

## Contact à flotteur

# Pour applications industrielles, sorties de commutation PNP ou NPN Type GLS-1000

Fiche technique WIKA LM 50.10

### Applications

- Détection de niveau de liquides dans la construction de machines
- Tâches de contrôle et surveillance pour les groupes hydrauliques, les compresseurs et les systèmes de refroidissement

### Particularités

- Remplacement de contacts à seuils traditionnels PNP/ NPN avec contacts à flotteur
- Plusieurs points de seuil et surveillance de température en parallèle en un seul instrument
- Un écart de  $\geq 2,5$  mm entre les points de seuil permet de surveiller de très faibles variations de niveau
- La haute précision  $\leq 1$  mm permet une surveillance fiable du niveau



Figure de gauche : avec sortie câble et flotteur Buna  
Figure de droite : avec connecteur circulaire M12 x 1 et flotteur cylindrique

### Description

Le contact à flotteur innovant type GLS-1000 a été conçu pour surveiller le niveau de liquides. Il combine les avantages du principe de mesure à flotteur largement éprouvé et robuste avec la technologie numérique moderne de commutation par signaux de sortie PNP et NPN. Le GLS-1000 convient pour une multitude de fluides, comme par exemple l'huile, l'eau, le gazole et les réfrigérants.

### Principe de mesure

Un aimant permanent placé dans le flotteur déclenche, avec son champ magnétique, les capteurs à semi-conducteurs placés dans le tube guide. La commutation se fait sans contact et est sans usure. Comme aucun processus mécanique de commutation n'est déclenché, le capteur offre un nombre illimité de cycles de commutation.

En fonction des souhaits client, les fonctions de commutation normalement ouvert et normalement fermé peuvent être réalisées comme sorties PNP ou NPN pour la position de commutation définie.

## Spécifications

Contact à flotteur, type GLS-1000	Niveau	Température
<b>Principe de mesure</b>	Le contact de niveau à semi-conducteur est déclenché par un aimant situé à l'intérieur du flotteur	Résistance de mesure Pt100/Pt1000 à l'extrémité du tube
<b>Etendue de mesure</b>	Longueur du tube guide L : 60 ... 1.000 mm [2,4 ... 39,4 in]	Résistance de mesure Pt100/Pt1000
<b>Signal de sortie</b>	Jusqu'à 4 points de commutation, PNP ou NPN	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pt100, 2 fils, classe B selon DIN EN 60751</li> <li>■ Pt1000, 2 fils, classe B selon DIN EN 60751</li> </ul>
<b>Fonction de commutation</b>	Alternativement normalement ouvert (NO), normalement fermé (NC) - pour un niveau montant	
<b>Position de commutation</b>	Spécifiée en mm, en partant de la face d'étanchéité supérieure, pouvant être choisie par incréments de 2,5 mm (incrément de 0,1 pouces) A la fin du tube guide ≈ 45 mm [≈ 1,8 in], ne peut être utilisée pour des positions de commutation.	
<b>Courant de commutation</b>	Max. 200 mA	
<b>Consommation de courant totale</b>	Par sortie de commutation : max. 10 mA + courant de commutation	
<b>Précision du point de seuil</b>	±1 mm	
<b>Alimentation</b>	5 ... 30 VDC	
<b>Position de montage</b>	±30°	
<b>Raccord process</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 1, montage depuis l'extérieur</li> <li>■ G 1 ½, installation depuis l'extérieur</li> <li>■ G 2, installation depuis l'extérieur</li> <li>■ G ¾, installation depuis l'intérieur <sup>1)</sup></li> <li>■ G ½, installation depuis l'intérieur</li> </ul>	
<b>Matériau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ En contact avec le fluide Raccord process, tube de guidage : acier inox 316Ti Flotteur : voir tableau page 3</li> <li>■ Sans contact avec le fluide Boîtier : acier inox 316Ti Raccordement électrique : voir tableau ci-dessous</li> </ul>	
<b>Températures admissibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fluide -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F] -40 ... +110 °C [-40 ... +230 °F] <sup>2)</sup></li> <li>■ Ambiante -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]</li> <li>■ Stockage -30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]</li> </ul>	

Raccordements électriques	Indice de protection selon CEI/EN 60529 <sup>4)</sup>	Matériau	Longueur du câble
<b>Connecteur circulaire M12 x 1 (4, 5 ou 8 plots) <sup>3)</sup></b>	IP65	TPU, laiton	-
<b>Sortie câble</b>	IP67	PVC	■ 2 m [6,5 ft]
<b>Sortie câble</b>	IP67	PUR	■ 5 m [16,4 ft]
<b>Sortie câble <sup>5)</sup></b>	IP67	Silicone	autres longueurs sur demande

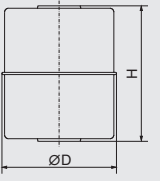
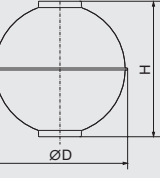
1) Seulement avec sorties câble

2) Pas avec les matériaux de câble : PVC, PUR

3) Pas avec raccord process G ¾ femelle

4) L'indice de protection mentionné (selon CEI/EN 60529) dépend de l'indice de protection du connecteur femelle auquel est raccordé le transmetteur.

5) Avec Pt100/Pt1000 - max. 2 sorties de commutation

Flotteur	Forme	Diamètre extérieur Ø D	Hauteur H	Pression de service	Température du fluide	Densité	Matériau
	Cylindre <sup>1)</sup>	44 mm [1,7 in]	52 mm [2,0 in]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	≤ 110 °C [≤ 230 °F]	≥ 750 kg/m <sup>3</sup> [46,8 lbs/ft <sup>3</sup> ]	316 Ti
	Cylindre <sup>2)</sup>	30 mm [1,2 in]	36 mm [1,4 in]	≤ 10 bar [≤ 145 psi]	≤ 110 °C [≤ 230 °F]	≥ 850 kg/m <sup>3</sup> [53,1 lbs/ft <sup>3</sup> ]	316 Ti
	Cylindre	25 mm [1,0 in]	20 mm [0,8 in]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	≤ 80 °C [≤ 176 °F]	≥ 750 kg/m <sup>3</sup> [46,8 lbs/ft <sup>3</sup> ]	Buna / NBR
	Sphère <sup>3)</sup>	52 mm [2,0 in]	52 mm [2,0 in]	≤ 40 bar [≤ 580 psi]	≤ 110 °C [≤ 230 °F]	≥ 750 kg/m <sup>3</sup> [46,8 lbs/ft <sup>3</sup> ]	316 Ti

1) Pas avec raccord process G 1

2) Max. 2 sorties de commutation ou 1 sortie de commutation + Pt100/Pt1000, pas avec raccord process G 1 ½, G 2, max. 300 mm [11,8 in]

3) Pas avec raccord process G 1, G 1 ½

## Schéma de raccordement

### Connecteur circulaire M12 x 1 (4 pôles)



#### 1 point de commutation

U+ = 1  
U- = 3  
SP1 = 4

#### 2 points de commutation

U+ = 1  
SP2 = 2  
U- = 3  
SP1 = 4

### Connecteur circulaire M12 x 1 (5 pôles)



#### 1 point de commutation + sortie température

U+ = 1  
U- = 3  
SP1 = 4  
Pt100, Pt1000 = 2/5

#### 3 points de commutation

U+ = 1  
SP2 = 2  
U- = 3  
SP1 = 4  
SP3 = 5

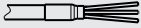
### Connecteur circulaire M12 x 1 (8 pôles)



U+ = 1  
U- = 3  
Pt100, Pt1000 = 7/8  
SP1 = 4  
SP2 = 2  
SP3 = 5  
SP4 = 6

La configuration du raccordement dépend de la combinaison de signal de sortie (2, 3 ou 4 points de commutation, avec le choix de Pt100 ou Pt1000) ; sinon, les pôles ne sont pas affectés

## Sortie câble

	<b>1 à 4 points de commutation</b> U+ = WH U- = BN SP1 = GN (SP2 = YE) (SP3 = GY) (SP4 = PK)	<b>1 point de commutation+ sortie température</b> U+ = WH U- = BN SP1 = GN Pt100/Pt1000 = YE/GY	<b>2 points de commutation + sortie température</b> U+ = WH U- = BN SP1 = GN SP2 = YE Pt100/Pt1000 = GY/PK
	<b>3 points de commutation + sortie température</b> U+ = WH U- = BN SP1 = GN SP2 = YE SP3 = GY Pt100/Pt1000 = PK/BU	<b>4 points de commutation + sortie température</b> U+ = WH U- = BN SP1 = GN SP2 = YE SP3 = GY SP4 = PK Pt100/Pt1000 = BU/RD	

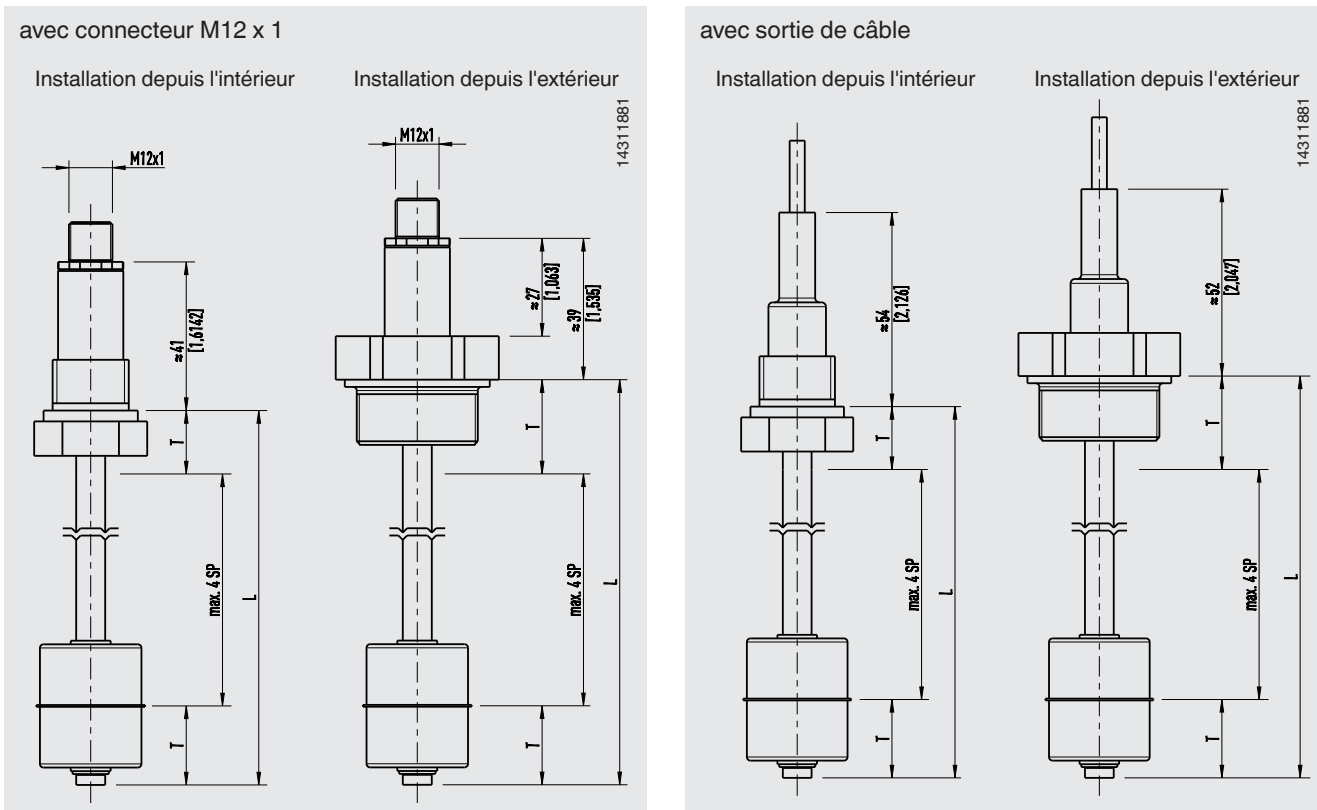
### Légende :

SP1 - SP4	Points de commutation
U+	Borne d'alimentation positive
U-	Borne d'alimentation négative
WH	Blanc
BN	Brun
GN	Vert
YE	Jaune
GY	Gris
PK	Rose
BU	Bleu
RD	Rouge

## Sécurité électrique

<b>Résistance court-circuit</b>	SP1 / SP2 / SP3 / SP4 vs. U-
<b>Protection contre l'inversion de polarité</b>	U+ vs. U-
<b>Tension d'isolement</b>	500 VDC
<b>Protection contre la surtension</b>	40 VDC

## Dimensions en mm [pouces]



Légende :

- L Longueur du tube de guidage
- T Etendue non-utilisable pour des positions de contact

### Contact à flotteur avec écart T en mm [in] (depuis l'extrémité soudée)

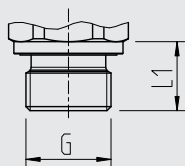
Raccord process	Diamètre extérieur du flotteur Ø D			
	Ø 30 mm [1,2 in]	Ø 44 mm [1,7 in]	Ø 52 mm [2,0 in]	Ø 25 mm [1,0 in]
<b>G 1</b>	30 mm [1,2 in]	-	-	25 mm [1,0 in]
<b>G 1 ½</b>	30 mm [1,2 in]	40 mm [1,6 in]	-	25 mm [1,0 in]
<b>G 2</b>	30 mm [1,2 in]	40 mm [1,6 in]	40 mm [1,6 in]	25 mm [1,0 in]
<b>G ¾ B</b>	25 mm [1,0 in]	30 mm [1,2 in]	30 mm [1,2 in]	20 mm [0,8 in]
<b>G ½ B</b>	25 mm [1,0 in]	30 mm [1,2 in]	30 mm [1,2 in]	20 mm [0,8 in]

### Ecart T en mm [in] (extrémité du tube)

Ecart	Diamètre extérieur du flotteur Ø D			
	Ø 30 mm [1,2 in]	Ø 44 mm [1,7 in]	Ø 52 mm [2,0 in]	Ø 25 mm [1,0 in]
<b>T</b>	30 mm [1,2 in]	45 mm [1,8 in]	45 mm [1,8 in]	25 mm [1,0 in]

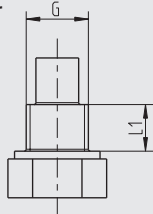
## Raccord process

Installation depuis l'extérieur



G	L <sub>1</sub>
G 1	16 mm [0,63 in]
G 1 ½	18 mm [0,71 in]
G 2	20 mm [0,79 in]

Installation depuis l'intérieur



G	L <sub>1</sub>
G ¾ B	12 mm [0,47 in]
G ½ B	14 mm [0,55 in]

## Accessoires

### Connecteur circulaire M12 x 1 avec câble moulé

	Description	Plage de température	Diamètre de câble	Longueur du câble	Code article
	Version droite, extrémité ouverte, 4 pôles, câble PUR, homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 in]	2 m [6,6 ft]	14086880
	Version droite, extrémité ouverte, 4 pôles, câble PUR, homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 in]	5 m [16,4 ft]	14086883
	Version droite, extrémité ouverte, 4 pôles, câble PUR, homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 in]	10 m [32,8 ft]	14086884
	Version droite, extrémité ouverte, 5 pôles, câble PUR, homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 in]	2 m [6,6 ft]	14086886
	Version droite, extrémité ouverte, 5 pôles, câble PUR, homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 in]	5 m [16,4 ft]	14086887
	Version droite, extrémité ouverte, 5 pôles, câble PUR, homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 in]	10 m [32,8 ft]	14086888
	Version droite, extrémité ouverte, 8 pôles, câble PUR, homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 in]	5 m [16,4 ft]	14133913
	Version coudée, extrémité ouverte, 4 pôles, câble PUR, homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 in]	2 m [6,6 ft]	14086889
	Version coudée, extrémité ouverte, 4 pôles, câble PUR, homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 in]	5 m [16,4 ft]	14086891
	Version coudée, extrémité ouverte, 4 pôles, câble PUR, homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 in]	10 m [32,8 ft]	14086892
	Version coudée, extrémité ouverte, 5 pôles, câble PUR, homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 in]	2 m [6,6 ft]	14086893
	Version coudée, extrémité ouverte, 5 pôles, câble PUR, homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 in]	5 m [16,4 ft]	14086894
	Version coudée, extrémité ouverte, 5 pôles, câble PUR, homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 in]	10 m [32,8 ft]	14086896
	Version coudée, extrémité ouverte, 5 pôles, câble PUR, homologué UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 in]	10 m [32,8 ft]	14086896

### Cable de raccordement M12 x 1 avec afficheur LED intégré

	Description	Plage de température	Longueur du câble	Code article
	Câble de connexion, 4 pôles, câble PUR, classifié UL, IP67 1x LED verte, 2x LED jaunes	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	2 m [6,6 ft]	14252834
	Câble de connexion, 4 pôles, câble PUR, classifié UL, IP67 1x LED verte, 2x LED jaunes	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5 m [16,4 ft]	14252835

## Agréments

Logo	Description	Pays
	<b>Déclaration de conformité UE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Directive CEM</li><li>■ Directive RoHS</li></ul>	Union européenne

## Informations et certificats du fabricant

Logo	Description
-	<b>Directive RoHS Chine</b>

Agréments et certificats, voir site web

## Informations de commande

Type / Signaux de niveau et de température / Fonction de commutation / Position du point de commutation / Raccordement électrique / Raccord process / Longueur du tube de guidage L / Température du fluide / Flotteur

© 11/2018 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.

