

# Transmetteur de niveau Reed Pour l'industrie du process Types FLR-S, FLR-P, FLR-H

Fiche technique WIKA LM 20.02



pour plus d'agrément,  
voir page 3



## Applications

- Détection de niveau sur presque tous les liquides
- Industries chimiques, industries pétrochimiques, gaz naturel, offshore, constructions navales, construction de machines, centrales de production d'énergie
- Traitement d'eau de process et d'eau potable, industries alimentaires et de la boisson, industries pharmaceutiques

## Particularités

- Possibilité d'adaptation sur-mesure au process
- Limites d'utilisation :
  - Température d'utilisation :  $T = -80 \dots +200 \text{ °C}$
  - Pression de service :  $P = \text{vide jusqu'à } 80 \text{ bar}$
  - Densité limite :  $\rho \geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Grande variété de raccords électriques, raccords process et matériaux
- En option avec transmetteur monté en tête programmable et configurable pour signaux de terrain 4 ... 20 mA, HART®, PROFIBUS® PA et FOUNDATION™ Fieldbus
- Versions pour zones explosives (en option)

## Description

Les transmetteurs de niveau type FLR avec chaîne de mesure Reed sont utilisés pour la mesure de niveau de fluides liquides. Ils fonctionnent selon le principe du flotteur avec transmission magnétique.

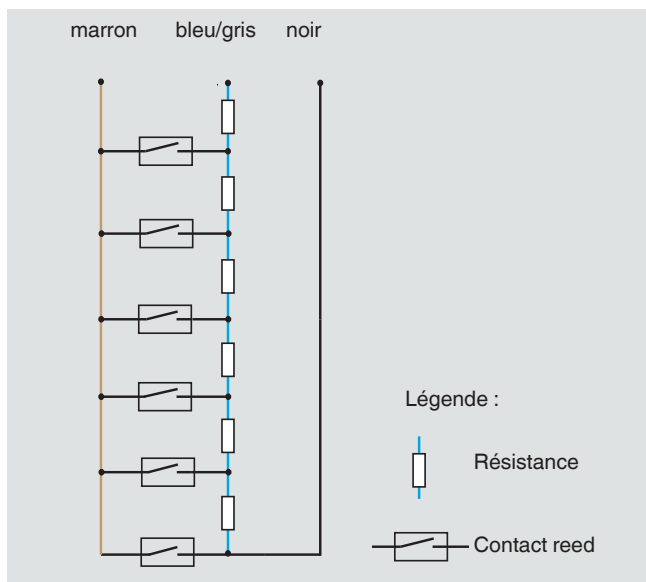
Le système magnétique du flotteur actionne dans le tube de guidage une chaîne de mesure de résistance formant un potentiomètre à 3 fils. La tension de mesure ainsi générée est proportionnelle au niveau.

La tension de mesure ainsi produite évolue avec le pas de la chaîne de mesure et est quasi-continue. En fonction des exigences, plusieurs séparations de contact sont disponibles.



**Transmetteur de niveau Reed, connexion à bride avec boîtier de connexion en acier inox, type FLR-SAI (NMG125)**

## Schéma du circuit interne du transmetteur de niveau Reed



## Vue générale de l'appareil











Type	Description	Matériaux										
		Acier inox						Titane 3.7035 (grade 2)	PVC	PP	PVDF	Buna
		1.4571 (316Ti)	1.4404 (316L)	1.4435 (316L)	1.4571 (316Ti) / PP	1.4571 (316Ti) / PA	1.4571 (316Ti) / Ms					
<b>FLR-S</b>	Version standard	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x
<b>FLR-P</b>	Version plastique	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-
<b>FLR-H</b>	Version stérile	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-

### Plage de température (process)



- Type FLR-S -80 ... +200 °C
- Type FLR-P -10 ... +100 °C
- Type FLR-H -20 ... +200 °C

## Agréments




### ■ Type FLR-S

Logo	Description	Pays
 	<b>Déclaration de conformité UE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directive CEM EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité d'interférence (application industrielle)</li> <li>■ Directive RoHS</li> <li>■ Directive ATEX (en option) Zones explosives  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex i II 1/2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga/Gb N° KEMA 01 ATEX 1052 X</li> <li>II 2D Ex ib IIIC T80 ... T230 °C Db</li> <li>- Ex d II 2G Ex d IIC T6 Gb / II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db N° TÜV 13 ATEX 7399 X</li> </ul> </li> </ul>	Union européenne
	<b>EAC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directive CEM N° TC N RU Д-DE.A301.B.00820</li> <li>■ Zones explosives N° RU C-DE.AB72.B.02373</li> </ul>	Communauté économique eurasiatique
	<b>GOST</b> Métrologie No. 19358	Russie
	<b>KazInMetr</b> Métrologie No. 13946	Kazakhstan
	<b>BelGIM</b> Métrologie No. 9711	Biélorussie
	<b>UkrSEPRO</b> Métrologie N° UA-MI/2-4989-2015	Ukraine
	<b>Uzstandard</b> Métrologie N° 02.6648	Ouzbékistan
	<b>DNV GL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bateaux, construction navale (par exemple offshore)</li> <li>■ Zones explosives (N° TAA00002F7)</li> </ul>	International
	<b>Bureau Veritas</b> Bateaux, construction navale N° 04263/G0 BV	International

### ■ Type FLR-P

Logo	Description	Pays
	<b>Déclaration de conformité UE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directive CEM (type FLR-PB) EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité d'interférence (application industrielle)</li> <li>■ Directive RoHS</li> </ul>	Union européenne
	<b>EAC</b> Directive CEM N° TC N RU Д-DE.A301.B.00820	Communauté économique eurasiatique

■ Type FLR-H

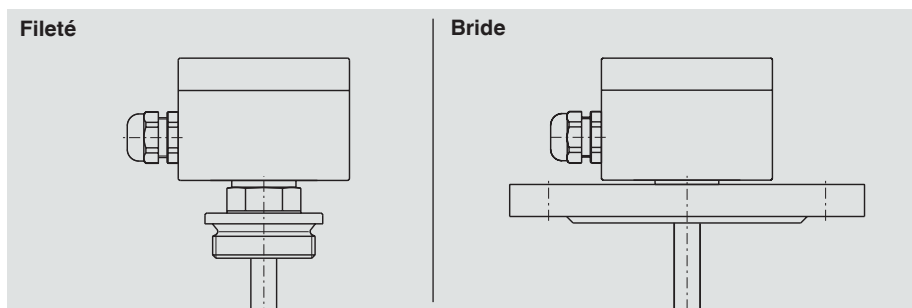
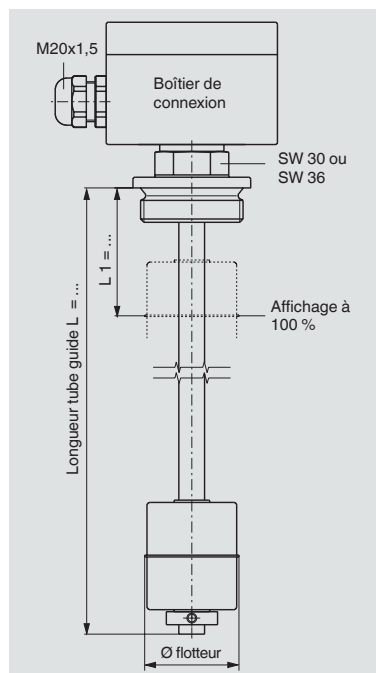
Logo	Description	Pays
	<b>Déclaration de conformité UE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directive CEM (type FLR-PB) EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité d'interférence (application industrielle)</li> <li>■ Directive RoHS</li> </ul>	Union européenne
	<b>EAC</b> Directive CEM N° TC N RU Д-DE.A301.B.00820	Communauté économique eurasiatique
	<b>GOST</b> Métrologie No. 19358	Russie

Agréments et certificats, voir site web

# Transmetteur de niveau, version standard avec boîtier de connexion

## Types FLR-SA, FLR-SB

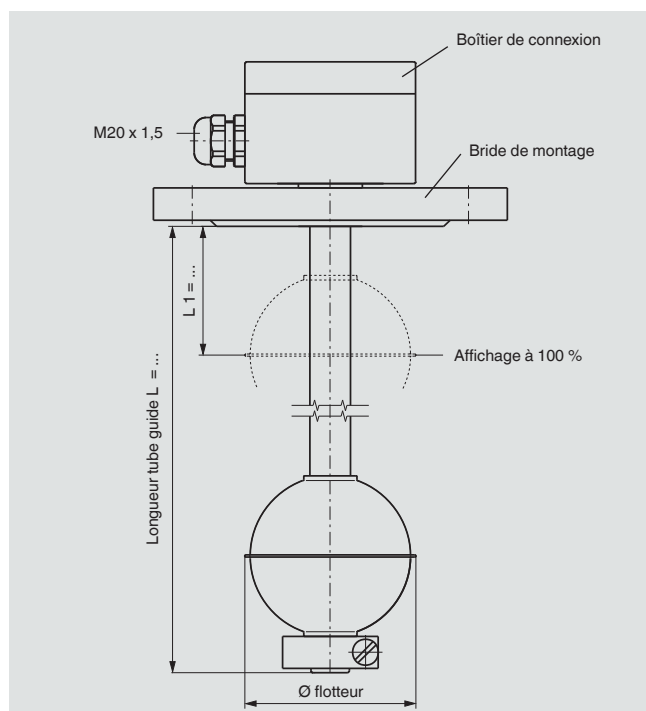
Raccord process, tube guide et flotteur en acier inox



	Type FLR-SA	Type FLR-SB
<b>Raccordement électrique</b>	Boîtier de connexion en aluminium 80 x 75 x 57 mm Option : polypropylène, polyester, acier inox	Boîtier de connexion en aluminium 80 x 75 x 57 mm avec transmetteur monté en tête Option : polypropylène, polyester, acier inox
<b>Raccord process</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Raccord fileté, vers le bas G 1 1/2" ou G 2"</li> <li>■ Bride de montage - DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 - ANSI 2" ... 8", classe 150 ... 600</li> </ul>	
<b>Diamètre du tube guide</b>	8 mm / 12 mm / 14 mm / 18 mm	
<b>Longueur max. du tube de guidage L</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 500 mm (diamètre du tube de guidage 8 mm)</li> <li>■ 1.500 mm (diamètre du tube de guidage 12 mm)</li> <li>■ 3.500 mm (diamètre du tube de guidage 14 mm)</li> <li>■ 6.000 mm (diamètre du tube de guidage 18 mm)</li> </ul>	
<b>Flotteur</b>	Matériau : acier inox 1.4571 (en option : Buna, titane) Diamètre du flotteur : 44 ... 120 mm Choix du flotteur en fonction du diamètre du tube de guidage et des conditions de process (voir page 14 et 15)	
<b>Pression de service maximale</b>	80 bar (voir page 14 et 15)	
<b>Plage de température</b>	-40 ... +120 °C Option : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Version haute température : -40 ... +200 °C</li> <li>■ Version basse température : -80 ... +120 °C</li> </ul>	
<b>Résolution</b>	2,7 mm / 5,5 mm / 7,5 mm / 9 mm (en fonction de la séparation de contact)	
<b>Résistance totale de la chaîne de mesure</b>	En fonction de la longueur et de la séparation	
<b>Transmetteur monté en tête</b>	Transmetteur externe	Transmetteur monté en tête, voir page 17
<b>Sortie</b>	Potentiomètre 3 fils	4 ... 20 mA
<b>Câble de connexion au transmetteur / à la salle de contrôle</b>	Longueur de câble maximale : 2.000 m, 3 fils, blindé	2 fils, blindé
<b>Alimentation admissible</b>	< 36 VDC	voir la fiche technique du transmetteur monté en tête utilisé
<b>Position de montage</b>	Verticale ±30°	
<b>Indice de protection</b>	jusqu'à IP66 ou IP68 selon CEI/EN 60529 (selon la version)	

# Transmetteur de niveau, version revêtue ECTFE avec boîtier de connexion Types FLR-SA, FLR-SB

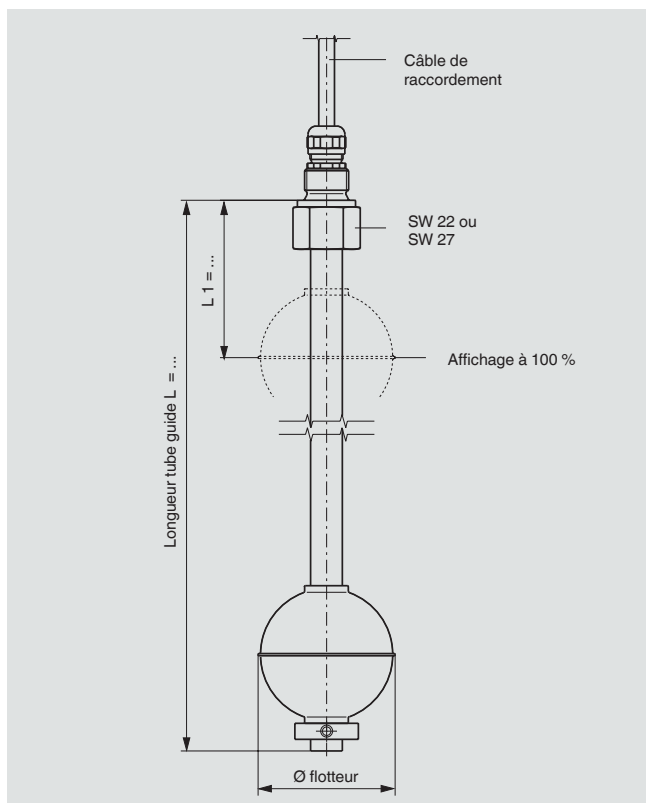
Raccord process, matériau de tube de guidage et flotteur en acier inox 1.4571, revêtu ECTFE



	Type FLR-SA	Type FLR-SB
<b>Raccordement électrique</b>	Boîtier de connexion en aluminium 80 x 75 x 57 mm Option : polypropylène, polyester, acier inox	Boîtier de connexion en aluminium 80 x 75 x 57 mm avec transmetteur monté en tête Option : polypropylène, polyester, acier inox
<b>Raccord process</b>	Bride de montage <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100</li> <li>■ ANSI 2" ... 8", classe 150 ... 600</li> </ul>	
<b>Diamètre du tube guide</b>	18 mm	
<b>Longueur max. du tube de guidage L</b>	4.000 mm	
<b>Flotteur</b>	Matériau : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Acier inox 1.4571, revêtu ECTFE</li> <li>■ PVDF</li> <li>■ PTFE</li> </ul> Diamètre du flotteur : 44 ... 120 mm Choix du flotteur en fonction du diamètre du tube de guidage et des conditions de process (voir page 14 et 15)	
<b>Pression de service maximale</b>	80 bar (voir page 14 et 15)	
<b>Plage de température</b>	-30 ... +100 °C	
<b>Résolution</b>	2,7 mm / 5,5 mm / 7,5 mm / 9 mm (en fonction de la séparation de contact)	
<b>Résistance totale de la chaîne de mesure</b>	En fonction de la longueur et de la séparation	
<b>Transmetteur monté en tête</b>	Transmetteur externe	Transmetteur monté en tête, voir page 17
<b>Sortie</b>	Potentiomètre 3 fils	4 ... 20 mA
<b>Câble de connexion au transmetteur / à la salle de contrôle</b>	Longueur de câble maximale : 2.000 m, 3 fils, blindé	2 fils, blindé
<b>Alimentation admissible</b>	< 36 VDC	Voir la fiche technique du transmetteur monté en tête utilisé
<b>Position de montage</b>	Verticale ±30°	
<b>Indice de protection</b>	jusqu'à IP66 ou IP68 selon CEI/EN 60529 (selon la version)	

# Transmetteur de niveau, version standard avec raccordement par câble ou par connecteur Types FLR-SE, FLR-SF

Raccord process, tube guide et flotteur en acier inox

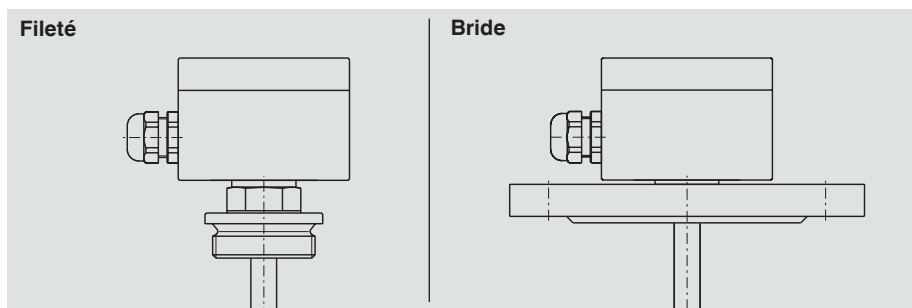
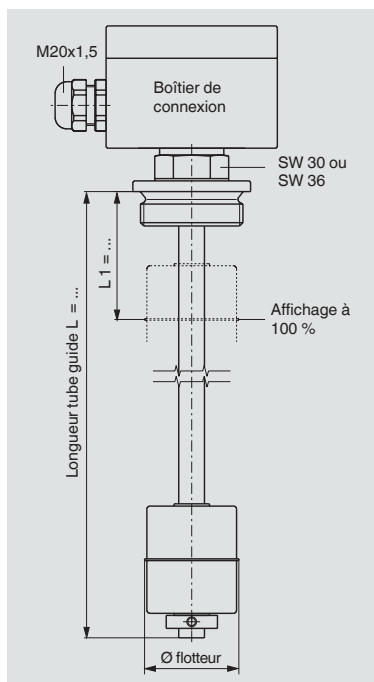


	Type FLR-SE	Type FLR-SF
<b>Raccordement électrique</b>	Câble de raccordement ■ PVC ■ Silicone ■ PUR	Prise ■ DIN EN 175301-803 (précédemment DIN 43650, 4 plots) ■ M12 (4 plots)
<b>Raccord process</b>	Raccord fileté vers le haut : G 3/8" ou G 1/2" autres sur demande	
<b>Diamètre du tube guide</b>	8 mm / 12 mm / 14 mm / 18 mm	
<b>Longueur max. du tube de guidage L</b>	■ 500 mm (diamètre du tube de guidage 8 mm) ■ 3.500 mm (diamètre du tube de guidage 12 ou 14 mm) ■ 6.000 mm (diamètre du tube de guidage 18 mm)	
<b>Flotteur</b>	Matériau : acier inox 1.4571 (en option : Buna, titane) Diamètre du flotteur : 44 ... 120 mm Choix du flotteur en fonction du diamètre du tube de guidage et des conditions de process (voir page 14 et 15)	
<b>Pression de service maximale</b>	80 bar	
<b>Plage de température</b>	Câble PVC/PUR : -10 ... +80 °C Câble en silicone -10 ... +120 °C	
<b>Résolution</b>	2,7 mm / 5,5 mm / 7,5 mm / 9 mm (en fonction de la séparation de contact)	
<b>Résistance totale de la chaîne de mesure</b>	En fonction de la longueur et de la séparation	
<b>Sortie</b>	Potentiomètre 3 fils	
<b>Câble de raccordement au transmetteur</b>	Longueur de câble maximale : 2.000 m, 2 fils, blindé	
<b>Position de montage</b>	Verticale ±30°	
<b>Indice de protection</b>	jusqu'à IP66 ou IP68 selon CEI/EN 60529 (selon la version)	

# Transmetteur de niveau, version en plastique avec boîtier de connexion

## Types FLR-PA, FLR-PB

Raccord process, tube guide et flotteur en polypropylène, PVDF ou PVC



	Type FLR-PA	Type FLR-PB
<b>Raccordement électrique</b>	Boîtier de connexion : polyester 80 x 75 x 57 mm	Boîtier de connexion : polyester 80 x 75 x 57 mm avec transmetteur monté en tête
<b>Raccord process</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Raccord fileté, vers le bas G 2", autres sur demande</li> <li>■ Bride de montage - DIN DN 65 ... DN 125, PN 10, forme A - ANSI 2 1/2" ... 5", classe 150 FF</li> </ul>	
<b>Diamètre du tube guide</b>	16 ou 20 mm (renforcé avec un tube intérieur métallique)	
<b>Longueur max. du tube de guidage L</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3.000 mm (diamètre du tube de guidage 16 mm)</li> <li>■ 5.000 mm (diamètre du tube de guidage 20 mm)</li> </ul>	
<b>Flotteur</b>	Matériau : polypropylène, PVDF, PVC Diamètre du flotteur : 44 ... 80 mm Choix du flotteur en fonction du diamètre du tube de guidage et des conditions de process (voir page 14 et 15)	
<b>Pression de service maximale</b>	3 bar	
<b>Plage de température</b>	Polypropylène -10 ... +80 °C PVDF -10 ... +100 °C PVC 0 ... 60 °C	
<b>Résolution</b>	2,7 mm / 5,5 mm / 7,5 mm / 9 mm (en fonction de la séparation de contact)	
<b>Résistance totale de la chaîne de mesure</b>	En fonction de la longueur et de la séparation	
<b>Transmetteur monté en tête</b>	Transmetteur externe	Transmetteur monté en tête, voir page 17
<b>Sortie</b>	Potentiomètre 3 fils	4 ... 20 mA
<b>Câble de connexion au transmetteur / à la salle de contrôle</b>	Longueur de câble maximale : 2.000 m, 3 fils, blindé	2 fils, blindé
<b>Alimentation admissible</b>	< 36 VDC	Voir la fiche technique du transmetteur monté en tête utilisé
<b>Position de montage</b>	Verticale ±30°	
<b>Indice de protection</b>	jusqu'à IP66 ou IP68 selon CEI/EN 60529 (selon la version)	

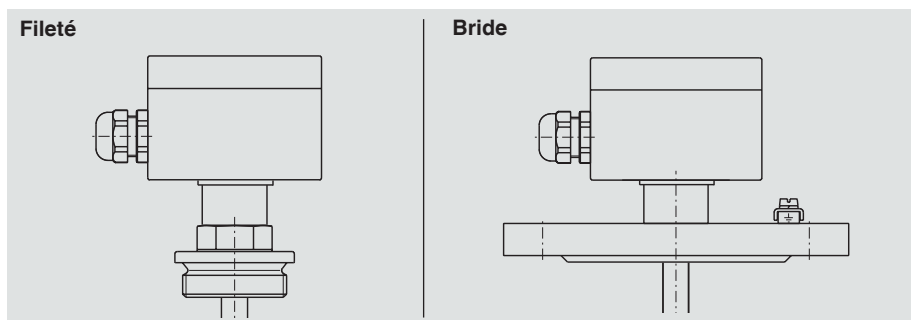
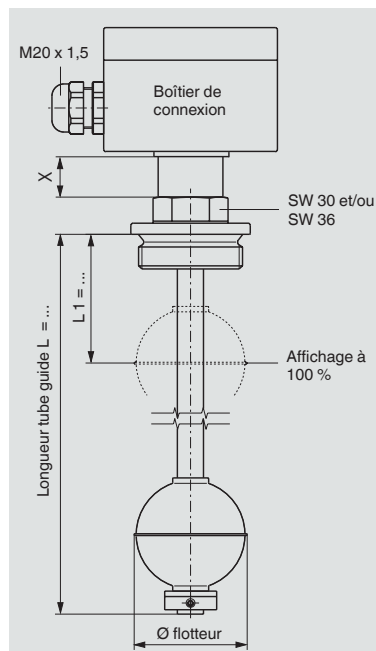


# Transmetteur de niveau, version zone explosive Ex i, sécurité intrinsèque Types FLR-SAI, FLR-SBI (NMG 125)



KEMA 01 ATEX 1052 X (II 1/2G Ex ia IIC T4 ... T6 Ga/Gb ou II 2D Ex ib IIIC T80 °C Db)

Raccord process, tube de guidage et flotteur en acier inox 1.4571



	Type FLR-SAI (NMG 125)	Type FLR-SBI (NMG 125)																												
<b>Raccordement électrique</b>	Boîtier de connexion en aluminium 80 x 75 x 57 mm Option : acier inox	Boîtier de connexion en aluminium 80 x 75 x 57 mm avec transmetteur monté en tête Option : acier inox																												
<b>Raccord process</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Raccord fileté, vers le bas G 1 1/2" ou G 2", autres sur demande</li> <li>■ Bride de montage - DIN DN 50 ... DN 350, PN 6 ... PN 100 - ANSI 2" ... 8", classe 150 ... 600</li> </ul>																													
<b>Diamètre du tube guide</b>	12 mm / 14 mm / 18 mm																													
<b>Longueur max. du tube de guidage L</b>	voir page 13																													
<b>Flotteur</b>	Matériau : Acier inox 1.4571 Diamètre du flotteur : 44 ... 120 mm Choix du flotteur en fonction du diamètre du tube de guidage et des conditions de process (voir page 14 et 15)																													
<b>Pression de service maximale</b>	voir page 14 et 15																													
<b>Classe de température</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>T1</th> <th>T2</th> <th>T3</th> <th>T4</th> <th>T5</th> <th>T6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ Température de surface (EPL Db)</td> <td>Max. 230 °C</td> <td>230 °C</td> <td>195 °C</td> <td>130 °C</td> <td>95 °C</td> <td>80 °C</td> </tr> <tr> <td>■ Température process</td> <td>Max. 200 °C</td> <td>200 °C</td> <td>165 °C</td> <td>100 °C</td> <td>65 °C</td> <td>50 °C</td> </tr> <tr> <td>■ Température ambiante sur le boîtier de connexion (T<sub>a</sub>)</td> <td>Max. 80 °C</td> <td>80 °C</td> <td>80 °C</td> <td>80 °C</td> <td>65 °C</td> <td>50 °C</td> </tr> </tbody> </table>			T1	T2	T3	T4	T5	T6	■ Température de surface (EPL Db)	Max. 230 °C	230 °C	195 °C	130 °C	95 °C	80 °C	■ Température process	Max. 200 °C	200 °C	165 °C	100 °C	65 °C	50 °C	■ Température ambiante sur le boîtier de connexion (T <sub>a</sub> )	Max. 80 °C	80 °C	80 °C	80 °C	65 °C	50 °C
	T1	T2	T3	T4	T5	T6																								
■ Température de surface (EPL Db)	Max. 230 °C	230 °C	195 °C	130 °C	95 °C	80 °C																								
■ Température process	Max. 200 °C	200 °C	165 °C	100 °C	65 °C	50 °C																								
■ Température ambiante sur le boîtier de connexion (T <sub>a</sub> )	Max. 80 °C	80 °C	80 °C	80 °C	65 °C	50 °C																								
<b>Résolution</b>	2,7 mm / 5,5 mm / 7,5 mm / 9 mm (en fonction de la séparation de contact)																													
<b>Résistance totale de la chaîne de mesure</b>	En fonction de la longueur et de la séparation																													
<b>Circuit de commande</b>	Type de protection contre l'ignition Ex ia IIC (seulement pour connexion à un circuit de contrôle en sécurité intrinsèque certifié)																													
<b>Transmetteur</b>	Transmetteur externe avec max. 120 mA, max. 28 V	Transmetteur monté en tête en conformité avec les homologations de transmetteur, voir page 17																												
<b>Sortie</b>	Potentiomètre 3 fils	4 ... 20 mA																												
<b>Câble de connexion au transmetteur / à la salle de contrôle (si on a un transmetteur monté en tête)</b>	Longueur de câble maximale : 2.000 m, 3 fils, blindé	2 fils, blindé																												
<b>Alimentation admissible</b>	< 36 VDC	Voir la fiche technique du transmetteur monté en tête utilisé																												
<b>Position de montage</b>	Verticale ±30°																													
<b>Indice de protection</b>	jusqu'à IP66 ou IP68 selon CEI/EN 60529 (selon la version)																													

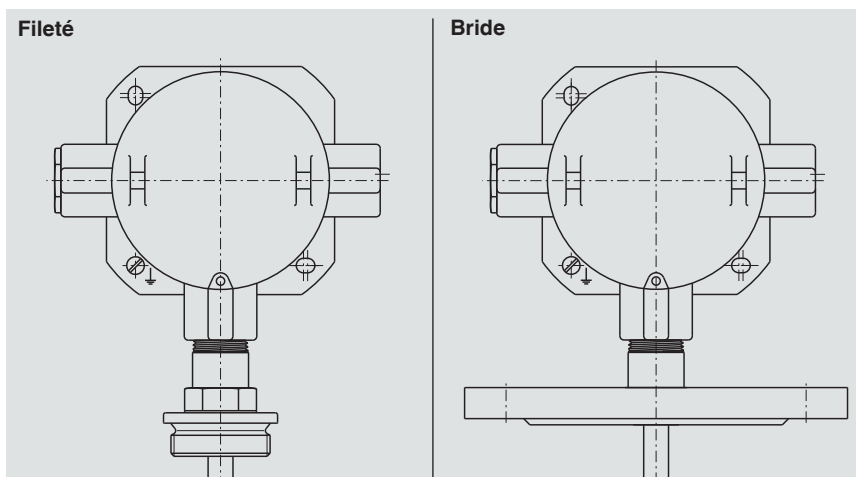
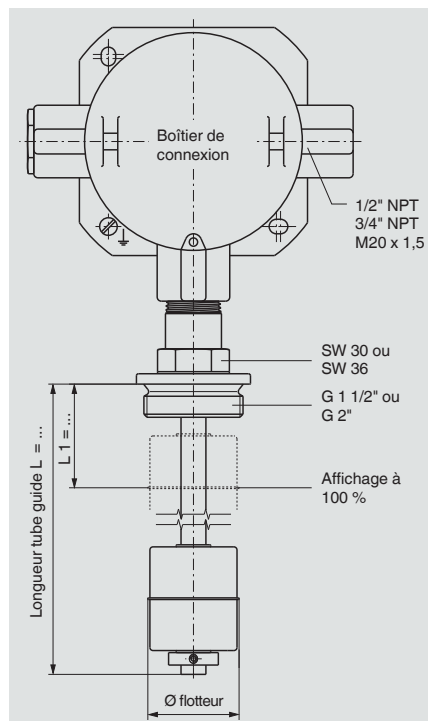
# Transmetteur de niveau, version pour zones explosives Ex d, boîtier antidéflagrant Types FLR-SAD, FLR-SBD (AF-ADF)



TÜV 13 ATEX 7399 X (II 2G Ex d IIC T6 Gb / II 2 D Ex tb IIIC T80 °C Db)

IECEX TUR 09.0002X (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +55 °C Ex d IIC T6 Ex tD A21 IP65 T80 °C)

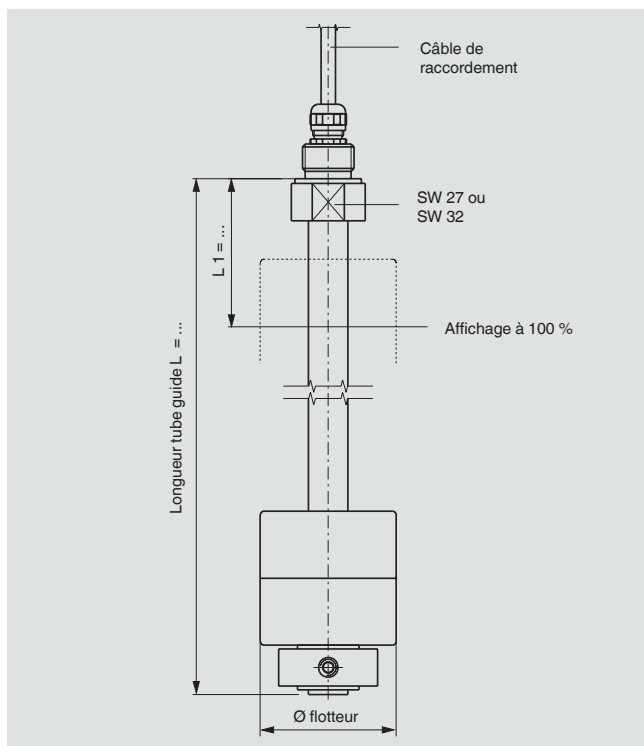
Raccord process, tube de guidage et flotteur en acier inox 1.4571



	Type FLR-SAD (AF-ADF)	Type FLR-SBD (AF-ADF)
<b>Raccordement électrique</b>	Boîtier de connexion: Aluminium 170 x 151 x 87 mm Option : acier inox	Boîtier de connexion : aluminium avec transmetteur monté en tête Option : acier inox
<b>Raccord process</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Raccord fileté, vers le bas G 1 1/2" ou G 2", autres sur demande</li> <li>■ Bride de montage - DIN DN 50 ... DN 350, PN 6 ... PN 40 - ANSI 2" ... 14", classe 150 ... 300</li> </ul>	
<b>Diamètre du tube guide</b>	12 mm / 14 mm / 18 mm	
<b>Longueur max. du tube de guidage L</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3.500 mm (diamètre du tube de guidage 12 mm) - version à bride seulement 1.500 mm</li> <li>■ 3.500 mm (diamètre du tube de guidage 14 mm)</li> <li>■ 6.000 mm (diamètre du tube de guidage 18 mm)</li> </ul>	
<b>Flotteur</b>	Matériau : Acier inox 1.4571 Diamètre du flotteur : 44 ... 120 mm Choix du flotteur en fonction du diamètre du tube de guidage et des conditions de process (voir page 14 et 15)	
<b>Pression de service maximale</b>	voir page 14 et 15	
<b>Classe de température</b>	T4 : 120 °C, T5 : 95 °C, T6 : 80 °C	
<b>Résolution</b>	2,7 mm / 5,5 mm / 7,5 mm / 9 mm (en fonction de la séparation de contact)	
<b>Résistance totale de la chaîne de mesure</b>	En fonction de la longueur et de la séparation	
<b>Transmetteur</b>	Transmetteur externe	Transmetteur monté en tête, voir page 17
<b>Sortie</b>	Potentiomètre 3 fils	4 ... 20 mA
<b>Câble de connexion au transmetteur / à la salle de contrôle (si on a un transmetteur monté en tête)</b>	Longueur de câble maximale : 2.000 m, 3 fils, blindé	2 fils, blindé
<b>Alimentation admissible</b>	< 36 VDC	Voir la fiche technique du transmetteur monté en tête utilisé
<b>Position de montage</b>	Verticale ±30°	
<b>Indice de protection</b>	jusqu'à IP66 ou IP68 selon CEI/EN 60529 (selon la version)	

# Transmetteur de niveau, version en plastique avec raccordement par câble ou par connecteur Types FLR-PE, FLR-PF

Raccord process, tube guide et flotteur en polypropylène, PVDF ou PVC

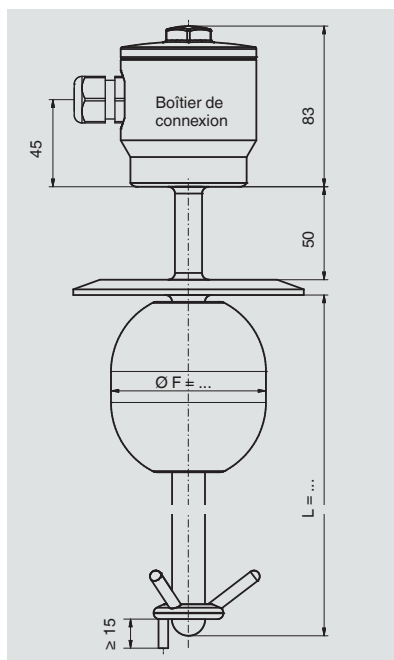


	Type FLR-PE	Type FLR-PF
<b>Raccordement électrique</b>	Câble de raccordement <ul style="list-style-type: none"> <li>■ PVC</li> <li>■ Silicone</li> <li>■ PUR</li> </ul>	Prise <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DIN EN 175301-803 (précédemment DIN 43650, 4 plots)</li> <li>■ M12 (4 plots)</li> </ul>
<b>Raccord process</b>	Raccord fileté vers le haut : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 1/2" (diamètre du tube de guidage 16 mm)</li> <li>■ G 1" (diamètre du tube de guidage 20 mm)</li> </ul> autres sur demande	
<b>Diamètre du tube guide</b>	16 ou 20 mm (renforcé avec un tube intérieur métallique)	
<b>Longueur max. du tube de guidage L</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3.000 mm (diamètre du tube de guidage 16 mm)</li> <li>■ 5.000 mm (diamètre du tube de guidage 20 mm)</li> </ul>	
<b>Flotteur</b>	Matériau : polypropylène, PVDF, PVC Diamètre du flotteur : 55 ... 80 mm Choix du flotteur en fonction du diamètre du tube de guidage et des conditions de process (voir page 14 et 15)	
<b>Pression de service maximale</b>	3 bar	
<b>Plage de température</b>	Polypropylène -10 ... +80 °C PVDF -10 ... +100 °C PVC 0 ... 60 °C	
<b>Résolution</b>	2,7 mm / 5,5 mm / 7,5 mm / 9 mm (en fonction de la séparation de contact)	
<b>Résistance totale de la chaîne de mesure</b>	En fonction de la longueur et de la séparation	
<b>Câble de raccordement au transmetteur</b>	Longueur de câble maximale : 2.000 m, 3 fils, blindé	
<b>Position de montage</b>	Verticale ±30°	
<b>Indice de protection</b>	jusqu'à IP66 ou IP68 selon CEI/EN 60529 (selon la version)	

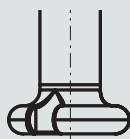
## Transmetteur de niveau, version stérile avec boîtier de connexion

### Types FLR-HA3, FLR-HB3

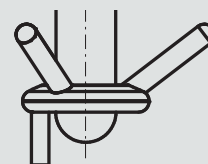
Raccord process, tube de guidage et flotteur en acier inox 1.4435 (316L) ou 1.4404 (316L), surface meulée et polie  $R_a < 0,8 \mu\text{m}$  ou  $R_a < 0,4 \mu\text{m}$ , électropolie si requis



Avec extrémité de tube soudée



Avec support de flotteur séparé

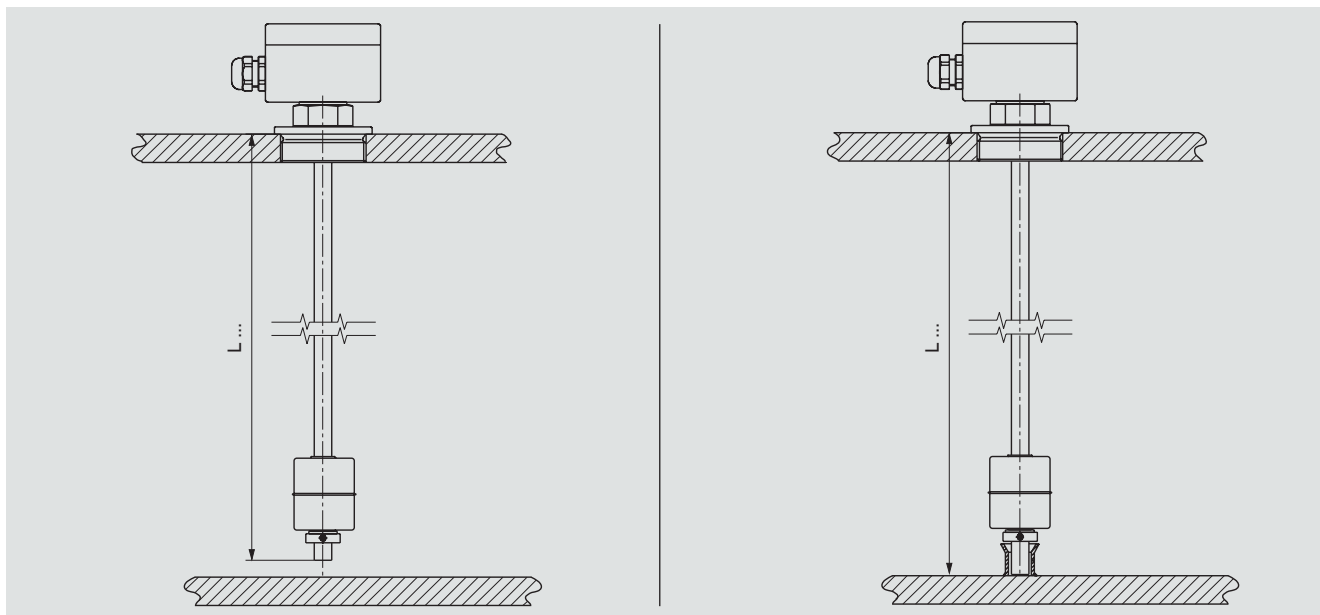


	Type FLR-HA3	Type FLR-HB3
<b>Raccordement électrique</b>	Boîtier de connexion : acier inox 1.4571 avec connexion fileté M20 x 1,5 (polyamide ou version hygiénique)	Boîtier de connexion en aluminium avec transmetteur monté en tête Option : polypropylène, polyester, acier inox
<b>Raccord process</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Raccord Clamp sur tuyauterie ISO 2852, DN 32 ... DN 100 ou 1,5" ... 4"</li> <li>■ Raccord Clamp sur tuyauterie DIN 32676, DN 32 ... DN 100 ou 1,5" ... 4"</li> <li>■ Raccord fileté aseptique vers le bas DIN 11864-1, DN 32 ... DN 100 ou 1,5" ... 4"</li> <li>■ Embout aseptique DIN 11864-1, DN 32 ... DN 100 ou 1,5" ... 4"</li> <li>■ Raccord à bride aseptique DIN 11864-2 (DN 32 ... DN 50 ou 1,5" ... 2")</li> <li>■ Raccord Clamp aseptique DIN 11864-3, DN 32 ... DN 100 ou 1,5" ... 4"</li> <li>■ VARIVENT® (formes F, N et G)</li> <li>■ BioConnect® connexion fileté, DN 32 ... DN 100 ou 1,5" ... 2"</li> <li>■ Raccordement par bride BioConnect®, DN 32 ... DN 100 ou 1,5" ... 2"</li> <li>■ Raccord Clamp BioConnect®, DN 32 ... DN 100 ou 1,5" ... 4"</li> </ul>	
<b>Diamètre du tube guide</b>	12 mm / 14 mm / 16 mm / 17,2 mm (acier inox 1.4435 ou 1.4404, surface meulée ou polie, $R_a < 0,8 \mu\text{m}$ )	
<b>Longueur max. du tube de guidage L</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1.500 mm (diamètre du tube de guidage 12 mm)</li> <li>■ 3.500 mm (diamètre du tube de guidage 14 mm)</li> <li>■ 6.000 mm (diamètre du tube de guidage 16 mm)</li> <li>■ 6.000 mm (diamètre du tube de guidage 17,2 mm)</li> </ul>	
<b>Flotteur</b>	Matériau : acier inox 1.4435 ou 1.4404      Diamètre du flotteur : 50 ... 80 mm Choix du flotteur en fonction du diamètre du tube guide	
<b>Pression de service maximale</b>	10 bar	
<b>Plage de température</b>	Fluide standard : -40 ... +200 °C      Boîtier de capteur : -40 ... +85 °C	
<b>Résolution</b>	2,7 mm / 5,5 mm / 7,5 mm / 9 mm (en fonction de la séparation de contact)	
<b>Résistance totale de la chaîne de mesure</b>	En fonction de la longueur et de la séparation	
<b>Transmetteur monté en tête</b>	Transmetteur externe	Transmetteur monté en tête, voir page 17
<b>Sortie</b>	Potentiomètre 3 fils	4 ... 20 mA
<b>Câble de connexion au transmetteur / à la salle de contrôle (si on a un transmetteur monté en tête)</b>	Longueur de câble maximale : 2.000 m, 3 fils, blindé	2 fils, blindé
<b>Alimentation admissible</b>	< 36 VDC	Voir la fiche technique du transmetteur monté en tête utilisé
<b>Position de montage</b>	Verticale $\pm 30^\circ$	
<b>Indice de protection</b>	jusqu'à IP66 ou IP68 selon CEI/EN 60529 (selon la version)	

## Détermination de la longueur de tube de guidage maximale L pour la version zone explosive, sécurité intrinsèque

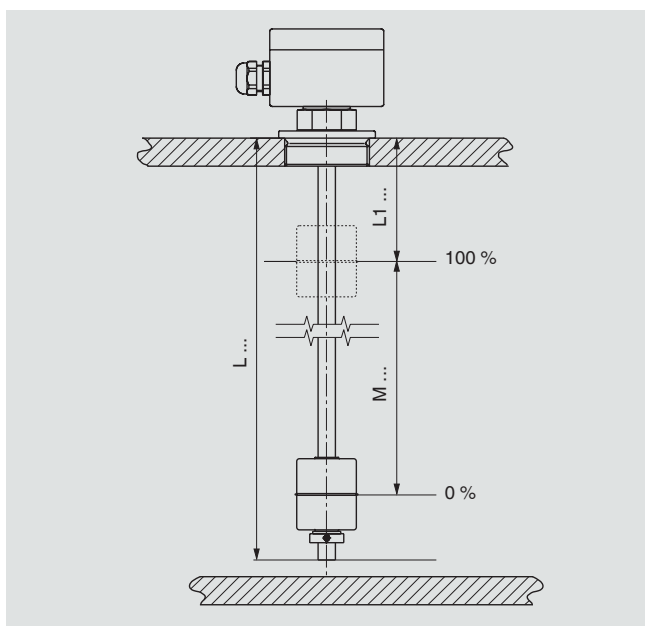
Version A : fixé au plafond de la cuve

Version B : fixé au plafond et au plancher de la cuve



Tube de guidage	Longueur max. du tube de guidage L	
	Version A	Version B
Ø 12 x 1	660 mm	3.500 mm
Ø 14 x 1	940 mm	5.000 mm
Ø 14 x 2	1.600 mm	6.000 mm
Ø 18 x 2	3.000 mm	6.500 mm

## Illustration avec les dimensions requises pour passer commande



Légende :

$L_1$  = seuil de 100 % (distance surface d'étanchéité-centre du flotteur)

M = Etendue de mesure (échelle 0 ... 100 %)

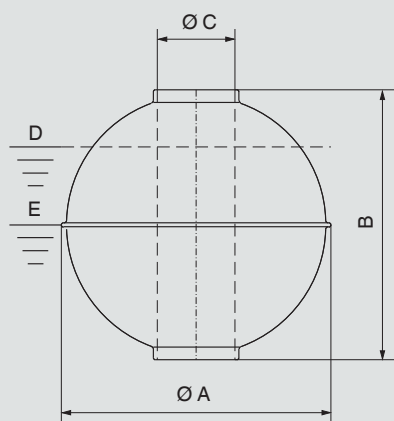
L = Longueur du tube de guidage et/ou longueur utile du transmetteur de niveau

Lors de la commande, la dimension  $L_1$  et la longueur du tube de guidage (longueur de pointes d'immersion) L doivent être données.

Une modification ultérieure de l'étendue de mesure n'est pas possible.

# Flotteurs

## Flotteur sphérique

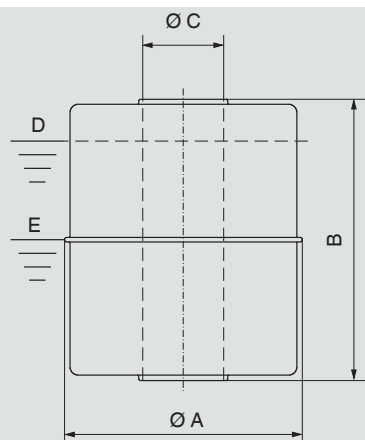


D = Densité limite du fluide, volume de flotteur immergé à 85 %

E = Densité normale du fluide, volume de flotteur immergé à 50 %

Matériau	Version	Convient au Ø du tube de guidage en mm	Ø A en mm	B en mm	Ø C en mm	Pression de service maximale en bar	Température de fonctionnement maximale en °C	Densité limite 85 % en kg/m <sup>3</sup>	Code article
Acier inox	V29A	8	29	28	9	25	100	920	027355
	V29A/40	12	29	40	13	10	180	720	030352
	V52R	12	52	52	15	40	250	720	020913
	V62R	12	62	61	15	32	250	670	026026
	V83R	12	83	81	15	25	250	430	021089
	V80R	18	80	76	23	25	250	630	005479
	V98R	18	98	96	23	25	250	600	005490
	V105R	18	105	103	23	25	250	560	005494
	V120R	18	120	117	23	25	250	470	026726
	V120R	18 ... 30	120	116	38	25	250	537	-
	V200R	18 ... 30	200	192	56	16	250	581	005503
V300R	18 ... 30	300	294	56	16	250	342	-	
Titane 3.7035	T52R	12	52	52	15	25	250	680	026655
	T52R	12	52	52	15	60	250	810	034037
	T52R	12	52	52	15	80	250	957	122702
	T62R	12	62	62	15	25	250	390	005538
	T83R	12	83	81	15	25	250	350	005544
	T80R	18	80	76	23	25	250	670	005543
	T105R	18	105	103	23	25	250	440	005549
	T120R	18	120	117	38	25	250	480	115002
Acier inox 1.4571 revêtu ECTFE	VEC81R	18	81	77	22	25	En fonction du fluide	634	110232
	VEC99R	18	99	97	22	25	En fonction du fluide	653	-
	VEC106R	18	106	104	22	25	En fonction du fluide	595	-
	VEC121R	18	121	118	22	3	En fonction du fluide	435	-

## Flotteur cylindrique

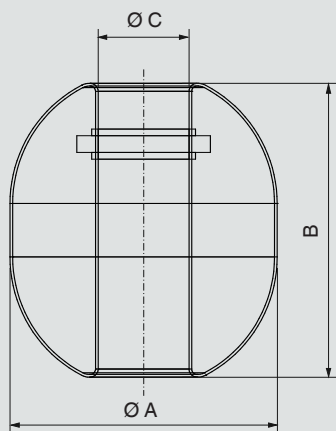


D = Densité limite du fluide, volume de flotteur immergé à 85 %

E = Densité normale du fluide, volume de flotteur immergé à 50 %

Matériau	Version	Convient au Ø du tube de guidage en mm	Ø A en mm	B en mm	Ø C en mm	Pression de service maximale en bar	Température de fonctionnement maximale en °C	Densité limite 85 % en kg/m <sup>3</sup>	Code article
Acier inox 1.4571	V27A	8	27	31	10	16	125	787	009679
	V44R	12	44	52	15	16	250	780	034196
Titane 3.7035	T44R	12	44	52	15	16	250	550	022639
PVC	P55R	16	55	54	22	3	60	805	033696
	P80R	20	80	79	25	3	60	577	033697
Polypropylène	PP55R	16	55	54	22	3	80	592	033700
	PP80R	20	80	79	25	3	80	438	033701
PVDF	PF55R	16	55	69	22	3	100	809	033698
	PF80R	20	80	79	25	3	100	706	033699

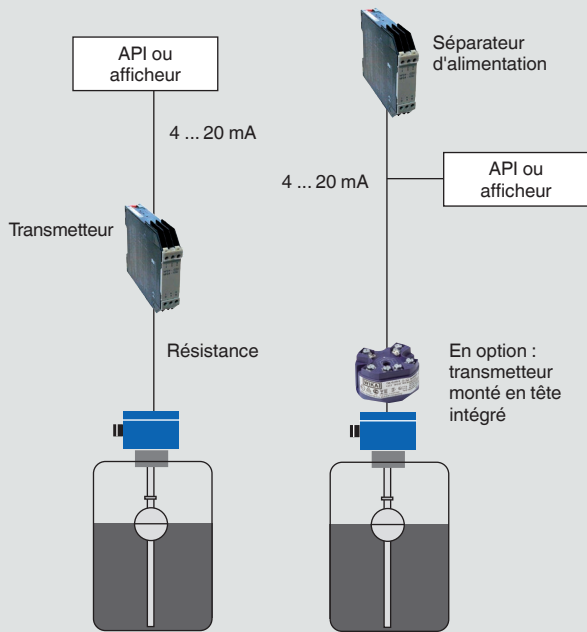
## Flotteur hygiénique



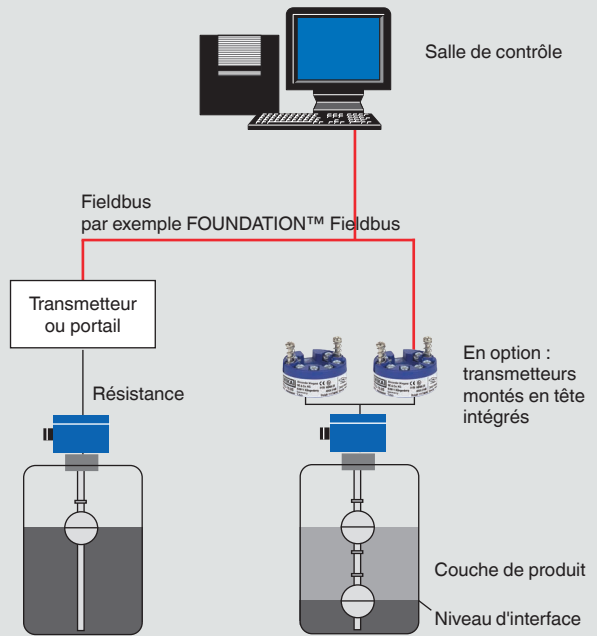
Matériau	Type	Convient au Ø du tube de guidage en mm	Ø A en mm	B en mm	Ø C en mm	Pression de service maximale en bar	Température de fonctionnement maximale en °C	Densité limite 85 % en kg/m <sup>3</sup>	Code article
Acier inox 1.4435	V80/88/R2/3A/35 radial	17,2	80	55	23	16	250	800	025984
	V50/55/17/A34/3A/35	12	50	55	16,8	16	250	1.000	129583
	SV3A80/23/V	16	80	73	23	40	200	750	125815
	V55/70/A34/3A/35	12	55	70	17	16	250	780	14462858

# Exemples d'application

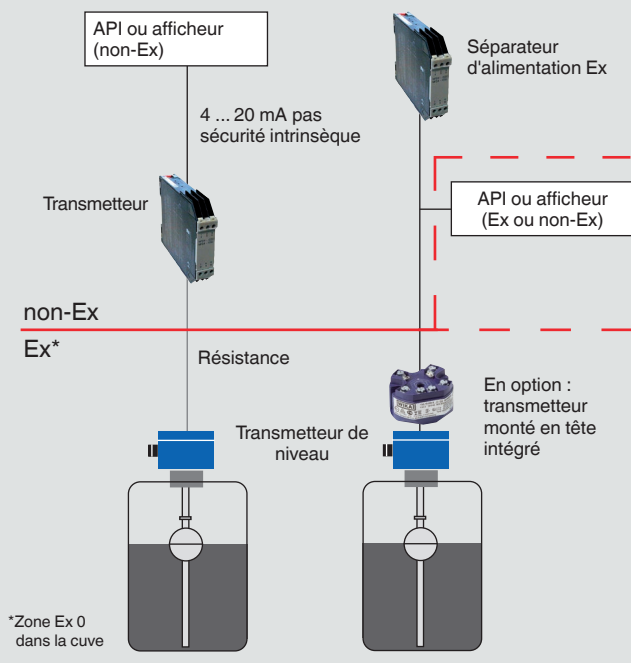
## Applications standard



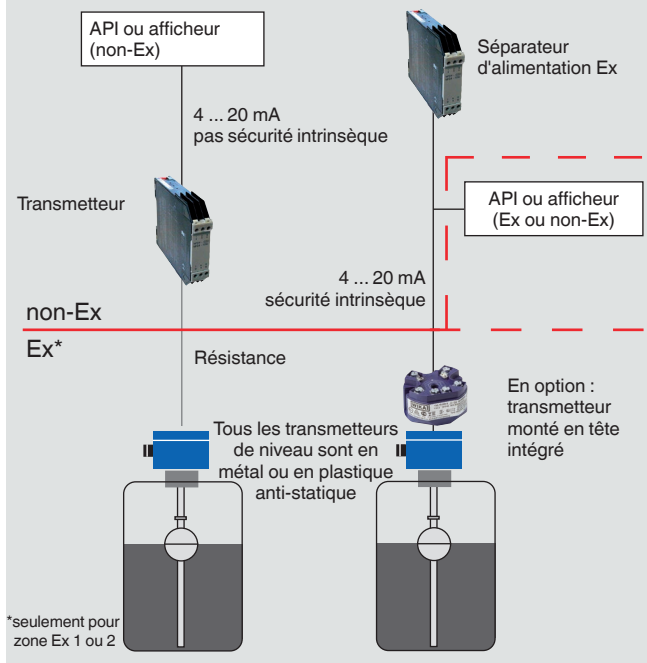
## Connexion vers des systèmes bus



## Applications pour zone Ex 0



## Applications pour zone Ex 1, 2

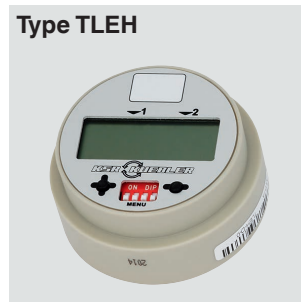


### Recommandation pour alimentation à sécurité intrinsèque

Pour des applications en zone dangereuse : barrière IS, voir fiche technique AC 80.14



## Transmetteur monté en tête



Type	4 ... 20 mA	HART®	Ex i	Affichage	Code article
TE	X	-	X	-	014832
TS	X	-	-	-	005894
T32E	X	X	X	-	025216
T32S	X	X	-	-	114795
TLH	X	X	-	X	019989
TLEH	X	X	X	X	021104
T15	X	-	X	-	122955 122954

Autres transmetteurs pour applications PROFIBUS® PA ou FOUNDATION™ Fieldbus sur demande

### Informations de commande

Type / Version / Raccordement électrique / Raccord process / Diamètre du tube guide (longueur utile) L / Séparation de contact / L1 seuil de 100 % / Etendue de mesure M (échelle 0 % - 100 %) / Spécifications de process (température et pression de fonctionnement, densité limite) / Options

Pour la commande des flotteurs et transmetteurs montés en tête décrits, l'indication du code article suffit.

© 02/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.  
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.  
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.

