

Schwimmerschalter

Für die Prozessindustrie, seitlicher Anbau mit Bezugsgefäß

Typ ELS

WIKA Datenblatt LM 30.03



weitere Zulassungen
siehe Seite 2

Anwendungen

- Anbau an Motoren, Tanks, Behälter oder Gehäuse, an denen aus Platzgründen ein Einbau nicht möglich ist
- Einsatz bei unruhigen Flüssigkeitspegeln wie z. B. bei Ölwanne in Großmotoren, Getrieben etc.
- Pumpen- und Niveausteuern und Überwachung von definierten Füllständen
- Chemie, Petrochemie, Erdgas, Offshore, Schiffbau, Maschinenbau, Energieanlagen, Kraftwerke
- Prozesswasser- und Trinkwasseraufbereitung

Leistungsmerkmale

- Frei wählbare Schaltposition durch Befestigung des Schwimmerschalters in der gewünschten Höhe
- Großes Anwendungsspektrum durch einfaches, bewährtes Funktionsprinzip
- Für raue Einsatzbedingungen, hohe Lebensdauer
- Einsatzgrenzen:
 - Betriebstemperatur: $T = -30 \dots +150 \text{ °C}$
 - Betriebsdruck: $P = \text{Vakuum bis } 6 \text{ bar}$
 - Grenzdichte: $\rho \geq 700 \text{ kg/m}^3$

Beschreibung

In einem Bezugsgefäß (Bypass-Gehäuse) bewegt sich zuverlässig mit dem Flüssigkeitspegel nach dem Prinzip der kommunizierenden Röhren ein Schwimmer mit Permanentmagnet auf einem Gleitrohr. Im Gleitrohr befindet sich ein Reed-Kontakt (Schutzgaskontakt), der durch die nicht-magnetischen Wandungen von Schwimmer und Gleitrohr hindurch beim Anfahren durch den Schwimmer-Magneten betätigt wird. Durch die Verwendung von Magnet und Reed-Kontakt erfolgt der Schaltvorgang berührungslos, verschleißfrei und ohne Hilfsenergie. Die Kontakte sind potentialfrei.

Schwimmerschalter mit Bezugsgefäß, Typ ELS-S



Die Schaltfunktionen beziehen sich stets auf steigendes Flüssigkeitsniveau.

Der Schwimmerschalter ist einfach zu montieren und wartungsfrei, d. h. die Montage-, Inbetriebnahme- und Betriebskosten sind gering.

Weitere Leistungsmerkmale

- Gleitrohr und Schwimmer aus CrNi-Stahl 1.4571
- Bezugsgefäß aus Aluminium AlMg5, Rotguss Rg5 oder CrNi-Stahl
- Universelle Signalweiterverarbeitung:
Anschluss direkt an SPS möglich, NAMUR-Beschaltung, Signalverstärker / Kontaktschutzrelais
- Arbeitet unabhängig von Schaumbildung, Leitfähigkeit, Dielektrizität, Druck, Vakuum, Temperatur, Dämpfen, Kondensationsniederschlag, Blasenbildung, Siedeeffekten und Vibrationen
- Maximal ein Wechslerkontakt
- Schwimmerschalter gelten als einfaches elektrisches Betriebsmittel gemäß EN 60079-11 Abschnitt 5.7 und dürfen ohne Zertifizierung im Ex-Bereich der „Zone 1“ eingesetzt werden, wenn der Betrieb in einem bescheinigten eigensicheren Stromkreis mindestens der Zündschutzart Ex ib erfolgt.

Typenübersicht

- Typ ELS-A (ABAU): Ausführung mit Bezugsgefäß aus Aluminium
- Typ ELS-B (ABRU): Ausführung mit Bezugsgefäß aus Rotguss
- Typ ELS-S (ABVU): Ausführung mit Bezugsgefäß aus CrNi-Stahl

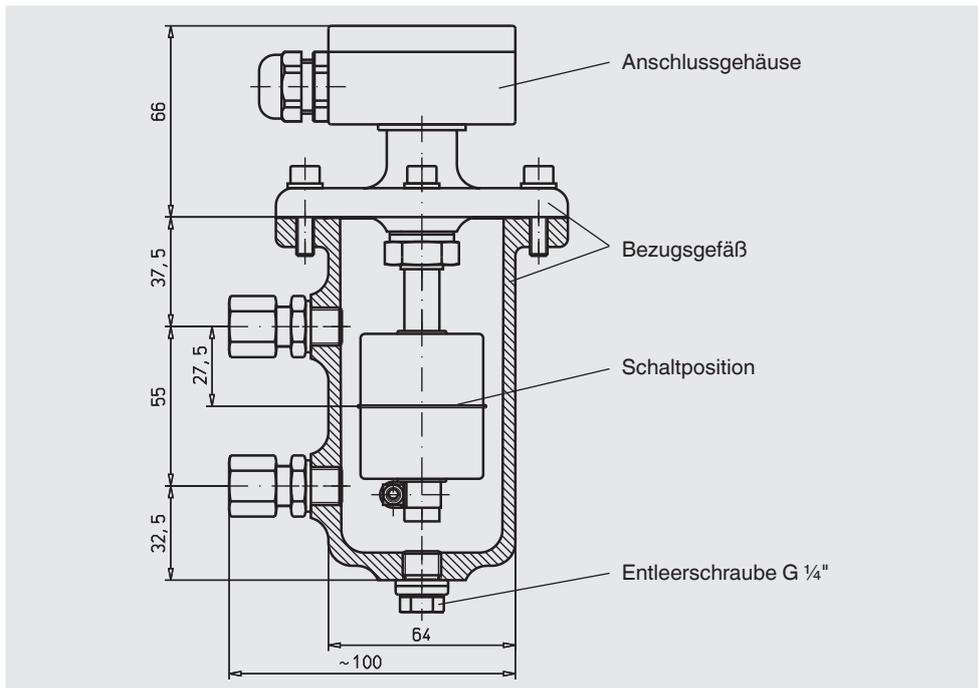
Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
	EU-Konformitätserklärung <ul style="list-style-type: none">■ Niederspannungsrichtlinie■ RoHS-Richtlinie	Europäische Union
	EAC EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie Nr. RU Д-DE.A301.B.00815	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
	GL Schiffe, Schiffbau (z. B. Offshore) Nr. 76735 - 78 HH	International
	Bureau Veritas Schiffe, Schiffbau Nr. 30168/B0 BV	International

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Schwimmerschalter, Ausführung mit Bezugsgefäß aus Aluminium Typ ELS-A

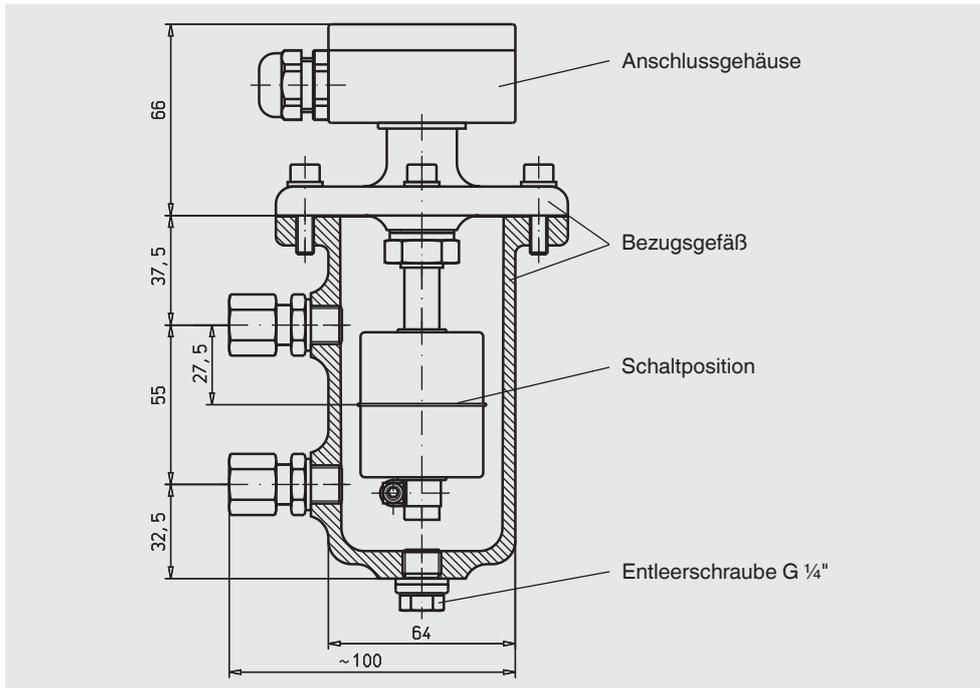
Gleitrohr und Schwimmer aus CrNi-Stahl 1.4571



Typ ELS-A	
Bezugsgefäß	Aluminium AlMg5
Elektrischer Anschluss	Anschlussgehäuse, Aluminium 64 x 58 x 34 mm
Prozessanschluss	Rohrverschraubung GE10-LR, Stahl verzinkt
Max. Betriebsdruck	1 bar
Gleitrohr	Werkstoff: CrNi-Stahl 1.4571 Durchmesser: 12 mm
Schwimmer	Werkstoff: CrNi-Stahl 1.4571 Außendurchmesser: 44 mm, Innendurchmesser: 15 mm Grenzdichte 85 %: 720 kg/m ³ Nennichte 50 %: 1.230 kg/m ³
Temperaturbereich	-30 ... +150 °C
Schaltfunktion	Wechsler Schaltposition fest eingestellt (mittig, siehe Zeichnung)
Max. Kontaktanzahl	1 Wechsler
Schaltleistung Wechsler	AC ≤ 230 V; 40 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A
Einbaulage	Vertikal ±30°
Schutzart	IP65 nach IEC/EN 60529

Schwimmerschalter, Ausführung mit Bezugsgefäß aus Rotguss Typ ELS-B

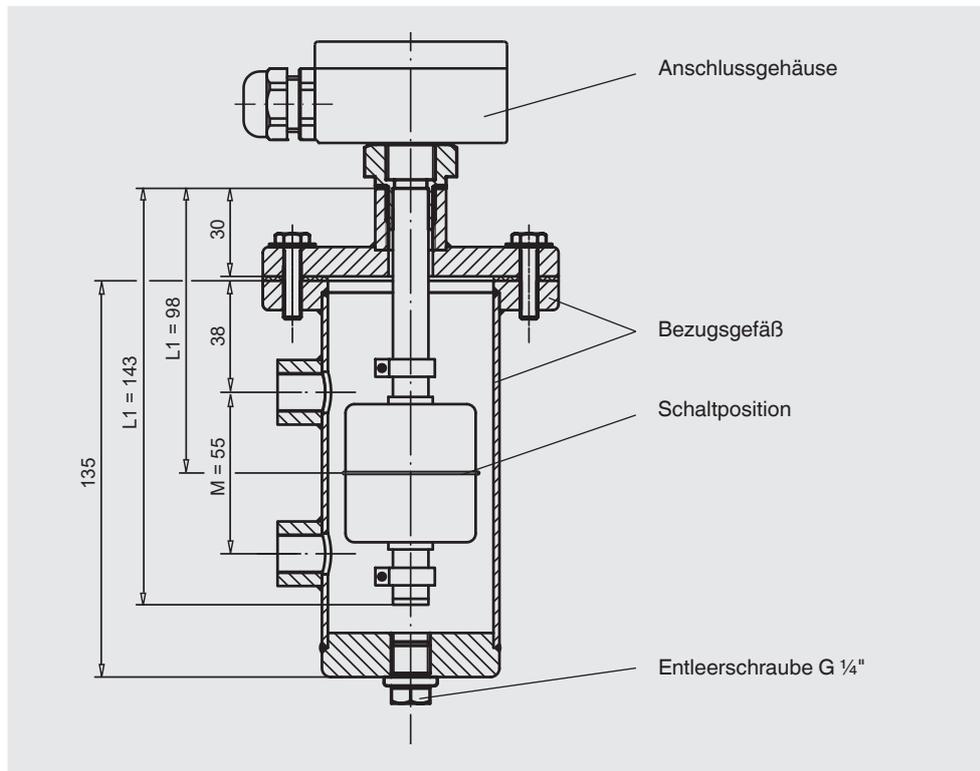
Gleitrohr und Schwimmer aus CrNi-Stahl 1.4571



	Typ ELS-B
Bezugsgefäß	Rotguss Rg5
Elektrischer Anschluss	Anschlussgehäuse, Aluminium 64 x 58 x 34 mm
Prozessanschluss	Rohrverschraubung GE10-LR, Stahl verzinkt
Max. Betriebsdruck	6 bar
Gleitrohr	Werkstoff: CrNi-Stahl 1.4571 Durchmesser: 12 mm
Schwimmer	Werkstoff: CrNi-Stahl 1.4571 Außendurchmesser: 44 mm, Innendurchmesser: 15 mm Grenzdicke 85 %: 720 kg/m ³ Nenndicke 50 %: 1.230 kg/m ³
Temperaturbereich	-30 ... +150 °C
Schaltfunktion	Wechsler Schaltposition fest eingestellt (mittig, siehe Zeichnung)
Max. Kontaktanzahl	1 Wechsler
Schaltleistung Wechsler	AC ≤ 230 V; 40 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A
Einbaulage	Vertikal ±30°
Schutzart	IP65 nach IEC/EN 60529

Schwimmerschalter, Ausführung mit Bezugsgefäß aus CrNi-Stahl Typ ELS-S

Gleitrohr und Schwimmer aus CrNi-Stahl 1.4571



Typ ELS-S	
Bezugsgefäß	CrNi-Stahl 1.4571
Elektrischer Anschluss	Anschlussgehäuse, Aluminium 64 x 58 x 34 mm
Prozessanschluss	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flanschanschluss ■ Gewindenippel ■ Gewindemuffe
Max. Betriebsdruck	1 bar
Gleitrohr	Werkstoff: CrNi-Stahl 1.4571 Durchmesser: 12 mm
Schwimmer	Werkstoff: CrNi-Stahl 1.4571 Außendurchmesser: 44 mm, Innendurchmesser: 15 mm Grenzdichte 85 %: 720 kg/m ³ Nennichte 50 %: 1.230 kg/m ³
Temperaturbereich	-30 ... +150 °C
Schaltfunktion	Wechsler Schaltposition fest eingestellt (mittig, siehe Zeichnung)
Max. Kontaktanzahl	1 Wechsler
Schaltleistung Wechsler	AC ≤ 230 V; 40 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A
Einbaulage	Vertikal ±30°
Schutzart	IP65 nach IEC/EN 60529

Kontaktschutzmaßnahmen

Die Reed-Kontakte sollten gegen das Auftreten von Spannungs- und Stromspitzen geschützt werden.

Abhängig von den verschiedenen Lastarten kommen unterschiedliche Schutzschaltungen zur Anwendung.



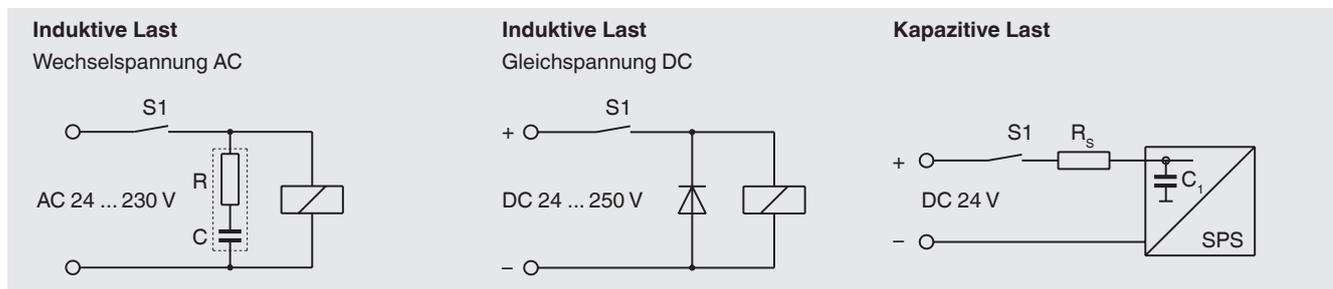
Typ KFD2-ER-1.6



RC-Glied

Kontaktschutzrelais	Kontakte	Eingang	Hilfsenergie	Zulassungsnummer	Bestell-Nr.
KFD2-ER-1.6	1 x Wechsler AC 250 V, 2 A	2 x Kontakte	DC 20 ... 30 V	-	112941
KFD2-SR2-Ex2.W	2 x Wechsler AC 253 V, 2 A	2 x Kontakte	DC 20 ... 30 V	II 1 GD EEx ia IIC PTB 02 ATEX 2073	112944
KFA6-ER-1.6	1 x Wechsler AC 250 V, 2 A	2 x Kontakte	AC 230 V	-	112942
KFA6-SR2-Ex2.W	2 x Wechsler AC 253 V, 2 A	2 x Kontakte	AC 230 V	II 1 GD EEx ia IIC PTB 02 ATEX 2073	112943

RC-Glied	Kapazität	Widerstand	Spannung	Bestell-Nr.
B3/115	0,33 μ F	470 Ohm	AC 115 V	110446
B3/230	0,33 μ F	1.000 Ohm	AC 230 V	110460



Bestellangaben

Für die Bestellung ist die Angabe der Bestellnummer (wenn vorhanden) ausreichend.

Alternativ:

Typ / Material des Bezugsgefäßes / Anzahl der Umschaltkontakte / Optionen

© 01/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

