



LS-11N

Schwimmer-Magnetschalter, abgewinkelt für seitlichen Einbau



- **kleine Einbaumaße**
- **Zuverlässige und robuste Technik**
- **Einbau seitlich in Behälterwand**
- **Ausführung Edelstahl**
- **Kontakte als Öffner, Schließer oder Umschalter verfügbar**

Beschreibung:

Die Füllstandsschalter der Typenreihe LS-11N arbeiten nach dem Schwimmerprinzip mit magnetischer Übertragung. Der Schalter besteht aus dem Gleitrohr mit eingelagertem Reedkontakt, einem Schwimmer, in dem Ringmagnete montiert sind, sowie einer Anschlussbaugruppe. Der Schwimmer wird durch den steigenden Flüssigkeitsstand im Behälter angehoben und betätigt durch das Magnetfeld des im Schwimmer befindlichen Permanentmagneten durch die Wandung des Gleitrohres einen Reedkontakt. Dieser Reedkontakt kann als Schließer-, Öffner- oder Umschaltfunktion ausgelegt sein.

Einsatzbereiche:

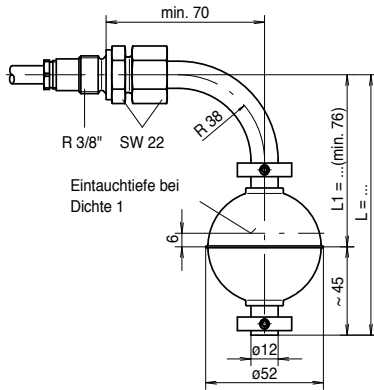
Die Schwimmer-Magnetschalter LS-11N eignen sich zur Überwachung des Füllstandes nahezu aller flüssigen Medien, z. B. als Voll- oder Leermelder, zum Steuern von Ventilen und Pumpen oder für Alarmmeldungen. Durch Verwendung der potentialfreien Reedkontakte sind die Schwimmer-Magnetschalter ein ideales Schaltelement in Verbindung mit SPS-Steuerungen.

Ausführungen:

Material: Edelstahl (andere Werkstoffe auf Anfrage)

Magnetschalter besteht aus den folgenden drei Hauptbaugruppen, die je nach den technischen Erfordernissen in verschiedenen Versionen zur Verfügung stehen:

- Gleitrohr
- Schwimmer
- Prozeßanschluss



Gleitrohr: Standard sind Durchmesser von 8 mm mit einer max. Länge von 500 mm respektive 12 mm mit einer max. Länge von 3000 mm.

Schwimmer: Die Auswahl des Schwimmers richtet sich nach dem Medium (Agressivität, Dichte), den Prozeßparametern (Druck und Temperatur) sowie nach den eingesetzten Gleitrohrmaterialien und Durchmessern.

Die verfügbaren Schwimmertypen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 1: Schwimmertypen:

Schwimmer Nr.	Form	Werkstoff	Ø (mm)	min. Dichte	max. Druck	max. Temp.
1	Zylinder	Buna	25	0,787 kg/l	3 bar	80°C
2	Zylinder	Edelstahl	27	0,787 kg/l	16 bar	100°C
3	Zylinder	Buna	40	0,581 kg/l	3 bar	80°C
4	Kugel	Edelstahl	52	0,769 kg/l	40 bar	300°C
4a	Zylinder	Edelstahl	44	0,818 kg/l	16 bar	300°C

Prozeßanschluss: Standardmäßig werden die Schwimmer-Magnetschalter mit einem Außengewinde (G oder NPT 1/8" oder 3/8") von innen in die Behälterwand eingeschraubt. In diesem Falle werden die Geräte mit einem PVC- oder Silikon-Anschlusskabel geliefert.

Soll der Schwimmerschalter von außen durch die Behälterwand montiert werden, so muß das Gerät mit einer Tankverschraubung oder Flansch ausgerüstet werden. Der Durchmesser ist so zu wählen, daß der verwendete Schwimmer durch die Öffnung in der Behälterwand passt.

Sonderausführungen:

Der LS-11N ist neben den im Typenschlüssel beschriebenen Bauformen auch in verschiedenen Sonderausführungen lieferbar.

Neben unterschiedlich Kabelmaterialien sind auch medienberührt Kunststoffe wie PVDF, PVC, PP etc. erhältlich.

Andere Gleitrohr- bzw. Schwimmerabmessungen sind ebenfalls auf Anfrage möglich.

Technische Daten LS-11N Gleitrohr 8 mm:

Prozeßanschluss:	Standard Einschraubgewinde G 1/8" Option: Einschraubgewinde nach unten G 3/4" oder G 1"
Gleitrohrmaterial:	Edelstahl 1.4571
Gleitrohlänge:	max. 500 mm
Einbaulage:	vertikal ±30°
max. Druck:	s. Tabelle 1: Schwimmertypen
Elektr. Anschluss:	2m Kabel PVC, Silikon, Ölflex, Anschlussgehäuse oder Stecker
max. Temperatur⁽¹⁾:	PVC und Ölflexkabel -10°C...+80°C, Silikonkabel -30°C...+150°C Anschlussgehäuse Alu +150°C
Kontaktfunktion:	Schließer (S), Öffner (O) oder Umschalter (U) - bei steigendem Niveau
max. Kontakte:	3 x S oder O, bzw. 1 x U
Schaltleistung⁽²⁾	
Schließer:	250V AC; 10VA; 0,5A 250V DC; 5W; 0,25A
Öffner:	250V AC; 10VA; 0,5A 250V DC; 5W; 0,25A
Umschalter:	28V AC; 6VA; 0,6A 28V DC; 3W; 0,3A
Schutzart:	IP54 (Option Anschlussgehäuse IP65)

Technische Daten LS-11N Gleitrohr 12 mm:

Prozeßanschluss:	Standard Einschraubgewinde G 3/8" Option: Einschraubgewinde G 1 1/2" oder G 2", Montageflansch nach DIN oder ANSI
Gleitrohrmaterial:	Edelstahl 1.4571
Gleitrohlänge:	max. 3000 mm
Einbaulage:	vertikal ±30°
max. Druck:	s. Tabelle 1: Schwimmertypen
Elektr. Anschluss:	2m Kabel PVC, Silikon, Ölflex, Anschlussgehäuse oder Stecker
max. Temperatur⁽¹⁾:	PVC und Ölflexkabel -10°C...+80°C, Silikonkabel -30°C...+150°C Anschlussgehäuse Alu +150°C
Kontaktfunktion:	Schließer (S), Öffner (O) oder Umschalter (U) - bei steigendem Niveau
max. Kontakte:	PVC-Kabel 6 x S oder O, bzw. 4 x U Silikon-Kabel 3 x S oder O, bzw. 2 x U
Schaltleistung⁽²⁾	
Schließer:	230V AC; 100VA; 1A 230V DC; 50W; 0,5A
Öffner:	230V AC; 100VA; 1A 230V DC; 50W; 0,5A
Umschalter:	230V AC; 40VA; 1A 230V DC; 20W; 0,5A
Schutzart:	IP65

⁽¹⁾ **Info:** Unter Berücksichtigung der maximalen Temperatur des Schwimmers (s. Tabelle 1)

⁽²⁾ **Achtung:** Ausführung ohne Schutzleiteranschluss - Betrieb nur an Schutzkleinspannung z.B. Kontaktschutzrelais oder externe Versorgung

Typenschlüssel (allgemein):

Bestellnummer:	LS-11N.	1.	1.	1.	1.	1001.	1.	[x][x].	0.
Füllstands-Messwertgeber									
Gleitrohrmaterial:									
1 = Edelstahl 1.4571									
9 = Sonder									
Gleitrohrdurchmesser:									
1 = 08 mm									
2 = 12 mm									
9 = Sonder									
Werkstoff Prozeßanschluss:									
1 = Edelstahl									
9 = Sonder									
Schwimmertyp:									
1...4a = gemäß Tabelle 1, „Schwimmertypen“									
Prozessanschluss:									
1001...3999 = gemäß Typenschlüssel „Prozeßanschluss“									
Elektrischer Anschluss:									
1 = 2 m PVC-Kabel									
2 = 2 m Silikon-Kabel									
3 = Steckverbinder nach DIN 43650									
4 = Polyester-Anschlussdose									
5 = Aluminium-Anschlussdose									
9 = Sonder									
Kontaktfunktion bei steigendem Niveau:									
S = Schließer									
O = Öffner									
U = Umschalter									
Beispiel: 2 Kontakte bei steigendem Niveau z.B. [O][S]									
Sonderausführungen:									
0 = ohne									
9 = Bitte im Klartext angeben									

Weitere Angaben:

- Gleitrohrlänge: L = xxxx mm
- Lage des 1. Schaltpunktes: L1 = xxxx mm
- Lage des n. Schaltpunktes: Ln = xxxx mm
(alle Längenangaben gemessen von der Dichtkante der jeweiligen Anschlussverschraubung)
- Medium
- Mediumsdichte
- Max. Druck
- Max. Temperatur
- Sonderheiten

Typenschlüssel (Prozeßanschluss):

Bestellnummer:	x	y	y	y
Prozeßanschluss				
1 = Außengewinde (Einbau nach oben)				
2 = Tankverschraubung (Einbau nach unten)				
3 = Flanschanschluss				
x = 1: Außengewinde	1	0	0	1
001 = G 1/8 (nur für Gleitrohr 8mm)				
002 = G 1/4 (nur für Gleitrohr 8mm)				
003 = G 3/8				
004 = G 1/2				
005 = G 3/4				
006 = G 1				
007 = G 1 1/2				
008 = G 2				
999 = Sonder				
x = 2: Tankverschraubung	2	0	0	1
001 = G 1/2				
002 = G 3/4				
003 = G 1				
004 = G 1 1/2				
005 = G 2				
999 = Sonder				
x = 3: Flanschanschluss	3	1	1	1
Werkstoff:				
1 = Edelstahl 1.4571				
2 = PVC				
3 = PP				
4 = PVDF				
9 = Sonder				
Nennweite:				
1 = DN50				
2 = DN65				
3 = DN80				
4 = DN100				
5 = DN125				
6 = DN150				
7 = DN200				
9 = Sonder				
Druckstufe:				
1 = PN16				
2 = PN25				
3 = PN40				
9 = Sonder				

