

Contact à flotteur

Pour applications industrielles

Type RLS-1000

Fiche technique WIKA LM 50.03



Applications

- Mesure de niveau de liquides dans la construction de machines
- Contrôle et surveillance pour les groupes hydrauliques, les compresseurs et les systèmes de refroidissement

Particularités

- Une fiabilité maximale grâce aux contacts Reed de haute qualité
- Très large variété et solutions spécifiques au client possibles
- Installation simple et rapide

Description

Le RLS-1000 est un contact à flotteur robuste, fiable et peu coûteux. Comme la surveillance de niveaux ainsi que la protection contre la marche à sec et la protection contre le débordement sont des applications coûteuses dans la construction de machines, un contact à flotteur est la solution idéale pour de nombreuses installations. Le RLS-1000 détecte de manière fiable le niveau dans des cuves remplies d'eau, d'huile, de fioul ou d'autres liquides au moyen d'un aimant permanent et de contacts Reed sans friction sur un maximum de 4 points de seuil définis, et peut être utilisé dans une plage de température du fluide de -30 à +150 °C [-22 à +302 °F].

Le contact à flotteur compact est simple, pratique et rapide à intégrer, car il n'a pas besoin d'être étalonné ni réglé lors de l'installation. Ceci améliore considérablement la facilité de manipulation, particulièrement dans des situations d'installation confinées. Et aussi, comme son exécution robuste le rend résistant aux vibrations et aux chocs, les coûts d'entretien sont très faibles.



Figure de gauche : connecteur coudé, flotteur en NBR
Figure de droite : connecteur circulaire M12 x 1, flotteur en acier inox

Spécifications

Contact à flotteur, type RLS-1000		
Principe de mesure	Les contacts reed de commutation libres de potentiel sont déclenchés par un aimant situé dans le flotteur.	
Longueur du tube guide L	60 ... 1.500 mm [2,5 ... 59 in], autres longueurs sur demande	
Signal de sortie	Jusqu'à 4 points de seuil, en fonction du raccordement électrique : SP1, SP2, SP3, SP4	
Fonction de commutation	Alternativement normalement ouvert (NO), normalement fermé (NC) ou contact inverseur (SPDT) pour un niveau montant.	
Position de commutation	Spécifiée en mm, en partant de la face d'étanchéité supérieure (SP1 ... SP4) A la fin du tube guide ≈ 45 mm [$\approx 1,8$ in], ne peuvent être utilisés pour des positions de commutation.	
Distance entre les seuils de commutation ¹⁾	Distance minimale 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 de 44 mm [1,7 in], 52 mm [2,0 in] 30 mm [1,2 in], pour des flotteurs d'un diamètre extérieur de 18 mm [0,7 in], 22 mm [0,9 in], 25 mm [1,0 in], 30 mm [1,2 in] Distance minimale avec 3 points de seuil : 80 mm [3,1 in], soit entre SP1 et SP2 ou SP2 et SP3 Distance minimale avec 4 points de seuil : 80 mm [3,1 in], entre SP2 et SP3	
Pouvoir de coupure ²⁾	<p>Flotteurs d'un diamètre extérieur $\varnothing D = 44$ mm [1,7 in], 52 mm [2,0 in] Normalement ouvert, 230 VAC ; 100 VA ; 1 A ; 50 ... 60 Hz normalement fermé : 230 VDC ; 50 W ; 0,5 A Contact inverseur : 230 VAC ; 40 VA ; 1 A ; 50 ... 60 Hz 230 VDC ; 20 W ; 0,5 A</p> <p>Flotteurs d'un diamètre extérieur $D = 18$ mm [0,7 in], 22 mm [0,9 in], 25 mm [1,0 in], 30 mm [1,2 in] Normalement ouvert, 100 VAC ; 10 VA ; 0,5 A ; 50 ... 60 Hz normalement fermé : 100 VDC ; 10 W ; 0,5 A Contact inverseur : 100 VAC ; 5 VA ; 0,25 A ; 50 ... 60 Hz 100 VDC ; 5 W ; 0,25 A</p>	
Incertitude	Incertitude de point de seuil ± 3 mm y compris hystérésis, non-répétabilité	
Position de montage	Verticale $\pm 30^\circ$	
Raccord process	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 1/2, installation depuis l'extérieur ³⁾ ■ G 3/4, installation depuis l'extérieur ⁴⁾ ■ G 1, montage depuis l'extérieur ■ G 1 1/2, installation depuis l'extérieur ■ G 2, montage depuis l'extérieur ■ Bride DN 50, forme B selon EN 1092-1 (DIN 2527), PN 16, montage depuis l'extérieur ■ G 1/8, montage depuis l'intérieur ^{5) 6)} ■ G 1/4, montage depuis l'intérieur ^{5) 6)} ■ G 3/8, montage depuis l'intérieur ⁵⁾ ■ G 1/2, installation depuis l'intérieur ⁵⁾ 	
Matériau		
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
Températures admissibles		
Fluide	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F] -30 ... +120 °C [-22 ... +248 °F] ^{7) 9)} -30 ... +150 °C [-22 ... +302 °F] ^{8) 9)}	
Ambiante	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	
Stockage	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	

1) Distances minimales plus faibles sur demande

2) Pouvoir de coupure nominal plus haut sur demande

3) Seulement avec diamètre extérieur de flotteur $\varnothing D = 18$ mm [0,7 in]

4) Seulement avec diamètre extérieur de flotteur $\varnothing D \leq 22$ mm [0,9 in]

5) Seulement pour versions avec sortie câble

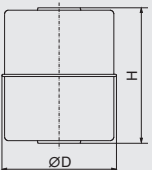
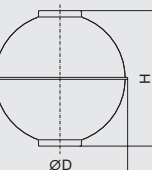
6) Pas avec 4 seuils de commutation

7) Pas avec les matériaux de câble suivants : PVC, PUR ; au maximum 1 contact inverseur ou 2 contacts normalement fermés/normalement ouverts avec diamètre extérieur du flotteur $\varnothing D \leq 30$ mm [1,2 in] ; pas avec un boîtier de connexion de 58 x 64 x 36 mm [2,3 x 2,5 x 1,4 in]

8) 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]

9) Pas pour la version "Construction navale"

Raccordements électriques ¹⁾	Définition de point de seuil maximal	Indice de protection selon CEI/EN 60529 ²⁾	Classe de protection	Matériau	Longueur du câble
Connecteur coudé DIN EN 175301-803-A ^{3) 4)}	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 NO/NF ■ 1 SPDT 	IP65	II	PA	-
Connecteur circulaire M12 x 1 (4 pôles) ⁴⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 NO/NF ■ 1 NO/NF + 1 SPDT 	IP65	II	TPU, laiton	-
Sortie câble ⁴⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 NO/NF ■ 4 SPDT 	IP67	II	PVC	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 m [6,5 ft] ■ 5 m [16,4 ft] autres longueurs sur demande
Sortie câble ⁴⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 NO/NF ■ 4 SPDT 	IP67	II	PUR	
Sortie câble ⁴⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 NO/NF ■ 2 NO/NF + 1 SPDT 	IP67	II	Silicone	
Sortie câble "Construction navale"	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 NO/NF ■ 4 SPDT 	IP67	II	Polyoléfine	
Boîtier de connexion "standard" 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]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 NO/NF ■ 4 SPDT 	IP66	I	Boîtier en aluminium, presse-étoupe en polyamide	-
Boîtier de connexion "compact" 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]	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 NO/NF ■ 2 NO/NF + 1 SPDT ■ 2 SPDT 	IP66	II		

Flotteur	Forme	Diamètre extérieur Ø D	Hauteur H	Pression de service	Température du fluide	Masse volumique	Matériau
	Cylindre ^{4) 7)}	44 mm [1,7 in]	52 mm [2,0 in]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	-30 ... +150 °C [-22 ... +302 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	316Ti
	Cylindre ⁵⁾	30 mm [1,2 in]	36 mm [1,4 in]	≤ 10 bar [≤ 145 psi]	-30 ... +120 °C [-22 ... +248 °F]	≥ 850 kg/m ³ [53,1 lbs/ft ³]	316Ti
	Cylindre ^{5) 3)}	25 mm [1,0 in]	17 mm [0,7 in]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	Buna / NBR
	Cylindre ^{4) 6) 9)}	25 mm [1,0 in]	23 mm [0,9 in]	≤ 4 bar [≤ 58,0 psi]	-25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F]	≥ 700 kg/m ³ [43,7 lbs/ft ³]	PP
	Cylindre ^{4) 6) 9)}	25 mm [1,0 in]	23 mm [0,9 in]	≤ 4 bar [≤ 58,0 psi]	-25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	PA6,6
	Cylindre ^{5) 9)}	22 mm [0,9 in]	29 mm [1,1 in]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	-30 ... +120 °C [-22 ... +248 °F]	≥ 850 kg/m ³ [53,1 lbs/ft ³]	316Ti
	Cylindre ^{4) 6) 9)}	18 mm [0,7 in]	32 mm [1,3 in]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	Buna / NBR
	Sphère ^{6) 7)}	52 mm [2,0 in]	52 mm [2,0 in]	≤ 40 bar [≤ 580 psi]	-30 ... +150 °C [-22 ... +302 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	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 1/2

4) Pas pour la version "Construction navale"

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

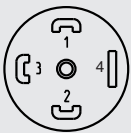
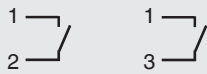
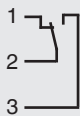
6) Longueur du tube de guide L ≤ 1.000 mm [L ≤ 39,37 in], points de seuil max. 3 NO/NF ou 2 SPDT définissables


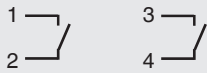
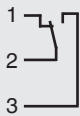
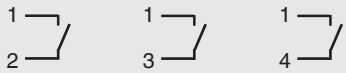
7) Pas avec raccord process G 1, G 1 1/2, longueur du tube guide L ≥ 100 mm [L ≥ 3,94 in]

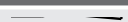
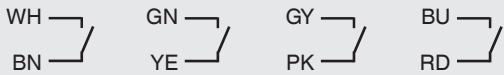

8) Pas avec raccord process G 1/8

9) Pas avec raccord process G 1 1/2, G 2, bride DN 50

Schéma de raccordement

Connecteur coudé DIN EN 175301-803 A		
	Normalement ouvert / normalement fermé (NO/NF)	Contact inverseur (SPDT)
	2 points de seuil SP1 SP2 	1 point de seuil SP1 

Connecteur circulaire M12 x 1 (4 plots)		
	Normalement ouvert / normalement fermé (NO/NF)	Contact inverseur (SPDT)
	2 points de seuil SP1 SP2 	1 point de seuil SP1 
	3 points de seuil SP1 SP2 SP3 	

Sortie câble ¹⁾		
	Normalement ouvert / normalement fermé (NO/NF)	Contact inverseur (SPDT)
	4 points de seuil SP1 SP2 SP3 SP4 	4 points de seuil SP1 SP2 SP3 SP4 

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

Boîtier en aluminium		
“Standard”	Normalement ouvert / normalement fermé (NO/NF)	Contact inverseur (SPDT)
	4 points de seuil SP1 SP2 SP3 SP4 	4 points de seuil SP1 SP2 SP3 SP4
“Compact” 1)	Normalement ouvert / normalement fermé (NO/NF)	Contact inverseur (SPDT)
	2 points de seuil SP1 SP2 3 points de seuil SP1 SP2 SP3 4 points de seuil SP1 SP2 SP3 SP4 	2 points de seuil SP1 SP2

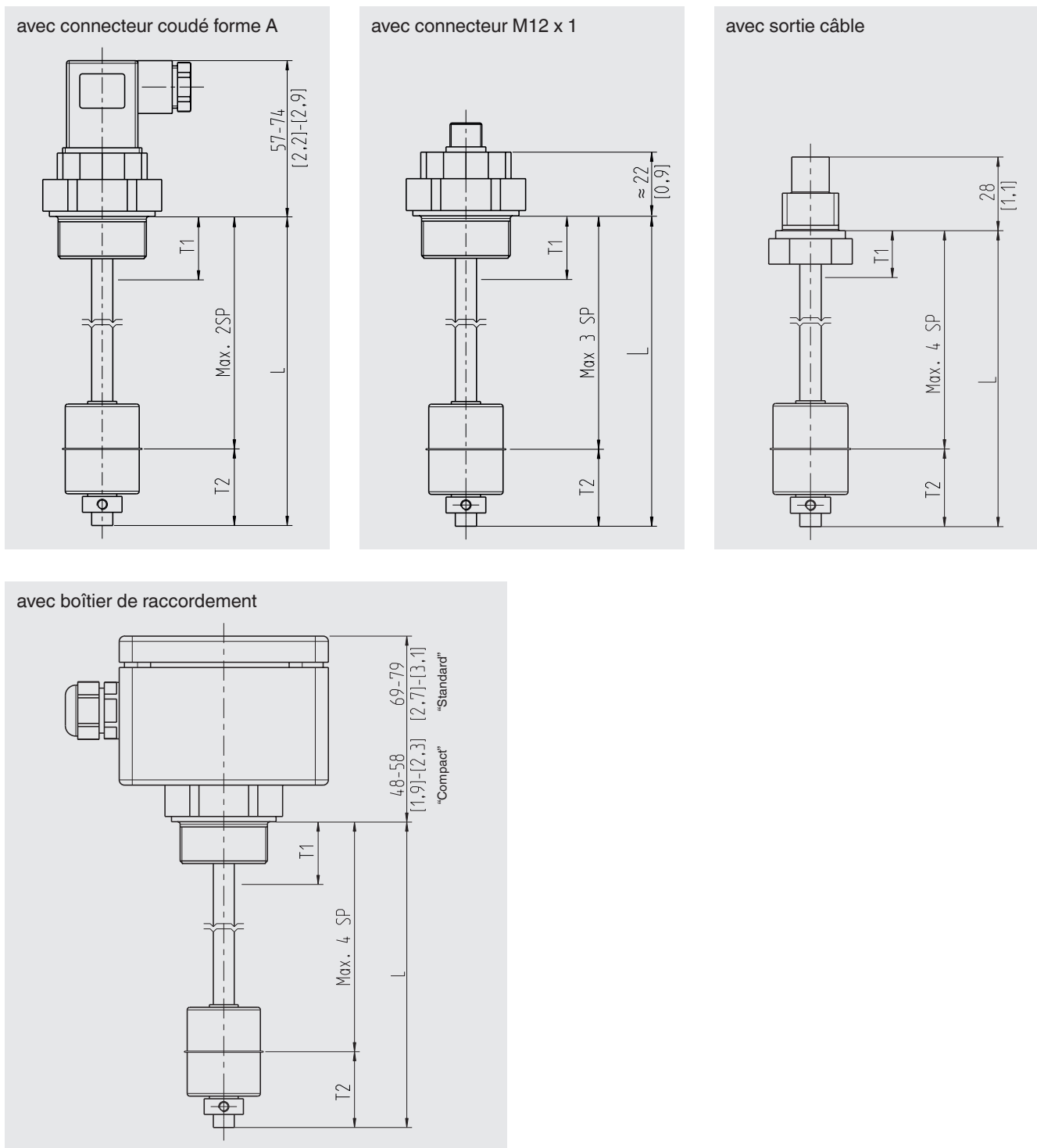
1) Pour des combinaisons de différentes fonctions de commutation, la configuration du raccordement est indiquée sur la plaque signalétique.

Légende :

SP1 - SP4	Points de seuil
WH	Blanc
BN	Marron
GN	Vert
YE	Jaune
GY	Gris
PK	Rose
BU	Bleu
RD	Rouge
BK	Noir
VT	Violet
GYPK	Gris/Rose
RDBU	Rouge/Bleu

Sécurité électrique	
Tension d'isolement	2.120 VDC

Dimensions en mm [pouces]



Légende :

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

Butée de flotteur

- Collier ajustable pour température du fluide ≤ 120 °C [≤ 248 °F]
- Bague de serrage pour température du fluide > 120 °C [> 248 °F]
et versions construction navale
- Bague de retenue

Contact à flotteur avec écart T1 en mm [in] (depuis l'extrémité soudée)

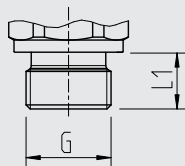
Raccord process	Ecart en mm						
Diamètre extérieur du flotteur Ø D	Ø 18 mm [0,7 in]	Ø 22 mm [0,9 in]	Ø 25 mm [1,0 in]	Ø 25 mm [1,0 in]	Ø 30 mm [1,2 in]	Ø 44 mm [1,7 in]	Ø 52 mm [2,0 in]
Hauteur de flotteur H	H 32 mm [1,3 in]	H 29 mm [1,1 in]	H 17 mm [0,7 in]	H 23 mm [0,9 in]	H 36 mm [1,4 in]	H 52 mm [2,0 in]	H 52 mm [2,0 in]
G 1/2 (depuis l'extérieur)	35 mm [1,4 in]	-	-	-	-	-	-
G 3/4 (depuis l'extérieur)	35 mm [1,4 in]	35 mm [1,4 in]	-	-	-	-	-
G 1 (depuis l'extérieur)	35 mm [1,4 in]	35 mm [1,4 in]	25 mm [1,0 in]	35 mm [1,4 in]	35 mm [1,4 in]	-	-
G 1 ½ (depuis l'extérieur)	-	-	25 mm [1,0 in]	-	35 mm [1,4 in]	45 mm [1,8 in]	-
G 2 (depuis l'extérieur)	-	-	25 mm [1,0 in]	-	40 mm [1,6 in]	50 mm [2,0 in]	50 mm [2,0 in]
Bride (depuis l'extérieur)	-	-	5 mm [0,2 in]	-	20 mm [0,8 in]	30 mm [1,2 in]	30 mm [1,2 in]
G ½ B (depuis l'intérieur)	15 mm [0,6 in]	20 mm [0,8 in]	15 mm [0,6 in]	20 mm [0,8 in]	30 mm [1,2 in]	-	-
G ¼ B (depuis l'intérieur)	20 mm [0,8 in]	25 mm [1,0 in]	20 mm [0,8 in]	25 mm [1,0 in]	35 mm [1,4 in]	40 mm [1,6 in]	40 mm [1,6 in]
G ⅜ B (depuis l'intérieur)	20 mm [0,8 in]	25 mm [1,0 in]	20 mm [0,8 in]	25 mm [1,0 in]	35 mm [1,4 in]	40 mm [1,6 in]	40 mm [1,6 in]
G ½ B (depuis l'intérieur)	20 mm [0,8 in]	25 mm [1,0 in]	20 mm [0,8 in]	25 mm [1,0 in]	35 mm [1,4 in]	45 mm [1,8 in]	45 mm [1,8 in]

Ecart T2 en mm [in] (extrémité de la tuyauterie)

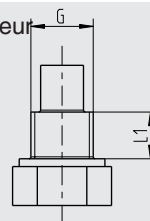
Ecart en mm							
Diamètre extérieur du flotteur Ø D	Ø 18 mm [0,7 in]	Ø 22 mm [0,9 in]	Ø 25 mm [1,0 in]	Ø 25 mm [1,0 in]	Ø 30 mm [1,2 in]	Ø 44 mm [1,7 in]	Ø 52 mm [2,0 in]
Hauteur de flotteur H	H 32 mm [1,3 in]	H 29 mm [1,1 in]	H 17 mm [0,7 in]	H 23 mm [0,9 in]	H 36 mm [1,4 in]	H 52 mm [2,0 in]	H 52 mm [2,0 in]
T2	30 mm [1,2 in]	30 mm [1,2 in]	30 mm [1,2 in]	25 mm [1,0 in]	35 mm [1,4 in]	45 mm [1,8 in]	45 mm [1,8 in]

Raccord process

Installation depuis l'extérieur



Installation depuis l'intérieur

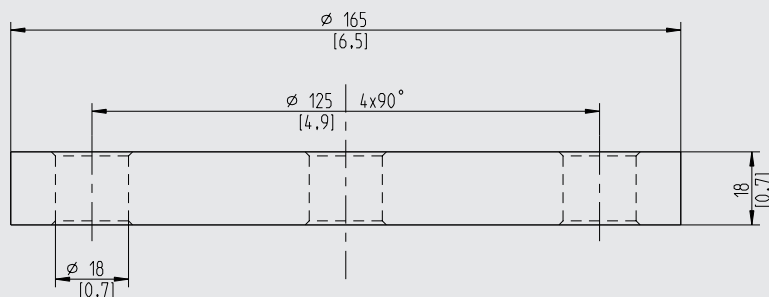


G	L ₁	Clé plate
G 1/2	15 mm [0,59 in]	27 mm [1,1 in]
G 3/4	15 mm [0,59 in]	31 mm [1,2 in]
G 1	16 mm [0,63 in]	41 mm [1,6 in]
G 1 1/2"	18 mm [0,71 in]	30 mm [1,2 in]
G 2	20 mm [0,79 in]	36 mm [1,4 in]

G	L ₁	Clé plate
G 1/8 B	12 mm [0,47 in]	14 mm [0,5 in]
G 1/4 B	12 mm [0,47 in]	19 mm [0,7 in]
G 3/8 B	12 mm [0,47 in]	22 mm [0,9 in]
G 1/2 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
	Déclaration de conformité CE <ul style="list-style-type: none">■ Directive basse tension■ Directive RoHS	Union européenne
	DNV GL (en option) ¹⁾ Bateaux, construction navale (par exemple offshore)	International

1) Seulement pour la version "Construction navale"

Informations et certificats du fabricant

Logo	Description
-	Directive RoHS Chine

Agréments et certificats, voir site web

Informations de commande

Type / Signal de sortie / Fonction de commutation / Position du point de seuil / Raccordement électrique / Raccord process / Longueur du tube guide 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.

