

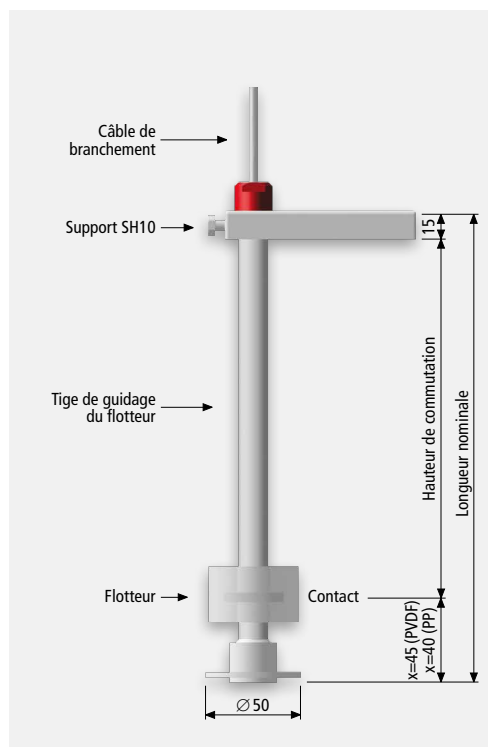
# Interrupteurs à flotteur MTS ... en PP et PVDF

La détection du niveau de liquide dans les citernes, récipients et bains du processus 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 lieu de distinguer 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 pour réaliser la régulation et la surveillance du niveau de liquide dans vos récipients et réservoirs. L'interrupteur à flotteur est opérationnel sans le raccordement d'une électronique additionnelle!

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.



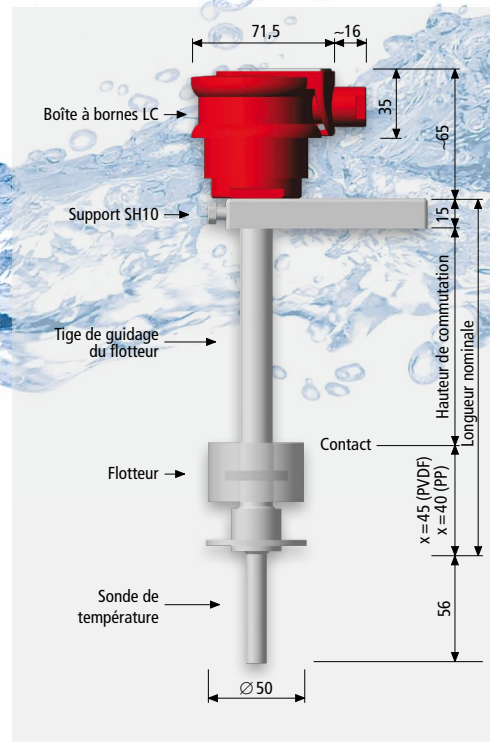
Interrupteur à flotteur avec un point de commutation, en exécution PG

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 détecteurs de niveau à électrodes.

L'interrupteur à flotteur est disponible en différentes exécutions:

- avec un contact (avec ou sans sonde de température intégrée)
- avec deux contacts
- avec trois contacts

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



Interrupteur à flotteur avec un point de commutation et sonde de température intégrée, en exécution LC

petite boîte à bornes LC (matière PP) ou LC/L (matière PVDF) ou la grande boîte à bornes BC (matière PP) ou BC/L (matière PVDF). Les modèles avec boîte à bornes se prêtent à une réalisation simple du câblage.

Le positionnement progressif en hauteur de la tige de guidage du flotteur et la fixation simple de l'interrupteur à flotteur contre le bord du récipient sont possibles sur les modèles PG et LC au moyen du support fixé sur la tige du flotteur.

Sur le modèle BC, l'interrupteur à flotteur peut être fixé sur le bord du récipient moyennant le support HB (PP) ou HB/L (PVDF) ou sur une traverse moyennant utilisation de la manchette de fixation EM ou de la manchette support HM.

## Exécution PG

Sur les interrupteurs à flotteur sans boîte à bornes, le câble de branchement solidaire de 1,6 m (autres longueurs sur demande) est sorti de la tige de guidage du flotteur au travers d'un presse-étoupe étanche.

## Constitution

L'aimant solidaire du flotteur mobile agit sur le ou les contacts sous ampoule scellée fixés dans la tige de guidage du flotteur.

Pour permettre d'optimiser la tenue chimique et thermique, l'interrupteur à flotteur est proposé en deux variantes: en polypropylène (PP) ou en fluorure de polyvinylidène (PVDF).

L'interrupteur à flotteur peut être fourni sans boîte à bornes (exécution PG) mais avec un câble de branchement de 1,6 m, avec la



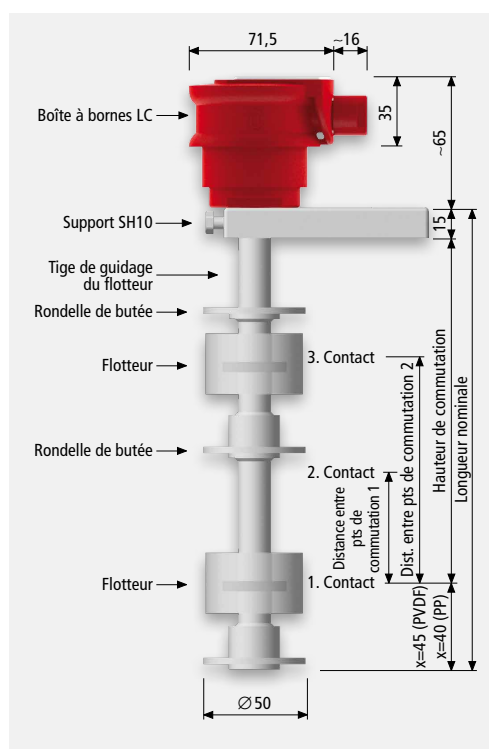
# Sécurité et qualité de régulation et de surveillance

## Exécution BC

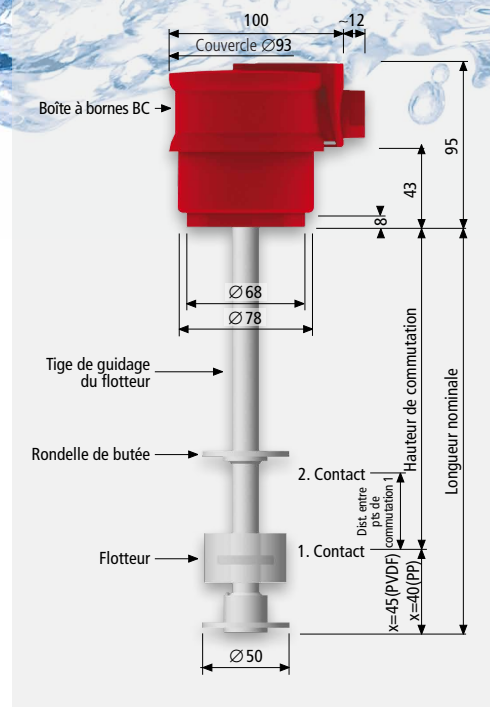
La boîte à bornes BC (Ø 93 mm) en PP sert au raccordement du câble et répond au degré de protection IP 65 (étanche aux jets d'eau) selon EN 60529. Lorsqu'elle est exposée à de hautes températures (température du bain >80°C) ou à des produits chimiques fortement oxydants (par ex. électrolyte au chrome ou solutions de HNO<sub>3</sub>), la boîte à bornes devrait être du type BC/L en PVDF. Pour pouvoir accéder aux bornes de raccordement des conducteurs, il faut dévisser le couvercle au moyen de la clé de montage SB.

## Exécution LC

La petite boîte à bornes LC en PP ou LC/L en PVDF sert au raccordement du câble et répond au degré de protection IP 65 (étanche aux jets d'eau) selon EN 60529.



Interrupteur à flotteur avec 3 points de commutation, en exécution LC



Interrupteur à flotteur avec 2 points de commutation en exécution BC

## Caractéristiques techniques

	Interrupteur à flotteur			
	MTSu	MTSt	MTS2u	MTS3u
<b>Nombre de contacts</b>	1 inverseur	1 inverseur	2 inverseur	3 inverseur
<b>Sonde de temp. intégrée</b>	non	Pt100	non	non
<b>Courant de commutation</b>	max. 1,0A	max. 1,0A	max. 1,0A	max. 1,0A
<b>Tension de contact</b>	1 V AC/DC - 250V AC	1 V AC/DC - 250V AC	1 V AC/DC - 250V AC	1 V AC/DC - 250V AC
<b>Puissance de commutation</b>	max. 60 VA/60W	max. 60 VA/60W	max. 60 VA/60W	max. 60 VA/60W
<b>Retard de commutation</b>	non	non	non	non
<b>Hystérésis de commutation</b>	5 mm	5 mm	5 mm	5 mm
<b>Distance min. entre 1er et 2<sup>ème</sup> contact</b>	-	-	25 mm	40 mm
<b>Distance min. entre 1er et 3<sup>ème</sup> contact</b>	-	-	-	110 mm
<b>Longueur nominale minimale</b>	100 mm	100 mm	125 mm	210 mm
<b>Exécutions possibles</b>	PG, LC, LC/L BC, BC/L	LC, LC/L BC, BC/L	PG, LC, LC/L BC, BC/L	PG, LC, LC/L BC, BC/L

## Tableau de choix de l'électronique de régulation et de surveillance

	Interrupteur à flotteur			
	MTSu	MTSt	MTS2u	MTS3u
<b>Surveillance</b>				
Surveillance de niveau	ETS 100	ETS 100	ETS 200	-
Limitation de température	-	ETB 100	-	-
<b>Régulation</b>				
Régulation de niveau	-	-	ENR 200	ENR 300
Régulation de température	-	MTR	-	-

## Connexion du câble

Pour pouvoir accéder aux bornes en vue du branchement des conducteurs, 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 toutes et ne peuvent plus être modifiés par la suite. C'est pourquoi, il importe qu'à la passation de commande vous indiquez 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.

Vous pouvez déterminer simplement la longueur nominale de l'interrupteur à flotteur à l'appui du dessin.

**Exécution PG/LC (en cm)**  
longueur nominale = 1,5 (épaisseur support) + hauteur de commutation + cote X

**Exécution BC (en cm)**  
longueur nominale = hauteur de commutation + cote X