

# Contact à flotteur

## Pour applications industrielles, avec sortie température

### Type RLS-3000

Fiche technique WIKA LM 50.06

#### Applications

- Mesure combinée de niveau et de température de liquides dans la construction de machines
- Fonction de contrôle et de surveillance pour les groupes hydrauliques, compresseurs et systèmes de refroidissement

#### Particularités

- Compatibilité de fluides : huile, eau, gazole, réfrigérants et autres liquides
- Niveau : jusqu'à 3 sorties de commutation pouvant être librement définies comme normalement ouvert, normalement fermé ou contact inverseur
- Température : 1 thermostat bimétallique ou Pt100 / Pt1000, précision : classe B
- Contacts reed de commutation libres de potentiel



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

#### Description

Le contact à flotteur type RLS-3000 avec sortie température permet la surveillance du niveau et de la température de liquides en un seul point de mesure. L'acier inox utilisé 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 contacts reed libres de potentiel placés dans le tube de guidage. Le déclenchement des contacts reed sur l'aimant permanent est libre de contact et

donc exempt d'usure.

En fonction des souhaits du client, les fonctions de commutation normalement ouvert, normalement fermé ou contact inverseur peuvent être réalisées pour le niveau de liquide défini.

La sortie température supplémentaire permet de surveiller la température du fluide au moyen d'un thermostat bimétallique pré-configuré ou d'un signal résistif Pt100 / Pt1000

## Spécifications

Contact à flotteur	Niveau	Température
<b>Principe de mesure</b>	Les contacts reed de commutation libres de potentiel sont déclenchés par un aimant situé dans le flotteur	Contact bimétallique ou résistance de mesure Pt100/Pt1000 à l'extrémité de la tuyauterie
<b>Etendue de mesure</b>	Longueur du tube guide L : 60 ... 1.500 mm (2,5 ... 59 in), autres longueurs sur demande	Contact bimétallique : 30 ... 150 °C [86 ... 302 °F] Pt100/Pt1000
<b>Signal de sortie</b>	Jusqu'à 3 seuils de commutation, en fonction du raccordement électrique : L-SP1, L-SP2 <sup>1)</sup> , L-SP3 <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contact bimétallique</li> <li>■ Pt100, 2 fils</li> <li>■ Pt1000, 2 fils</li> </ul>
<b>Fonction de commutation</b>	Alternativement normalement ouvert (NO), normalement fermé (NF) ou contact inverseur (SPDT) <sup>1)</sup> pour un niveau montant	Normalement fermé (NF)
<b>Position de commutation</b>	Spécifiée en mm, en partant de la face d'étanchéité supérieure (L-SP1 ... L-SP3) A la fin du tube guide ≈ 45 mm [≈ 1,8 in], ne peuvent être utilisés pour des positions de commutation.	
<b>Distance entre les points de seuil <sup>2)</sup></b>	Distance minimale L-SP1 par rapport à la face d'étanchéité supérieure : 50 mm [2,0 in] Distance minimale entre les points de seuil : 50 mm [2,0 in], pour des flotteurs d'un diamètre extérieur Ø D = 44 mm [1,7 in], 52 mm [2,0 in] 30 mm [1,2 in], pour des flotteurs d'un diamètre extérieur Ø D = 25 mm [1,0 in], 30 mm [1,2 in] Distance minimale avec 3 points de seuil : 80 mm [3,1 in], soit entre L-SP1 et L-SP2, soit entre L-SP2 et L-SP3	
<b>Pouvoir de coupure</b>		
Flotteurs avec un diamètre extérieur Ø D = 44 mm [1,7 in] ou 52 mm [2,0 in]	Normalement ouvert, normalement fermé : 230 VAC ; 100 VA ; 1 A ; max. 100 Hz 230 VDC ; 50 W ; 0,5 A  Contact inverseur : 230 VAC ; 40 VA ; 1 A ; max. 100 Hz 230 VDC ; 20 W ; 0,5 A	250 VAC ; 2 A (≥ 50 mA) 60 VDC ; 1 A (≥ 50 mA)
Flotteurs avec un diamètre extérieur Ø D = 25 mm [1,0 in] ou 30 mm [1,2 in]	Normalement ouvert, normalement fermé : 100 VAC ; 10 VA ; 0,5 A ; max. 100 Hz 100 VDC ; 10 W ; 0,5 A  Contact inverseur : 100 VAC ; 5 VA ; 0,25 A ; max. 100 Hz 100 VDC ; 5 W ; 0,25 A	250 VAC ; 2 A (≥ 50 mA) 60 VDC ; 1 A (≥ 50 mA)
<b>Incertitude</b>	Incertitude de point de seuil ±3 mm y compris hystérésis, non-répétabilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contact bimétallique : incertitude du seuil ±5 °C, hystérésis ±20 °C</li> <li>■ Pt100, Pt1000 : classe B selon DIN EN 60751</li> </ul>
<b>Position de montage</b>	Verticale ±30°	
<b>Raccord process</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 3/8, montage depuis l'intérieur <sup>3)</sup></li> <li>■ G 3/8, montage depuis l'intérieur <sup>3)</sup></li> <li>■ G 3/8, montage depuis l'intérieur <sup>3)</sup></li> <li>■ G 1/2, montage depuis l'intérieur <sup>3)</sup></li> <li>■ G 1, montage depuis l'extérieur</li> <li>■ G 1 1/2, installation depuis l'extérieur</li> <li>■ G 2, installation depuis l'extérieur</li> <li>■ Bride DN 50, forme B selon DIN 2527/EN1092, PN 16, montage depuis l'extérieur</li> </ul>	
<b>Matériau</b>		
En contact avec le fluide	Raccord process, tube de guidage : acier inox 316Ti Flotteur : voir tableau page 3	
Non en contact avec le fluide	Boîtier : acier inox 316Ti Raccordement électrique : voir tableau page 3	
<b>Températures admissibles</b>		
Fluide	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F] -30 ... +120 °C [-22 ... +248 °F] <sup>4)</sup> -30 ... +150 °C [-22 ... +302 °F] <sup>5)</sup>	
Ambiante	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	
Stockage	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	

1) Pour des températures de fluide > 80 °C [> 176 °F], points de seuil seulement avec un diamètre extérieur de flotteur Ø D = 44 mm [1,7 in] ou 52 mm [2,0 in]

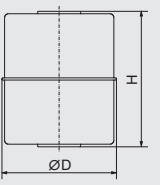
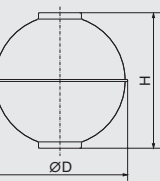
2) Distances minimales plus faibles sur demande

3) Seulement pour versions avec sortie câble

4) Pas avec les matériaux de câble suivants : PVC, PUR ; pas avec diamètre extérieur du flotteur Ø D = 25 mm [1,0 in] ; pas avec un boîtier de raccordement de 58 x 64 x 36 mm [2,3 x 2,5 x 1,4 in]

5) Seulement avec les matériaux de câble suivants : silicone ou boîtier de raccordement de 75 x 80 x 57 mm [3,0 x 3,1 x 2,2 in] ; pas avec un diamètre extérieur de flotteur Ø D = 25 mm [1,0 in]

Raccordements électriques <sup>1)</sup>	Niveau Définition de point de seuil maximal	Indice de protection selon CEI/EN 60529 <sup>2)</sup>	Classe de protection	Matériau	Longueur du câble
<b>Connecteur circulaire M12 x 1 (4 plots)</b>	■ 1 NO/NF	IP65	II	■ TPU ■ Laiton	-
<b>Sortie câble</b>	■ 3 NO/NF ■ 3 SPDT	IP67	II	PVC	■ 2 m [6,5 ft] ■ 5 m [16,4 ft] autres longueurs sur demande
<b>Sortie câble</b>	■ 3 NO/NF ■ 3 SPDT	IP67	II	PUR	
<b>Sortie câble</b>	■ 3 NO/NF ■ 1 NO/NF + 1 SPDT	IP67	II	Silicone	
<b>Boîtier de connexion "standard"</b> Dimensions : 75 x 80 x 57 mm [3,0 x 3,1 x 2,2 in] Pour diamètre de câble : 5 ... 10 mm [0,2 ... 0,4 in]	■ 3 NO/NF ■ 3 SPDT	IP66	I	■ Aluminium ■ Raccords vissés en polyamide ■ Laiton ■ Acier inox	-
<b>Boîtier de connexion "compact"</b> Dimensions : 58 x 64 x 36 mm [2,3 x 2,5 x 1,4 in] Pour diamètre de câble : 5 ... 10 mm [0,2 ... 0,4 in]	■ 3 NO/NF ■ 1 NO/NF + 1 SPDT	IP66	I		

Flotteur	Forme	Diamètre extérieur Ø D	Hauteur H	Pression de service	Température du fluide	Densité	Matériau
	Cylindre <sup>3) 6)</sup>	44 mm [1,7 in]	52 mm [2,0 in]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	≤ 150 °C [≤ 302 °F]	≥ 750 kg/m <sup>3</sup> [46,8 lbs/ft <sup>3</sup> ]	316Ti
	Cylindre <sup>4)</sup>	30 mm [1,2 in]	36 mm [1,4 in]	≤ 10 bar [≤ 145 psi]	≤ 120 °C [≤ 248 °F]	≥ 850 kg/m <sup>3</sup> [53,1 lbs/ft <sup>3</sup> ]	316Ti
	Cylindre <sup>4)</sup>	25 mm [1,0 in]	17 mm [0,7 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>5) 6)</sup>	52 mm [2,0 in]	52 mm [2,0 in]	≤ 40 bar [≤ 580 psi]	≤ 150 °C [≤ 302 °F]	≥ 750 kg/m <sup>3</sup> [46,8 lbs/ft <sup>3</sup> ]	316Ti

1) Versions avec conducteur de protection sur demande

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




3) Pas avec raccord process G 1, longueur du tube guide L ≥ 100 mm [L ≥ 3,94 in]


4) Longueur du tube guide L ≤ 1.000 mm [L ≤ 39,37 in], points de seuil pour niveau max. 2 NO/NF ou 1 SPDT à définir librement

5) Pas avec raccord process G 1, G 1 ½, longueur du tube guide L ≥ 100 mm [L ≥ 3,94 in]

6) Pas avec raccord process G ½

## Schéma de raccordement

Connecteur circulaire M12 x 1 (4 plots)			
	Niveau	Température	
	Normalement ouvert/normalement fermé (NO/NF)	Contact bimétallique	Résistance de mesure en platine
	Point de seuil L-SP1  	Point de seuil T-SP  	Résistance de mesure en platine  3 — + 4 — -

Sortie câble <sup>1)</sup>					
	Niveau			Température	
	Normalement ouvert/normalement fermé (NO/NF)			Contact bimétallique	Résistance de mesure en platine
	3 points de seuil			Point de seuil	Pt100/Pt1000
	L-SP1 GN YE	L-SP2 GY PK	L-SP3 BU RD	T-SP WH BN	WH + BN -
	Contact inverseur (SPDT)			Contact bimétallique	Résistance de mesure en platine
	3 points de seuil			Point de seuil	Pt100/Pt1000
	L-SP1 YE GY PK	L-SP2 BU RD BK	L-SP3 VT GYPK RDBU	T-SP WH BN	WH + BN -

Boîtier en aluminium					
"Standard"	Niveau			Température	
	Normalement ouvert/normalement fermé (NO/NF)			Contact bimétallique	Résistance de mesure en platine
	3 points de seuil			Point de seuil	Pt100/Pt1000
	L-SP1 W1 W2	L-SP2 W4 W5	L-SP3 W7 W8	T-SP1 W10 W11	W10 + W11 -
	Contact inverseur (SPDT)			Contact bimétallique	Résistance de mesure en platine
	2 points de seuil			Point de seuil	Pt100/Pt1000
	L-SP1 W1 W2 W3	L-SP2 W4 W5 W6	L-SP3 W7 W8 W9	T-SP1 W10 W11	W10 + W11 -
"Compact" <sup>2)</sup>	Normalement ouvert/normalement fermé (NO/NF)			Contact bimétallique	Résistance de mesure en platine
	1 point de seuil			Point de seuil	Pt100/Pt1000
	L-SP1 W1 W2			T-SP1 W4 W5	W4 + W5 -
	Contact inverseur (SPDT)			Contact bimétallique	Résistance de mesure en platine
	1 point de seuil			Point de seuil	Pt100/Pt1000
	L-SP1 W1 W2 W3			T-SP1 W4 W5	W4 + W5 -

1) Pour des combinaisons de différentes fonctions de commutation, la configuration du raccordement est indiquée sur la plaque signalétique.

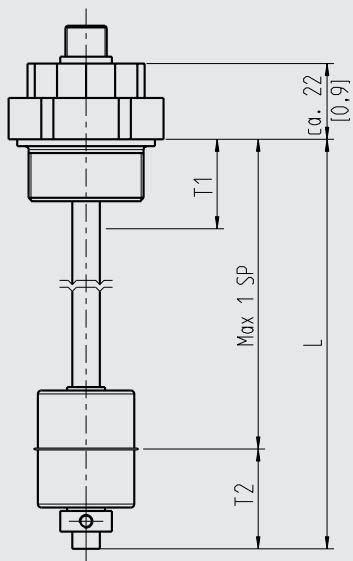
2) Sur des variantes avec 2 ou 3 sorties de commutation pour le niveau, la configuration du raccordement différente est indiquée sur la plaque signalétique.

Légende :

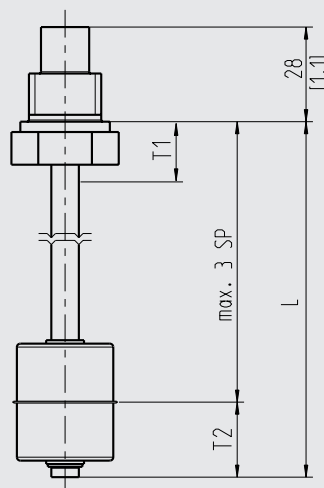
SP1 - SP3	Points de seuil	GY	Gris	VT	Violet
WH	Blanc	PK	Rose	GYPK	Gris/Rose
BN	Marron	BU	Bleu	RDBU	Rouge/Bleu
GN	Vert	RD	Rouge		
YE	Jaune	BK	Noir		

## Dimensions en mm [pouces]

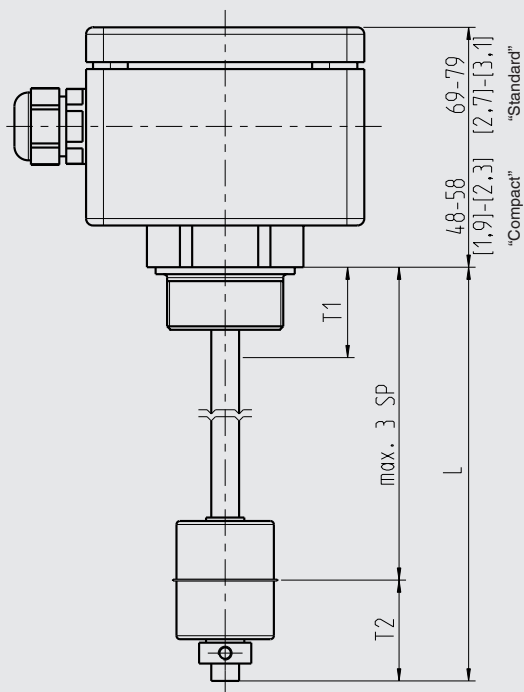
avec connecteur circulaire M12 x 1



avec sortie câble



avec boîtier de raccordement



Légende :

- L Longueur du tube de guidage
- M Etendue de mesure
- T1 Zone morte (depuis l'extrémité soudée)
- T2 Ecart (extrémité du tube)

### Zone morte T1 en mm [in] (depuis l'extrémité soudée)

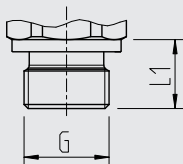
Raccord process	Diamètre extérieur du flotteur Ø D			
	Ø 30 mm [1,2 in]	Ø 44 mm [1,7 in]	Ø 52 mm [2,0 in]	Ø 25 mm [1,0 in]
G 1 (depuis l'extérieur)	35 mm [1,4 in]	-	-	25 mm [1,0 in]
G 1 ½ (depuis l'extérieur)	35 mm [1,4 in]	45 mm [1,8 in]	-	25 mm [1,0 in]
G 2 (depuis l'extérieur)	40 mm [1,6 in]	50 mm [2,0 in]	50 mm [2,0 in]	25 mm [1,0 in]
Bride (depuis l'extérieur)	20 mm [0,8 in]	30 mm [1,2 in]	30 mm [1,2 in]	5 mm [0,2 in]
G ¼ B (depuis l'intérieur)	30 mm [1,2 in]	-	-	15 mm [0,6 in]
G ¼ B (depuis l'intérieur)	35 mm [1,4 in]	40 mm [1,6 in]	40 mm [1,6 in]	20 mm [0,8 in]
G ¾ B (depuis l'intérieur)	35 mm [1,4 in]	40 mm [1,6 in]	40 mm [1,6 in]	20 mm [0,8 in]
G ½ B (depuis l'intérieur)	35 mm [1,4 in]	45 mm [1,8 in]	45 mm [1,8 in]	20 mm [0,8 in]

### Zone morte T2 en mm [in] (extrémité de la tuyauterie)

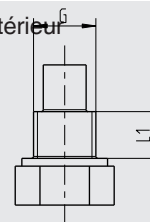
Ecart	Diamètre extérieur du flotteur Ø D			
	Ø 30 mm [1,2 in]	Ø 44 mm [1,7 in]	Ø 52 mm [2,0 in]	Ø 25 mm [1,0 in]
T2	35 mm [1,4 in]	45 mm [1,8 in]	45 mm [1,8 in]	30 mm [1,2 in]

### Raccord process

Installation depuis l'extérieur



Installation depuis l'intérieur

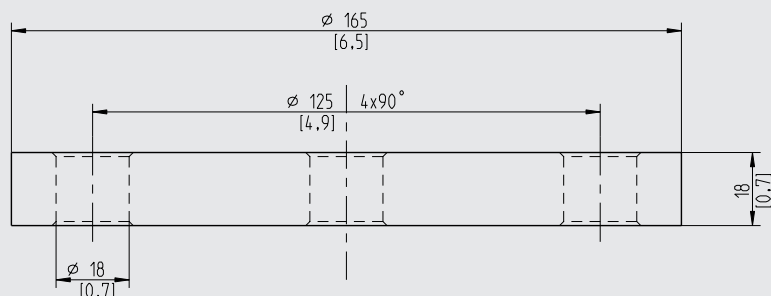


G	L <sub>1</sub>	Clé plate
G 1	16 mm [0,63 in]	41 mm [1,6 in]
G 1 ½	18 mm [0,71 in]	30 mm [1,2 in]
G 2	20 mm [0,79 in]	36 mm [1,4 in]



G	L <sub>1</sub>	Clé plate
G ¼ B	12 mm [0,47 in]	14 mm [0,5 in]
G ¼ B	12 mm [0,47 in]	19 mm [0,7 in]
G ¾ B	12 mm [0,47 in]	22 mm [0,9 in]
G ½ B	14 mm [0,55 in]	27 mm [1,1 in]

Bride

DN 50, forme B selon EN 1092-1 (DIN 2527), PN 16



## 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
				5 m [16,4 ft]	14086883
				10 m [32,8 ft]	14086884
	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
				5 m [16,4 ft]	14086891
				10 m [32,8 ft]	14086892

## Agréments

Logo	Description	Pays
	<b>Déclaration de conformité CE</b> ■ Directive basse tension ■ Directive RoHS	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

© 01/2017 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.

