

Schwimmerschalter mit Permanentmagnet Für horizontalen Einbau Typ HIF



Anwendungen

- Füllstandserfassung für fast alle flüssigen Messstoffe
- Pumpen- und Niveausteuern
- Chemie, Petrochemie, Erdgas, Off-Shore, Schiffbau, Maschinenbau, Energieanlagen, Kraftwerke
- Prozesswasser- und Trinkwasseraufbereitung, Getränke- und Lebensmittelindustrie

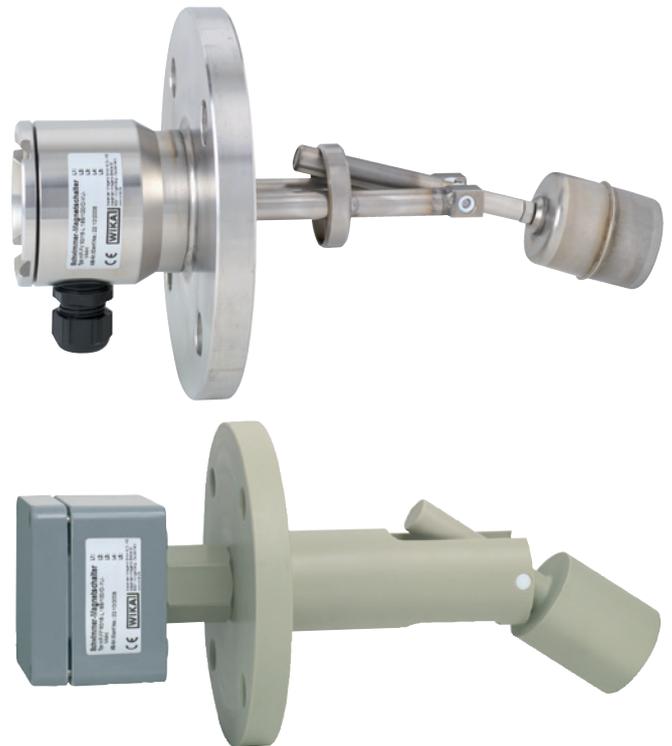
Leistungsmerkmale

- Großes Anwendungsspektrum durch einfaches, bewährtes Funktionsprinzip
- Für raue Einsatzbedingungen, hohe Lebensdauer
- Einsatzgrenzen:
 - Betriebstemperatur: $T = -196 \dots +350 \text{ °C}$
 - Betriebsdruck: $P = \text{Vakuum bis } 100 \text{ bar}$
 - Grenzdichte: $\rho \geq 400 \text{ kg/m}^3$
- Große Vielfalt verschiedener elektrischer Anschlüsse und Werkstoffe
- Explosionsgeschützte Ausführungen

Beschreibung

Neben den vielfältigen Anwendungen der WIKKA Schwimmerschalter für vertikalen Einbau bieten die horizontalen WIKKA Schwimmerschalter ebenfalls unzählige Möglichkeiten die Füllstände zu überwachen bzw. zu schalten, um Mindest-/Maximalniveau anzuzeigen.

Der Schwimmer ist an einem drehbar gelagerten Hebel befestigt und bewegt sich mit dem Füllstand des zu messenden Mediums. Durch einen Permanentmagnet, der am anderen Ende des Hebels angebracht ist, wird beim Erreichen eines vorgegebenen Schaltpunktes ein Reedkontakt (Schutzgaskontakt) im Innern des Kontaktrohrs betätigt.



**Schwimmerschalter mit Permanentmagnet,
für horizontalen Einbau, Typ HIF**
Abb. oben: CrNi-Stahl-Ausführung
Abb. unten: Kunststoffausführung

Durch die Verwendung von Permanentmagnet und Reedkontakt erfolgt der Schaltvorgang berührungslos, verschleißfrei und ohne Hilfsenergie.

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

Weitere Leistungsmerkmale

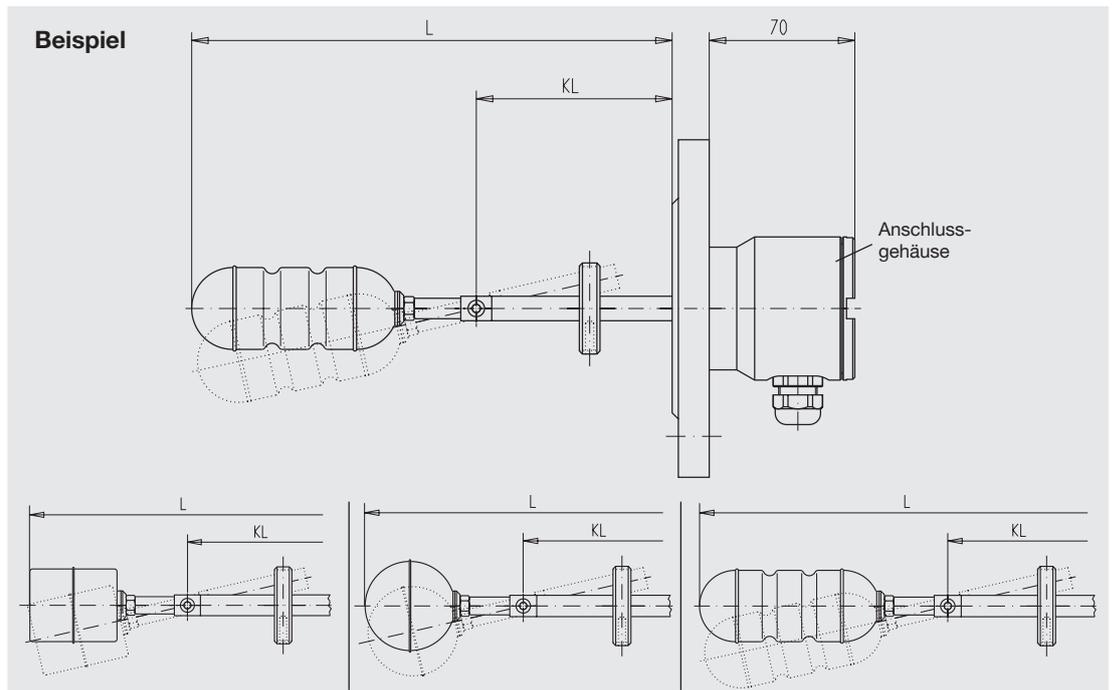
- Prozessanschluss, Kontaktröhre und Schwimmer aus CrNi-Stahl 1.4571 oder Kunststoff
- Universelle Signalweiterverarbeitung:
Anschluss direkt an SPS möglich, NAMUR-Beschaltung, Signalverstärker / Kontaktschutzrelais
- Arbeitet unabhängig von Schaumbildung, Leitfähigkeit, Dielektrizität, Druck, Vakuum, Temperatur, Dämpfen, Kondensationsniederschlag, Blasenbildung, Siedeeffekten und Vibrationen
- Exakte Wiederholbarkeit der Schaltpunkte
- Schwimmerschalter mit Permanentmagnet gelten als passives elektrisches Betriebsmittel gemäß DIN IEC 60 079-11 und dürfen ohne Zertifizierung im Ex-Bereich der „Zone 1“ eingesetzt werden, wenn der Betrieb in einem bescheinigten eigensicheren Stromkreis mindestens der Zündschutzart EEx ib erfolgt

Optionen

- Kundenspezifische Lösungen
- Prozessanschluss, Kontaktröhre und Schwimmer aus Titan oder Hastelloy (andere Werkstoffe auf Anfrage)

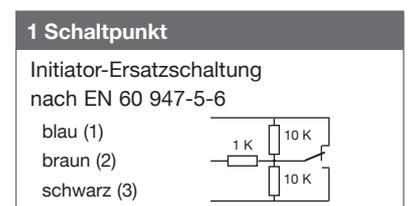
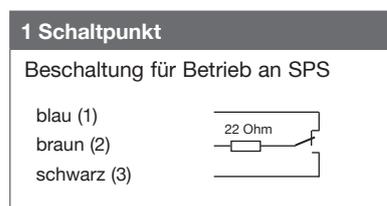
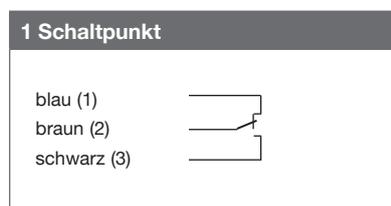
Standardausführung

Prozessanschluss, Kontaktrohr und Schwimmer aus CrNi-Stahl 1.4571



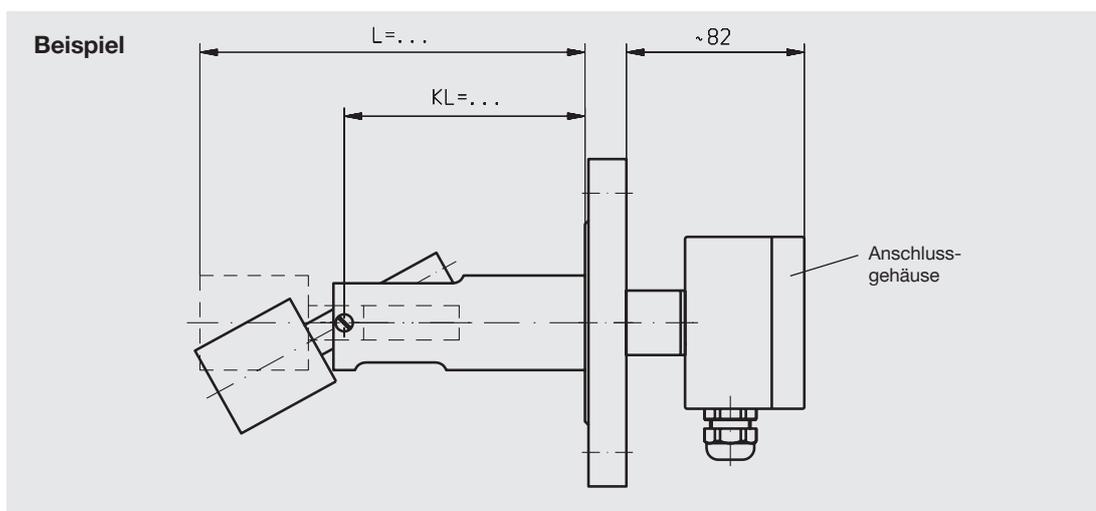
	Schwimmer Typ V44HI	Schwimmer Typ T52/1HI	Schwimmer Typ ZVSS43/100HI
Elektrischer Anschluss	Anschlussgehäuse ■ CrNi-Stahl Erhöhtes Anschlussgehäuse ■ ohne (60 mm bei Hochtemperatursausführung)		
Prozessanschluss	Montageflansch ■ DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 ■ ANSI 2" ... 8", Class 150 ... 600		
Kontaktrohr	Einbaulänge L 190 ... 1090 mm Kontaktrohrlänge KL 100 ... 1000 mm		250 ... 1150 mm
Schwimmerwerkstoff	CrNi-Stahl 1.4571	Titan 3.7035	CrNi-Stahl 1.4571
Schwimmer	Durchmesser 44 mm Länge 52 mm	52 mm 52 mm	43 mm 100 mm
Max. Betriebsdruck	16 bar	100 bar	20 bar
Min. Dichte	600 kg/m ³		
Temperaturbereich	Standard -40 ... +200 °C Option: ■ Hochtemperatursausführung: +100 ... +350 °C Option: ■ Tieftemperatursausführung: -196 ... +40 °C		
Schaltfunktion	Umschalter U (Initiator SJ 3,5-SN) - bei steigendem Niveau		
max. Kontaktanzahl	1 x U		
Schaltleistung	230 V AC; 40 VA; 1 A	230 V DC; 20 W; 0,5 A	Bitte Kontaktenschutzmaßnahmen beachten (siehe S. 6)!
	Achtung: Ausführungen ohne Schutzleiteranschluss - Betrieb nur an Schutzkleinspannung z. B. WIK A Kontaktenschutzrelais oder externe Erdung		
Einbaulage	Horizontal ± 30°		
Schutzart	IP 65 nach EN 60 529 / IEC 529		

Anschlussbilder



Kunststoffausführung

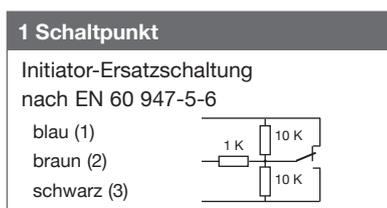
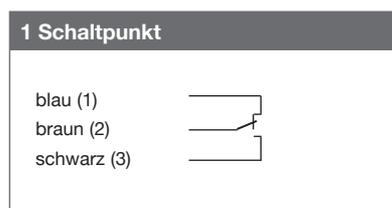
Prozessanschluss, Kontaktrohr und Schwimmer aus Polypropylen



Schwimmer Typ PP44HI

Elektrischer Anschluss	Anschlussgehäuse	■ Polypropylen 80 x 82 x 55 mm
Prozessanschluss	Montageflansch	■ DIN DN 50 ... DN 125, PN 10, Form A ■ ANSI 2" ... 5", Class 150 FF
Kontaktrohr	Einbaulänge L	176 mm
	Kontaktrohrlänge KL	111 mm
Schwimmerwerkstoff		■ Polypropylen
Schwimmer	Durchmesser	44 mm
	Länge	52 mm
Max. Betriebsdruck		3 bar
Min. Dichte		750 kg/m ³
Temperaturbereich		-10 ... +80 °C
Schaltfunktion		Umschalter U (Initiator SJ 3,5-SN) - bei steigendem Niveau
	max. Kontakanzahl	1 x U
Schaltleistung	230 V AC; 40 VA; 1 A	230 V DC; 20 W; 0,5 A Bitte Kontaktschutzmaßnahmen beachten (siehe S. 6)!
	Achtung: Ausführungen ohne Schutzleiteranschluss - Betrieb nur an Schutzkleinspannung z. B. WIKA Kontaktschutzrelais oder externe Erdung	
Einbaulage		Horizontal ± 30°
Schutzart		IP 65 nach EN 60 529 / IEC 529

Anschlussbilder

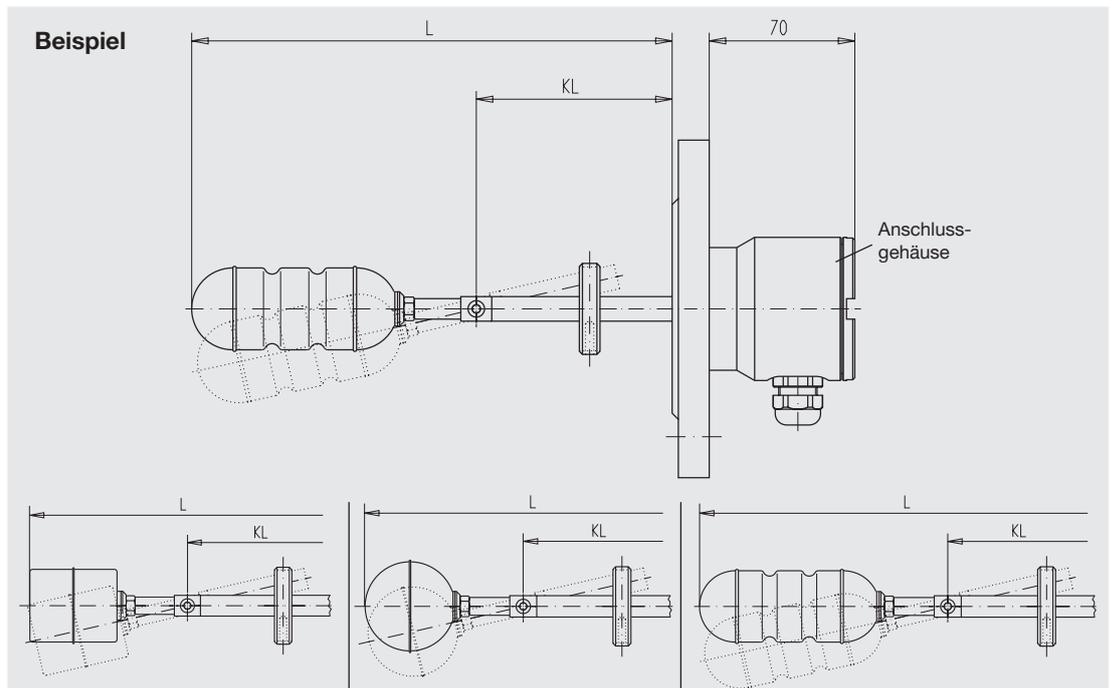


Explosiongeschützte Ausführung, eigensicher

II 1/2G EEx ia IIC T3-T6 KEMA 01 ATEX 1053X

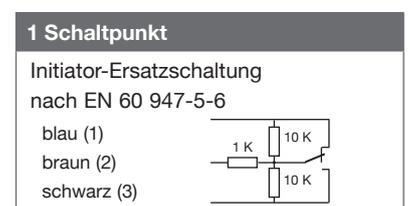
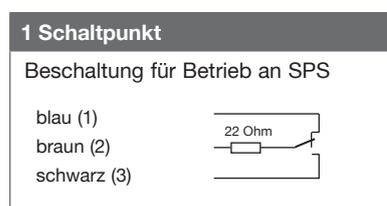
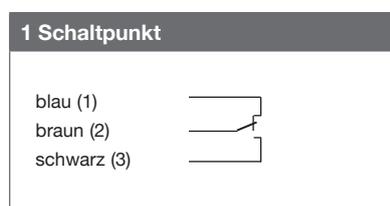
II 2D T80 °C IP6X

Prozessanschluss, Kontaktrohr und Schwimmer aus CrNi-Stahl 1.4571



	Schwimmer Typ V44HI	Schwimmer Typ T52/1HI	Schwimmer Typ ZVSS43/100HI
Elektrischer Anschluss	Anschlussgehäuse ■ CrNi-Stahl		
Prozessanschluss	Montageflansch ■ DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 ■ ANSI 2" ... 8", Class 150 ... 600		
Kontaktrohr			250 ... 1150 mm
Einbaulänge L	190 ... 1090 mm		
Kontaktrohrlänge KL	100 ... 1000 mm		
Schwimmerwerkstoff	CrNi-Stahl 1.4571	Titan 3.7035	CrNi-Stahl 1.4571
Schwimmer			
Durchmesser	44 mm	52 mm	43 mm
Länge	52 mm	52 mm	100 mm
Max. Betriebsdruck	16 bar	100 bar	20 bar
Min. Dichte	600 kg/m ³		
Temperaturklasse			
Prozesstemperatur	Max. T2 180 °C	T3 160 °C	T4 108 °C
Umgebungstemperatur am Gehäuse	Max. 80 °C	80 °C	80 °C
T5	80 °C		T6 65 °C
Schaltfunktion	Umschalter U (Initiator SJ 3,5-SN) - bei steigendem Niveau		
max. Kontaktanzahl	1 x U		
Schaltleistung	Nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis mit U _{max} 36 V, I _{max} 100 mA		
Einbaulage	Horizontal ± 30°		
Schutzart	IP 65 nach EN 60 529 / IEC 529		

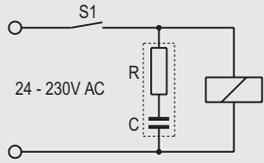
Anschlussbilder



Kontaktschutzmaßnahmen

Um eine sichere Funktion von Sensoren mit Reedaltern zu gewährleisten und eine größtmögliche Lebensdauer zu erzielen, ist eine Schutzbeschaltung entsprechend den Abbildungen erforderlich.

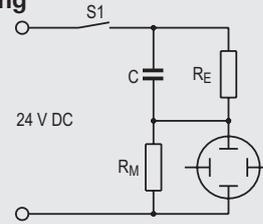
Induktive Last an Wechselfspannung



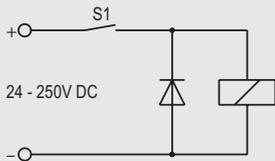
RC-Glieder je nach Betriebsspannung siehe Tabelle

Spitzenstrommessung mit Oszilloskop

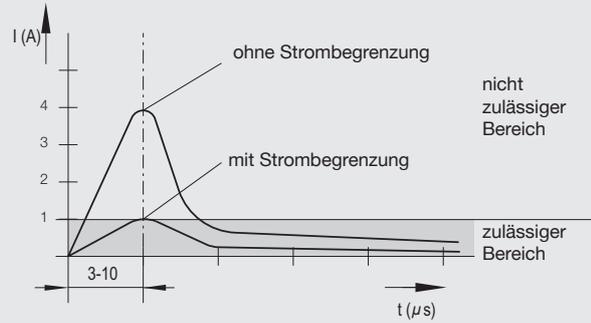
Beispiel:
C = 0,33 µF/24 V DC



Induktive Last an Gleichspannung

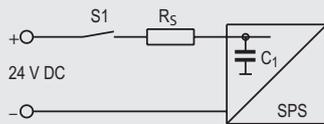


Freilaufdiode
z. B. 1N4007



Strombegrenzung bei kapazitiver Last

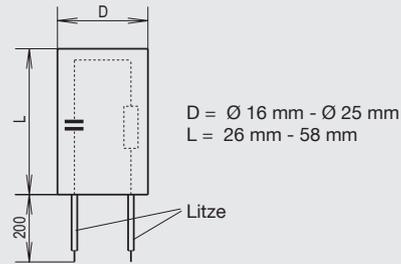
z. B. SPS, PLS und Leitungen > 50m



R_S = 22 Ohm
(47 Ohm bei 10 VA Kontakten)
C₁ = innere Kapazität

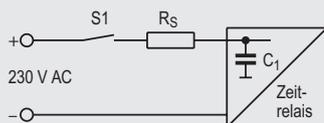
RC-Glieder zur Schutzbeschaltung

RC-Glieder sind, je nach Betriebsspannung, ausschließlich entsprechend untenstehender Tabelle zu verwenden.



D = Ø 16 mm - Ø 25 mm
L = 26 mm - 58 mm

Strombegrenzung bei elektronischen Zeitrelais



R_S = 220 Ohm
(230 V AC)
C₁ = innere Kapazität

Für Schutzgaskontakte von 10-40 VA

Kapazität	Widerstand	Spannung
0,33 µF	100 Ohm	24 V AC
0,33 µF	220 Ohm	48 V AC
0,33 µF	470 Ohm	115 V AC
0,33 µF	1500 Ohm	230 V AC

Für Schutzgaskontakte von 40-100 VA

Kapazität	Widerstand	Spannung
0,33 µF	47 Ohm	24 V AC
0,33 µF	100 Ohm	48 V AC
0,33 µF	470 Ohm	115 V AC
0,33 µF	1000 Ohm	230 V AC

Andere als die hier aufgeführten RC-Glieder führen zur Zerstörung des Reedkontakts.

Bestellangaben

Typ / Ausführung / Elektrischer Anschluss / Prozessanschluss / Kontaktrohr (Einbaulänge L, Kontaktrohlänge KL) / Optionen

Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

Die beschriebenen Geräte entsprechen in ihren Konstruktionen, Maßen und Werkstoffen dem derzeitigen Stand der Technik