

Schwimmerschalter MTS ... aus Edelstahl

In Prozessbehältern und Lagertanks ist die Erfassung des Flüssigkeitsniveaus notwendig, da ungewollte Änderungen des Flüssigkeitspegels (Verdampfung oder Verschleppung der Prozessflüssigkeit) korrigiert werden müssen. Hierbei kann zwischen zwei Aufgabenstellungen unterschieden werden:

- Regelung des Niveaus, um Verfahrensabläufe (z.B. Zudosierung von Flüssigkeit) automatisch ablaufen zu lassen
- Überwachung des Niveaus, um Gefahrenpotentiale (Leerlauf, Trockengang) der im Behälter installierten Einbaugeräte (Heizungen, Pumpen) zu vermeiden, oder einen Überlauf der Prozessflüssigkeit aus dem Behälter zu verhindern.

Mit Schwimmerschaltern aus Edelstahl (1.4571) können Sie einfach und preisgünstig die Regelung und Überwachung des Flüssigkeitsniveaus Ihres Behälters realisieren. Auch ohne Anschluss einer zusätzlichen Elektronik ist der Schwimmerschalter „einsatzfähig“!

Die Funktionalität des Schwimmerschalters beruht auf dem beweglichen Schwimmerkörper und ist nur in Flüssigkeiten gewährleistet, bei denen Verkrustungen auszuschießen sind. Verunreinigungen im Behälter (z.B. größere Späne) können ebenfalls die Beweglichkeit des Schwimmerkörpers beeinträchtigen. Liegen Betriebsbedingungen vor, die den Einsatz von Schwimmerschaltern unmöglich machen, empfehlen wir für elektrisch leitfähige Flüssigkeiten unsere konduktiven Niveaustabsonden.

Der Schwimmerschalter ist in unterschiedlichen Ausführungen verfügbar:

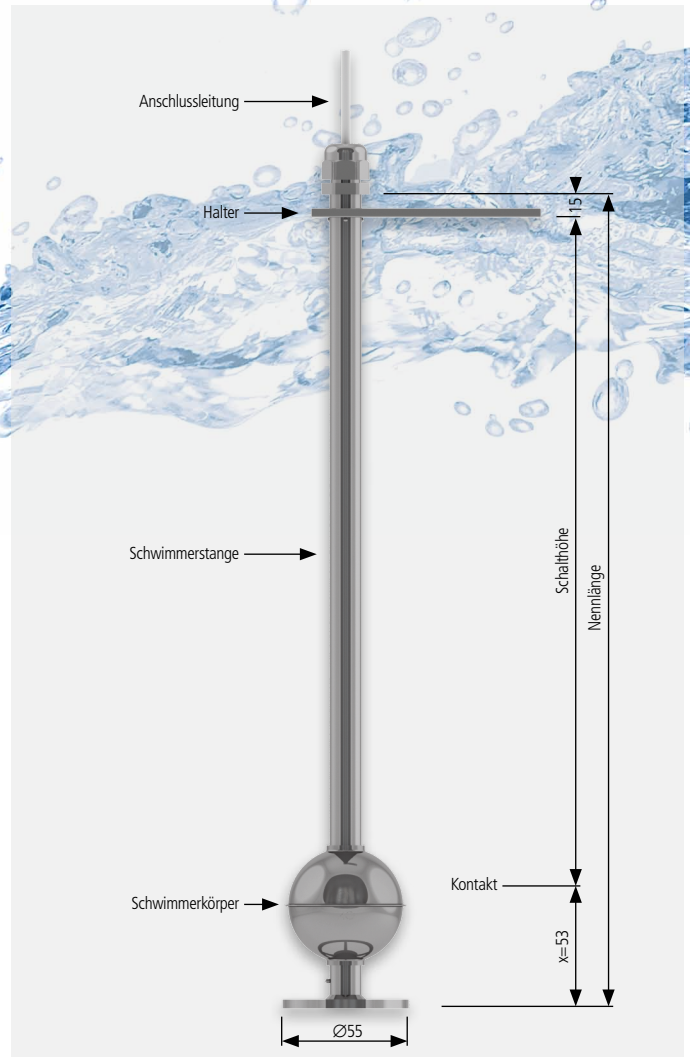
- mit einem Schaltkontakt
- mit zwei Schaltkontakten
- mit drei Schaltkontakten

Als Schaltkontakte sind Umschalter (Wechselkontakte) eingebaut.

Aufbau

Der im beweglichen Schwimmerkörper eingebaute Magnet erregt den in der Schwimmerstange fest fixierten Reedkontakt.

Der Schwimmerschalter kann ohne Klemmgehäuse (PG-Ausführung) mit fest angeschlossener Leitung von 1,6 m Länge, mit dem kleinen Klemmgehäuse LC (Werkstoff PP) oder LC/L (Werkstoff PVDF) und dem großen Klemmgehäuse BC (Werkstoff PP) oder BC/L (Werkstoff PVDF) geliefert werden.



Edelstahl-Schwimmerschalter mit einem Schaltkontakt in PG-Ausführung

Bei Ausführung mit Klemmgehäuse ist eine problemlose Leitungsmontage möglich.

Bei der PG- und LC-Ausführung ist die Position des Halters oder des Anschraub- bzw. des Anschweißflansches exakt bei der Bestellung festzulegen.

Bei der BC-Ausführung kann die Befestigung dieses Schwimmerschalters über den Halter HB (PP) oder HB/L (PVDF) am Behälterrand oder in Traversen durch Verwendung der Einbaumanschlette EM oder der Haltemanschlette HM realisiert werden.

PG-Ausführung

Bei Schwimmerschaltern ohne Klemmgehäuse mit fest angeschlossener Leitung wird über eine Kabeldichtverschraubung die 1,6 m lange Anschlussleitung (andere Leitungslängen auf Wunsch) aus der Edelstahl-Schwimmerstange herausgeführt. Schutzart: IP 64 nach EN 60529 (spritzwassergeschützt).

Regeln und Überwachen mit Sicherheit und Qualität

BC-Ausführung

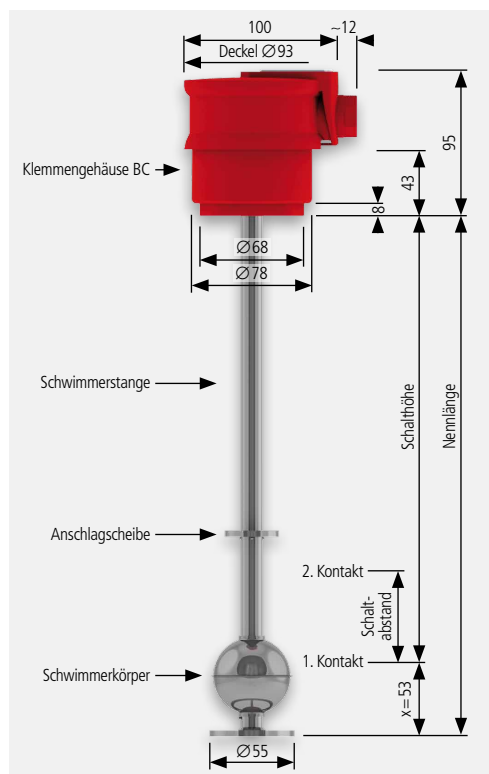
Das Klemmgehäuse BC (Ø93 mm) aus PP dient dem Leitungsanschluss und hat die Schutzart IP 65 (strahlwassergeschützt) nach EN 60529. Bei extremer Temperaturbelastung (Flüssigkeitstemperatur >80°C) sollte das Klemmgehäuse BC/L aus PVDF eingesetzt werden.

LC-Ausführung

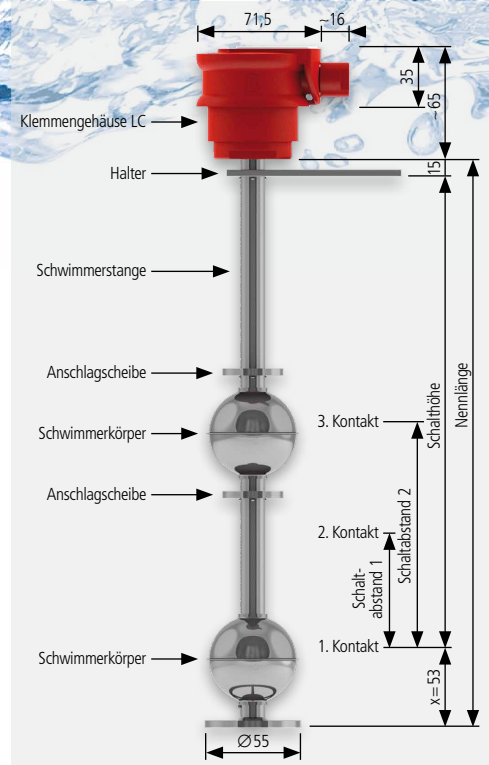
Das kleine Klemmgehäuse LC aus PP oder LC/L aus PVDF dient dem Leitungsanschluss und hat die Schutzart IP 65 (strahlwassergeschützt) nach EN 60529.

Leitungsanschluss

Die Klemmstelle zum Anschluss der Leitung ist nach Abschrauben des Deckels mit dem Montageschlüssel zugänglich.



Edelstahl-Schwimmerschalter mit 2 Schaltpunkten in BC-Ausführung



Edelstahl-Schwimmerschalter mit 3 Schaltpunkten in LC-Ausführung

Technische Daten

	Schwimmerschalter		
	MTS _u	MTS _{2u}	MTS _{3u}
Anzahl der Kontakte	1 Umschalter	2 Umschalter	3 Umschalter
Schaltstrom	max. 1,0A	max. 1,0A	max. 1,0A
Schaltspannung	1 V AC/DC - 250V AC	1 V AC/DC - 250V AC	1 V AC/DC - 250V AC
Schaltleistung	max. 60VA/60W	max. 60VA/60W	max. 60VA/60W
Schaltverzögerung	keine	keine	keine
Schalthysterese	5 mm	5 mm	5 mm
min. Schaltabstand zw. 1. u. 2. Kontakt	-	25 mm	40 mm
min. Schaltabstand zw. 1. u. 3. Kontakt	-	-	120 mm
min. Nennlänge	125 mm	160 mm	250 mm
mögliche Ausführungen	PG, LC, LC/L, BC, BC/L	PG, LC, LC/L, BC, BC/L	PG, LC, LC/L, BC, BC/L

Auswahltabelle der Regel- und Überwachungselektronik

	Schwimmerschalter		
	MTS _u	MTS _{2u}	MTS _{3u}
Überwachungstechnik			
Niveau-Überwachung	ETS 100	ETS 200	-
Regelungstechnik			
Niveau-Regelung	-	ENR 200	ENR 300

Schaltpunkte

Die Schaltpunkte werden fest fixiert und können nachträglich nicht mehr verändert werden. Der erste Schaltpunkt sowie die relativ zum ersten Schaltpunkt definierten Schaltabstände der weiteren Wechselkontakte sind exakt bei der Bestellung festzulegen.

Die Nennlänge des Schwimmerschalters können Sie anhand der Zeichnung einfach bestimmen.

PG-/LC-Ausführung (in cm)
Nennlänge = 1,5 (Halterdicke) + Schalthöhe + Maß (x)

BC-Ausführung (in cm)
Nennlänge = Schalthöhe + Maß (x)

