

# Contact à flotteur

## Pour l'industrie de process, montage latéral avec chambre externe

### Type ELS

Fiche technique WIKA LM 30.03



pour plus d'agréments,  
voir page 2

## Applications

- Installation sur des moteurs, réservoirs, cuves ou capacités où, par manque de place, un montage intérieur n'est pas possible
- Utilisation pour des niveaux de liquide turbulents comme dans des carters d'huile de gros moteurs, boîtes de vitesses, etc.
- Surveillance de pompe et contrôle de seuils de remplissage distincts
- Industries chimiques, industries pétrochimiques, gaz naturel, offshore, constructions navales, construction de machines, centrales de production d'énergie
- Production d'eau potable et eau de process

## Particularités

- Position de commutation librement sélectionnable par montage du contact à flotteur au niveau requis
- Large gamme d'applications grâce au principe de fonctionnement simple et éprouvé
- Pour des conditions de fonctionnement difficiles, longue durée de vie
- Limites de fonctionnement :
  - Température d'utilisation:  $T = -30 \dots +150 \text{ °C}$
  - Pression de service:  $P = \text{vide jusqu'à } 40 \text{ bar}$
  - Densité limite :  $\rho \geq 600 \text{ kg/m}^3$

## Description

Dans une chambre externe montée en dérivation, un flotteur muni d'un aimant permanent se déplace sur un tube guide avec le niveau du liquide d'après le principe des vases communicants. A l'intérieur de ce tube guide se trouve un contact reed, avec protection de contact au gaz inerte. Ce dernier est activé à l'approche de l'aimant du flotteur, à travers les parois non-magnétiques du flotteur et du tube guide. Basée sur l'utilisation d'un aimant et d'un contact reed, la commutation se fait sans contact, sans usure et ne

## Contact à flotteur avec chambre externe, type ELS-A



nécessite aucune alimentation électrique. Les contacts sont libres de potentiel.

Les fonctions de commutation se réfèrent toujours à un niveau de liquide montant.

Le contact à flotteur est simple à installer et sans entretien, les coûts d'installation, de mise en service et de fonctionnement sont par conséquent très faibles.





## Particularités supplémentaires

- Tube guide en acier inox 1.4571
- Flotteur en acier inox 1.4571, titane 3.7035 ou Buna (NBR)
- Chambre externe en aluminium AlMg5, bronze rouge Rg5 ou acier inox
- Traitement des signaux universel :  
Connexion directe sur SNCC possible, connexion NAMUR, amplification de signal / relais de protection pour contacts
- Fonctionnement totalement indépendant de la mousse, conductivité, constante diélectrique, pression, vide, température, vapeur, condensation, formation de bulles, effets d'ébullition et vibrations
- Un seul contact inverseur maximum
- Les contacts à flotteur magnétiques sont considérés comme simple appareil en conformité avec EN 60079-11 section 5.7 et peuvent être installés en zone explosive classée "zone 1" sans certification, à partir du moment où l'équipement fonctionne dans un circuit certifié sécurité intrinsèque avec une protection zone explosive de Ex ib.

## Vue générale de l'appareil

- Type ELS-A (ABAU) : Version avec chambre externe en aluminium
- Type ELS-B (ABRU) : Version avec chambre externe en bronze rouge
- Type ELS-S (ABVU) : Version avec chambre externe en acier inox

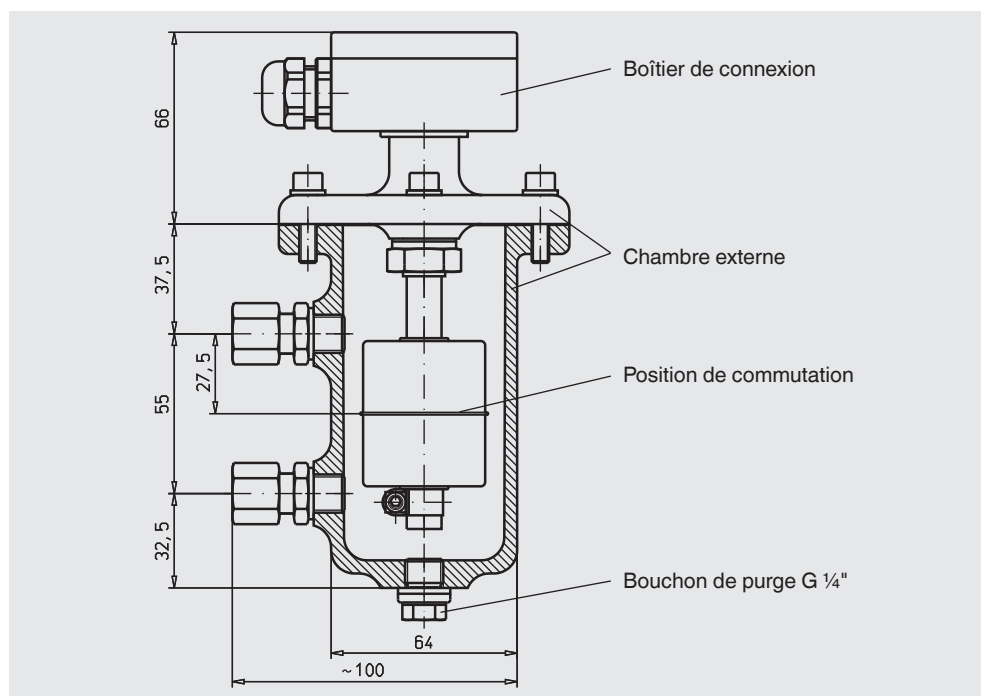
## Agréments

Logo	Description	Pays
	<b>Déclaration de conformité UE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Directive basse tension</li><li>■ Directive RoHS</li></ul>	Union européenne
	<b>EAC</b> Directive CEM et directive basse tension N° RU Д-DE.A301.B.00815	Communauté économique eurasiatique
	<b>DNV GL</b> Bateaux, construction navale (par exemple offshore) No. TAA00001YK	International
	<b>Bureau Veritas</b> Bateaux, construction navale N° 30168/B0 BV	International

Agréments et certificats, voir site web

## Contact à flotteur, version avec chambre externe en aluminium Type ELS-A

Tube guide en acier inox 1.4571

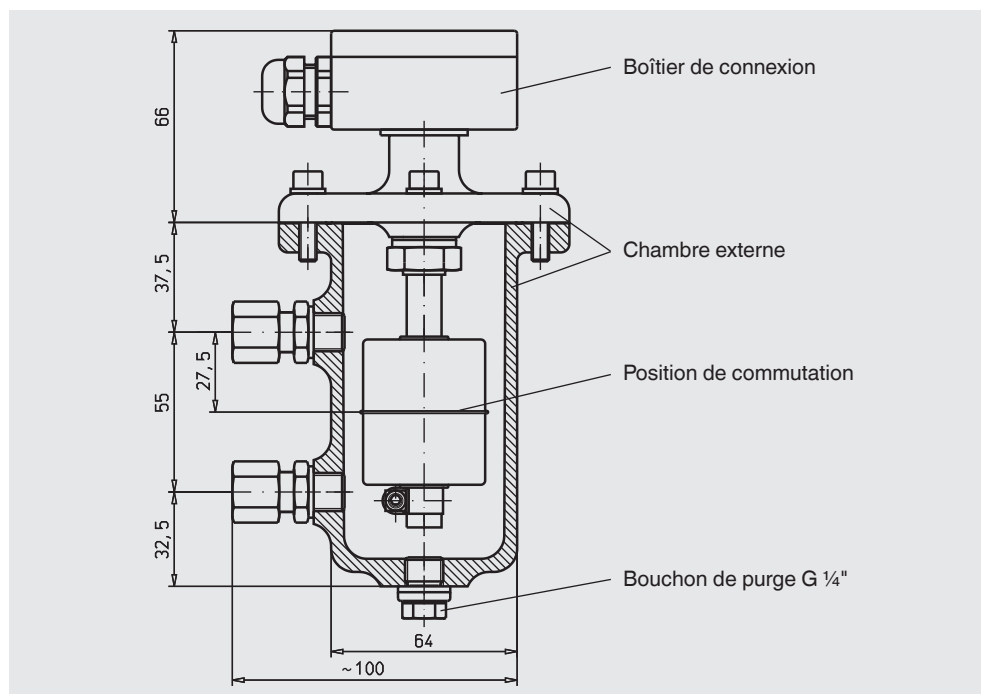


Type ELS-A	
<b>Chambre externe</b>	Aluminium AlMg5
<b>Raccordement électrique</b>	Boîtier de connexion en aluminium 64 x 58 x 34 mm Entrée de câble dans la direction du raccord process (autre alignement sur demande)
<b>Raccord process</b>	Raccord coulissant avec bague de serrage GE10-LR, acier galvanisé (autres tailles sur demande)
<b>Pression de service maximale</b>	1 bar Version spéciale : 6 bar
<b>Tube guide</b>	Matériau : Acier inox 1.4571 Diamètre : 12 mm
<b>Flotteur</b>	Matériau : acier inox 1.4571, Buna (NBR) ou titane 3.7035 Diamètre du flotteur : 40 ... 52 mm Choix du flotteur en fonction des conditions de process (voir page 6)
<b>Plage de température</b>	-30 ... +150 °C
<b>Fonction de commutation</b>	Inverseur Position de contact fixe (centrée, voir dessin)
<b>Nombre maximum de contacts</b>	1 contact inverseur
<b>Pouvoir de coupure, contact inverseur</b>	≤ 230 VAC ; 40 VA ; 1 A ≤ 230 VDC ; 20 W ; 0,5 A
<b>Position de montage</b>	Verticale ±30°
<b>Indice de protection</b>	IP65 selon CEI/EN 60529

## Contact à flotteur, version avec chambre externe en bronze rouge

### Type ELS-B

Tube guide en acier inox 1.4571

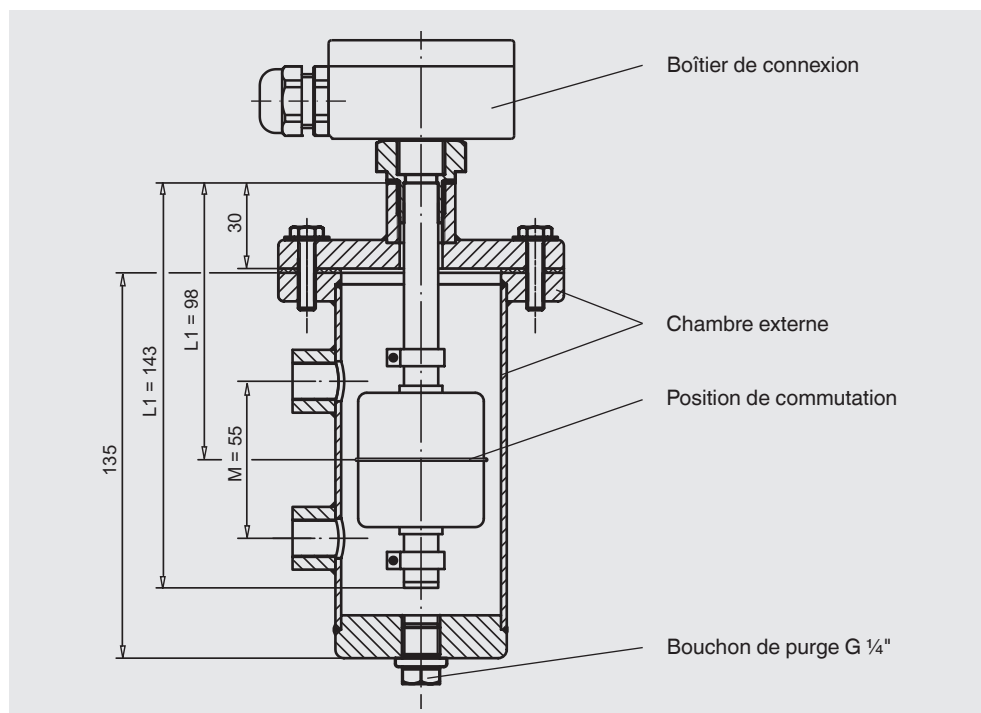


	Type ELS-B
<b>Chambre externe</b>	Bronze rouge Rg5
<b>Raccordement électrique</b>	Boîtier de connexion en aluminium 64 x 58 x 34 mm Entrée de câble dans la direction du raccord process (autre alignement sur demande)
<b>Raccord process</b>	Raccord coulissant avec bague de serrage GE10-LR, laiton (autres tailles sur demande)
<b>Pression de service maximale</b>	6 bar
<b>Tube guide</b>	Matériau : Acier inox 1.4571 Diamètre : 12 mm
<b>Flotteur</b>	Matériau : acier inox 1.4571, Buna (NBR) ou titane 3.7035 Diamètre du flotteur : 40 ... 52 mm Choix du flotteur en fonction des conditions de process (voir page 6)
<b>Plage de température</b>	-30 ... +150 °C
<b>Fonction de commutation</b>	Inverseur Position de contact fixe (centrée, voir dessin)
<b>Nombre maximum de contacts</b>	1 contact inverseur
<b>Pouvoir de coupure, contact inverseur</b>	≤ 230 VAC ; 40 VA ; 1 A ≤ 230 VDC ; 20 W ; 0,5 A
<b>Position de montage</b>	Verticale ±30°
<b>Indice de protection</b>	IP65 selon CEI/EN 60529

## Contact flotteur, version avec chambre externe en acier inox

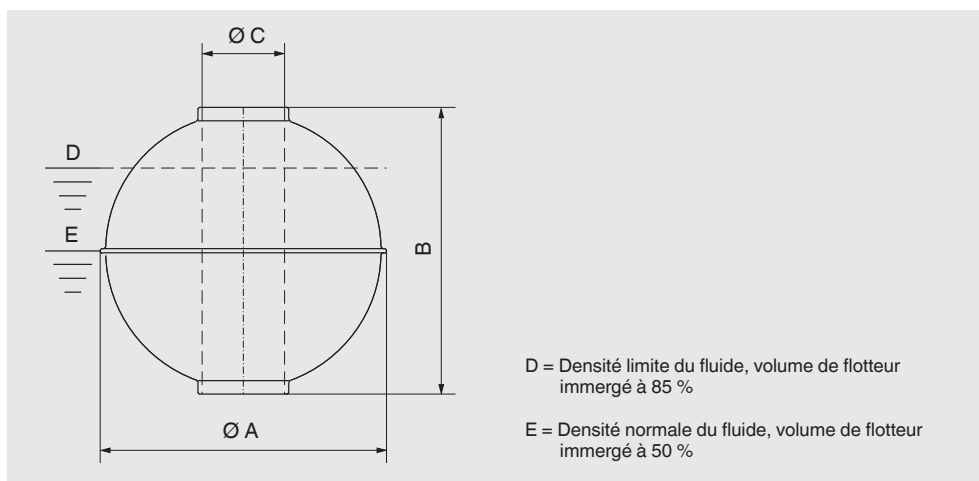
### Type ELS-S

Tube guide en acier inox 1.4571



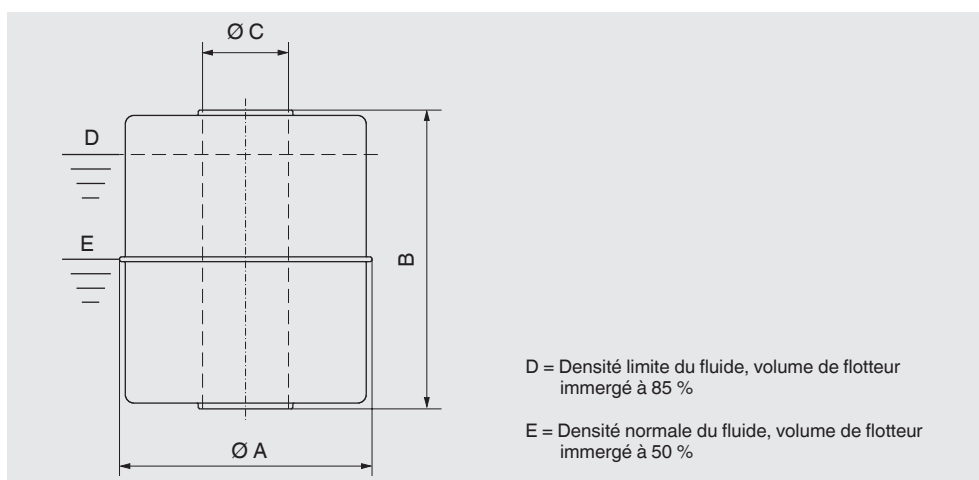
	Type ELS-S
<b>Chambre externe</b>	Acier inox 1.4571
<b>Raccordement électrique</b>	Boîtier de connexion en aluminium 64 x 58 x 34 mm Entrée de câble dans la direction du raccord process (autre alignement sur demande)
<b>Raccord process</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Connexion par bride</li> <li>■ Embout fileté</li> <li>■ Douille fileté</li> <li>■ Raccord coulissant avec bague de serrage GE10-LR, acier galvanisé (autres tailles sur demande)</li> </ul>
<b>Pression de service maximale</b>	Extrémité supérieure de chambre Ø 100 = 1 bar Extrémité supérieure de chambre Ø 130 = 40 bar La pression de service maximale est également limitée par le flotteur.
<b>Tube guide</b>	Matériau : Acier inox 1.4571 Diamètre : 12 mm
<b>Flotteur</b>	Matériau : acier inox 1.4571, Buna (NBR) ou titane 3.7035 Diamètre du flotteur : 40 ... 52 mm Choix du flotteur en fonction des conditions de process (voir page 6)
<b>Plage de température</b>	-30 ... +150 °C
<b>Fonction de commutation</b>	Inverseur Position de contact fixe (centrée, voir dessin)
<b>Nombre maximum de contacts</b>	1 contact inverseur
<b>Pouvoir de coupure, contact inverseur</b>	≤ 230 VAC ; 40 VA ; 1 A ≤ 230 VDC ; 20 W ; 0,5 A
<b>Position de montage</b>	Verticale ±30°
<b>Indice de protection</b>	IP65 selon CEI/EN 60529

## Flotteur sphérique



Matériau	Version	Convient au $\varnothing$ du tube de guidage en mm	$\varnothing A$ en mm	B en mm	$\varnothing C$ 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	V52A	12	52	52	15	40	300	770	5462

## Flotteur cylindrique



Matériau	Version	Convient au $\varnothing$ du tube de guidage en mm	$\varnothing A$ en mm	B en mm	$\varnothing C$ 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	V44A	12	44	52	15	16	300	780	9681
Titane 3.7035	T44A	12	44	52	15	16	300	600	9744
Buna (NBR)	B40A	12	40	30	15	3	80	580	9728

Remarque : le flotteur optimal sera sélectionné par les services techniques WIKA après calculs et validation technique.

## Dispositifs de protection pour contact

Les contacts reed doivent être protégés contre tous pics de tension ou de courant qui pourraient survenir.

En fonction des différents types de charge, des circuits de protection différents sont utilisés.



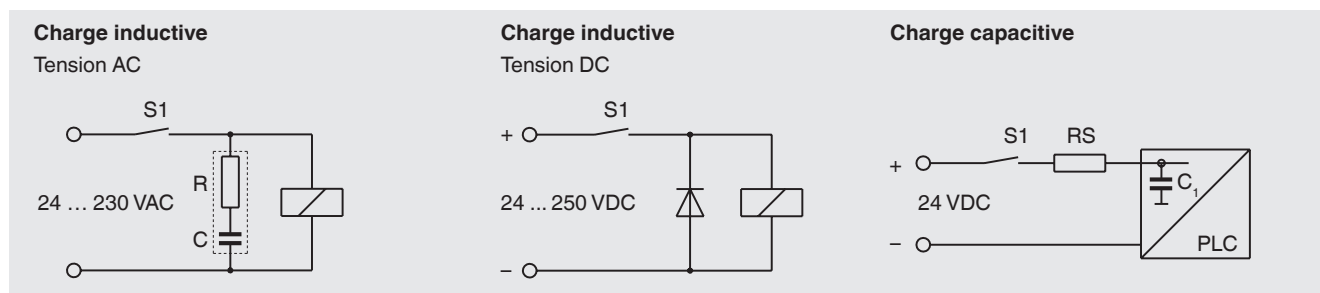
Type KFD2-ER-1.6



Elément RC

Relais de protection pour contacts	Contacts	Entrée	Alimentation	N° agrément	Code article
<b>KFD2-ER-1.6</b>	1 x contact inverseur 250 VAC, 2 A	2 x contacts	20 ... 30 VDC	-	112941
<b>KFD2-SR2-Ex2.W</b>	2 x contacts inverseurs 253 VAC, 2 A	2 x contacts	20 ... 30 VDC	II 1 GD EEx ia IIC PTB 02 ATEX 2073	112944
<b>KFA6-ER-1.6</b>	1 x contact inverseur 250 VAC, 2 A	2 x contacts	230 VAC	-	112942
<b>KFA6-SR2-Ex2.W</b>	2 x contacts inverseurs 253 VAC, 2 A	2 x contacts	230 VAC	II 1 GD EEx ia IIC PTB 02 ATEX 2073	112943

Elément RC	Capacité	Résistance	Tension	Code article
<b>B3/115</b>	0,33 µF	470 Ohm	115 VAC	110446
<b>B3/230</b>	0,33 µF	1.000 Ohm	230 VAC	110460



### Informations de commande

Pour la commande, l'indication du code article (s'il est disponible) suffit.

Alternative :

Type / Matériau de la chambre externe / Nombre de contacts inverseurs / Options

© 01/2010 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.

