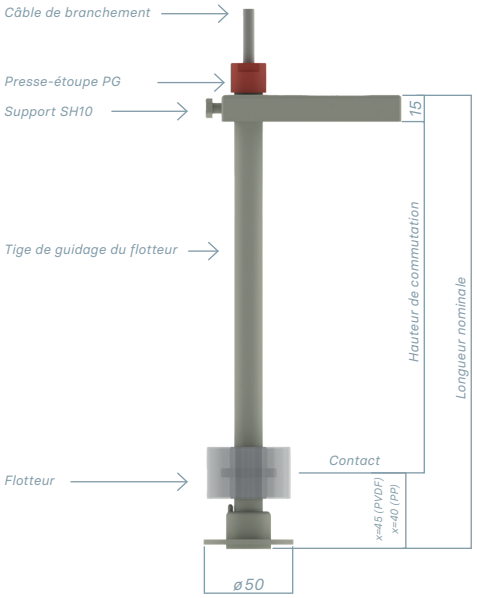
Interrupteurs à flotteur MTS... en PP, PVDF et acier inoxydable

La détection du niveau de liquide dans les citernes, récipients et bains du processus et des lignes de galvanisation est nécessaire pour pouvoir corriger les modifications intempestives du niveau par suite par ex. d'évaporation ou d'entraînement de liquide de process. En fait, il y a deux catégories de tâches:

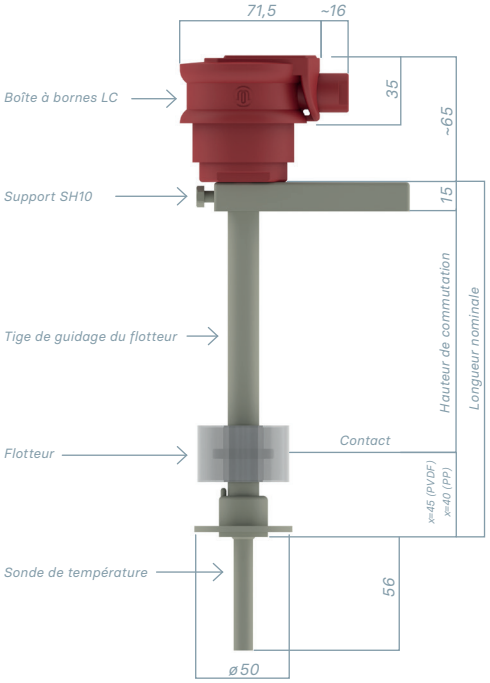
- régulation de niveau en vue du déroulement automatique du procédé (par ex. dosage de liquide)
- surveillance de niveau afin de supprimer certains risques (marche à sec, marche à vide) pour les appareils installés dans le récipient (chauffage, pompes) ou pour empêcher un débordement du liquide de process

Les interrupteurs à flotteur apportent une solution simple et économique en combinaison avec nos électroniques ETS/ENR pour réaliser la régulation et la surveillance du niveau de liquide. Sinon, une tension de commutation de jusqu'à 25 V CA/CC d'un système de régulation et pilotage (p. ex. CPE) peut être connectée directement aux interrupteurs à flotteur.

Le fonctionnement d'un interrupteur à flotteur repose sur la mobilité d'un corps flottant et n'est assuré que dans les liquides dans lesquels un entartrage est exclu. Des saletés dans le récipient (par ex. des copeaux de fortes dimensions) peuvent aussi entraver la mobilité du flotteur. Pour les applications où interviennent de telles conditions qui interdisent l'emploi d'interrupteurs à flotteur nous recommandons pour les liquides conducteurs de l'électricité nos détec-teurs de niveau à électrodes.



Interrupteur à flotteur avec un point de commutation en exécution PG / plastique



Interrupteur à flotteur avec un point de commutation et sonde de température intégrée en version LC / plastique

L'interrupteur à flotteur est disponible en différentes exécutions:

- avec un contact
- avec deux contacts
- avec trois contacts
- avec quatre contacts

Les contacts sont du type à deux directions (contacts inverseurs).

En option, les interrupteurs à flotteur en plastique (PP et PVDF) avec la boîte à bornes LC ou LC/L avec un, deux et trois contacts sont également disponibles avec une sonde de température intégrée (Pt100 avec raccordement de 3 fils).

Construction

L'aimant dans le corps flottant mobile actionne le contact Reed fixé dans la tige de guidage du flotteur.

Pour garantir une résistance chimique et thermique optimale, les interrupteurs à flotteur sont exécutés en polypropylène (PP), polyfluorure de vinylidène (PVDF) et acier inoxydable (n° de matériau: 1.4571 / AISI 316 Ti). Les interrupteurs à flotteur peuvent être fournis sans boîte à bornes (exécution PG) avec un câble de branchement de 1,6 m ou avec la petite boîte à bornes LC (matière PP) ou LC/L (matière PVDF). Les modèles avec boîte à bornes se prêtent à une réalisation simple du câblage.

Sur les exécutions en plastique le positionnement progressif en hauteur de la tige de guidage et la fixation simple de l'interrupteur à flotteurn contre le bord de récipient sont possibles par le support fixé sur la tige.

D'autres options de fixation (p.ex. raccord fileté ou bride) sont disponibles sur demande.

Sur les exécutions en acier inoxydable le support est soudé et c'est pourquoi sa position doit être indiquée exactement dans la commande.

Exécution PG

Sur les interrupteurs à flotteur sans boîte à bornes, le câble de branchement de 1,6 m (autres longueurs sur demande) est sorti de la tige de guidage du flotteur en acier inoxydable au travers d'un presse-étoupe étanche. Degré de protection IP 64 selon EN 60529 (étanche aux projections d'eau).

Version: 12.2022 fr

Sécurité et qualité de régulation et de surveillance

Exécution LC

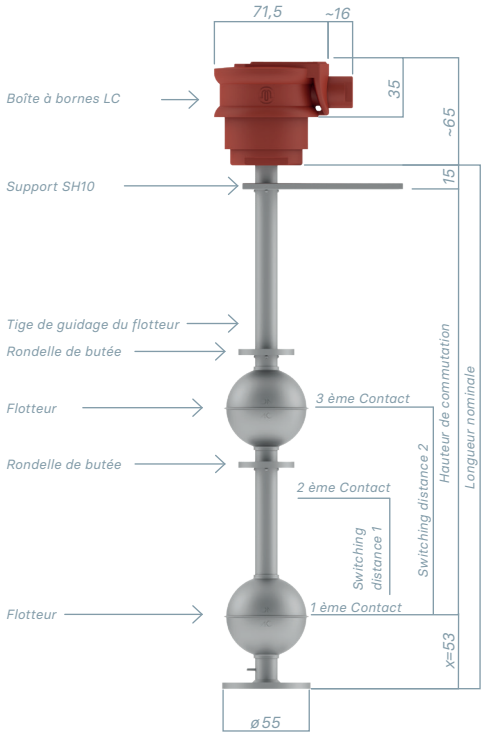
La petite boîte à bornes LC en PP ou LC/L en PVDF sert au branchement du câble et répond au degré de protection IP65 (étanche aux jets d'eau) selon EN 60529. Si l'interrupteur à flotteur est exposé à des températures élevées (température du liquide 80°C) ou est en contact avec les produits chimiques fortement oxydants (p.ex. electrolytes de chrome ou HNO_3), nous recommandons la boîte à bornes LC/L en PVDF.

Branchement

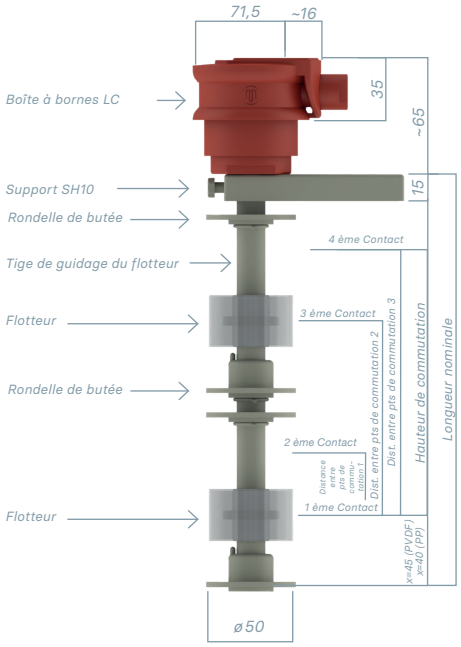
Pour pouvoir accéder au bornier pour brancher le câble, il faut dévisser le couvercle au moyen de la clé de montage SL.

Points de commutation

Les points de commutation sont fixés une fois pour toute et ne peuvent plus être modifiés par la suite. C'est pourquoi, il importe que vous indiquiez exactement l'emplacement du premier point de commutation ainsi que les distances aux autres points de commutation mesurés à partir du premier point de commutation dans la commande.



Interrupteur à flotteur avec 3 points de commutation en version LC/ acier inoxydable



Interrupteur à flotteur avec 4 points de commutation en exécution LC/plastique

Caractéristiques techniques

	MTSu/MTSt	MTS2u/MTS2t	MTS3u/MTS3t	MTS4u	MTSu	MTS2u	MTS3u	MTS4u
Matériel	PP /PVDF	PP /PVDF	PP /PVDF	PP /PVDF	acier inoxydable	acier inoxydable	acier inoxydable	acier inoxydable
Nombre de contacts	1 Inverseur	2 Inverseur	3 Inverseur	4 Inverseur	1 Inverseur	2 Inverseur	3 Inverseur	4 Inverseur
Sonde de temp. intégrée	opt. Pt100*	opt. Pt100*	opt. Pt100*	non	non	non	non	non
Courant de commutation	0,25A	0,25A	0,25A	0,25A	0,25A	0,25A	0,25A	0,25A
Tension de contact	25V AC/ DC	25V AC/ DC	25V AC/ DC	25V AC/ DC	25V AC/ DC	25V AC/ DC	25V AC/ DC	25V AC/ DC
Tension de contact	5VA / 5W	5VA / 5W	5VA / 5W	5VA / 5W	5VA / 5W	5VA / 5W	5VA / 5W	5VA / 5W
Retard de commutation	non	non	non	non	non	non	non	non
Hystérésis de commutation	5mm	5mm	5mm	5mm	5mm	5mm	5mm	5mm
Distancemin. entre 1er et 2ème contact	-	20mm	20mm	20mm	-	20mm	20mm	20mm
Distancemin. entre 1er et 3ème contact	-	-	95mm	95mm	-	-	100mm	100mm
Distancemin. entre 1er et 4ème contact	-	-	-	120mm	-	-	-	120mm
Longueur nominale minimale LC, LC/L	100mm	125mm	200mm	230mm	125mm	160mm	220mm	260mm
Longueur nominale minimale PG	120mm	145mm	220mm	250mm	145mm	180mm	240mm	280mm
Exécutions possibles	PG, LC, LC/L	PG, LC, LC/L	PG, LC, LC/L	PG, LC, LC/L	PG, LC, LC/L	PG, LC, LC/L	PG, LC, LC/L	PG, LC, LC/L
Longueur nominalemaximale	3000mm	3000mm	3000mm	3000mm	3000mm	3000mm	3000mm	3000mm
	Température opérationnelle max. en PP=90°C/ PVDF=100°C				Température opérationnelle max. en acier inoxydable=100°C			

Tableau de choix de l'léctronique de régulation et de surveillance

Surveillance	MTSu/MTSt	MTS2u/MTS2t	MTS3u/MTS3t	MTS4u
Surveillance de niveau	ETS 100	ETS 200	ETS 410	ETS 410
Limitation de température	ETB 200**	ETB 200**	ETB 200**	-

Régulation	MTSu/MTSt	MTS2u/MTS2t	MTS3u/MTS3t	MTS4u
Régulation de niveau	-	ENR300	ENR300	ENR300
Régulation de température	MTR1000**	MTR1000**	MTR1000**	-

* uniquement en combinaison avec la boîte à bornes LC ou LC/L

**uniquement en combinaison avec une sonde de température intégrée

Version:12.2022 fr