

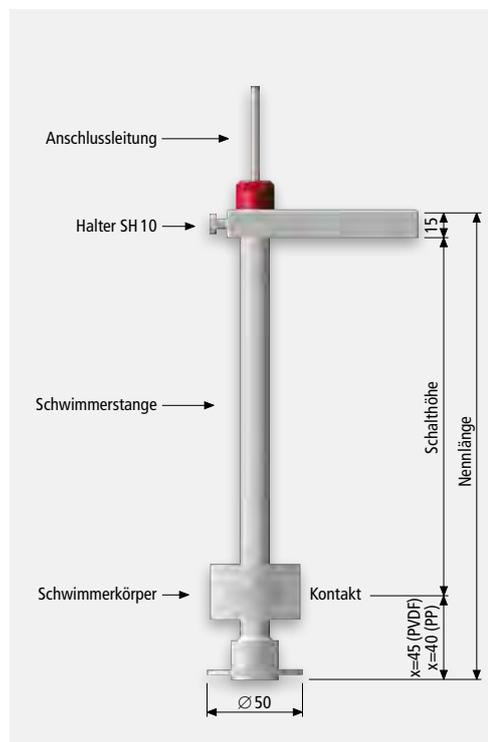
Schwimmerschalter MTS ... aus PP und PVDF

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 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 auszuschließen 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.



Schwimmerschalter mit einem Schaltkontakt in PG-Ausführung

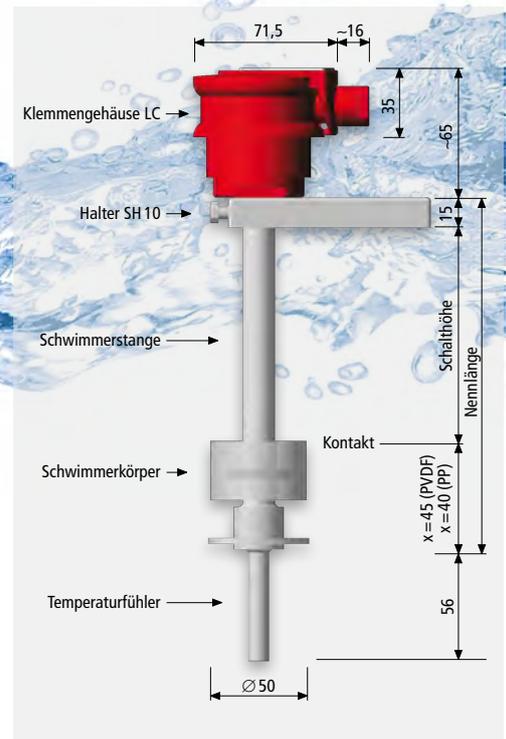
Der Schwimmerschalter ist in unterschiedlichen Ausführungen verfügbar:

- mit einem Schaltkontakt (mit oder ohne integriertem Temperaturfühler)
- 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.



Schwimmerschalter mit einem Schaltkontakt und integriertem Temperaturfühler in LC-Ausführung

Bei Ausführung mit Klemmgehäuse ist eine problemlose Leitungsmontage möglich.

Die stufenlose Höhenverstellung der Schwimmerstange und die einfache Befestigung des Schwimmerschalters am Behälterrand wird bei der PG- und LC-Ausführung über den an der Schwimmerstange befestigten Halter ermöglicht.

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 Schwimmerstange herausgeführt. Schutzart: IP 64 nach EN 60529 (spritzwassergeschützt).

Um eine optimale chemische und thermische Beständigkeit zu gewährleisten, wird der Schwimmerschalter in den Werkstoffen Polypropylen (PP) oder Polyvinylidenfluorid (PVDF) ausgeführt.

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.



Ansprechpartner Österreich
HENNLICH GmbH & Co KG
A-Kubin-Str. 9 a-c, 4780 Schärding

Tel. 07712 3163-0, Fax DW 24
e-mail: elektrowaerme@hennlich.at
http: www.hennlich.at



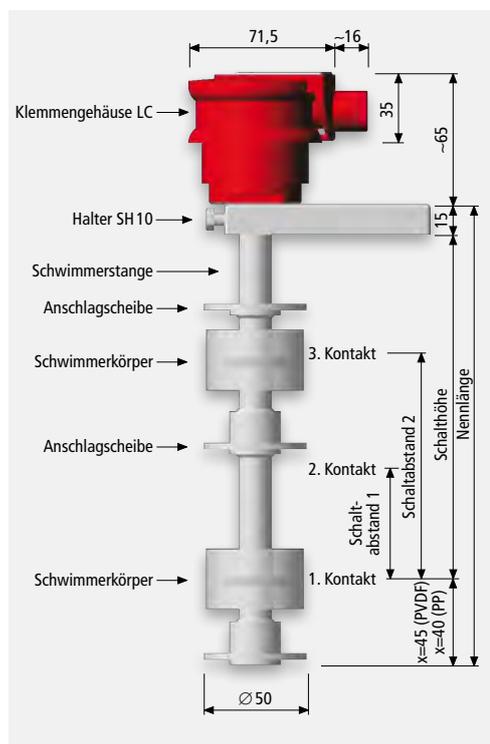
Regeln und Überwachen mit Sicherheit und Qualität

BC-Ausführung

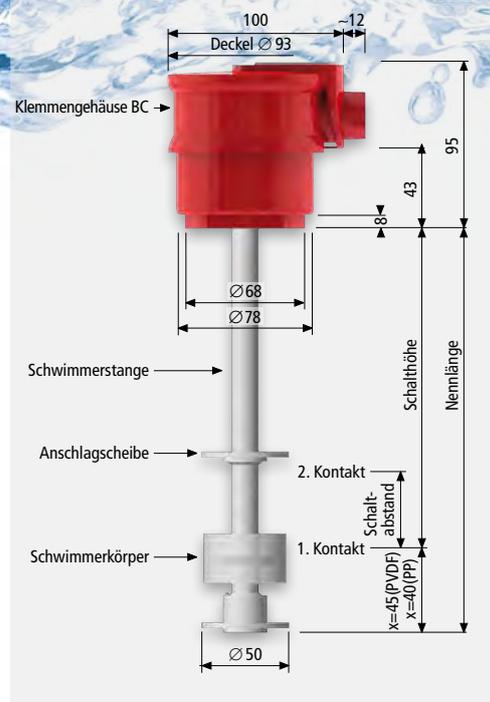
Das Klemmgehäuse BC (Ø93 mm) aus PP dient dem Leitungsanschluss und hat die Schutzart IP 65 (strahlwassergeschützt) nach EN 60529. Bei extremer Temperaturbelastung (Flüssigkeitstemperatur >80°C) oder bei Einwirkung von stark oxidierenden Chemikalien (z. B. Chrom-Elektrolyte oder HNO₃-Lösungen) sollte 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.



Schwimmerschalter mit 3 Schaltpunkten in LC-Ausführung



Schwimmerschalter mit 2 Schaltpunkten in BC-Ausführung

Technische Daten

	Schwimmerschalter			
	MTSu	MTSt	MTS2u	MTS3u
Anzahl der Kontakte	1 Umschalter	1 Umschalter	2 Umschalter	3 Umschalter
integrierter Temperaturfühler	nein	Pt100	nein	nein
Schaltstrom	max. 1,0A	max. 1,0A	max. 1,0A	max. 1,0A
Schaltspannung	1V AC/DC - 250V AC	1V AC/DC - 250V AC	1V AC/DC - 250V AC	1V AC/DC - 250V AC
Schaltleistung	max. 60 VA/60W	max. 60 VA/60W	max. 60 VA/60W	max. 60 VA/60W
Schaltverzögerung	keine	keine	keine	keine
Schalthysterese	5 mm	5 mm	5 mm	5 mm
min. Schaltabstand zw. 1. u. 2. Kontakt	-	-	25 mm	40 mm
min. Schaltabstand zw. 1. u. 3. Kontakt	-	-	-	110 mm
min. Nennlänge	100 mm	100 mm	125 mm	210 mm
Ausführungen	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

Auswahltabelle der Regel- und Überwachungselektronik

	Schwimmerschalter			
	MTSu	MTSt	MTS2u	MTS3u
Überwachungstechnik				
Niveau-Überwachung	ETS 100	ETS 100	ETS 200	-
Temperatur-Begrenzung	-	ETB 100	-	-
Regelungstechnik				
Niveau-Regelung	-	-	ENR 200	ENR 300
Temperatur-Regelung	-	MTR	-	-

Leitungsanschluss

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

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) + Schalhöhe + Maß (x)

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