

## Informations techniques

### Radar à ondes guidées SLG 700 SmartLine Spécification de niveau 34-SL-03-03, juillet 2023



#### Introduction

Faisant partie de la famille de produits SmartLine® et s'appuyant sur une vaste expérience en matière de radar Honeywell Enraf, les émetteurs de niveau de la série SLG 700 disposent d'une technologie de niveau de radar à ondes guidées haute performance. Ils offrent une précision, une stabilité et une applicabilité élevées adaptées à une variété d'applications de niveau et d'interface. Les émetteurs de niveau SmartLine SLG 700 sont idéalement adaptés à vos besoins exigeants de niveau de réservoir de traitement.

L'émetteur SmartLine Level présente les mêmes caractéristiques puissantes que les autres émetteurs de la famille SmartLine, y compris la conception modulaire, l'insensibilité à la polarité, la messagerie de l'émetteur, la notification de falsification et l'intégration avec Experion® PKS fournissant ainsi le plus haut niveau de d

les capacités d'assurance de la compatibilité et d'intégration.

Un nouvel outil d'application et de validation SmartLine offre un nouveau niveau d'expérience utilisateur et augmente la productivité technique.

#### Fonctionnalités haut de gamme :

- Transmetteur 4-20 mA à deux fils, alimenté par boucle
- Précision  $\pm 3$  mm ou  $+0,03$  % de la distance mesurée, la valeur la plus élevée étant retenue
- Répétabilité  $\pm 1$  mm
- Conception intégrale à double joint pour la sécurité basée sur ANSI/NFPA 70-202 et ANSI/ISA 12.27.01
- Gamme de température du procédé : -60 à 450 C
- Gamme de pression du procédé : -1 à 400 bar
- Les pièces mouillées comprennent SS316L, Hastelloy-C (C-276) et un revêtement FEP pour une résistance



Figure 1 : émetteur de niveau SmartLine SLG 700

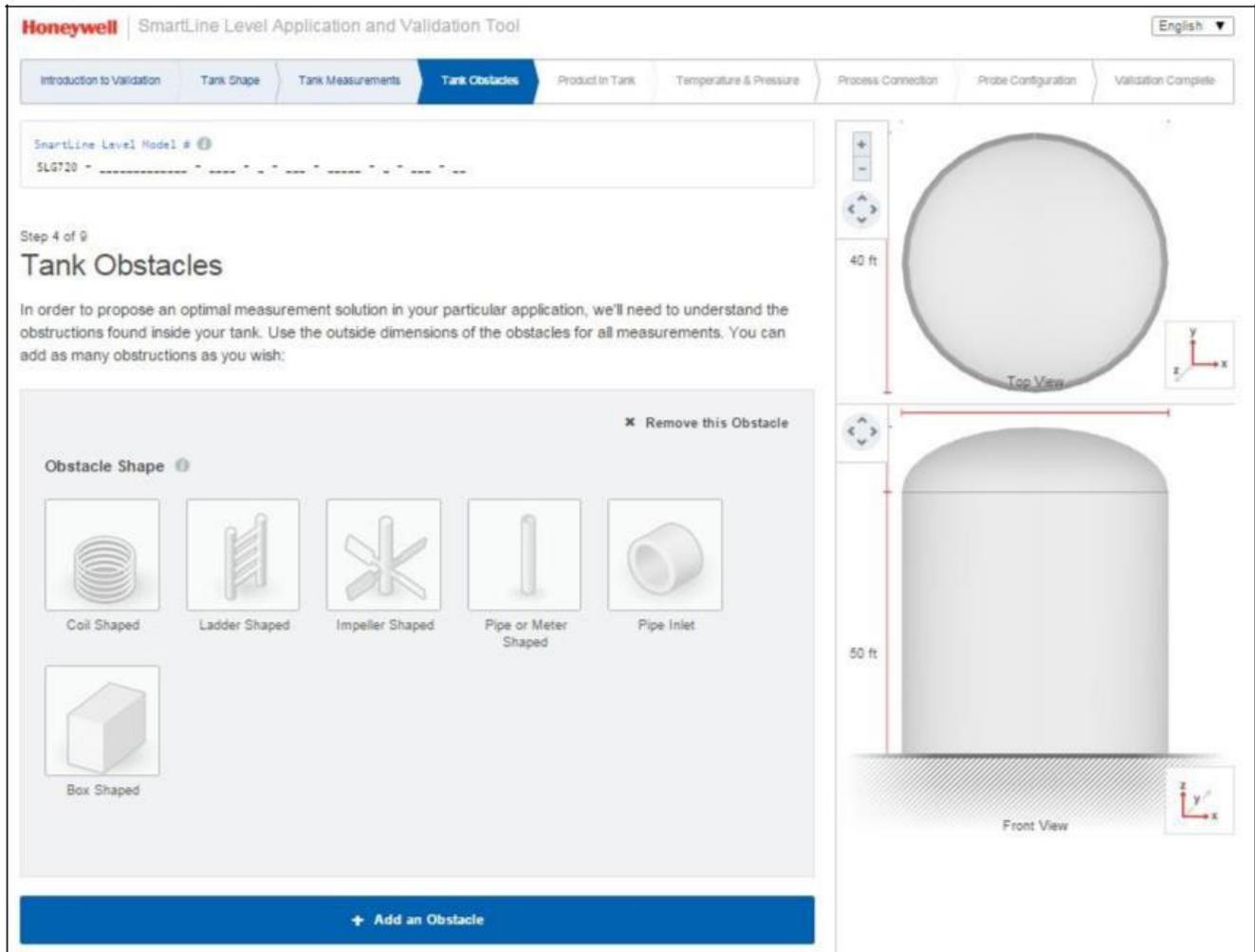
#### Fonctionnalités haut de gamme (suite) :

- extrême à la corrosion et une protection contre l'accumulation
- Compensation automatique de température
- Écran local avancé et boutons-poussoirs locaux (en option)
- Connexions électriques insensibles à la polarité
- Fonctionnalités de diagnostic intégrées complètes

- Conformité totale aux exigences SIL 2/3 (en option)
- Conception modulaire
- Conception à deux compartiments
- boîtier de montage à distance de 3 m (en option)
- 4-20 mA, sortie HART<sup>®</sup> et FOUNDATION<sup>™</sup> Fieldbus
- Capacité externe de zéro, de portée et de configuration
- Portée maximale : 50 m

**Options de communication et de sortie :**

- 4-20 mA CC
  - HART<sup>®</sup> (version 7.0)
  - FOUNDATION<sup>™</sup> Fieldbus (plainte à la couche physique IEC 61158-2)
-



**Figure 2 - Insertion de détails spécifiques au réservoir dans l'outil Application et validation.**

<https://config.honeywellsmartline.com/>, qui permet aux utilisateurs de spécifier leur application de niveau réservoir et les options souhaitées pour leur émetteur de niveau. L'AVT guide intelligemment l'utilisateur à travers le processus d'ingénierie et capture et documente électroniquement les choix et les entrées.

### Description

Le transmetteur de niveau radar à ondes guidées SmartLine utilise la technologie de réflectométrie temporelle (TDR) qui s'est avérée efficace pour la majorité des applications de mesure de niveau.

### Expérience utilisateur complète unique prête à l'emploi

L'expérience utilisateur de l'émetteur de niveau SmartLine résout l'un des modes de défaillance les plus courants associés à la spécification, la commande et la mise en œuvre des émetteurs de niveau, qui est la spécification de l'émetteur de niveau correct pour l'application de niveau de réservoir. L'offre SmartLine Level se distingue par un nouvel outil en ligne d'application et de validation SmartLine (AVT), disponible sur

En plus de servir de documentation d'ingénierie, la sortie AVT sert également d'entrée au système de gestion des commandes Honeywell assurant ainsi une entrée correcte du modèle d'émetteur et l'avantage d'un émetteur avec des paramètres de configuration déjà spécifiés pour correspondre à l'application de réservoir ciblée. Les erreurs sont éliminées et l'effort d'ingénierie est préservé du début à la fin.

L'outil Application et validation SmartLine permet également aux utilisateurs d'utiliser et de partager la session active avec n'importe quel collègue ou expert connecté au Web. Cette fonctionnalité interactive et collaborative élimine les obstacles et les retards. Les utilisateurs peuvent ainsi accéder aux ressources qui les aident à démarrer et à terminer la tâche d'ingénierie en un seul effort. Cet outil en ligne reformate également dynamiquement l'interface utilisateur pour qu'elle s'affiche correctement sur un appareil Apple iPad, iPhone ou Android.

---

### Options d'indication/d'affichage uniques

La conception modulaire de l'émetteur de niveau de la série SmartLine SLG s'adapte à un écran LCD graphique avancé unique avec de nombreuses fonctionnalités inégalées (en option).



### Conception modulaire

- L'intégration avec le système Experion PKS d'Honeywell offre les avantages uniques suivants.
  - Messagerie de l'émetteur
  - Indication du mode de maintenance
  - Signalement de falsification
  - Vues FDM Plant Area avec récapitulatifs de l'intégrité
  - La série SLG est testée par Experion pour fournir le plus haut niveau d'assurance de compatibilité.

### Fonctionnalités d'affichage à cristaux liquides graphiques avancées

- Ajustements de position modulaires (peut être ajouté ou supprimé sur le terrain) ○ 0, 90, 180 et 270 degrés
  - Unités de mesure standard et personnalisées disponibles. (unités de mesure personnalisées applicables uniquement pour FF)
- Huit écrans d'affichage avec 3 formats sont possibles ○ 128 par 64 affichage graphique matriciel
- Grand format de graphique PV, de graphique à barres et de graphique de tendance pris en charge (pour n'importe lequel des 8 écrans). Graphiques en écho avec distance au produit et distance à l'interface
- Synchronisation configurable de la rotation de l'écran
- L'écran prend en charge l'anglais, l'allemand, français, espagnol, italien, turc, russe, chinois et japonais

### Diagnostics

Les transmetteurs SmartLine offrent tous des diagnostics accessibles numériquement qui aident à fournir un avertissement avancé des événements de panne possibles, en minimisant les arrêts imprévus, ce qui permet de **réduire les coûts d'exploitation globaux**

### Intégration du système

- Les protocoles de communication SmartLine sont les plus adaptés
  - normes publiées en vigueur pour HART®
  - ou FOUNDATION™ Fieldbus.

Pour aider à contenir les coûts de maintenance et d'inventaire, tous les émetteurs de la série SLG sont de conception modulaire, ce qui permet à l'utilisateur de changer de module électronique sans affecter la performance globale. Les modules électroniques peuvent être permutés avec un autre module électronique sans perdre les caractéristiques de performance en tolérance.

#### **Fonctionnalités modulaires**

- Échanger / remplacer tous les modules électroniques
- Ajouter ou supprimer une protection contre la foudre (module terminal)

Sans incidence sur les performances, la modularité unique d'Honeywell permet de **réduire les besoins en stocks et les coûts d'exploitation globaux.**

#### **Outils de configuration**

##### **Option de configuration à trois boutons intégral**

Adapté à toutes les exigences électriques et environnementales, SmartLine offre la possibilité de configurer l'émetteur et l'affichage via trois boutons accessibles de l'extérieur. La fonctionnalité de réglage de la valeur zéro et de la plage est également disponible via ces boutons facultatifs si aucun affichage n'est sélectionné.

##### **Configuration manuelle**

Les émetteurs SmartLine sont dotés de capacités de communication et de configuration bidirectionnelles entre l'opérateur et l'émetteur. Ceci est réalisé via le configurateur de communication multiple (MCT404) de Honeywell.

Les MCT202 et 404 sont capables de configurer sur site des périphériques DE et HART® et peuvent également être commandés pour une utilisation dans des environnements intrinsèquement sûrs. Tous les émetteurs Honeywell sont conçus et testés pour la conformité aux protocoles de communication proposés et sont conçus pour fonctionner avec tout dispositif de configuration portable correctement validé.

##### **Field Service Tool - Technologie DTM SmartLine**

Level utilise la technologie DTM unifiée standard pour accéder aux paramètres des appareils, mais utilise son plein potentiel dans la création de notre nouvel outil Field Service Tool. À l'aide d'un conteneur DTM couramment disponible, l'outil SmartLine Level Field Service fournit un mode novice et un mode utilisateur expert. Les utilisateurs débutants bénéficient d'une expérience guidée pour configurer les paramètres de l'appareil tandis que les utilisateurs experts peuvent facilement accéder aux paramètres souhaités via les pages de paramètres organisées. Le DTM fonctionne sur n'importe quel PC et évite d'avoir à utiliser un configurateur portable.

#### **FDM et FDM Express**

Le logiciel Field Device Manager (FDM) et FDM Express d'Honeywell sont disponibles pour la gestion des configurations de périphériques HART® et FOUNDATION™ Fieldbus.

**Spécifications générales**

Paramètre	Description		
Milieux mesurables	Liquides		
Mesures effectuées	Niveau, volume, interface		
Types de réservoirs de stockage de processus	Cylindres verticaux et horizontaux, réservoirs rectangulaires, sphères, puits de tranquillisation/dérivation		
Certification SIL	SIL 2/3		
Plage de mesure maximale	Liquides	50 m (164 pi), plage FEP 35 m (115 pi)	
Types de sondes disponibles	Tige, fil, coax		
Matériaux mouillés	SLG 720 : PTFE, Duplex 2205 et 316L ou UNS10276 ; revêtement FEP en option SLG 726: 316L, Aluminium, Verre (Borofloat 33 <sup>®</sup> ), PEEK (GF30), Or, Viton		
Matériaux De Joint Torique Voir figure 8 et figure 9	<b>Matière</b>	<b>Température min.</b>	<b>Température max.</b>
	Viton <sup>®</sup> ou Fluorocarbone	-26 TONNES	200 °C
	Éthylène Propylène (EPDM)	-40 °C	150°C
	Kalrez 6375 perfluorelastomère	-20 °C	200 C (vapeur d'eau plate max 150 C)
	Buna-N	-40 °C	120°C
	Métallique - 17-4 PH, plaqué argent	-60 °C	450°C
	Métallique - Alliage 718 NACE, plaqué or	-60 °C	450°C
Boîtier Électronique	Polyester pur en poudre à faible teneur en cuivre (<0,6%) aluminium Compatible NEMA 4X, IP66, IP67 Tous les boîtiers en acier inoxydable et l'électronique à distance (avec câble de 3 m) sont en option		
Interface utilisateur	Pavé numérique à 3 boutons		
Affichage	Écran LCD 128 x 64 pixels		
Unités de sortie	Niveau : ft, in, m, cm ou mm Volume : ft <sup>3</sup> , in <sup>3</sup> , US gal, Imp gal, barils, yd <sup>3</sup> , m <sup>3</sup> , litres Vitesse : pi/s, m/s, po/min, m/h, pi/min, po/s		
Variables de processus de sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Niveau</li> <li>· Niveau de pourcentage</li> <li>· Distance par rapport au niveau</li> <li>· Taux de niveau</li> <li>· Volume</li> <li>· Épaisseur de la vapeur</li> <li>· Épaisseur de vapeur (Ullage) %</li> <li>· Volume De Vapeur (Ullage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Distance à l'interface</li> <li>· Niveau d'interface</li> <li>· Taux de niveau d'interface</li> <li>· Épaisseur de la couche supérieure</li> <li>· % niveau d'interface</li> <li>· Volume inférieur</li> <li>· Volume supérieur</li> </ul>	
Langue	anglais, allemand, italien, français, espagnol, russe, turc, chinois et japonais		
Entrée De Câblage	½ pouce NPT (femelle), M20 (femelle)		
Câblage	Accepte jusqu'à 16 AWG (diamètre de 1,5 mm).		

<b>Montage</b>	Disponible avec boîtier compact ou boîtier de montage à distance en option
<b>Dimensions</b>	Voir page <a href="#">25</a> pour les dessins dimensionnels.
<b>Poids net</b>	SLG série 700 : 3,2 kilogrammes (7 livres) pour boîtier en aluminium

---

**Conditions de fonctionnement - Tous les modèles**

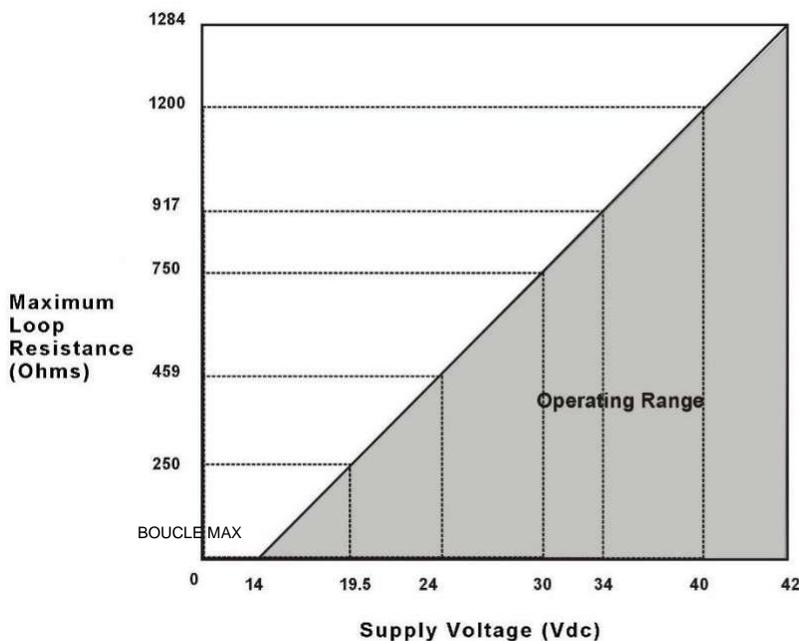
Paramètre	Condition Nominale		Limites de fonctionnement		Transport et Entreposage		
	C	F	C	F	C	F	
Température ambiante <sup>1</sup>	-40 à 85	-40 à 185	-40 à 85	-40 à 185	-55 à 120	-67 à 248	
Connecteur de processus <sup>2</sup>	SLG 720	-40 à 200	-40 à 392	-40 à 200	-40 à 392	-55 à 125	-67 à 257
	SLG 726	-60 à 450	-76 à 842	-60 à 450	-76 à 842	-55 à 125	-67 à 257
Humidité %RH	0 à 100		0 à 100		0 à 100		
Travail maximal autorisé Pression (PSMA) <sup>3, 4</sup>	SLG720 : 40 bars (580 lb/po <sup>2</sup> ) SLG726 : 400 bar (5 800 lb/po <sup>2</sup> ) Voir figures 10 et 11						
Tension et charge d'alimentation	La tension aux bornes de l'émetteur est de 14,0 à 42,0 Vdc (versions IS limitées à 30 Vdc)						
Résistance (HART®)	0 à 1284 ohms (voir figure 3. Un minimum de 250 ohms est requis pour prendre en charge HART® communications.						
Tension D'Alimentation (FOUNDATION Fieldbus)	La tension aux bornes de l'émetteur est de 9,0 à 32,0 Vdc (versions IS limitées à 30 Vdc, FISCO limitée à 17,5 Vdc)						

<sup>1</sup> Température de fonctionnement de l'écran LCD -20 C à +70 C . Température de stockage -30 C à 80 C.

<sup>2</sup> Conditions nominales et températures limites de fonctionnement soumises à la sélection du joint torique et aux conditions de température ambiante.

<sup>3</sup> Les unités peuvent résister à une surpression de 1,5 x PSMA sans dommage

<sup>4</sup> Consulter l'usine pour MAWP de l'émetteur SLG 700 avec l'approbation CRN



**Note: A minimum of 250ohms of loop resistance is required to support communications.**

**Loop resistance = Barrier resistance + Wire resistance + Receiver resistance**

Supply Voltage (Vdc)	Max. Loop Resistance (Ohms)
14	0
19.5	250
24	459
30	750
34	917
40	1200
42	1284

**Figure 3 : tension de fonctionnement (tension d'alimentation) et résistance maximale admissible de la boucle**

**(ne s'applique pas à Fieldbus™)**

= résistance maximale de la boucle (y compris les barrières de sécurité et le câblage) qui permettra le bon fonctionnement de l'émetteur et est calculée comme suit :

$$R_{LOOP\ MAX} = (V_{SUPPLY\ MIN} - V_{XMTR\ MIN}) \quad 21,8\ mA.$$

Où :  $V_{XMTR\ MIN} = 14\ V$  (Tension minimale aux bornes)

---

### Performances dans des conditions nominales - Tous les modèles

Paramètre	Description									
Principe de mesure	Réflectométrie dans le domaine temporel (TDR)									
Sortie analogique	Deux fils, 4 à 20 mA (émetteurs HART <sup>®</sup> uniquement)									
Communications numériques :	Protocole HART <sup>®</sup> 7 ou compatible FOUNDATION <sup>™</sup> Fieldbus ITK 6.0.1 Tous les émetteurs, quel que soit le protocole, ont une connexion insensible à la polarité.									
Modes d'échec de sortie	<table border="0"> <tr> <td><b>Conformité :</b></td> <td><b>Honeywell Standard :</b></td> <td><b>NAMUR NE 43</b></td> </tr> <tr> <td><b>Limites normales :</b></td> <td>3,8 - 20,8 mA</td> <td>3,8 - 20,5 mA</td> </tr> <tr> <td><b>Mode d'échec :</b></td> <td>≤ 3,6 mA et ≥ 21 mA</td> <td>≤ 3,6 mA et ≥ 21 mA</td> </tr> </table>	<b>Conformité :</b>	<b>Honeywell Standard :</b>	<b>NAMUR NE 43</b>	<b>Limites normales :</b>	3,8 - 20,8 mA	3,8 - 20,5 mA	<b>Mode d'échec :</b>	≤ 3,6 mA et ≥ 21 mA	≤ 3,6 mA et ≥ 21 mA
<b>Conformité :</b>	<b>Honeywell Standard :</b>	<b>NAMUR NE 43</b>								
<b>Limites normales :</b>	3,8 - 20,8 mA	3,8 - 20,5 mA								
<b>Mode d'échec :</b>	≤ 3,6 mA et ≥ 21 mA	≤ 3,6 mA et ≥ 21 mA								
Plage maximale	50 m (164 pieds)									
Résolution	±1 mm (0,04 pouce)									
Précision Les conditions de référence sont données dans le tableau ci-dessous	Tige/Coaxial ±3 mm									
	Câble ±0,03 % de la plage ou ± 3 mm (la valeur la plus élevée étant retenue)									
Effet de la température ambiante	±0,2 mm/°K ou ±15 ppm/°K de la valeur mesurée, la valeur la plus élevée étant retenue									
Répétabilité	±1 mm (0,04 pouce)									
Constante diélectrique (minimum)	1.4 (1.2 - utilisation d'un algorithme optionnel à faible courant continu)									
Taux de changement de niveau	jusqu'à 0,9 m/s (35,4 po)									
Constante de temps d'amortissement	HART <sup>®</sup> : Réglable de 0 à 60 secondes par paliers de 0,1. Valeur par défaut : 2 secondes									
Compatibilité Électromagnétique	IEC61326 (Tous les émetteurs) <sup>1</sup> , NAMUR NE21 (HART <sup>®</sup> & 4-20 mA)									
Option de protection contre la foudre	<b>Courant de fuite :</b> 10 µA max @ 42,0 Vdc <b>Indice d'impulsion (augmentation/diminution) :</b> 8/20 µS    5000 A (>10 impacts)    10000 A (1 sonnerie min.) 10/1000 µS200 A (> 300 impacts)									

<sup>1</sup> L'émetteur SLG 700 satisfait aux exigences d'immunité rayonnée lorsqu'une sonde coaxiale est utilisée ET/OU avec toute sonde lorsque le dispositif est installé dans un récipient métallique ou un alambic. Lorsque le dispositif est installé sur un réservoir à ciel ouvert ou un réservoir non métallique, les niveaux d'émissions électromagnétiques resteront conformes à toute sonde, cependant, une sonde coaxiale est recommandée si un champ électromagnétique fort peut être présent à proximité de la sonde.

### Conditions de référence

Paramètre	Unité	Condition de référence
Température ambiante	C	25±1
Température du processus	C	25±1
Humidité	% HR	0-85
Diamètre de bride pour tige, configurations de fil	mm	>300
Produit de référence dans le réservoir	Simple	Sans objet
	Deux (non inondés)	Sans objet
Distance minimale des murs et des obstacles	mm	400
Pression du procédé	kPa	100 ± 10

**Tableau 1 - Détails du capteur**

Paramètre	Description		
<b>Sonde</b>	<b>Type</b>	<b>Longueur min/ max</b>	<b>Matériaux</b>
	Tige	0,4 m (1,3 pi) / 6,3 m (20,7 pi)	316L, C-276* (UNS10276), Revêtement FEP*
	Câble	1,0 m (3,3 pi) / 50 m (164 pi)	316, revêtement FEP*
	Amadou	0,4 m (1,3 pi) / 6,3 m (20,7 pi)	316L, C-276* (UNS10276)

<sup>2</sup> Uniquement pour le modèle SLG720

---

**Tableau 2 - Distances minimales de blocage et zones de transition pour les différents types de sondes**

Sonde Type	Média dans Réservoir	Blocage minimal Distance Élevée [cm]	Transition supérieure Zone, $T_{up}$ [cm]	Blocage minimal Distance Faible [cm]	Transition inférieure Zone, Débit [cm]
Tige/Fil	Eau (CC=80)	9	13	0	1
Tige/Fil	Huile (DC=2)	7	14	0	12
Amadoué	Eau (CC=80)	5	14	2	0
Amadoué	Huile (DC=2)	5	8	6	7

**Tableau 3 - Plage de mesure maximale par rapport à la constante diélectrique**

Sonde À Fil		Sonde Rod/Coax	
Min. CC	Étendue (m)	Min. CC	Étendue (m)
1,4	15	1,4	6,3
1,8	25		
3	42 <sup>1</sup>		
4	46 <sup>1</sup>		
6	50 <sup>1</sup>		

<sup>1</sup> la portée maximale d'une sonde FEP est de 35 m.

<sup>1</sup> Jusqu'à 1.2 avec la fonctionnalité End of Probe

### Spécification détaillée de la précision et de la plage de mesure

Les longueurs de sonde disponibles pour chaque type de sonde sont résumées dans le [Tableau 1 - Détails du capteur](#)

Ces spécifications de précision sont définies dans des conditions de référence ; à d'autres températures ambiantes, les spécifications de précision sont augmentées de 0,2 mm/C ou de 15 ppm/C, la valeur la plus élevée étant retenue.

La précision de mesure sur la longueur de sonde est la plus grande de  $\pm 3$  mm ou  $\pm 0,03$  % de la longueur de sonde. En haut et en bas de la sonde, la performance de mesure peut s'écarter de la spécification de précision de  $\pm 3$  mm ou  $\pm 0,03$  %. Les zones en haut et en bas de la sonde où la précision s'écarter de la spécification de précision sont appelées supérieure et inférieure

zone de transition respectivement. Lorsque le niveau monte ou descend dans la zone de transition supérieure et inférieure, un point peut être atteint où l'émetteur ne peut pas fournir une lecture de niveau ou la précision est inférieure à  $\pm 30$  mm, à ce point, nous avons atteint la distance de blocage minimale qui peut être réglée dans l'émetteur.

Les figures 4, 5, 6 et 7 résument la précision en fonction de la longueur pour les types de sondes disponibles. De plus, le [tableau 2](#) fournit un résumé tabulaire des distances de blocage minimales et des zones de transition. Afin de répondre aux spécifications de précision près de l'extrémité de la sonde (zone de transition inférieure et distance de blocage minimale faible), le type de sonde et la longueur de sonde corrects doivent être configurés.

Il est à noter que pour une sonde filaire avec un poids d'extrémité ou avec une extrémité bouclée, la distance de blocage minimale basse est mesurée à partir du haut du poids ou du haut du sertissage de la boucle.

Lorsque l'émetteur est installé dans une buse, les distances sont mesurées à partir du fond de la buse, c'est-à-dire là où la buse transite vers le réservoir. En outre, lors de l'utilisation d'une buse, il convient de suivre les indications fournies dans la section de montage de la buse, plus loin dans la présente spécification.

Pour les quatre figures suivantes de cette section,  $T_{up}$  et  $T_{low}$  sont respectivement des zones de transition supérieure et inférieure.

---

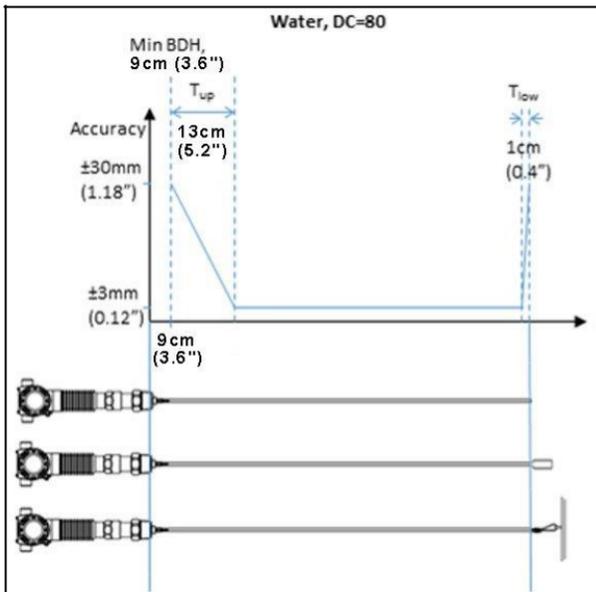


Figure 4 - Longueurs des zones de transition et distance minimale de blocage élevée (BDH) pour les sondes à plomb unique dans l'eau.

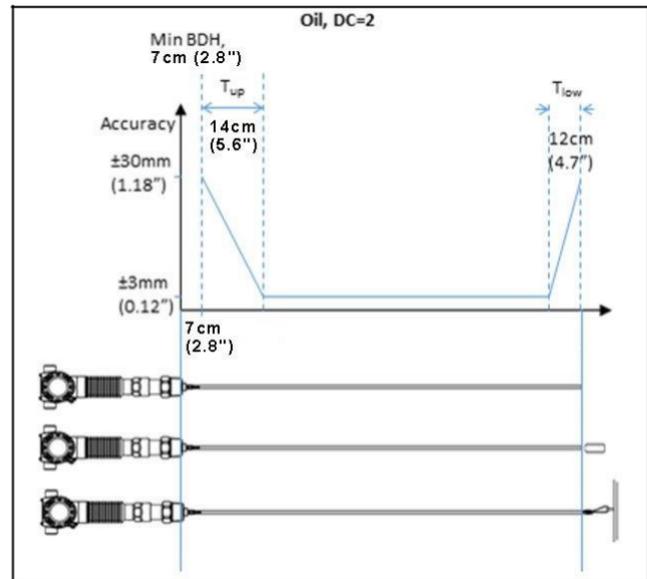


Figure 5 - Longueurs de la zone de transition et distance minimale de blocage élevée (BDH) pour les sondes à fil unique (c.-à-d. tige et câble) dans l'huile.

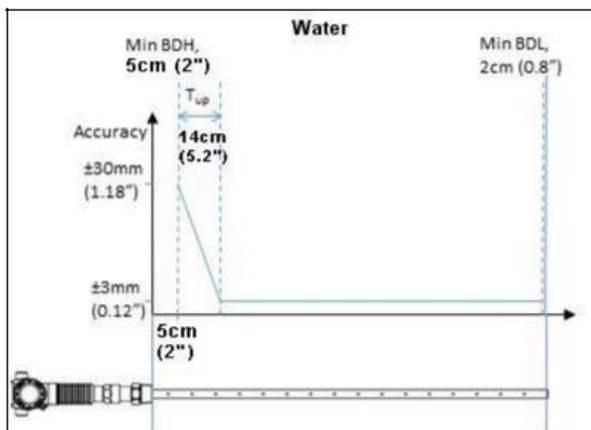


Figure 6 - Longueur de la zone de transition supérieure et distance de blocage minimale élevée (BDH) et distance de blocage minimale faible (BDL) pour les sondes coaxiales dans l'eau

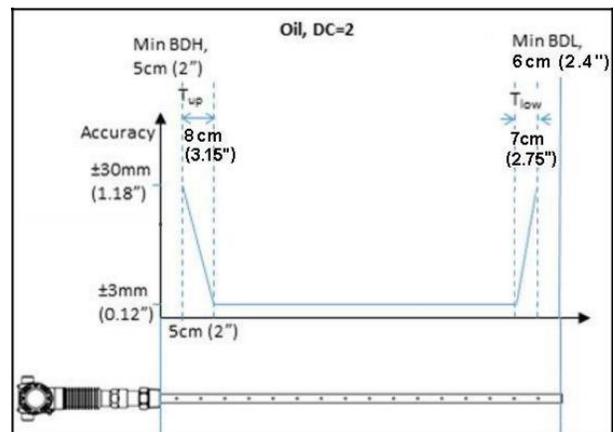


Figure 7 - Longueur de la zone de transition supérieure et distance de blocage minimale élevée (BDH) et distance de blocage minimale faible (BDL) pour les sondes coaxiales dans l'huile.

### Précision et portée de l'interface

Lors de la mesure de l'interface, la précision du niveau de la surface et de l'interface est de  $\pm 3$  mm et l'épaisseur minimale de l'interface qui peut être mesurée est de 7 cm. Cependant, des restrictions existent pour les mesures d'interface en fonction de l'application et de la constante diélectrique (DC) des produits mesurés:

1. Constante diélectrique maximale du milieu supérieur : 9
  2. Constante diélectrique minimale du milieu inférieur: 10
  3. Différence minimale de constante diélectrique entre le milieu supérieur et le milieu inférieur: 8
  4. Épaisseur supérieure minimale du produit : 7 cm
-

En outre, l'épaisseur maximale supérieure du produit qui peut être mesurée sera limitée par les produits mesurés. Dans le cas d'une faible absorption par le milieu supérieur, des épaisseurs supérieures de produit supérieures à 30 m peuvent être mesurées. En revanche, dans les milieux supérieurs fortement absorbants, seules des épaisseurs supérieures de produit inférieures à quelques mètres peuvent être mesurées. En général, l'absorption aura tendance à être plus élevée dans les milieux à constante diélectrique plus élevée. Par conséquent, la plage d'épaisseur mesurable du produit supérieur sera plus faible avec des applications de constante diélectrique de produit supérieur plus élevées ( $DCU > 3$  ou  $4$ ).

Lorsque l'épaisseur supérieure du produit tombe en dessous de 15 cm environ, les réflexions de surface et d'interface commencent à se chevaucher. L'émetteur continuera à mesurer avec précision l'épaisseur supérieure du produit jusqu'à 7 cm, bien que la courbe d'écho puisse ne montrer qu'une réflexion pour la surface et l'interface. Si l'émetteur ne mesure pas les épaisseurs supérieures de produit inférieures à 15 cm ou si la mesure des interfaces minces est imprécise, il peut être nécessaire d'ajuster les modèles de réflexion

en utilisant le Honeywell DTM. Consultez le *manuel d'option SLG 700 HART<sup>®</sup>*, #34-SL-25-06 ou le *manuel d'option de bus de terrain SLG 700 FOUNDATION<sup>™</sup>* #34-SL-25-07 pour plus de détails sur le réglage des paramètres du modèle.

**Note :** L'émetteur de niveau est conçu pour mesurer correctement seulement lorsque l'épaisseur supérieure du produit est supérieure ou égale à 7 cm. Par exemple, au redémarrage, l'émetteur ne tentera pas de fournir une mesure de surface et d'interface si l'épaisseur supérieure du produit est inférieure à 7 cm.

**Remarque :** Si le niveau de la surface ne dépasse jamais la distance de blocage minimale élevée (min BDH) pour la configuration de l'émetteur, il est recommandé de ne pas utiliser l'option de détection de réservoir plein.

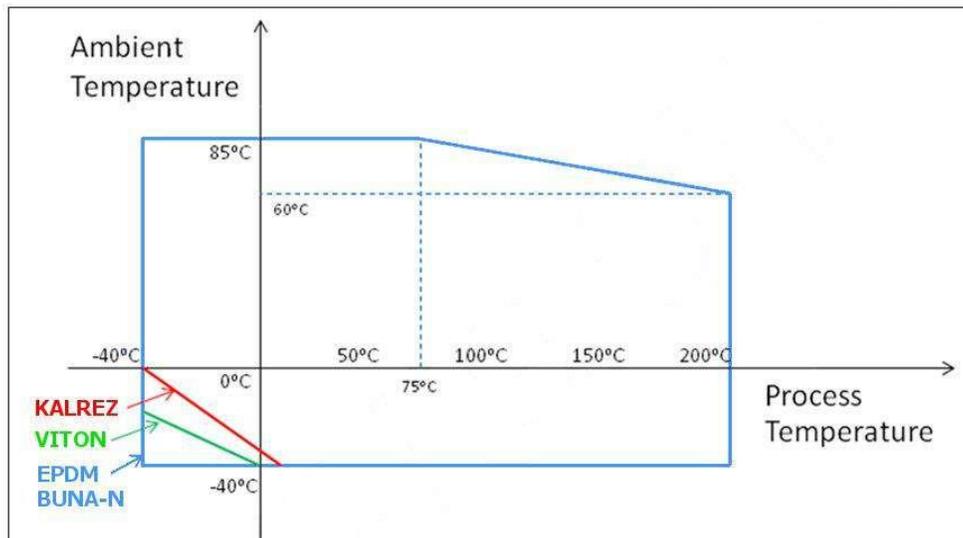
## Mesure dans les applications à vapeur saturée

### Mesures de niveau de tambour de chaudière à haute pression avec compensation de vapeur saturée

Dans les applications de vapeur à haute pression, la constante diélectrique de la vapeur changera considérablement avec la température et la pression<sup>1</sup>. À 172 °C, la distance mesurée par rapport au produit aura une erreur de 1 % si elle n'est pas compensée. À 250°C, l'erreur sera de 5%. En outre, à des pressions élevées, la constante diélectrique de l'eau liquide est fortement réduite. Sans compensation de ces effets, le démarrage et le fonctionnement des chaudières à vapeur haute pression peuvent être difficiles.

L'approche d'Honeywell consiste à mesurer en continu la constante diélectrique de la vapeur à l'aide d'une mesure de référence de vapeur saturée et à l'utiliser pour calculer le niveau de chaudière correct.

### Plages de fonctionnement de pression et de température



**Figure 8 - Température applicable du matériau du joint torique de l'émetteur SLG720**

---

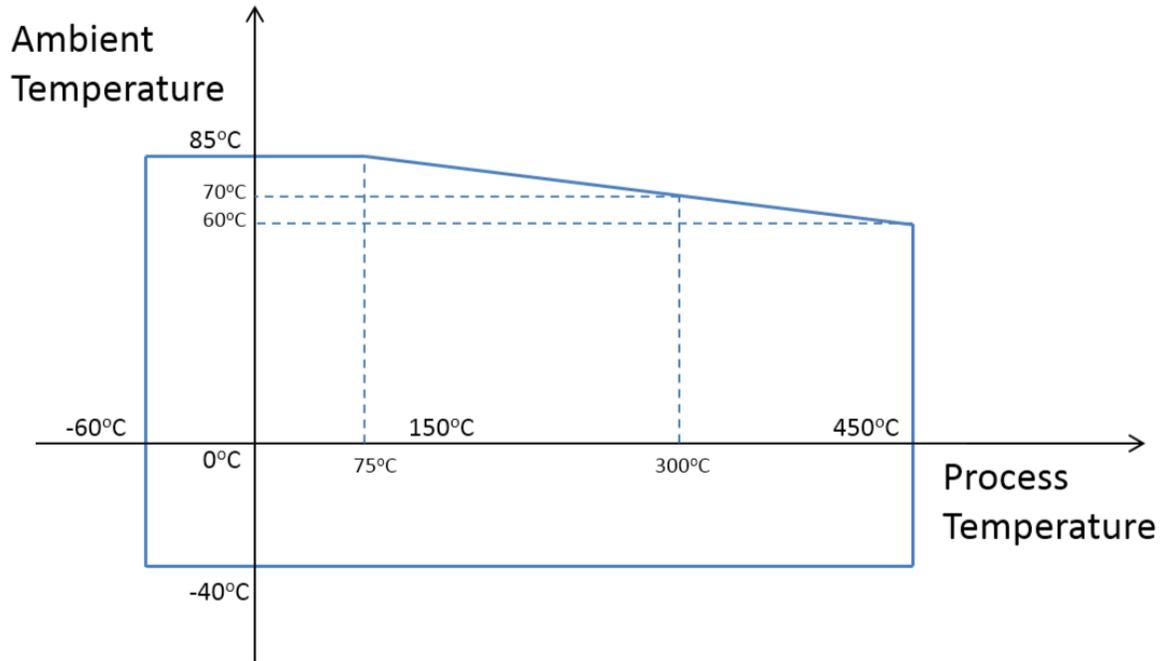


Figure 9 - Limites de température du SLG 726

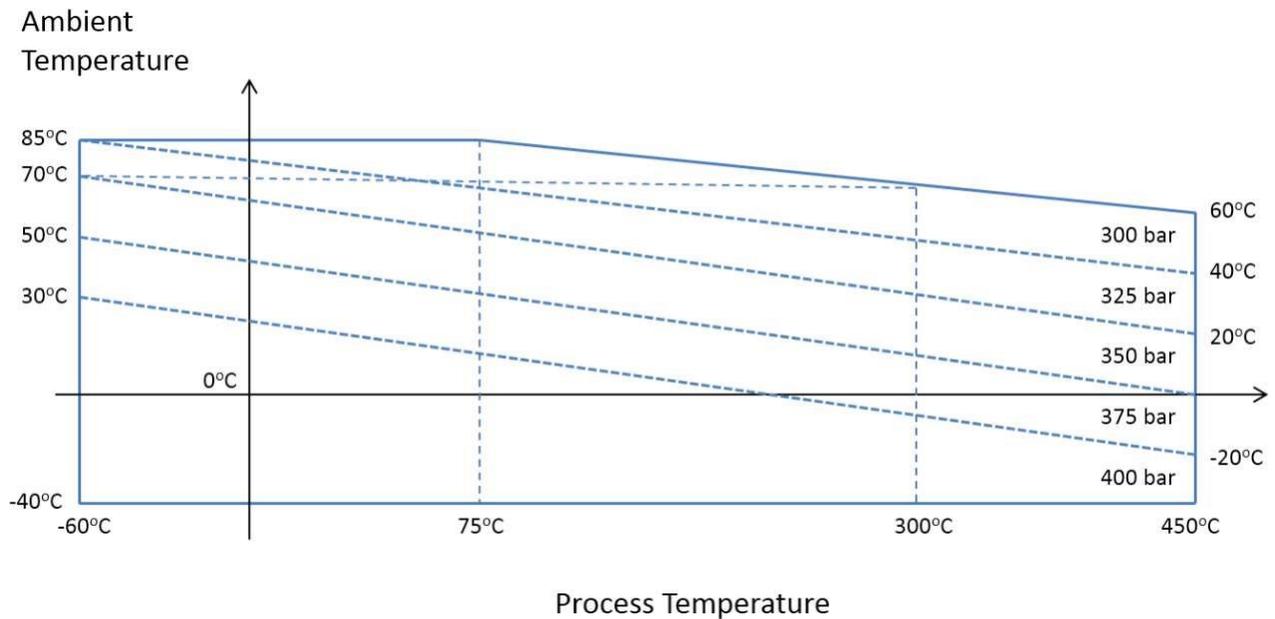


Figure 10 - Pression maximale du SLG 726 en fonction de la température maximale

MAX PRESSION [bar]	TEMPÉRATURE AMBIANTE [ °C]													
	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	85
-60	400	400	400	400	400	400	400	400	375	375	350	350	325	325
-50	400	400	400	400	400	400	400	400	375	375	350	350	325	325
0	400	400	400	400	400	400	400	375	375	350	350	325	325	300
50	400	400	400	400	400	400	400	375	375	350	350	325	300	300
100	400	400	400	400	400	400	375	375	350	350	325	325	300	-
150	400	400	400	400	400	400	375	375	350	350	325	325	300	-
200	400	400	400	400	400	375	375	350	350	325	325	300	-	-
250	400	400	400	400	400	375	375	350	350	325	325	300	-	-
300	400	400	400	400	375	375	350	350	325	325	300	300	-	-
350	400	400	400	400	375	375	350	350	325	325	300	-	-	-
400	400	400	400	375	375	350	350	325	325	300	300	-	-	-
450	400	400	400	375	375	350	350	325	325	300	300	-	-	-

INTRINSÈQUEMENT SÛR  
(IS)

NON-(EST)

Figure 11 - SLG 726 Pression maximale basée sur la température maximale de fonctionnement sous forme de tableau

## Protocoles de communication et diagnostics

### Protocole HART®

Version : HART® 7

#### Alimentation électrique

Tension : 14.0 à 42.0 VDC aux bornes

Charge : Maximum 1284 ohms. Voir le tableau

Conditions de fonctionnement - Tous les modèles, Figure 3.

Charge minimale : 0 ohms. (Pour les communications HART®, une charge minimale de 250 ohms est requise)

### FOUNDATION Fieldbus (FF)

Alimentation requise Tension : 9.0 à

32.0 VDC aux bornes Régime

permanent Courant : 19.6 mADC

Logiciel Télécharger Courant : 29.4 mADC

Les émetteurs peuvent jouer le rôle de planificateur actif de liaison de secours et prendre le relais lorsque l'hôte est déconnecté. Agissant comme un LAS, l'appareil assure des transferts de données planifiés généralement utilisés pour le transfert régulier et cyclique de données de boucle de contrôle entre les appareils sur le Fieldbus™.

#### Nombre de périphériques/entité de

segment modèle IS : 6

périphériques/segment

Type de bloc	Qté	Exécution Heure
Ressource	1P	S.O.
Transducteur De Niveau	1P	NA
Transducteur Auxillaire De Niveau	1P	NA
Diagnostic	1P	NA
Écran LCD	1P	NA
Entrée analogique	1P 5I	30 ms
PID avec autoréglage	1P 1I	45 ms
Arithmétique	1P 1I	30 ms
Sélecteur d'entrée	1P 1I	30 ms

P = Bloc permanent

I = Bloc instanciable

Tous les blocs fonctionnels disponibles adhèrent à FOUNDATION™

Normes de bus de terrain. Les blocs PID prennent en charge la technologie idéale et robuste

Algorithmes PID avec mise en œuvre complète de l'Auto-tuning.

### Lier le planificateur actif

### Entrées de planification

45 entrées de calendrier maximum

50 liens maximum

**Nombre de magnétoscopes** : 50 max

**Test de conformité** : Testé selon ITK 6.1.2

- Protection contre le surremplissage (WHG) ○ Enregistrement du CRN
- Conformité au niveau 2/3 SIL
- Identification positive des matériaux (PMI) ○ Approbation de modèle pour la Chine

### Téléchargement du logiciel

---

Utilise la classe 3 de la procédure de téléchargement de logiciel commun selon FF-883 qui permet aux périphériques de terrain de tout fabricant de recevoir des mises à niveau logicielles de tout hôte.

### Diagnostics standard

Les diagnostics de niveau supérieur de la série SLG 700 sont signalés comme critiques ou non critiques et lisibles via des outils DD ou DTM ou un affichage intégral.

### Autres options de certification

Voir le tableau des certifications d'approbation à la [page 13](#).

### Matériaux

- NACE MRO175, MRO103, ISO15156
- Certifications de localisation dangereuse pour la protection contre les explosions, la sécurité intrinsèque, la non-incitation, la protection contre l'allumage des poussières et la FISCO :
  - CSA (Canada et États-Unis, cCSAus)
  - FM
  - ATEX
  - IECEX
  - SAEx
  - NEPSI
  - CCoE
  - KOSHA
  - INMETRO
  - EAC TR-CU
- Marquage CE et Directive sur les équipements sous pression (DEP) ○ Double scellé conforme à la norme ANSI/ISA-12.27.01 ○ Marqué sur les unités FM et CSA approuvées

## Recommandations de montage

### Position de montage appropriée

Pour minimiser les interférences avec les signaux, respectez les distances minimales indiquées dans le [tableau 4](#). Des exemples d'obstacles à éviter sont les soudures saillantes, les installations internes, les agitateurs, les tuyaux et les buses s'étendant dans le conteneur, les serpentins de chauffage, les flux d'entrée, les échelles, etc. Les objets métalliques sont une source d'interférences plus importantes que les objets non métalliques.

Les applications turbulentes peuvent nécessiter l'ancrage de la sonde pour l'empêcher d'entrer en contact ou de trop s'approcher des parois ou des obstacles du conteneur.

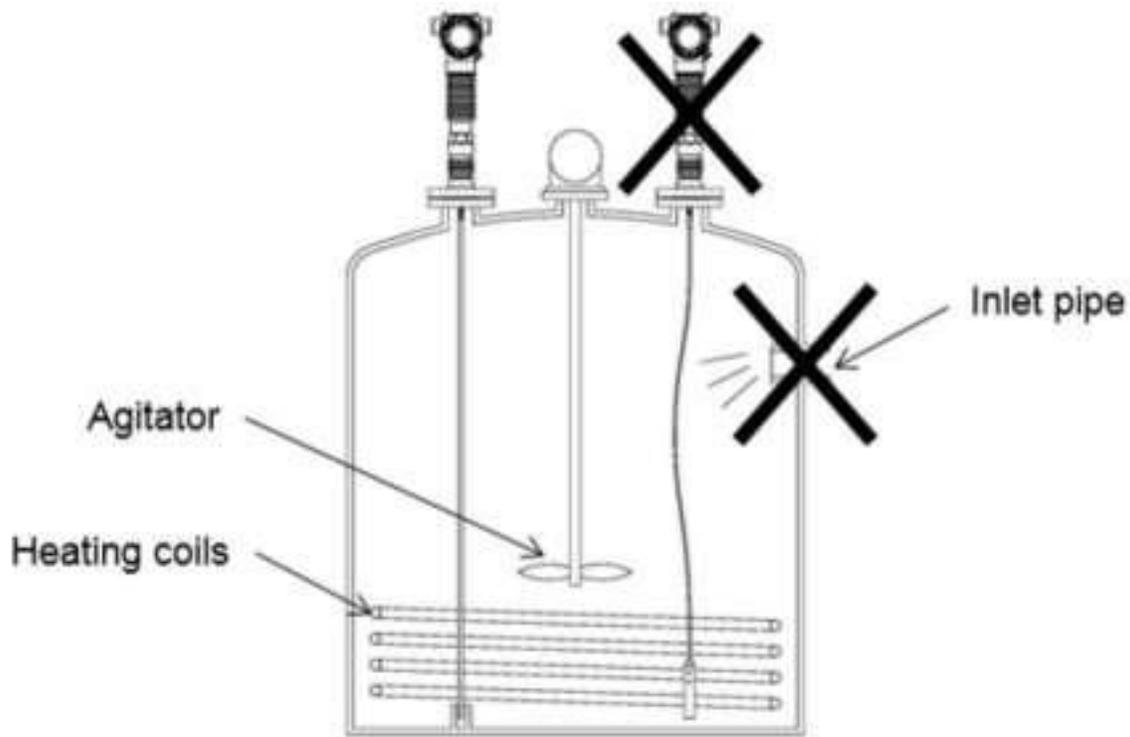


Figure 12 - Position de montage

Tableau 4 - Distance minimale recommandée à la paroi du conteneur et aux obstacles (mm)

Sonde	Distance minimale jusqu'à obstacle	Distance minimale jusqu'à métallique lisse paroi de conteneur	Distance minimale jusqu'à conteneur non métallique mur
Fil unique	400 mm (16")	100 mm (4")	400 mm (16")
Barre simple	400 mm (16")	100 mm (4")	400 mm (16")
Amadoué	0 mm (0")	0 mm (0")	0 mm (0")

### Montage de buse

L'émetteur peut être monté sur une buse de réservoir à l'aide de la bride appropriée.

Le tableau 5 présente les dimensions recommandées de la buse en fonction du type de sonde.

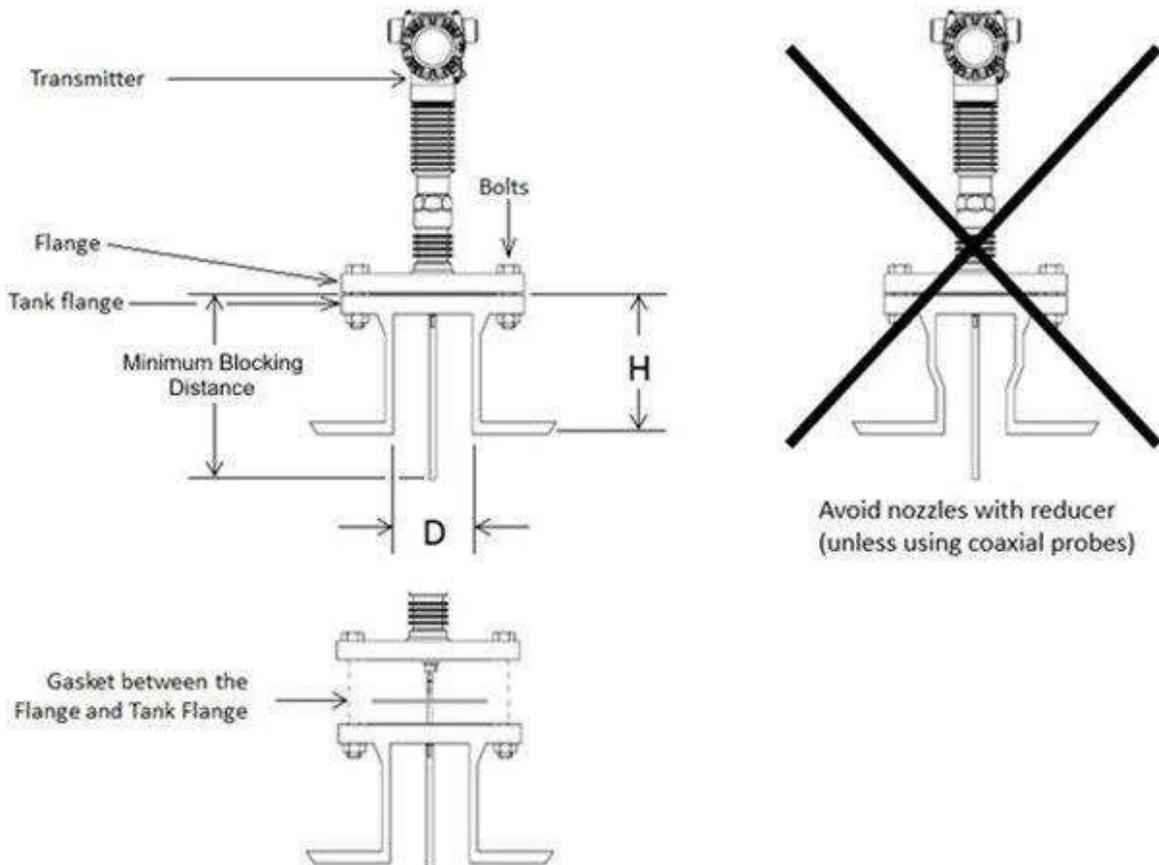


Figure 13 : montage de la bride

Tableau 5- SLG720 : Dimensions recommandées de la buse

	Sonde unique (tige/fil)	Sonde coaxiale
Diamètre de buse recommandé (D)	150 mm (6 po)	> diamètre de la sonde
Diamètre minimal de la buse (D)	50 mm (2 po)	> diamètre de la sonde
Hauteur de buse recommandée (H)	100 mm (4 po) + diamètre de la buse (*)	Sans objet

(\*) Lorsque vous utilisez une sonde flexible dans des buses de plus de 150 mm (6 po), il est recommandé d'utiliser la sonde à fil SWB avec goujon d'extension. SWB est une option du guide de sélection de modèle. Il offre une extension de tige de 300mm pour empêcher la sélection de la sonde de fil qui est dans la buse, de se déplacer.

Dans certaines applications, des buses de plus grande hauteur peuvent être logées, mais la performance de zone proche à la sortie de la buse peut être réduite. Pour les dimensions de la buse qui ne répondent pas aux exigences indiquées - contactez le centre d'assistance technique Honeywell. Reportez-vous à la page précédente pour les coordonnées.

Pour les sondes à plomb simple, éviter les buses de > 200 mm (8 po) **de** diamètre, en particulier lors de la mesure de matériaux à faible constante diélectrique. L'utilisateur doit installer une buse interne plus petite lorsqu'il utilise des buses de plus grand diamètre. Reportez-vous à la [figure 14](#) pour connaître les exigences de conception de la buse interne.

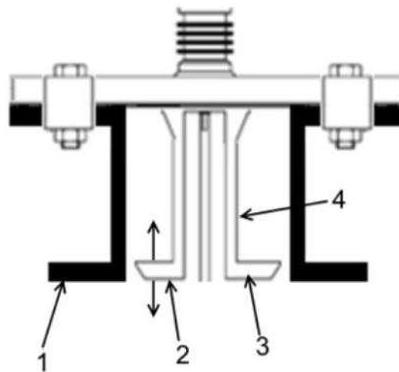
Pour les buses supportées, la distance de blocage supérieure minimale et la distance de la zone de transition doivent être augmentées de la hauteur de la buse. En outre, pour atteindre la distance de blocage supérieure minimale et répondre à la spécification de précision dans la zone de transition supérieure, un arrière-plan de champ doit être effectué.

---

### **Diamètre de la buse > 8 » (200 mm)**

Lorsqu'une buse de plus de 8 pouces de diamètre est la seule option d'installation, utilisez la [figure 14](#) comme ligne directrice.

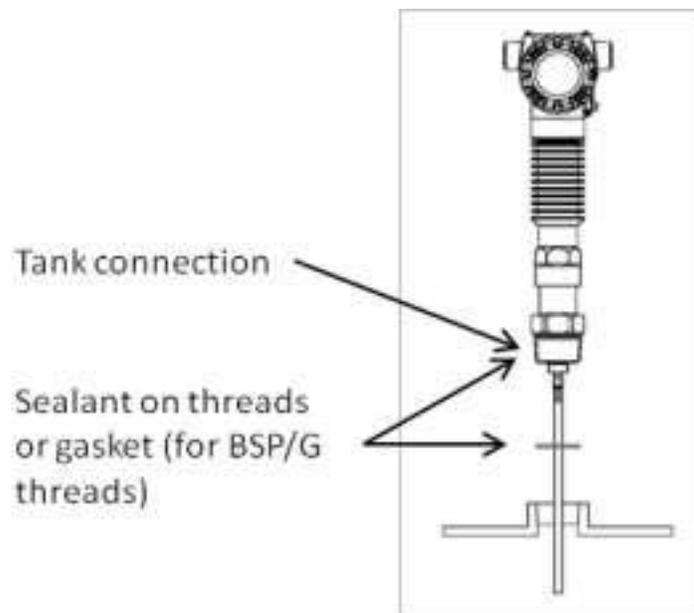
1. Bord inférieur de la buse
2. Plaque affleurant approximativement le bord inférieur de la buse
3. Assiette
4. Diamètre du tuyau 150 mm (6 po). Où 1 = 8» de diamètre



**Figure 14 : configuration de buse surdimensionnée**

### **Montage fileté**

Les émetteurs avec connecteurs de processus filetés peuvent être vissés à des réservoirs ou des buses avec des bossages filetés. Pour les citernes avec filetages BSP/G, placer un joint sur le dessus de la citerne ou utiliser un scellant sur les filetages du raccord de la citerne.



**Figure 15 - Raccord de réservoir fileté**

---

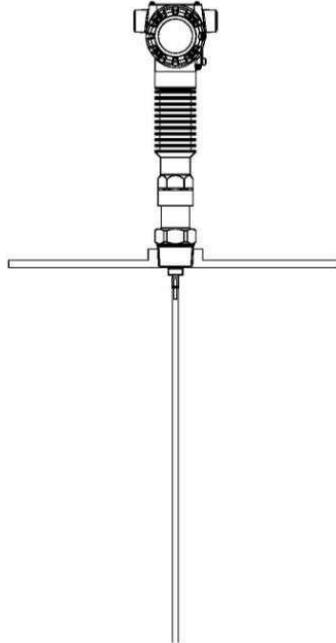


Figure 16 - Montage du toit du réservoir à l'aide d'un raccord fileté

**Montage sur une dérivation / bride**

L'émetteur SLG 700 peut être installé avec succès dans un tuyau de dérivation, une bride ou un tuyau latéral nouveau ou existant comme le montre la [figure 17](#).

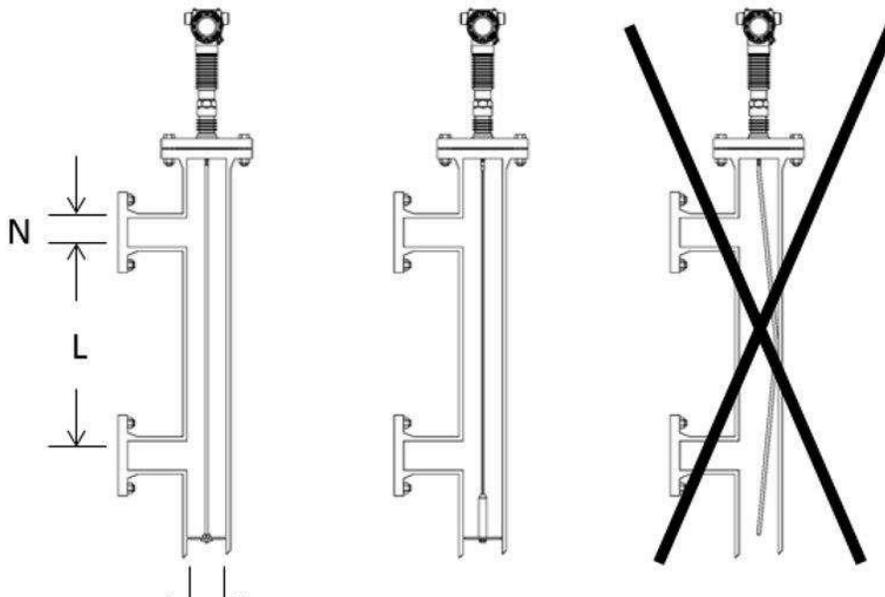
Ce type d'installation est souvent plus simple et permet d'ajouter une mesure de niveau radar à une installation par ailleurs occupée.

Une installation similaire est également possible à l'intérieur du conteneur principal, lors de l'installation de l'émetteur SLG 700 sur un puits de tranquillisation.

N = diamètre d'entrée

L = Plage de mesure effective ( $\geq 12 \gg /300$  mm)

D = diamètre de dérivation ( $N < D$ )



**Figure 17 : installation de dérivation**

---

**Tableau 6 - Diamètres recommandés pour le pontage et le forage de puits SLG720**

Type de sonde	Diamètre recommandé	Diamètre minimal
Sonde à tige	3 ou 4 pouces (75 mm ou 100 mm)	2 pouces (50 mm)
Sonde à fil	100 mm (4 po)	2 pouces (50 mm)
Sonde coaxiale	SANS OBJET	37,5 mm (1,5 po)

**Tableau 7 - Diamètres recommandés pour le pontage et le forage de puits SLG726**

Type de sonde	Diamètre recommandé	Diamètre minimal
Sonde à tige	3 ou 4 pouces (75 mm ou 100 mm)	2 pouces (50 mm)
Sonde à fil	100 mm (4 po)	2 pouces (50 mm)
Sonde coaxiale	SANS OBJET	2 pouces (50 mm)

Les chambres de plus petit diamètre peuvent entraîner des problèmes d'accumulation. Des chambres de plus de 6 pouces (150 mm) peuvent être utilisées, mais offrent peu d'avantages pour la mesure radar.

La sonde doit s'étendre sur toute la longueur de la chambre et ne pas entrer en contact avec le fond de la chambre ni avec la paroi de la chambre.

Il est recommandé que le jeu au fond de la chambre soit de 1 pouce (25 mm). La sélection de la sonde dépend de la longueur.

**Pour les longueurs inférieures à 20' 8" (6,3 m) :** La sonde Rod est recommandée.

**Pour les longueurs supérieures à 20' 8" (6,3 m) :** Il est recommandé d'utiliser une sonde métallique avec masse et disque de centrage.

Un disque de centrage est recommandé pour les sondes rigides de plus de 1 m de longueur afin d'éviter les mouvements excessifs provoqués par de forts courants à l'intérieur du tuyau.

**Tableau 8 : Centrage du disque**

Paramètre	Description		
	Type	Diamètre min/ max.	Matériaux
Disque De Centrage	Tige et fil	5,08 cm (2 po) / 20,32 cm (8 po)	316L, C-276

### Montage de l'instrument SLG726 avec compensation pour vapeur saturée

L'application vapeur saturée n'est disponible qu'avec des sondes à tige ou coaxiales. Les sondes à tige ne peuvent être utilisées que dans une dérivation de 2 » à 4 » de diamètre (50 à 100 mm). Si le niveau se rapproche d'une distance donnée, la mesure et la correction continues du courant continu seront désactivées et la dernière bonne valeur sera utilisée à la place. Il s'agit de la même plage que celle où l'entrée supérieure peut être placée. La BDH et la plage minimale de correction dépendent toutes deux de la configuration et sont indiquées dans le tableau 9 et illustrées dans les figures 18 et 18.

Il est à noter que pour les sondes à tige, un disque de centrage est nécessaire. Le disque est monté sur la tige et donc la longueur effective de la tige est réduite de 1,79 cm (si un gabarit de forage est utilisé).

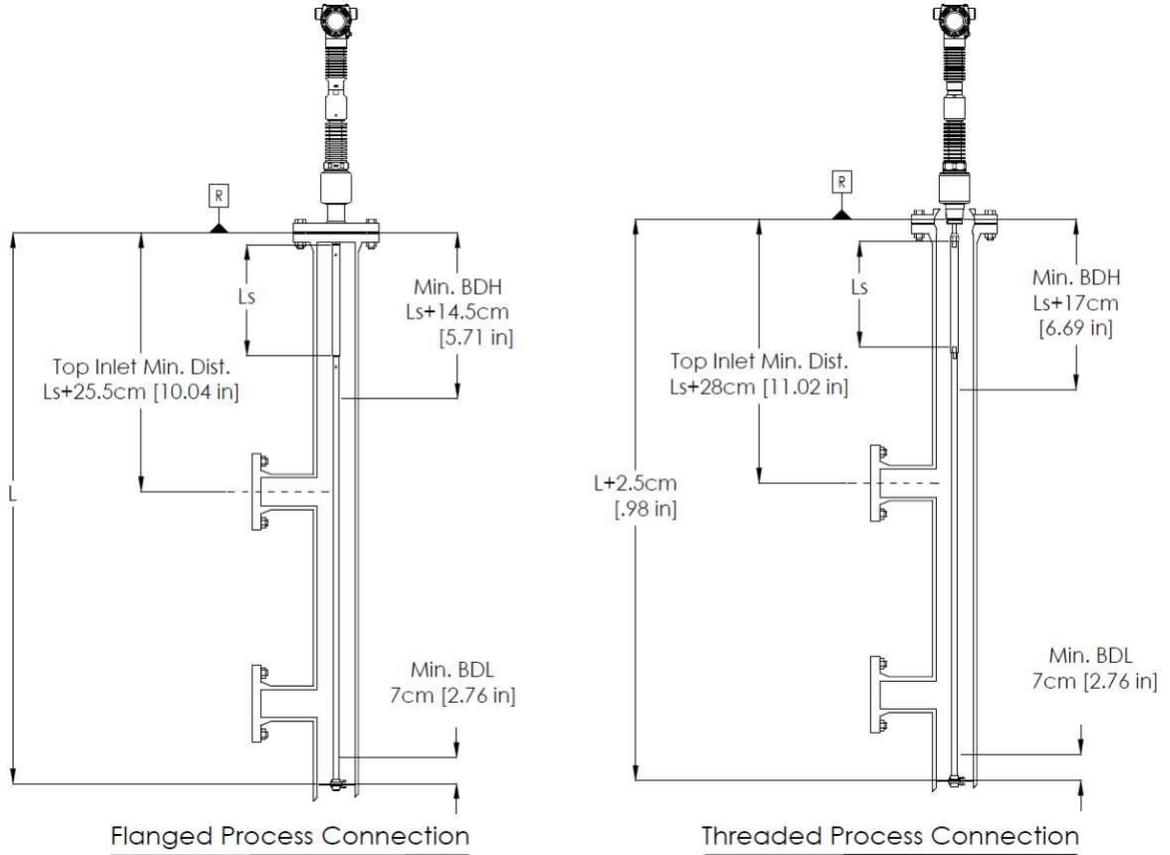
- Les orifices d'entrée ne doivent pas pénétrer dans le tuyau et les joints doivent être soudés aussi doucement que possible.
- Si des tronçons de tuyau à bride sont mis bout à bout pour former une dérivation, le joint doit être à au moins 10 cm de l'extrémité de la tige de CV (au-dessus ou en dessous). Il faut veiller à ce que les soudures soient aussi lisses que possible (à l'intérieur).

**Tableau 9 : BDH et distance minimale à l'entrée ou mesure corrigée en courant continu.**

Procéder type de connecteur	Vapeur Saturée	BDH minimum	Distance min. à l'entrée ou surface avec CC-mesure corrigée
	Longueur Réf (Ls)		
Fileté	30 cm	47,0 cm	58,0 cm
	50 cm	67,0 cm	78,0 cm

<b>Bridé</b>	30 cm	44,5 cm	55,5 cm
	50 cm	64,5 cm	75,5 cm

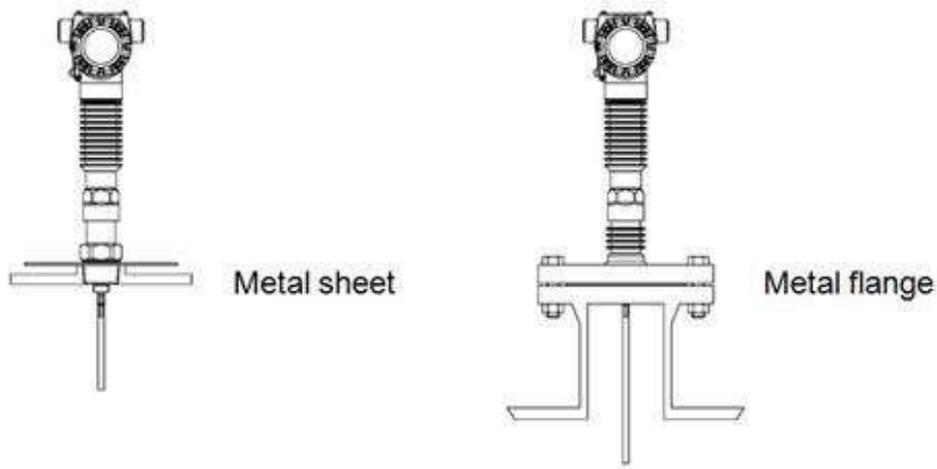
---



**Figure 18 - SLG726 avec compensation de la vapeur saturée montée en dérivation**

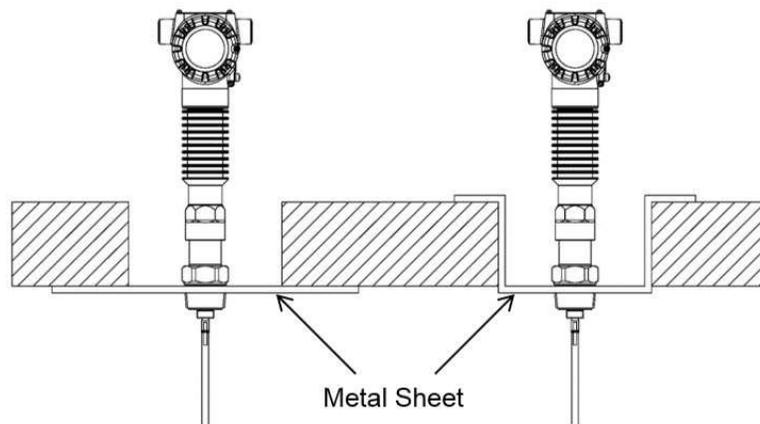
### **Montage sur un récipient non métallique**

Pour installer une seule sonde en plomb dans un récipient non métallique (plastique), la sonde doit être montée avec une bride métallique (> 2"/DN50) ou, si un raccord fileté est utilisé, la sonde doit être vissée dans une tôle métallique (diamètre > 8"/200 mm).



**Figure 19 - Montage sur un navire non métallique**

La figure 20 illustre un exemple de montage dans des silos en béton, le placement du béton par rapport à la feuille de métal utilisée pour fixer l'émetteur. Les figures 19 et 20 sont considérées comme des supports non métalliques. Les deux types de supports sont soumis aux mêmes spécifications.



**Figure 20 - Montage dans des silos en béton**

**Certifications d'approbation :**

AGENCE	TYPE DE PROTECTION	COMM	CHAMP PARAMÈTRES
<b>CSA</b> cCSAus (Canada et USA)  Certificat n° 70016542	<b>Antidéflagrant avec sonde intrinsèquement sûre :</b> Classe I, Division 1, Groupes A, B, C, D ; Classe I, zone 0/1 AEx d[ia] IIC T6..T5 Ga/Gb Ex d[ia] IIC T6..T5 Ga/Gb  <b>Preuve d'allumage de la poussière :</b> Classe II, III, Division 1, Groupes E, F, G ; T5 ou T6 Classe II Zone 21 AEx tb IIIC T95 oC DIP A21/II, III /1/EFG/Ex tb IIIC T95 oC	Tout	Note 1
	<b>Intrinsèquement Sûr :</b> Classe I, II, III, division 1, groupes A, B, C, D, E, F, G ; T4  Classe 1 Zone 0 AEx ia IIC T4 Ga Ex ia IIC T4 Ga  Classe I Zone 2 AEx ic IIC T4 Gc Ex ic IIC T4 Gc	4-20 mA / HART	Note 2a
		FONDATION Bus de terrain / FISCO	Note 2b/2c
	<b>Non incitatif avec intrinsèquement sonde sécurisée :</b> Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D ; T6..T5 Classe I, zone 0/2 AEx nA[ia] IIC T6..T5 Ga/Gc Ex nA[ia] IIC T6..T5 Ga/Gc	4-20 mA / HART	Note 1
		FONDATION Bus de terrain / FISCO	Note 1
	Boîtier : Type 4X/ IP66/ IP67. Scellé double conformément à ANSI/ISA 12 27 01	Tout	Tout

**Numéro d'enregistrement canadien (NRC) :**

Tous les modèles SLG 700 sont  
enregistrés dans  
toutes les provinces et tous les  
territoires  
Canada.

---

**Certifications d'approbation : (suite)**

Approbations <b>FM<sup>MC</sup></b> Certificat n° FM16US0117X	<p><b>Résistance à l'explosion avec sonde intrinsèquement sûre :</b>          Classe I Division 1, Groupes A, B, C,          D avec sonde intrinsèquement sûre          Classe 1, zone 0/1 AEx ia/d IIC Ga/Gb T5..T6</p> <p><b>Preuve d'allumage de poussière avec sonde intrinsèquement sûre :</b>          Classe II, division 1, groupes E, F, G, T5..T6 avec sécurité intrinsèque          Sonde</p> <p>Zone 21 AEx tb IIIC Db T95 oC          Sonde : Zone 20 AEx ia IIIC Da T95 oC</p>	Tout	Note 1
	<p><b>Intrinsèquement Sûr :</b>          Classe I, II, III, division 1, groupes A, B, C, D, E, F, G, T4          Classe I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga</p> <p>Classe I, Zone 2, AEx ic IIC T4 Gc</p>	4-20 mA / HART	Note 2
		FONDATION Bus de terrain / FISCO	Note 2
	<p><b>Non incitatif avec intrinsèquement sonde sécurisée :</b>          Classe I, II, III, division 2, groupes A, B, C, D, F, G, T5..T6 avec Sonde Intrinsèquement Sûre          Classe I, Zone 2, AEx nA IIC T5..T6 Gc</p> <p>Classe I, Zone 2[0], AEx nA[ia Ga] IIC T5..T6 Gc (Version distante) uniquement.)</p>	4-20 mA / HART	Note 1
		FONDATION Bus de terrain / FISCO	Note 1
	<p><b>Boîtier :</b> Type 4X/ IP66/ IP67.          Scellé double conformément à ANSI/ISA 12 27 01</p>	Tout	Tout

<b>ATEX</b> (UE)  Certificat SIRA n° s 15ATEX2004X  15ATEX4005X	<b>Inflammable avec sonde IS :</b> 2[1] G Ex db [ia] IIC T6..T5 Gb[Ga] <b>Preuve d'allumage de la poussière :</b> II 2D Ex tb IIIC T95oC Db	Tout	Note 1
	<b>Intrinsèquement Sûr :</b> II 1 G Ex ia IIC T4 Ga  II 3[1] G Ex ic [ia] IIC T4 Gc[Ga]	4-20 mA / HART	Note 2a
		FONDATION Bus de terrain / FISCO	Note 2b/2c
	<b>Non incitatif avec sonde IS :</b> 3[1] G Ex nA[ia] IIC T6..T5 Gc[Ga]	4-20 mA / HART	Note 1
		FONDATION Bus de terrain / FISCO	Note 1
<b>Boîtier :</b> IP66/IP67	Tout	Tout	
<b>IECEX</b> (Monde)  Certificat n° 15,0005X SIR	<b>Inflammable avec sonde IS :</b> Ex db[ia] IIC T6..T5 Gb[Ga] <b>Preuve d'allumage de la poussière :</b> Ex tb IIIC Db T95oC	Tout	Note 1
	<b>Intrinsèquement Sûr :</b> Ex ia IIC T4 Ga  Ex ic [ia] IIC T4 Gc[Ga]	4-20 mA / HART	Note 2a
		FONDATION Bus de terrain / FISCO	Note 2b/2c
	<b>Non incitatif avec sonde IS :</b> Ex nA[ia] IIC T6..T5 Gc[Ga]	4-20 mA / HART	Note 1
		FONDATION Bus de terrain / FISCO	Note 1
<b>Boîtier :</b> IP66/IP67	Tout	Tout	
<b>CCoE</b> (Inde) CCE n° P358814/1  <b>SAEx</b> (Afrique du Sud) Certificat n° S-XPL/15,0528X  <b>KOSHA</b> (Corée) Certificat n° s 16 AV4BO 0093X	<b>Inflammable avec sonde IS :</b> Ex d[ia] IIC T4 Gb[Ga] <b>Preuve d'allumage de la poussière :</b> Ex tb IIIC T95oC Ex tD A21 T95 oC (KOSHA)	Tout	Note 1
	<b>Intrinsèquement Sûr :</b> Ex ia IIC T4 Ga	4-20 mA / HART	Note 2a
		FONDATION Bus De Terrain	Note 2b
	<b>Non incitatif avec sonde IS :</b> Ex nA[ia] IIC T4 Gc[Ga]	4-20 mA / HART	Note 1
		FONDATION Bus De Terrain	Note 1

16 AV4BO 0094X 16 AV4BO 0095X 16 AV4BO 0161X 16 AV4BO 0165X 16 AV4BO 0167X	<b>Boîtier : IP66/IP67</b>	Tout	Tout
--	----------------------------	------	------

---

<b>NEPSI</b> (Chine)  Certificat n° GYJ16.1279X	<b>Inflammable avec sonde IS :</b> Ex d ia IIC T4 Ga/Gb		
	<b>Preuve d'allumage de la poussière :</b> Ex tb IIIC T95oC	Tout	Note 1
	<b>Intrinsèquement Sûr :</b> Ex ia IIC T4 Ga	4-20 mA / HART	Note 2a
		FONDATION Bus De Terrain	Note 2b
	<b>Non incitatif avec sonde IS :</b> Ex nA ia IIC T4 Ga/Gc	4-20 mA / HART	Note 1
FONDATION Bus De Terrain		Note 1	
<b>Boîtier : IP 66/67</b>	Tout	Tout	
<b>INMETRO</b> (Brésil)  Certificat n° TUV 22,0156 X	<b>Inflammable avec sonde IS :</b> Ex db [ia Ga] IIC T6..T5 Gb	Tout	Note 1
	<b>Preuve d'allumage de la poussière :</b> Ex tb IIIC T95oC Db		
	<b>Intrinsèquement Sûr :</b> Ex ia IIC T4 Ga Ex ic [ia] IIC T4 Gc	4-20 mA / HART	Note 2a
		FONDATION Bus De Terrain	Note 2b
	<b>Non incitatif avec sonde IS :</b> Ex ec [ia Ga] IIC T6..T5 Gc	4-20 mA / HART	Note 1
FONDATION Bus De Terrain		Note 1	
<b>Boîtier : IP 66/67</b>	Tout	Tout	
<b>EAC</b> <b>TR-CU</b> (Russie) Certificat n° TC RU C-US. ГБ08.В.01747	<b>Inflammable avec sonde IS :</b> 1 Ex db [ia] IIC T4 X	Tout	Note 1
	<b>Preuve d'allumage de la poussière :</b> Ex tb IIIC T95oC X		
	<b>Intrinsèquement Sûr :</b> 0 Ex ia IIC T4 X	4-20 mA / HART	Note 2a
		FONDATION Bus De Terrain	Note 2b
	<b>Non incitatif avec sonde IS :</b> 2 Ex nAc[ia] IIC T4 X	4-20 mA / HART	Note 1
FONDATION Bus De Terrain		Note 1	
<b>Boîtier : IP 66/67</b>	Tout	Tout	

Remarques :

1. Tensions de fonctionnement non intrinsèquement sûres :

= 9.0 à 32.0 Vdc (FOUNDATION Fieldbus)

2. Paramètres d'entité intrinsèquement sûrs

- a. Valeurs des entités analogiques/HART ia :

$V_{max} = U_i = 30 \text{ V}$      $I_{max} = I_i = 225 \text{ mA}$      $I_c = 4 \text{ nF}$      $L_i = 0$      $P_i = 1,1 \text{ W}$

- b. FOUNDATION Fieldbus- Via des valeurs d'entité

$V_{max} = U_i = 30 \text{ V}$      $I_{max} = I_i = 225 \text{ mA}$      $C_i = 0 \text{ nF}$      $L_i = 0$      $P_i = 1,1 \text{ W}$

- c. FOUNDATION Fieldbus (FISCO) - Valeurs d'entité

$V_{max} = U_i = 17,5 \text{ V}$      $I_{max} = I_i = 380 \text{ mA}$      $C_i = 0 \text{ nF}$      $L_i = 0$      $P_i = 5,32 \text{ W}$  Lorsqu'il est installé sous forme de FISCO  $T_a = -50\text{C}$  à  $45\text{C}$

Pour l'entité  $i_c$ , reportez-vous au dessin de contrôle 50098941

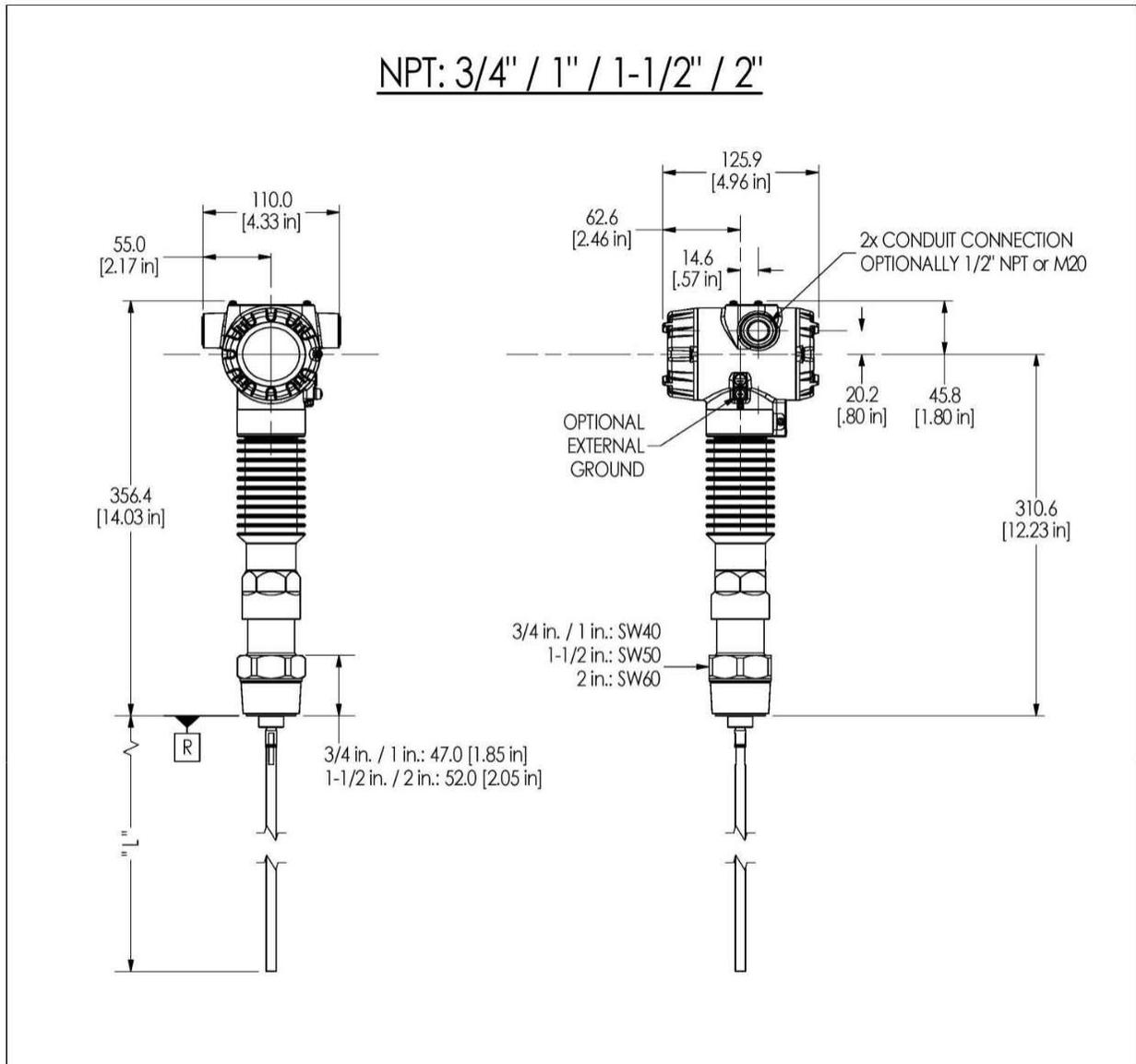
3. Pour les plages de température ambiante et de traitement et la classification de la température, voir SLG Transmitter Manuel d'utilisateur

<b>Protection contre le surremplissage</b>	WHG Certificat # : Z-65.16-556. TÜV testé et approuvé pour la protection contre le surremplissage conformément à la réglementation allemande du WHG
<b>SIL 2/3 Certification</b>	IEC 61508 SIL 2 pour une utilisation non redondante et SIL 3 pour une utilisation redondante selon EXIDA et TÜV Nord Sys Tec GmbH & Co. KG au titre de la Normes suivantes : IEC61508-1: 2010 ; IEC 61508-2: 2010 ; IEC61508-3 : 2010. <b>Note</b> : Seuls les émetteurs portant des marques SIL sont certifiés pour le SIL applications. - Les émetteurs commandés avec la certification SIL signifieront le Niveau SIL sur la plaque signalétique SLG 700.
<b>Modèle chinois Approbation</b>	La SLG 700 est approuvée conformément à la loi sur la métrologie de la République populaire de Chine. Numéros d'identification de l'approbation de modèle de la Chine 2016-L262, 2016-L263 et 2016-L264.
<b>MSIP KC coréen Inscription</b>	Les émetteurs SLG700 sont enregistrés en vertu de l'article 58-2 de la clause 3 Loi sur les ondes radio. Numéro d'enregistrement MSIP-REI-Ssi-SLG720

**Montage et dessins dimensionnels**

millimètres

**Dimensions de référence :**   pouces



**Figure 21 : niveau SmartLine SLG720 avec raccord NPT**

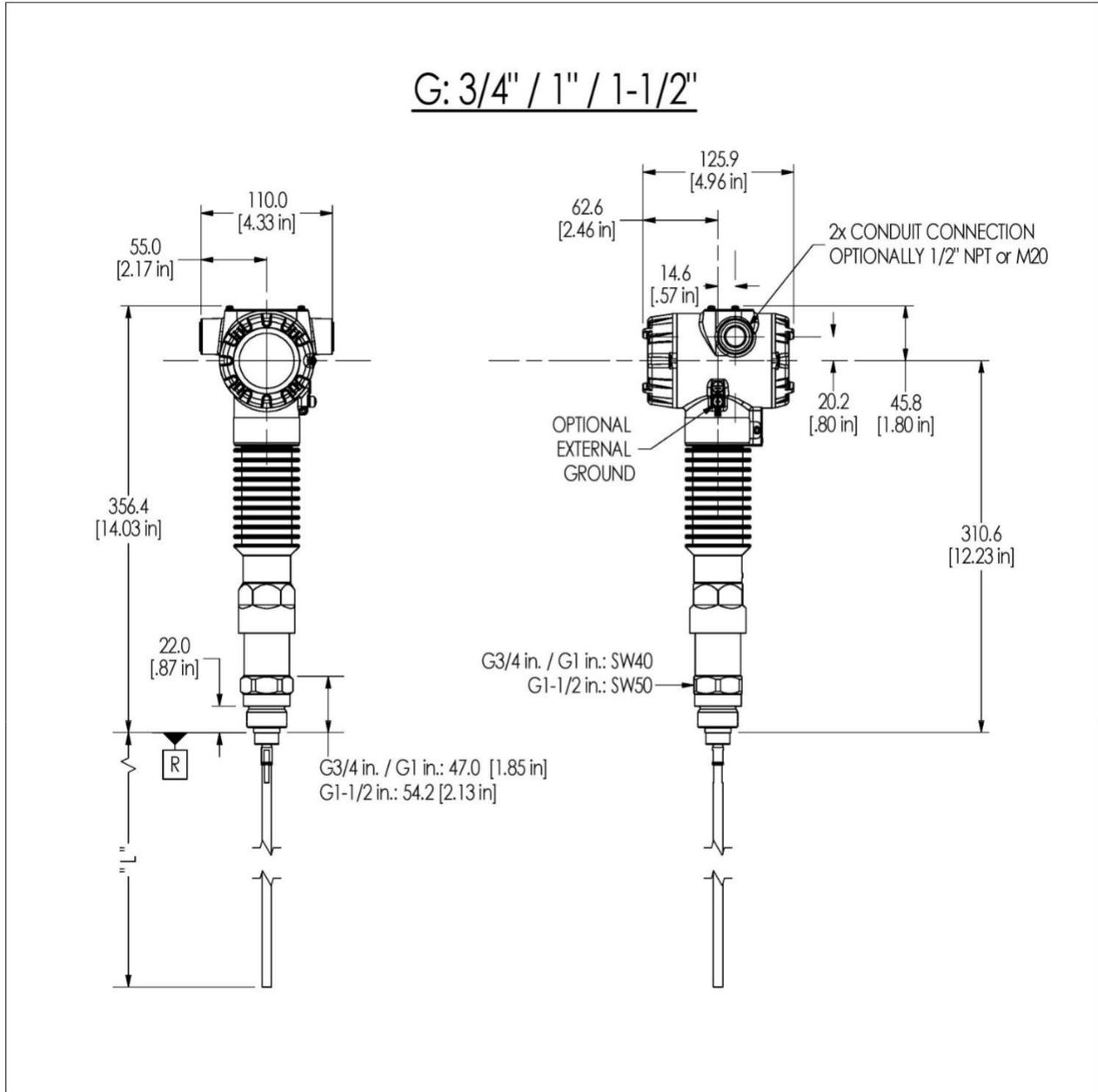


Figure 22 : niveau SmartLine SLG720 avec raccord BSP (British Standard Pipe)

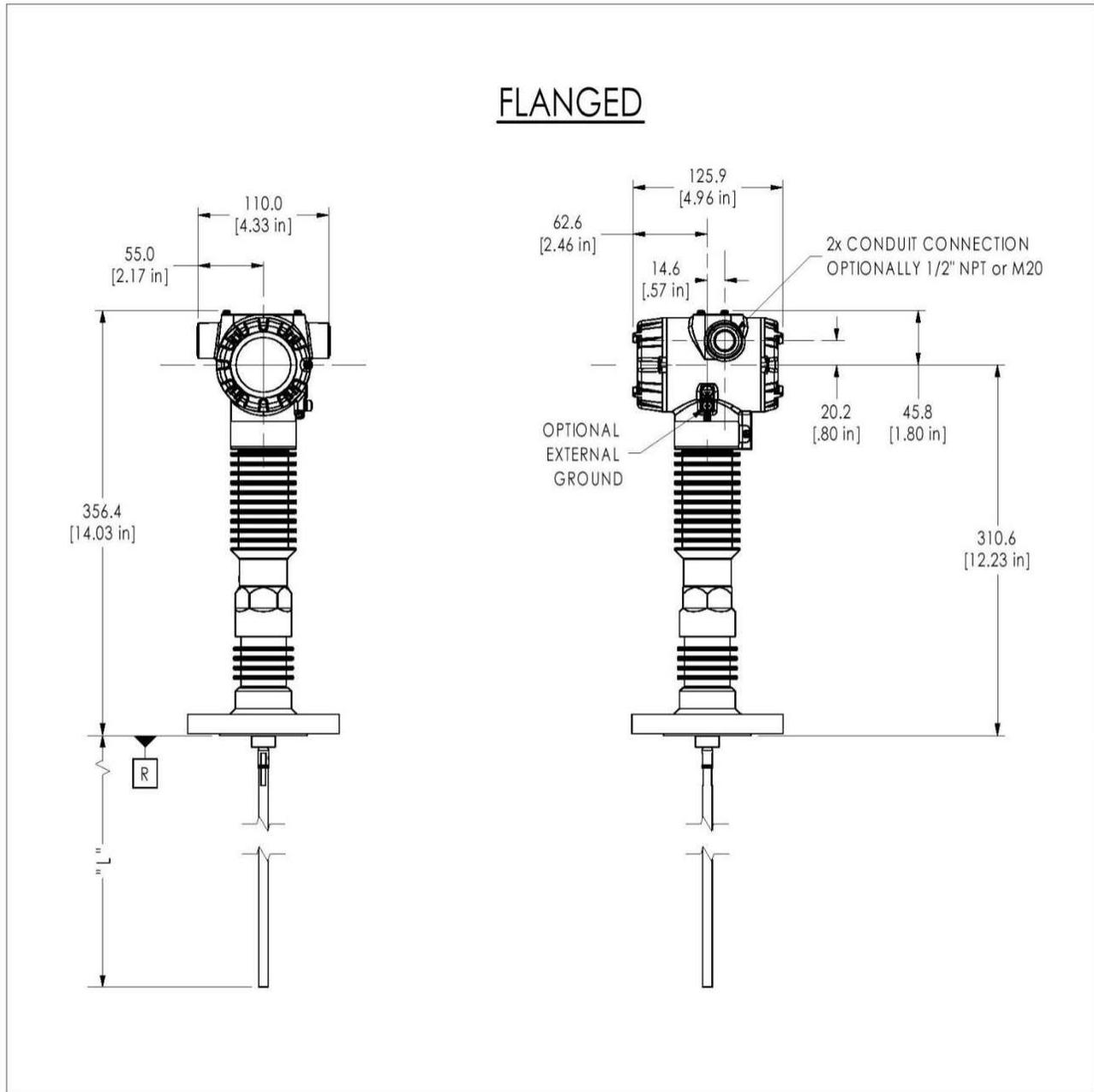


Figure 23 : niveau SmartLine SLG720 avec bride

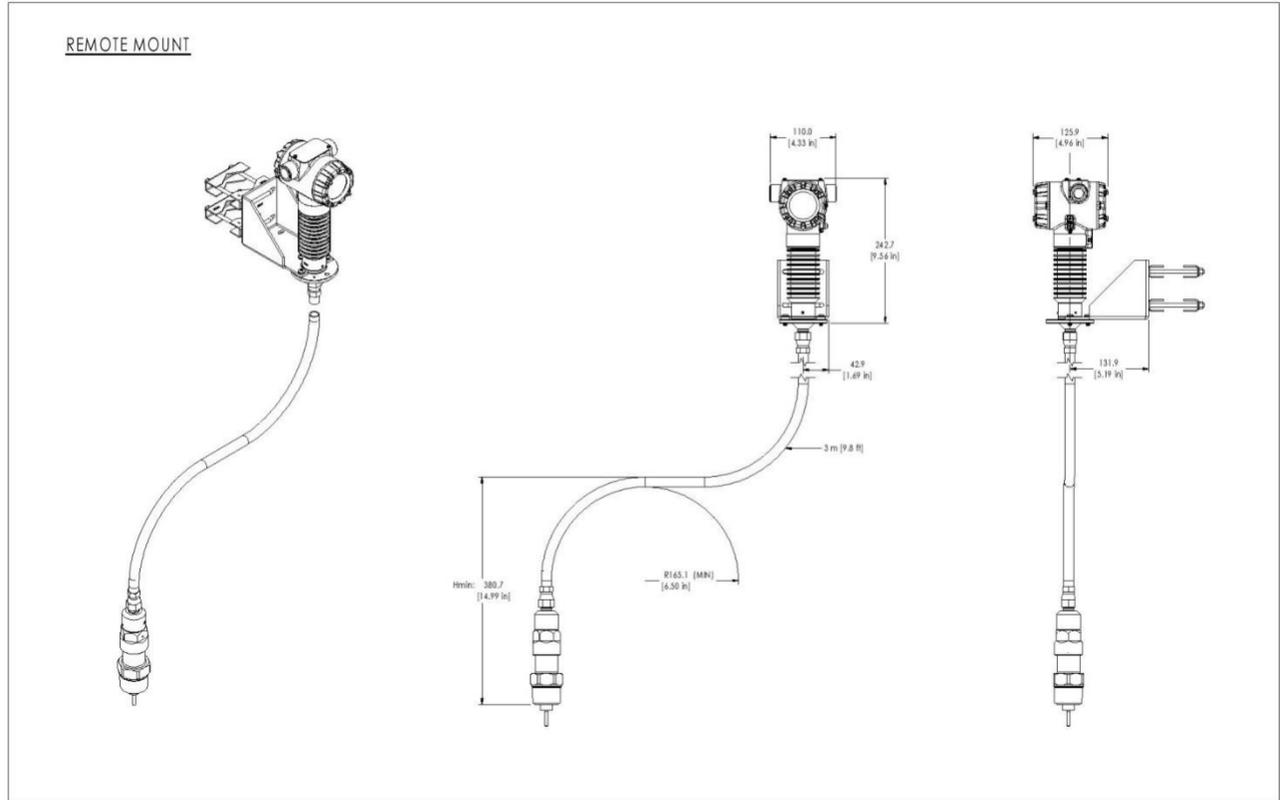
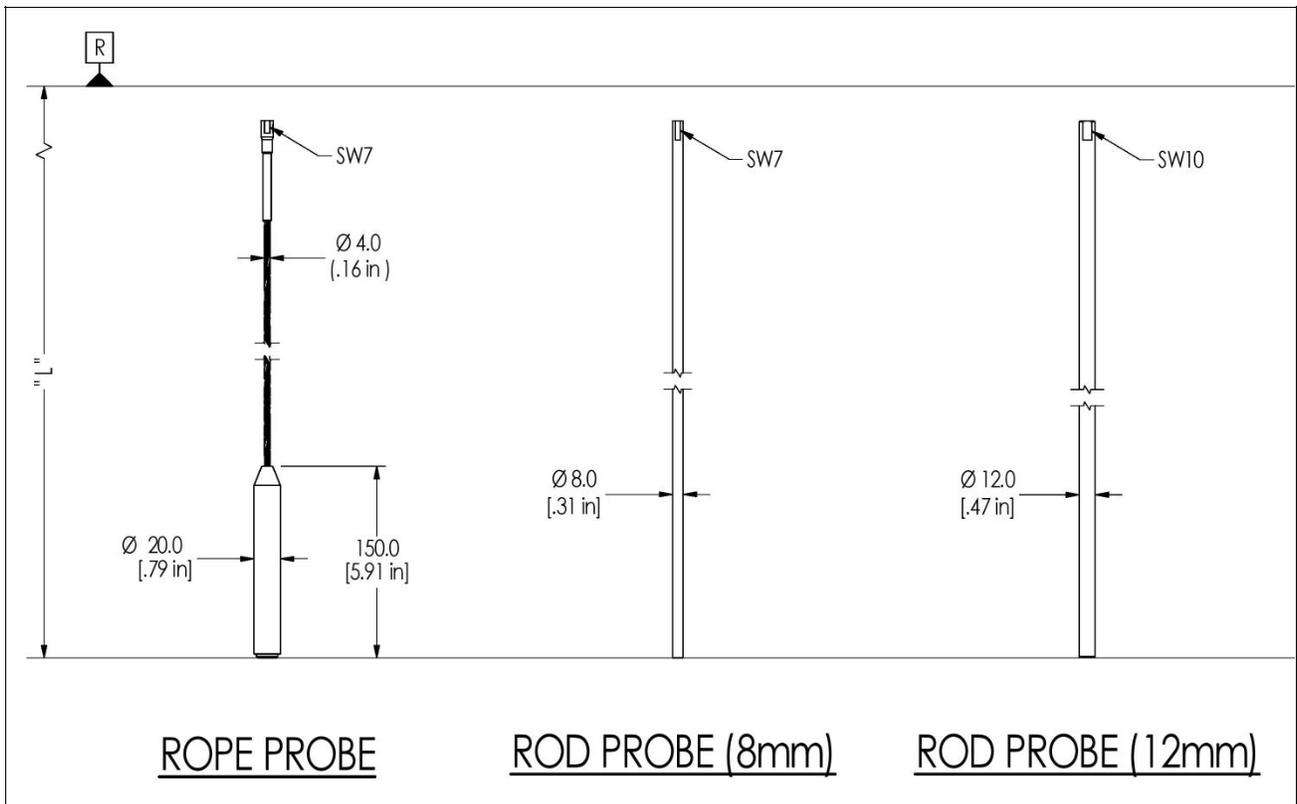


Figure 24 : niveau SmartLine avec boîtier à distance en option (illustré avec SLG720)



**Figure 25 - Sondes de tige SmartLine Level SLG720**

---

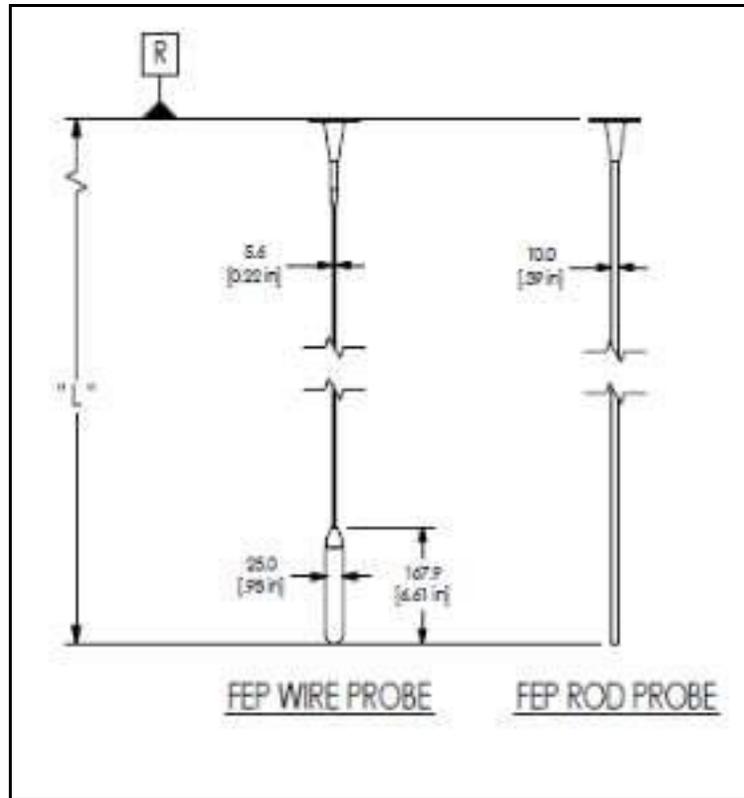
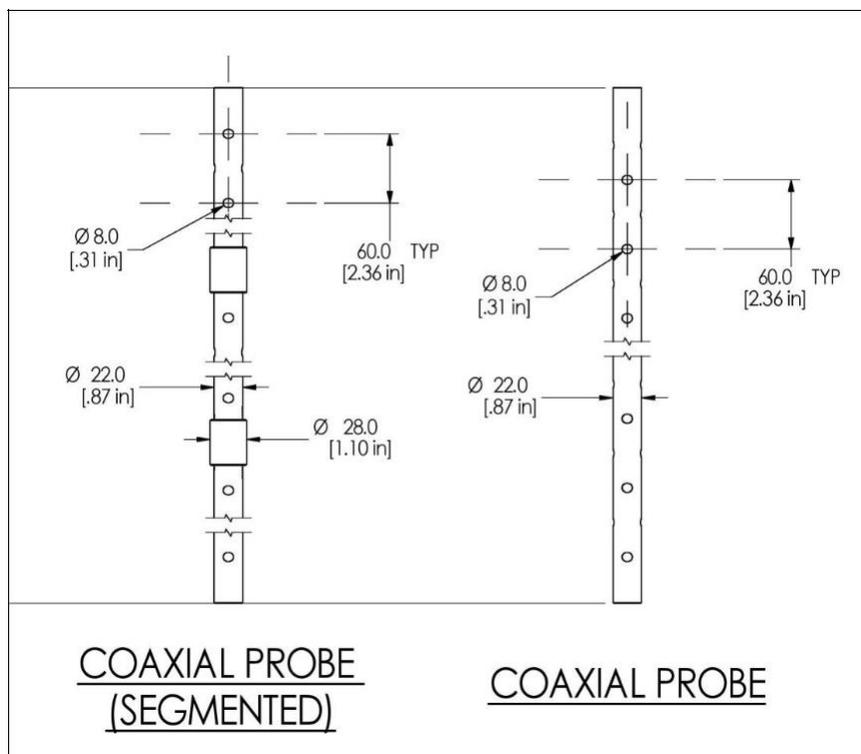


Figure 26 : Dimensions de la sonde FEP SLG720, en mm [in]



**Figure 27 : sondes coaxiales SLG720 SmartLine Level**

---

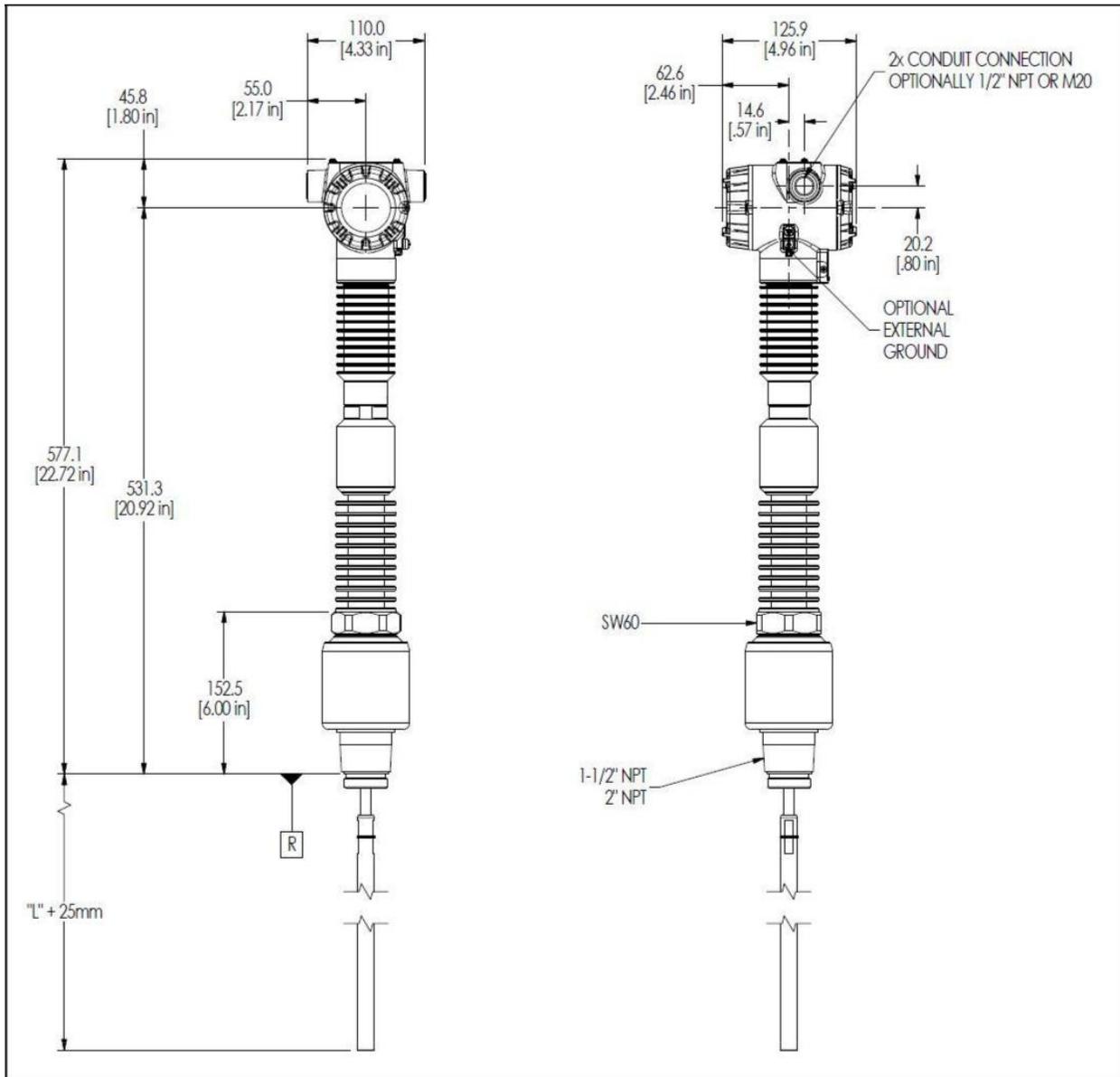


Figure 28 : émetteur de montage NPT fileté SLG726

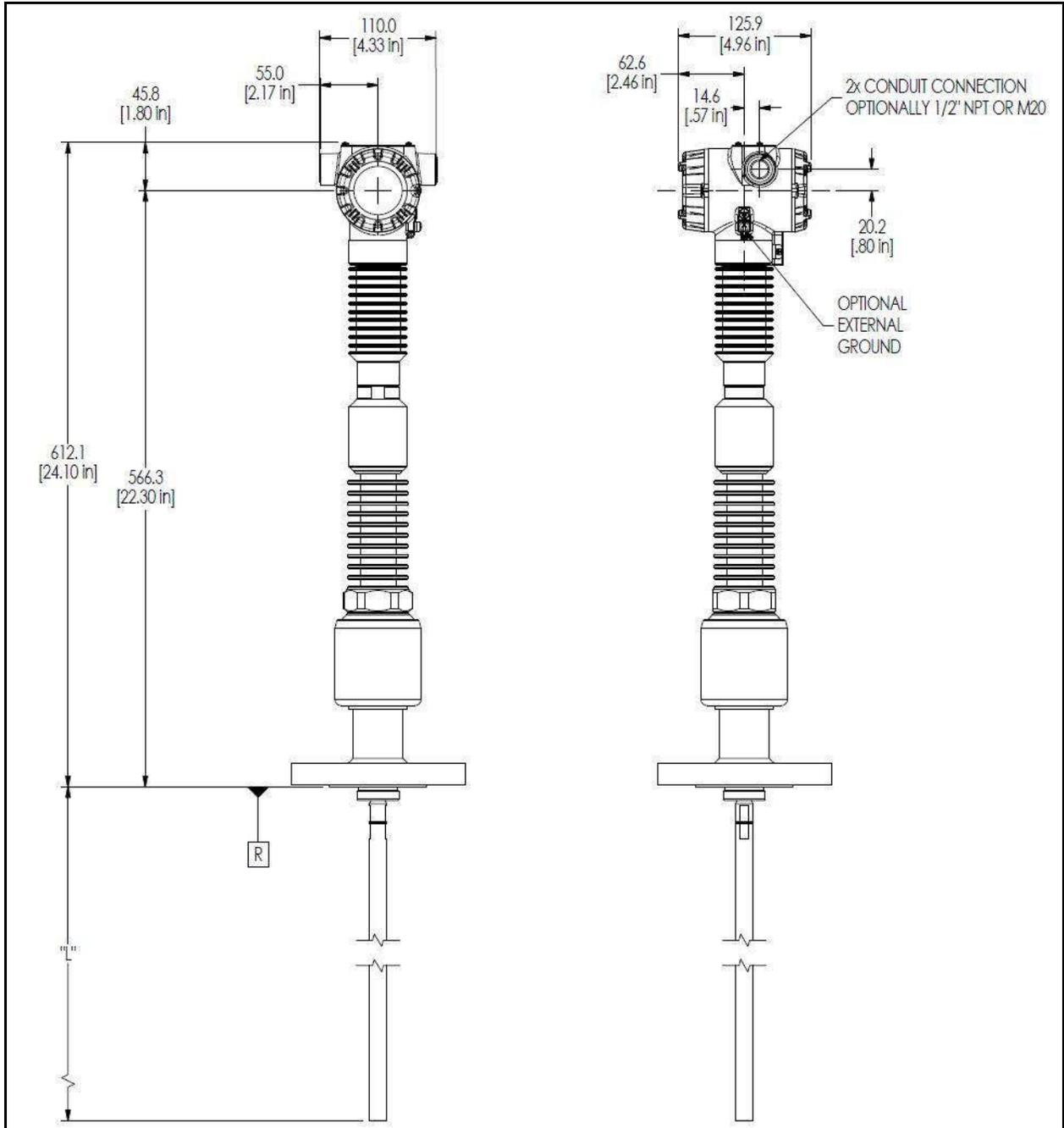


Figure 29 - Émetteur à bride SLG726

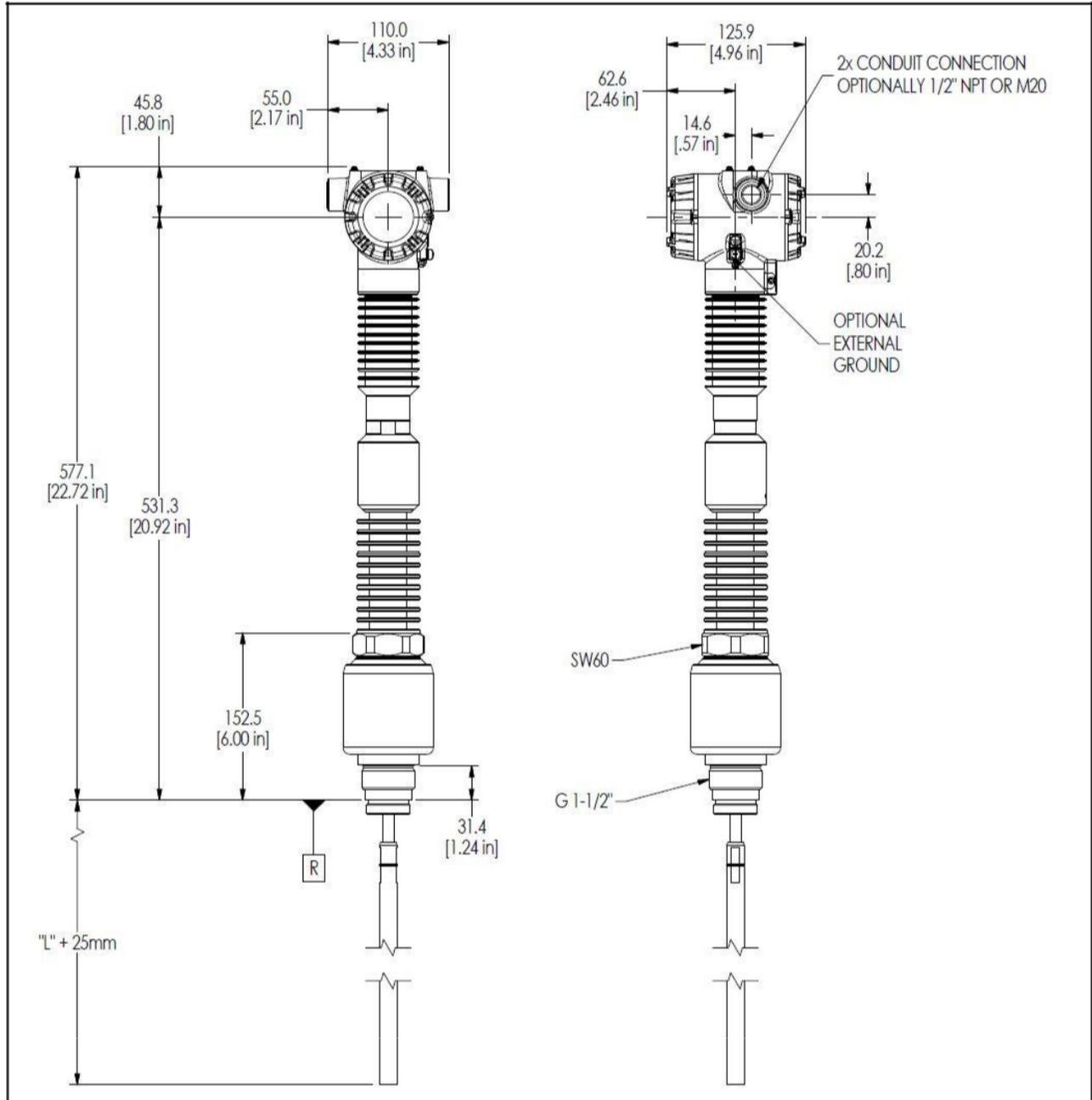
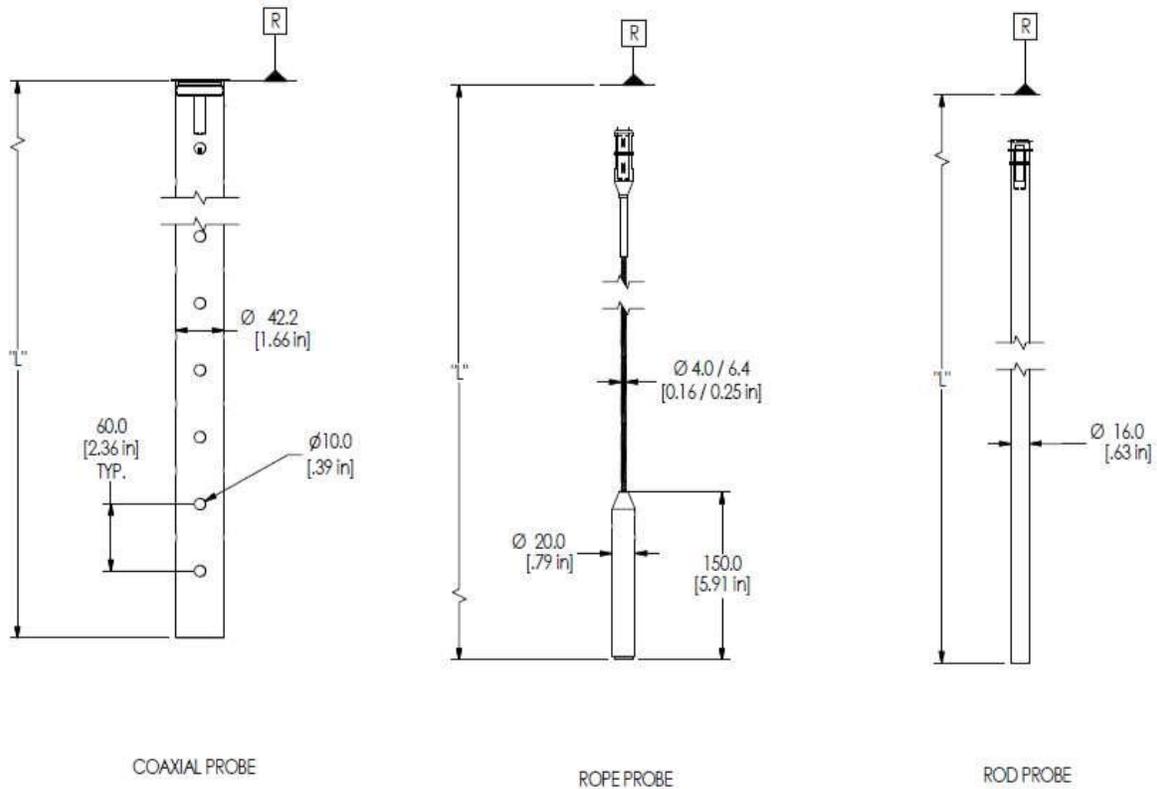
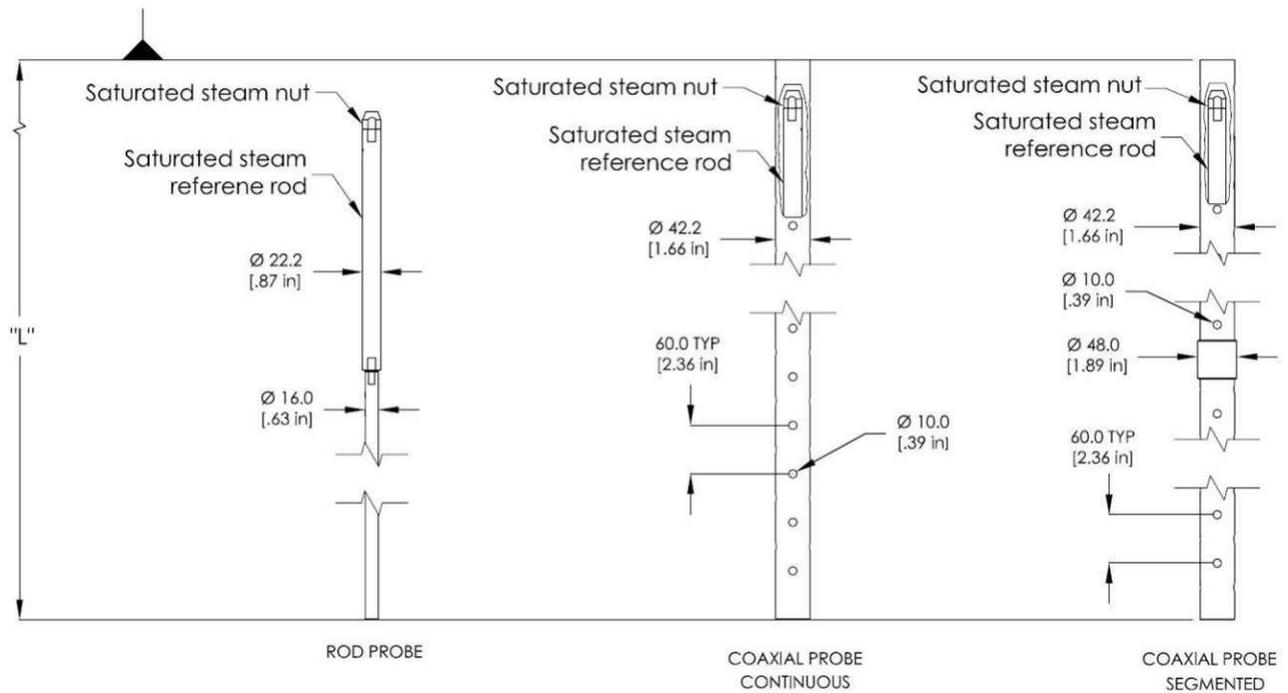


Figure 30 : émetteur fileté BSP/G SLG726



**Figure 31 : sondes SLG726**



**Figure 32 - Sondes à vapeur saturée SLG726**

La figure 32 montre des sondes de compensation de gaz. Veuillez noter que pour la sonde à tige, le premier segment est plus épais (22,2 mm) que le second (16 mm).  
La première tige plus épaisse et l'écrou constituent le matériel de compensation de la phase gazeuse.

---

Les guides de sélection des modèles peuvent être modifiés et ne sont insérés dans les spécifications qu'à titre indicatif. Avant de spécifier ou de commander un modèle, veuillez vérifier la dernière révision des guides de sélection des modèles publiés à l'adresse suivante : [www.honeywellprocess.com/en-US/pages/default.aspx](http://www.honeywellprocess.com/en-US/pages/default.aspx)

**Guide de sélection du modèle**

Model Selection Guide  
34-SL-16-01 Issue 14  
(ref. 35-SL-16-01)

Honeywell Proprietary

**Instructions**

- Select the desired Key Number. The arrow to the right marks the selection available.
- Make one selection from each Table (I, II and IX) using the column below the proper arrow.
- A (•) denotes unrestricted availability. A letter denotes restricted availability.
- Restrictions follow Table IX.

Key Number

SLG72	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII (Optional)	IX
-------	---	----	-----	----	---	----	-----	-----------------	----

KEY NUMBER	Application	Selection	Availability
	Standard T/P Liquid Level Measurement (-40 to 200C/-1 to 40 bar)	SLG720	↓
	High Temperature/High Pressure Liquid Level Measurement (-60 to 450C/-1 to 400 bar)	SLG726	↓

TABLE I		Probe and Material Selections			Selection		
a. Wetted materials and probe type	Probe Material	Measurement	Probe Type & Dia.	Min/Max Length Meters (Feet)			
				None - Customer Supplied (Single Rod and Wire Only)		0 0 0	• •
316/316L	General Liquids		Rod, Single 8 mm dia., segmented, 2000 mm segments	0.4m (1.3 ft) / 6.3m (20.7 ft)	SRA	a	d
			Rod, Single 12 mm dia., segmented, 2000 mm segments	0.4m (1.3 ft) / 6.3m (20.7 ft)	SRB	a	
			Rod, Single 16 mm dia., segmented, 2000 mm segments	0.4m (1.3 ft) / 6.3m (20.7 ft)	SRC		d
			Rod, segmented, 8 mm dia, 500 mm segments	0.4m (1.3 ft) / 6.3m (20.7 ft)	SRH	a	
			Rod, segmented, 8 mm dia, 1000 mm segments	0.4m (1.3 ft) / 6.3m (20.7 ft)	SRJ	a	
			Rod, segmented, 12 mm dia, 500 mm segments	0.4m (1.3 ft) / 6.3m (20.7 ft)	SRM	a	
			Rod, segmented, 12 mm dia, 1000 mm segments	0.4m (1.3 ft) / 6.3m (20.7 ft)	SRN	a	
			Rod, segmented, 16 mm dia, 500 mm segments	0.4m (1.3 ft) / 6.3m (20.7 ft)	SRK		d
			Rod segmented, 16 mm dia, 1000 mm segments	0.4m (1.3 ft) / 6.3m (20.7 ft)	SRL		d
			Wire, Single 4 mm dia	1.0m (3.3 ft) / 50m (164 ft)	SWA	e	e
			Wire, Single 4 mm dia, max 300 mm nozzle height center rod	1.3m (4.3 ft) / 50m (164 ft)	SWB	v	v
			Coaxial (22 mm OD), segmented, 2000 mm segments	0.4m (1.3 ft) / 6.3m (20.7 ft)	SCA	h	
			Coaxial (42 mm OD), segmented, 2000 mm segments (see Note 3 below)	0.4m (1.3 ft) / 6.3m (20.7 ft)	SCB		k
		Alloy C-276	Liquids		Rod, Single 8 mm dia., segmented, 2000 mm segments	0.4m (1.3 ft) / 6.3m (20.7 ft)	ARA
	Rod, segmented, 8 mm dia., 500 mm segments			0.4m (1.3 ft) / 6.3m (20.7 ft)	ARD	i	
	Rod, segmented, 8 mm dia., 1000 mm segments			0.4m (1.3 ft) / 6.3m (20.7 ft)	ARE	i	
	Coaxial (22 mm OD), 2000 mm segments			0.4m (1.3 ft) / 6.3m (20.7 ft)	ACA		i

TABLE I (con't)		Probe and Material Selections			Selection	
b. Probe End Treatment	End Type		None Weight		--- N --- W	u p
c. Centering Disk	316/316L		None		0 0	• •
			2" Centering Disk (see Note 2 below)		--- S2	q q q
			3" Centering Disk (see Note 2 below)		--- S3	q q q
			4" Centering Disk (see Note 2 below)		--- S4	q q q
	Alloy C-276		6" Centering Disk (see Note 2 below)		--- S6	q q q
			8" Centering Disk (see Note 2 below)		--- S8	q q q
			2" Centering Disk (see Note 2 below)		--- A2	y
			3" Centering Disk (see Note 2 below)		--- A3	y
d. Seal material			Viton® or Fluorocarbon Elastomer (-26 to 200C) Kalrez perfluoroelastomer (-20 to 200C; saturated steam max 150C) EPDM (-40 to 150C) Buna-N (-40 to 120C) Metallic - Alloy 718 NACE Metallic - 17-4 PH		--- V --- K --- E --- B --- M --- N	• • • • • •
					--- M	• •
	e. Probe length units	Metric (millimeters)			--- M	• •
	f. Probe length	400 mm to 50000 mm (in 100 mm increments) (Probe length 00000 available only with table 1A selection 000.)			--- X X X X X	• •

Note: All flanges are 316L; when coated or C-276 wetted materials are selected a wetted material barrier is provided.  
Note 2: A drilling jig needs to be ordered when ordering centering disk for rod probes. See accessory part numbers for drilling jig part.  
Note 3: For transmitters with threaded process connections and probe lengths over 2000mm, probe will need to be assembled from within the tank.

TABLE II	Connection Types	Material	Size	Rating	Selection	20	26	
Flanges ANSI B16.5 (CRN)	316/316L	316/316L	1-1/2"	Class 150lb RF	AS1A	•		
				Class 300lb RF	AS1B	•		
			2"	Class 150lb RF	AS2A	•	•	
				Class 300lb RF	AS2B	•	•	
				Class 600lb RF	AS2C	•	•	
				Class 900lb RF	AS2D	•	•	
				Class 1500lb RF	AS2H	•	•	
				Class 600lb RTJ	AS2J	•	•	
				Class 900lb RTJ	AS2K	•	•	
				Class 1500lb RTJ	AS2L	•	•	
			3"	Class 150lb RF	AS3A	•	•	
				Class 300lb RF	AS3B	•	•	
	Class 600lb RF	AS3C		•	•			
	Class 900lb RF	AS3D		•	•			
	Class 1500lb RF	AS3H		•	•			
	Class 600lb RTJ	AS3J		•	•			
	4"	Class 900lb RTJ	AS3K	•	•			
		Class 1500lb RTJ	AS3L	•	•			
		Class 150lb RF	AS4A	•	•			
		Class 300lb RF	AS4B	•	•			
		Class 600lb RF	AS4C	•	•			
		Class 900lb RF	AS4D	•	•			
	5"	Class 1500lb RF	AS4H	•	•			
		Class 600lb RTJ	AS4J	•	•			
Class 900lb RTJ		AS4K	•	•				
Class 1500lb RTJ		AS4L	•	•				
6"		Class 150lb RF	AS6A	•	•			
8"		Class 150lb RF	AS8A	•	•			
C-276	C-276	C-276	1-1/2"	Class 150lb RF	AC1A	•		
				Class 300lb RF	AC1B	•		
			2"	Class 150lb RF	AC2A	•		
				Class 300lb RF	AC2B	•		
				Class 150lb RF	AC3A	•		
			3"	Class 300lb RF	AC3B	•		
				DN40	DN40 PN10/40	DS4A	•	
				DN50	DN50 PN10/16	DS5A	•	•
			DN50 PN25/40		DS5B	•	•	
DN50 PN63	DS5H	•	•					
DN50 PN100	DS5J	•	•					
DN50 PN160	DS5K	•	•					
DN50 PN250	DS5L	•	•					
DN80	DN80 PN10/16	DS8A	•		•			
	DN80 PN25/40	DS8B	•		•			
	DN80 PN63	DS8H	•	•				
	DN80 PN100	DS8J	•	•				
	DN80 PN160	DS8K	•	•				
	DN80 PN250	DS8L	•	•				
DN100	DN100 PN10/16	DS1A	•	•				
	DN100 PN25/40	DS1B	•	•				
	DN100 PN63	DS1H	•	•				
	DN100 PN100	DS1J	•	•				
	DN100 PN160	DS1K	•	•				
	DN100 PN250	DS1L	•	•				
DN150	DN150 PN10/16	DS1Y	•	•				
DN200	DN200 PN16	DS2A	•	•				
C-276	C-276	C-276	DN40	DN40 PN10/40	DC4C	•		
				DN50 PN10/16	DC5A	•		
			DN50	DN50 PN25/40	DC5B	•		
				DN80 PN10/16	DC8A	•		
			DN80	DN80 PN25/40	DC8B	•		
				DN100 PN10/16	DC1A	•		
			DN100	DN100 PN25/40	DC1B	•		
				Flanges Special	316/316L	Fisher 249B/259B	600lb	FS1C
Fisher 249C	600lb	FS1D	•			•		
Masonlian 7-1/2"	600 psi	MS1C	•			•		
Threaded Fittings ISO228 and ANS	316/316L	316/316L	316/316L	3/4" NPT (CRN)	NS7A	•		
				1" NPT (CRN)	NS1A	•		
				1 - 1/2" NPT (CRN)	NS5A	•	•	
				2" NPT (CRN)	NS2A	•		
				3/4" BSP (G 3/4")	GS7A	•		
				1" BSP (G 1")	GS1A	•		
	C-276	C-276	C-276	C-276	1-1/2" BSP/G 1-1/2"	GS5A	•	•
					3/4" NPT (CRN)	NC7A	•	
					1" NPT (CRN)	NC1A	•	
					1 - 1/2" NPT (CRN)	NC5A	•	
					2" NPT (CRN)	NC2A	•	
					3/4" BSP (G 3/4")	GC7A	•	
1" BSP (G 1")	GC1A	•						
1-1/2" BSP/G 1-1/2"	GC5A	•						

TABLE III	Agency Approvals (see data sheet for Approval Code Details)	Selection	20	26
Approvals	No Explosion Protection Approvals Required	0	•	•
	FM Explosion/Flame proof, Intrinsically Safe, Non-Incendive/Sparking, & Dust Ignition Proof	A	•	•
	CSA (Canada & USA) Explosion/Flame proof, Intrinsically Safe, Non-Incendive/Sparking, & Dust Ignition Proof	B	•	•
	ATEX Flameproof, Intrinsically Safe, Non-Sparking, & Dust Ignition Proof	C	•	•
	IECEx Flameproof, Intrinsically Safe, Non-Sparking, & Dust Ignition Proof	D	•	•
	SAEx Flameproof, Intrinsically Safe, Non-Sparking, & Dust Ignition Proof	E	•	•
	INMETRO Explosion proof, Intrinsically Safe & Non-Incendive	F	•	•
	INMETRO Flameproof, Intrinsically Safe, Non-Sparking, & Dust Ignition Proof	F	•	•
	NEPSI Flameproof, Intrinsically Safe, Non-Sparking, & Dust Ignition Proof	G	•	•
	CCoE Flameproof, Intrinsically Safe, Non-Sparking, & Dust Ignition Proof	H	•	•
	KOSHA Flameproof, Intrinsically Safe, Non-Sparking, & Dust Ignition Proof	K	•	•
	EAC TR-CU Flameproof, Intrinsically Safe, Non-Sparking, & Dust Ignition Proof	L	•	•

TABLE IV	TRANSMITTER ELECTRONICS SELECTIONS			Selection		
a. Electronic Housing Material & Connection Type	Material	Connection	Lightning Protection			
	Polyester Powder Coated Aluminum	1/2 NPT	None	A	•	•
	Polyester Powder Coated Aluminum	M20	None	B	•	•
	Polyester Powder Coated Aluminum	1/2 NPT	Yes	C	•	•
	Polyester Powder Coated Aluminum	M20	Yes	D	•	•
	316 Stainless Steel (Grade CF8M)	1/2 NPT	None	E	•	•
	316 Stainless Steel (Grade CF8M)	M20	None	F	•	•
	316 Stainless Steel (Grade CF8M)	1/2 NPT	Yes	G	•	•
	316 Stainless Steel (Grade CF8M)	M20	Yes	H	•	•
	Remote 3m - Polyester Powder Coated Aluminum	1/2 NPT	None	J	•	•
	Remote 3m - Polyester Powder Coated Aluminum	M20	None	K	•	•
	Remote 3m - Polyester Powder Coated Aluminum	1/2 NPT	Yes	L	•	•
	Remote 3m - Polyester Powder Coated Aluminum	M20	Yes	M	•	•
	Remote 3m - 316 Stainless Steel (Grade CF8M)	1/2 NPT	None	N	•	•
	Remote 3m - 316 Stainless Steel (Grade CF8M)	M20	None	P	•	•
	Remote 3m - 316 Stainless Steel (Grade CF8M)	1/2 NPT	Yes	R	•	•
Remote 3m - 316 Stainless Steel (Grade CF8M)	M20	Yes	S	•	•	
b. Output/ Protocol	Analog Output		Digital Protocol			
	4-20mA dc n/a		HART Protocol Foundation Fieldbus	H F	• •	• •
c. Customer Interface Selections	Display	Ext Zero, Span & Config Buttons	Languages			
	None	None	None	0	•	•
	None	Yes (Zero/Span Only)	None	A	f	f
	Advanced	None	EN, DE, IT, FR, SP, RU, TU	D	•	•
	Advanced	Yes	EN, DE, IT, FR, SP, RU, TU	E	•	•
	Advanced	None	EN, CH, JP	H	•	•
Advanced	Yes	EN, CH, JP	J	•	•	

TABLE V	CONFIGURATION SELECTIONS			Selection	20	26
a. Diagnostics	Diagnostics					
	Standard Diagnostics			1	•	•
b. Interface Measurement	Interface Options					
	None - Standard Level			0	•	•
	Interface Measurement			1	•	•
c. Compensations	Flooded Interface Measurement			2	•	•
	None			0	•	•
	Saturated Steam Application, 300mm Reference Reflector Length			1		w
d. Output Limit, Failsafe & Write Protect Settings	Write Protect		Fail Mode	High & Low Output Limits <sup>1</sup>		
	Disabled	High > 21.0mAdc	Honeywell Std (3.8 - 20.8 mAdc)	1	f	f
	Disabled	Low < 3.6mAdc	Honeywell Std (3.8 - 20.8 mAdc)	2	f	f
	Enabled	High > 21.0mAdc	Honeywell Std (3.8 - 20.8 mAdc)	3	f	f
	Enabled	Low < 3.6mAdc	Honeywell Std (3.8 - 20.8 mAdc)	4	f	f
	Enabled	N/A	N/A Fieldbus or Profibus	5	g	g
	Disabled	N/A	N/A Fieldbus or Profibus	6	g	g
e. General Configuration	Factory Standard			S	•	•
	Custom Configuration (Unit Data Required from customer)			C	•	•

<sup>1</sup> NAMUR Output Limits 3.8 - 20.5mAdc can be configured by the customer.

TABLE VI	CALIBRATION & ACCURACY SELECTIONS			Selection		
Accuracy and Calibration	Accuracy	Calibrated Range	Calibration Qty			
	Std Accuracy (+/-3mm or +/-0.03%)	Factory Std (uses RF cable calibrator)	Single Range	A	•	•
	Std Accuracy (+/-3mm or +/-0.03%)	Custom calibration w/ certificate (Unit Data)	Single Range	B	t	t

TABLE VII	ACCESSORY SELECTIONS			Selection		
a. Customer Tag	No customer tag			0	•	•
	One Wired Stainless Steel Tag (Up to 4 lines 26 char/line)			1	•	•
	Two Wired Stainless Steel Tag (Up to 4 lines 26 char/line)			2	•	•
b. Unassembled Conduit Plugs & Adapters	No Conduit Plugs or Adapters Required			A0	•	•
	1/2 NPT Male to 3/4 NPT Female 316 SS Certified Conduit Adapter			A2	n	n
	1/2 NPT 316 SS Certified Conduit Plug			A6	n	n
	M20 316 SS Certified Conduit Plug			A7	m	m
	Minifast <sup>®</sup> 4 pin (1/2 NPT)			A8	n	n
	Minifast <sup>®</sup> 4 pin (M20)			A9	m	m

TABLE VIII	OTHER Certifications & Options: (String in sequence comma delimited (XX, XX, XX,....))			Selection		
Certifications & Warranty	None			00	•	•
	NACE MR0175; MR0103; ISO15156 Process wetted, pressure retaining parts only			FG	•	•
	EN10204 Type 3.1 Material Traceability; pressure retaining parts			FX	•	•
	Certificate of Conformance			F3	•	•
	Calibration Test Report & Certificate of Conformance			F1	•	•
	Certificate of Origin			F5	•	•
	FMEDA (SIL 2/3) Certification			FE	j	j
	WHG Overfill Protection			WG	•	•
	PMI Certification			PM	•	•
	Extended Warranty Additional 1 year			01	•	•
	Extended Warranty Additional 2 years			02	•	•
	Extended Warranty Additional 3 years			03	•	•
	Extended Warranty Additional 4 years			04	•	•

**MODEL RESTRICTIONS**

Restriction Letter	Available Only with		Not Available with	
	Table	Selection(s)	Table	Selection(s)
a	If	probe length 400 mm to 6300 mm (____ 400 to _____ 6300)		
	II	S		
b	<b>Select only one option from this group</b>			
c	If	probe length 400 mm to 6300 mm (____ 400 to _____ 6300)	II	NS7A, NS1A, GS7A, GS1A
	II	S		
d	If	probe length 400 mm to 6300 mm (____ 400 to _____ 6300)		
e	If	probe length 1000 mm to 50000 mm (____ _____ 1000 to _____ 50000)		
	II	S		
f			IVb	F
g	IVb	F		
h	If	probe length 400 mm to 6300 mm (____ _____ 400 to _____ 6300)	II	NS7A, GS7A
	II	S	If	probe length > 2000 mm
i	If	probe length 400 mm to 6300 mm (____ _____ 400 to _____ 6300)	II	NC7A, GC7A
	II	C	If	probe length > 2000 mm
j	IVb	H	Vd	1, 2, 6
k	If	probe length 400 mm to 6300 mm (____ _____ 400 to _____ 6300)	II	NS7A, NS1A, NS2A, GS1A, GS7A
l	If	probe length 400 mm to 6300 mm (____ 400 to _____ 6300)		
	II	C		
m	IVa	B, D, F, H, K, M		
n	IVa	A, C, E, G, J, L		
o	If	probe length 400 mm to 6300 mm (____ 400 to _____ 6300)		
	II	P		
p	1a	SWA _____ SWAW _____ SWBW _____ SRA _____ SRB _____ SRH _____ SRJ _____ SRM _____ SRN _____ SRK _____ SRL _____ SRC _____		
r	If	probe length 1000 mm to 50000 mm (____ _____ 1000 to _____ 50000)	II	NS7A, NS1A, GS7A, GS1A
	II	S		
s	If	probe length 1000 mm to 35000 mm (____ _____ 1000 to _____ 35000)		
	II	P		
t			1a	SWA _____ SWB _____
			If	probe lengths more than 20 meters (> _____ 20000)
u			1a	SWA _____ SWB _____
v	If	probe length 1300 mm to 50000 mm (____ _____ 1300 to _____ 50000)		
	II	S		
w	If	probe length 900 mm to 6300 mm (____ 900 to _____ 6300)	IVb	F
	1a	SRC _____ SRK _____ SRL _____ SCB _____		
x	If	probe length 1100 mm to 6300 mm (____ 1100 to _____ 6300)	IVb	F
	1a	SRC _____ SRK _____ SRL _____ SCB _____		
y	1a	ARA _____ ARD _____ ARF _____		

**ACCESSORIES**

Description	Part Number
SmartLine Anytime Tool (for firmware upgrade)	50127238-501
SmartLine Level Drilling Jig for Rod Probes, reusable	51000000-502

**FIELD INSTALLABLE REPLACEMENT PARTS**

Description	Part Number
GWR Level Basic Display Kit	50096657-501
GWR Level Advanced Display Kit	50096657-502
GWR Level Terminal Module w/Lightning Protection Kit for HART Modules	50095191-502
GWR Level Terminal Module w/Lightning Protection Kit for FF Modules	50095191-510
GWR Level Terminal Module w/o Lightning Protection Kit for HART Modules	50095191-501
GWR Level Terminal Module w/o Lightning Protection Kit for FF Modules	50095191-509
GWR Level HART Electronics module w/o connection for external configuration button	50096656-501
GWR Level HART Electronics module w/connection for external configuration button	50096656-502
GWR Level FF Electronics module w/o connection for external configuration button	50096656-503
GWR Level FF Electronics module w/connection for external configuration button	50096656-504
GWR Level Spare Sensor Electronics Housing	50096711-501
GWR Level Pay for Play Saturated Steam Application 0.3m	50135319-501
GWR Level Pay for Play Saturated Steam Application 0.5m	50135319-502
GWR Level Pay for Play Interface Application	50135320-501
GWR Level Pay for Play End Of Probe Application	50135321-501

Note P - For part number pricing please refer to WEB Channel.

Probe Length Table	Probe Material					
	316L SS		PFA>316SS		Alloy C-276	
Multiply Price shown per every 100 mm (4") of probe length						
Probe Type	Table Iia		Table Iia		Table Iia	
Rod, Segmented, 8 mm dia, 2000mm segments (price per 100mm increments)	SRA		N/A	----	ARA	
Rod, Segmented, 12 mm dia, 2000mm segments (price per 100mm increments)	SRB				ARB	N/A
Rod, Single 12 mm dia			PRA	----	N/A	----
Rod, Single 16 mm dia	SRC		PRB	----	N/A	ARC
Wire, Single 4 mm dia (price per 100mm increments)	SWA		N/A	----	N/A	----
Wire, Single 4 mm dia (nozzle 300 mm max) (price per 100mm increments)	SWB		N/A	----	N/A	----
Wire, Single 6 mm dia	SWC	N/A	N/A	----	N/A	----
Wire, Single 6 mm dia (nozzle 300 mm max)	SWD	N/A	N/A	----	N/A	----
Rod, Twin 8 mm dia	SRT		N/A	----	N/A	----
Wire, Twin 4mm dia	SWT		N/A	----	N/A	----
Coaxial, 22mm OD, 2000mm segments (price per 100mm increments)	SCA		N/A	----	ACA	
Coaxial, 42mm OD (per 100mm increments)	SCB	N/A	N/A	----	ACB	N/A
Coaxial (per 500mm increments)	SCC	N/A			ACC	N/A
Coaxial (per 1000mm increments)	SCD	N/A			ACD	N/A
Coaxial (42 mm OD), 600 mm segments	SCE	N/A			ACE	N/A
Coaxial (42 mm OD), 1000 mm segments	SCF	N/A			ACF	N/A
Rod, Segmented, 8mm, 500mm segments (price per 100mm increments)	SRH		N/A	----	ARD	
Rod, Segmented, 8mm, 1000mm segments (price per 100mm increments)	SRJ		N/A	----	ARE	
Rod, Segmented, 12mm, 500mm segments (price per 100mm increments)	SRM		N/A	----	ARF	N/A
Rod, Segmented, 12mm, 1000mm segments (price per 100mm increments)	SRN		N/A	----	ARG	N/A
Rod, Segmented, 16mm, 500mm segments	SRK		N/A	----	ARH	N/A
Rod, Segmented, 16mm, 1000mm segments	SRL		N/A	----	ARJ	N/A
Wire, Single 7 mm dia	N/A	----	PWA	----	N/A	----
Wire, Single 7 mm dia (nozzle 150 mm max)	N/A	----	PWM	----	N/A	----
Wire, Single 7 mm dia (nozzle 300 mm max)	N/A	----	PWN	----	N/A	----

## Ventes et services

Pour obtenir de l'aide sur les applications, les spécifications actuelles, les prix ou le nom du distributeur autorisé le plus proche, contactez l'un des bureaux ci-dessous.

### ASIE-PACIFIQUE

Honeywell Process Solutions,

(TAC) [hfs-tac-support@honeywell.com](mailto:hfs-tac-support@honeywell.com)

#### Australie

Honeywell Limited  
Téléphone : +(61) 7-3846 1255  
FAX : +(61) 7-3840 6481  
Numéro Gratuit 1300-36-39-36  
Télécopie gratuite :  
1300-36-04-70

#### Chine - RPC - Shanghai

Honeywell China Inc. (en anglais seulement)  
Téléphone : (86-21) 5257-4568  
Fax : (86-21) 6237-2826

#### Singapour

Honeywell Pte Ltd.  
Téléphone : +(65) 6580 3278  
Fax : +(65) 6445-3033

#### Corée du Sud

Honeywell Korea Co Ltd  
Téléphone : +(822) 799 6114  
Fax : +(822) 792 9015

### EMEA

Honeywell Process Solutions,

Téléphone: + 80012026455 ou  
+44 (0)1344 656000

E-mail : (Ventes)

[FP-Sales-Apps@Honeywell.com](mailto:FP-Sales-Apps@Honeywell.com)

ou

(TAC)

[hfs-tac-support@honeywell.com](mailto:hfs-tac-support@honeywell.com)

### AMÉRIQUES

Honeywell Process Solutions,  
Téléphone : (TAC) 1-800-423-  
9883 ou  
215/641-3610  
(Ventes) 1-800-343-0228

E-mail : (Ventes)

[FP-Sales-Apps@Honeywell.com](mailto:FP-Sales-Apps@Honeywell.com)

ou

(TAC)

[hfs-tac-support@honeywell.com](mailto:hfs-tac-support@honeywell.com)

*Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.*

---

### Pour plus d'informations

Pour en savoir plus sur les émetteurs SmartLine,  
visitez le site <https://process.honeywell.com>  
Ou contactez votre responsable de compte Honeywell

### Solutions de processus

Puits De Miel  
1250 W Sam Houston Pkwy S  
Houston, TX 77042

Honeywell Control Systems Ltd  
Honeywell House, Skimped Hill Lane  
Bracknell, Angleterre, RG12 1EB

Shanghai City Centre, 100 Jungi Road  
Shanghai, Chine 20061



<https://process.honeywell.com>

34-SL-03-03

Juillet 2023

©2023 Honeywell International Inc.