

Schwimmerschalter Für die Prozessindustrie, horizontaler Einbau Typen HLS-S, HLS-P

WIKA Datenblatt LM 30.02



weitere Zulassungen
siehe Seite 2

Anwendungen

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

Leistungsmerkmale

- Großes Anwendungsspektrum durch einfaches, bewährtes Funktionsprinzip
- Für raue Einsatzbedingungen, hohe Lebensdauer
- Einsatzgrenzen:
 - Betriebstemperatur: $T = -120 \dots +350 \text{ °C}$
 - Betriebsdruck: $P = \text{Vakuum bis } 232 \text{ bar}$
 - Grenzdichte: $\rho \geq 600 \text{ kg/m}^3$
- CrNi-Stahl- und Kunststoffausführungen
- Explosionsgeschützte Ausführungen

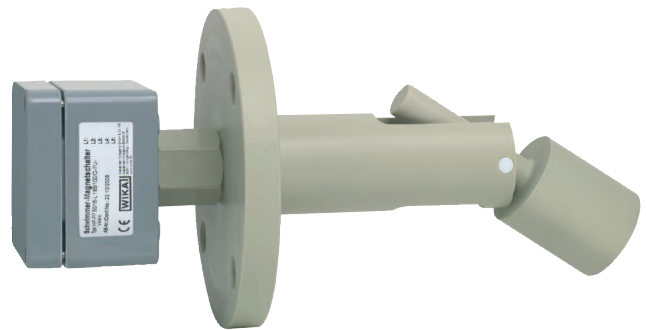
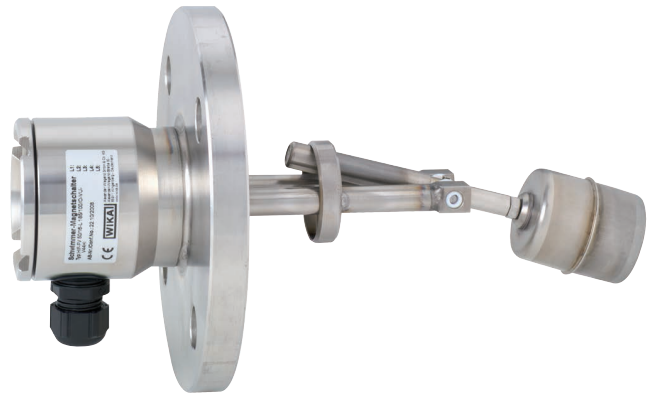


Abb. oben: CrNi-Stahl-Ausführung, Typ HLS-S
Abb. unten: Kunststoffausführung, Typ HLS-P

Beschreibung

Neben den vielfältigen Anwendungen der Schwimmerschalter für vertikalen Einbau (Typ FLS) bieten die horizontalen Schwimmerschalter Typ HLS ebenfalls unzählige Möglichkeiten die Füllstände zu überwachen bzw. zu schalten, um ein 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 Ende des Hebels angebracht ist, wird beim Erreichen eines vorgegebenen Schaltpunktes ein Reed-Kontakt (Schutzgaskontakt) im Innern des Kontaktrohres betätigt.

Durch die Verwendung von Permanentmagnet und Reed-Kontakt erfolgt der Schaltvorgang berührungslos, verschleißfrei und ohne Hilfsenergie. Die Funktion des Schwimmerschalters ist unabhängig von Schaumbildung, Leitfähigkeit, Dämpfen, Blasenbildung und Vibrationen.

Die Signalverarbeitung erfolgt universell. Ein direkter Anschluss an SPS, NAMUR-Beschaltungen, Signalverstärker bzw. Kontaktschutzrelais ist möglich.

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

Typenübersicht

Typ	Beschreibung	Werkstoffe		
		CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti)	CrNi-Stahl 1.4404 (316L)	Polypropylen (PP)
HLS-S	Standardausführung	x	x	-
HLS-P	Kunststoffausführung	-	-	x

Temperaturbereich (Prozess)

- Typ HLS-S -120 ... +350 °C
- Typ HLS-P -10 ... +80 °C

Betriebsdruck



- Typ HLS-S 232 bar
- Typ HLS-P 6 bar

Zulassungen

■ Typ HLS-S

Logo	Beschreibung	Land
 	EU-Konformitätserklärung <ul style="list-style-type: none"> ■ Niederspannungsrichtlinie ■ RoHS-Richtlinie ■ ATEX-Richtlinie (Option) Explosionsgefährdete Bereiche (Nr. IBExU03ATEX1038 X) - Ex i Zone 1 Anbau an Zone 0 Gas II 1/2G Ex ia IIC T6-T2 Ga/Gb Zone 21 Staub II 2D Ex ia IIIC T80 °C Db	Europäische Union
	EAC <ul style="list-style-type: none"> ■ EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie Nr. RU Д-DE.A301.B.00820 ■ Explosionsgefährdete Bereiche Nr. RU C-DE.AB72.B.02373 	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
	DNV GL <ul style="list-style-type: none"> ■ Schiffe, Schiffbau (z. B. Offshore) Nr. TAA00000M3 ■ Explosionsgefährdete Bereiche Nr. TAA00000M3 	International
	ABS <ul style="list-style-type: none"> ■ Schiffe, Schiffbau (z. B. Offshore) Nr. 16-HG1591051-PDA 	International

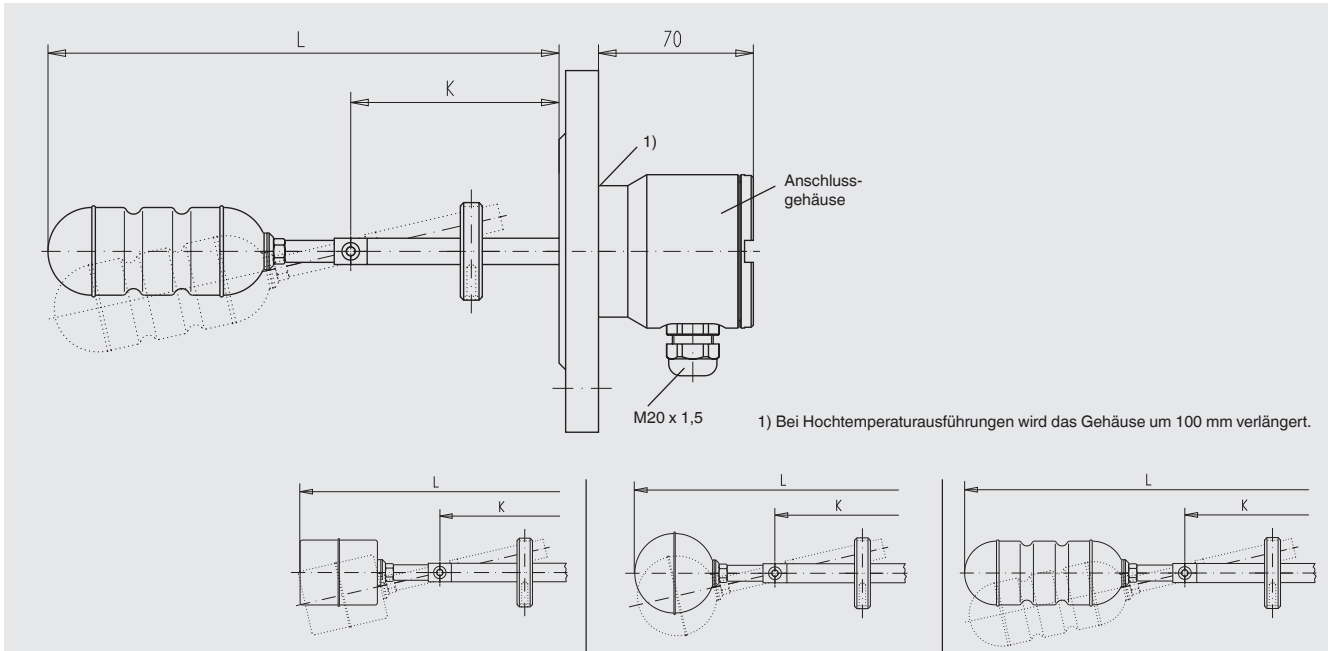
■ Typ HLS-P

Logo	Beschreibung	Land
	EU-Konformitätserklärung <ul style="list-style-type: none"> ■ Niederspannungsrichtlinie ■ RoHS-Richtlinie 	Europäische Union
	EAC <ul style="list-style-type: none"> ■ EMV-Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie Nr. RU Д-DE.A301.B.00820 	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Schwimmerschalter mit Anschlussgehäuse, Standardausführung, Typen HLS-SA, HLS-SB

Prozessanschluss, Kontaktrohr und Schwimmer aus CrNi-Stahl 1.4571



	Schwimmer Typ V44HI	Schwimmer Typ T52HI und Typ T52HI/Gr. 5	Schwimmer Typ ZVSS43/100HI
Elektrischer Anschluss	Anschlussgehäuse, CrNi-Stahl 1.4571		
Prozessanschluss	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montageflansch - DIN DN 50 ... DN 100, PN 6 ... PN 400 - DIN EN 1092-1 DN 50 ... DN 100, PN 6 ... PN 400 - ANSI 2" ... 4", Class 150 ... 600 - Quadratflansch DN 80 und DN 92 weitere auf Anfrage		
Einbaulänge L	190 ... 990 mm	190 ... 990 mm	240 ... 990 mm
Kontaktrohlänge K	100 ... 900 mm	100 ... 900 mm	100 ... 850 mm
Schwimmer			
■ Werkstoff	CrNi-Stahl 1.4571	Typ T52HI: Titan 3.7035, Grade 2 Typ T52HI/Gr. 5: Titan 3.7165, Grade 5	CrNi-Stahl 1.4571
■ Durchmesser	44 mm	52 mm	43 mm
■ Länge	52 mm	52 mm	100 mm
Max. Betriebsdruck	6 bar	Typ T52HI: 100 bar Typ T52HI/Gr. 5: 232 bar	20 bar
Min. Dichte	600 kg/m ³		
Temperaturbereich			
■ Standardausführung	-50 ... +250 °C		
■ Hochtemperatursausführung HT	-50 ... +250 °C		
■ Hochtemperatursausführung HHT	-50 ... +350 °C		
■ Tieftemperatursausführung	-120 ... +250 °C		
Schaltfunktion	Wahlweise Schließer (NO), Öffner (NC) oder Wechsler (SPDT) - bei steigendem oder sinkendem Niveau		
Schaltleistung	AC ≤ 230 V; 40 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A Bitte Kontaktschutzmaßnahmen beachten! Achtung - Ausführungen ohne Schutzleiteranschluss: Betrieb nur an Schutzkleinspannung, z. B. Kontaktschutzrelais oder externe Erdung		
Einbaulage	Horizontal ±30°		
Schutzart	IP67 nach IEC/EN 60529		

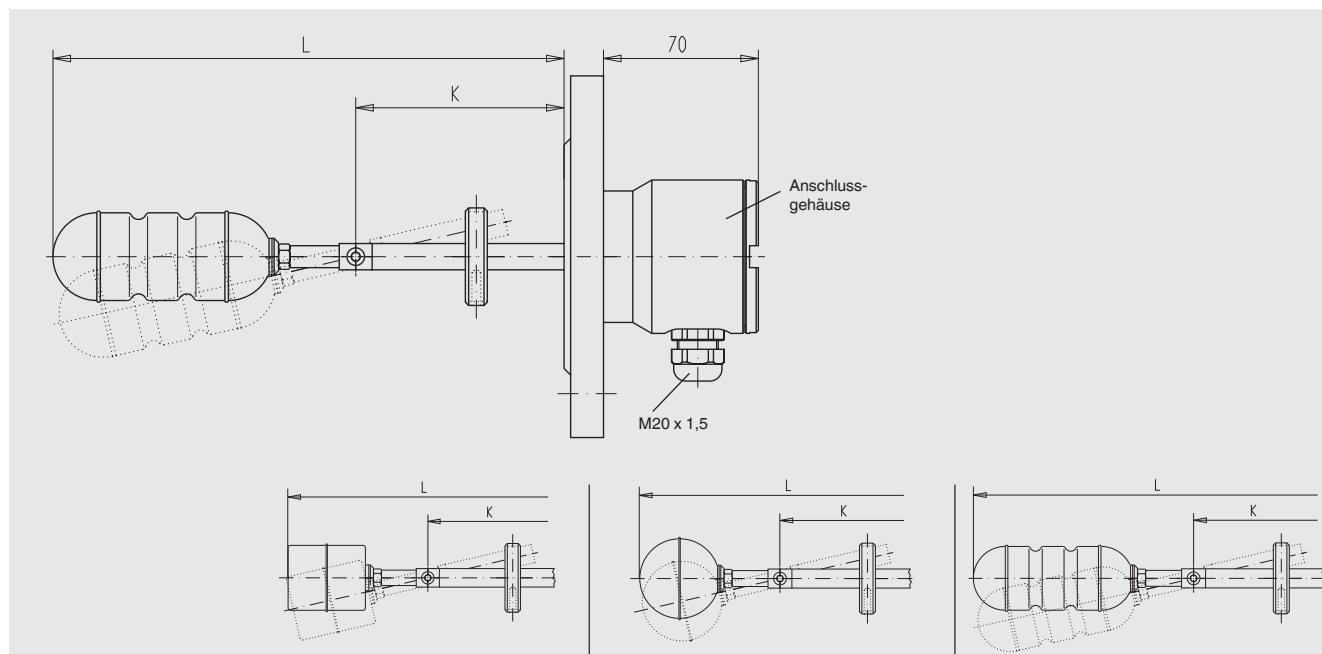
Ausführungen in Titan, Hastelloy oder anderen Werkstoffen auf Anfrage

Schwimmerschalter, explosionsgeschützte Ausführung Ex i, eigensicher Typ HLS-SBI (HAG)



II 1G/2GD EEx ia IIC T6-T2 IP6X T80 °C (Nr. IBExU03ATEX1038 X)

Prozessanschluss, Kontaktrohr und Schwimmer aus CrNi-Stahl 1.4571

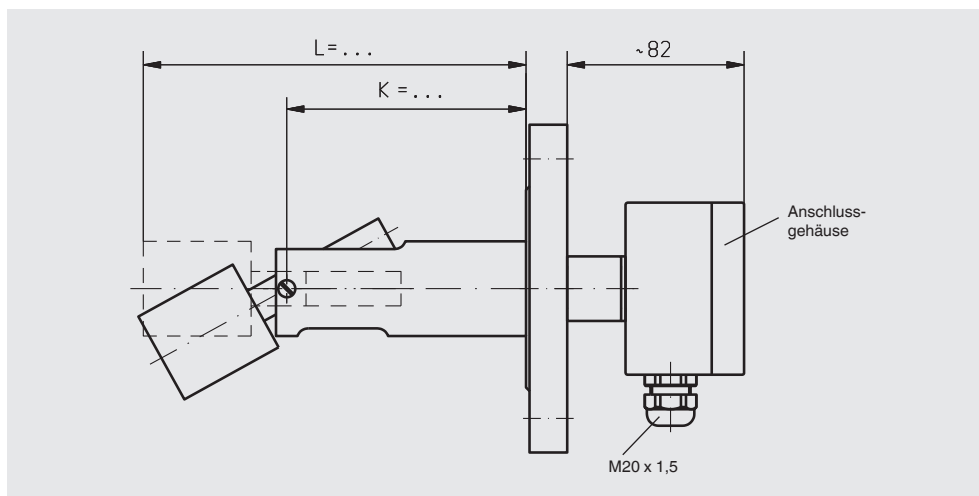


	Schwimmer Typ V44HI	Schwimmer Typ T52HI und Typ T52HI/Gr. 5	Schwimmer Typ ZVSS43/100HI		
Elektrischer Anschluss	Anschlussgehäuse, CrNi-Stahl 1.4571				
Prozessanschluss	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montageflansch - DIN DN 50 ... DN 100, PN 6 ... PN 160 - DIN EN 1092-1 DN 50 ... DN 100, PN 6 ... PN 160 - ANSI 2" ... 4", Class 150 ... 900 - Quadratflansch DN 80 und DN 92 weitere auf Anfrage				
Einbaulänge L	190 ... 990 mm	190 ... 990 mm	240 ... 990 mm		
Kontaktrohrlänge K	100 ... 900 mm	100 ... 900 mm	100 ... 850 mm		
Schwimmer	CrNi-Stahl 1.4571				
■ Werkstoff	CrNi-Stahl 1.4571	Typ T52HI: Titan 3.7035, Grade 2 Typ T52HI/Gr. 5: Titan 3.7165, Grade 5	CrNi-Stahl 1.4571		
■ Durchmesser	44 mm	52 mm	43 mm		
■ Länge	52 mm	52 mm	100 mm		
Max. Betriebsdruck	6 bar	Typ T52HI: 100 bar Typ T52HI/Gr. 5: 180 bar	20 bar		
Min. Dichte	600 kg/m ³				
Temperaturbereich	-50 ... +180 °C je nach Temperaturklasse				
Temperaturklasse	T2	T3	T4	T5	T6
■ Prozesstemperatur	≤ 180 °C	≤ 160 °C	≤ 108 °C	≤ 80 °C	≤ 65 °C
■ Umgebungstemperatur	≤ 60 °C	≤ 80 °C	≤ 80 °C	≤ 80 °C	≤ 60 °C
Schaltfunktion	1 x Wechsler (SPDT)				
Schaltleistung	Nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis mit U _{max} = 36 V, I _{max} = 100 mA				
Einbaulage	Horizontal ±30°				
Schutzart	IP67 nach IEC/EN 60529				

Schwimmerschalter, Kunststoffausführung

Typ HLS-P

Prozessanschluss, Kontaktrohr und Schwimmer aus Polypropylen (PP)

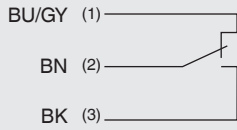


	Schwimmer Typ PP44HI
Elektrischer Anschluss	Anschlussgehäuse, Polypropylen oder Polyester
Prozessanschluss	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montageflansch - DIN DN 50 ... DN 100, PN 16, Form A - ANSI 2" ... 4", Class 150 FF
Einbaulänge L	176 mm
Kontaktrohrlänge K	111 mm
Schwimmer	
■ Werkstoff	Polypropylen
■ Durchmesser	44 mm
■ Länge	52 mm
Max. Betriebsdruck	4 bar
Min. Dichte	750 kg/m ³
Temperaturbereich	-10 ... +80 °C
Schaltfunktion	Wahlweise Schließer (NO), Öffner (NC) oder Wechsler (SPDT) - bei steigendem Niveau
Schaltleistung	AC ≤ 230 V; 40 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A Bitte Kontaktschutzmaßnahmen beachten!
	Achtung - Ausführungen ohne Schutzleiteranschluss: Betrieb nur an Schutzkleinspannung, z. B. Kontaktschutzrelais oder externe Erdung
Einbaulage	Horizontal ±30°
Schutzart	IP65 nach IEC/EN 60529

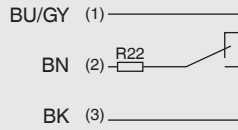
Elektrische Anschlüsse

Reed-Kontakt

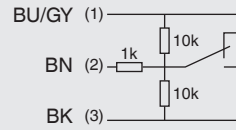
1 Schaltpunkt



1 Schaltpunkt
Beschriftung für Betrieb
an SPS



1 Schaltpunkt
NAMUR-Schaltung nach
DIN EN 60947-5-6



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	-	123806
KFD2-SR2-Ex2.W	2 x Wechsler AC 253 V, 2 A	2 x Kontakte	DC 20 ... 30 V	II 1GD Ex ia IIC PTB 02 ATEX 2073	124344
KFA6-ER-1.6	1 x Wechsler AC 250 V, 2 A	2 x Kontakte	AC 230 V	-	124341
KFA6-SR2-Ex2.W	2 x Wechsler AC 253 V, 2 A	2 x Kontakte	AC 230 V	II 1GD Ex ia IIC PTB 02 ATEX 2073	123794

RC-Glied	Kapazität	Widerstand	Spannung	Bestell-Nr.
B3/110	0,33 µF	470 Ω	AC 110 V	126529
B3/230	0,33 µF	820 Ω	AC 230 V	126530

Induktive Last
Wechselspannung AC

Induktive Last
Gleichspannung DC

Kapazitive Last

Bestellangaben

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

Alternativ:

Typ / Ausführung / Elektrischer Anschluss / Prozessanschluss / Kontaktrohr (Einbaulänge L, Kontaktrohrlänge K) / 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.

