

Schwimmerschalter

Für die Prozessindustrie, vertikaler Einbau

Typen FLS-S, FLS-M, FLS-P, FLS-H

WIKA Datenblatt LM 30.01



weitere Zulassungen
siehe Seite 3

Anwendungen

- Füllstandserfassung für fast alle flüssigen Messstoffe
- Pumpen- und Niveausteuern und Überwachung von definierten Füllständen
- Chemie, Petrochemie, Erdgas, Offshore, Schiffbau, Maschinenbau, Energieanlagen, Kraftwerke
- Prozesswasser- und Trinkwasseraufbereitung, Getränke- und Lebensmittelindustrie

Leistungsmerkmale

- Großes Anwendungsspektrum durch einfaches, bewährtes Funktionsprinzip
- Für raue Einsatzbedingungen, hohe Lebensdauer
- Einsatzgrenzen:
 - Betriebstemperatur: $T = -50 \dots +350 \text{ °C}$
 - Betriebsdruck: $P = \text{Vakuum bis } 40 \text{ bar}$
 - Grenzdichte: $\rho \geq 300 \text{ kg/m}^3$
- Große Vielfalt verschiedener elektrischer Anschlüsse, Prozessanschlüsse und Werkstoffe
- Explosiongeschützte Ausführungen

Beschreibung

Ein Schwimmer mit Permanentmagnet bewegt sich zuverlässig mit dem Flüssigkeitspegel auf einem Gleitrohr. Im Gleitrohr befindet sich ein Reed-Kontakt (Schutzgaskontakt), der durch die nichtmagnetischen 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 sind auch mit mehreren Schaltpunkten erhältlich.

Die Schaltfunktionen beziehen sich stets auf steigendes Flüssigkeitsniveau: Schließer, Öffner oder Wechsler.



Abb. links: CrNi-Stahl-Ausführung, Einschraubgewinde, Typ FLS-S

Abb. rechts: Kunststoffausführung, Flanschanschluss, Typ FLS-P

Durch die Verwendung von einem Schwimmer für max. 2 Schaltpunkte wird ein bistabiles Schaltverhalten erreicht, d. h. der Schaltzustand bleibt auch erhalten, wenn der Füllstand weiter über den Schaltpunkt hinaus steigt bzw. sinkt.

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

Weitere Leistungsmerkmale

- Prozessanschluss, Gleitrohr und Schwimmer aus CrNi-Stahl 1.4571, Kunststoff oder Buna
- 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
- Mehrfachfunktion in einem Gerät - bis 8 potentialfreie Kontakte
- Exakte Wiederholbarkeit der Schaltpunkte
- 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.

Optionen

- Kundenspezifische Lösungen
- Spezielle Ausführungen Trennschichtfassung $\Delta\rho \geq 100 \text{ kg/m}^3$
- Prozessanschluss, Gleitrohr und Schwimmer aus CrNi-Stahl 1.4435, 1.4539, Titan, Hastelloy (andere auf Anfrage)

Typenübersicht

| Typ | Beschreibung | Werkstoffe | | | | | | | | Titan 3.7035 (Grade 2) | PVC / PP / PVDF |
|--------------------------------|--|-------------------|------------------|------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|---|------------------------------|-----------------------|
| | | CrNi-Stahl | | | | | | | | | |
| | | 1.4571 (316Ti) | 1.4404 (316L) | 1.4435 (316L) | 1.4571 (316Ti) / PP | 1.4571 (316Ti) / PA | 1.4571 (316Ti) / Ms | 1.4571 (316Ti) / Buna | | | |
| FLS-SE | Standardausführung, Kabelanschluss, Schutzkleinspannung | x | x | x | x | x | x | x | x | x | - |
| FLS-SF | Standardausführung, Kabelanschluss, Niederspannung | x | x | x | x | x | x | x | x | x | - |
| FLS-SA | Standardausführung, Anschlussgehäuse oder Stecker, Niederspannung | x | x | x | x | x | x | x | x | x | - |
| FLS-SB | Standardausführung, Anschlussgehäuse oder Stecker, Schutzkleinspannung | x | x | x | x | x | x | x | x | x | - |
| FLS-SBI (60) | Eigensicher, Ex i | x | x | - | - | - | - | - | - | x | - |
| FLS-SAD FLS-SBD (AL-ADF) | Druckfeste Kapselung, Ex d | x | x | - | - | - | - | - | - | - | - |
| FLS-ME | Miniaturausführung, Kabelanschluss, Schutzkleinspannung | x | x | - | x | - | - | - | x | - | - |
| FLS-MB | Miniaturausführung, Anschlussgehäuse oder Stecker, Schutzkleinspannung | x | x | - | x | - | - | - | x | - | - |
| FLS-PF | Kunststoffausführung, Kabelanschluss, Niederspannung | - | - | - | - | - | - | - | - | - | x |
| FLS-PA | Kunststoffausführung, Anschlussgehäuse oder Stecker, Niederspannung | - | - | - | - | - | - | - | - | - | x |
| FLS-HE | Pharmaausführung, Kabelanschluss, Schutzkleinspannung | - | x | x | - | - | - | - | - | - | - |
| FLS-HA | Pharmaausführung, Anschlussgehäuse, Niederspannung | - | x | x | - | - | - | - | - | - | - |
| FLS-HA3 | Sterilausführung (3-A), Anschlussgehäuse, Niederspannung | - | x | x | - | - | - | - | - | - | - |
| FLS-F | Lebensmittelausführung, Anschlussgehäuse, Niederspannung | - | x | x | - | - | - | - | - | - | - |

Temperaturbereich (Prozess)

- Typen FLS-SE, FLS-SF, FLS-HE -30 ... +180 °C
- Typen FLS-SA, FLS-SB -50 ... +350 °C
- Typ FLS-Sxl (60) -50 ... +180 °C
- Typen FLS-SxD (AL-ADF) -10 ... +120 °C
- Typ FLS-M -10 ... +100 °C
- Typ FLS-P -10 ... +100 °C
- Typen FLS-HA, FLS-HA3 -40 ... +200 °C
- Typ FLS-F -30 ... +180 °C

Schutzart (IP-Code) nach EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013

- Mit Aluminium- oder CrNi-Stahl-Anschlussgehäuse IP66/IP68
- Mit Kunststoff-Anschlussgehäuse oder Stecker IP65


Alle Schutzarten sind von der verwendeten Kabelverschraubung, Dichtung (z. B. O-Ring) und dem Kabel abhängig.

Zulassungen

■ Typ FLS-S

| Logo | Beschreibung | Land |
|--|---|------------------------------------|
|   | EU-Konformitätserklärung <ul style="list-style-type: none"> ■ Niederspannungsrichtlinie ■ RoHS-Richtlinie ■ ATEX-Richtlinie (Option) Explosionsgefährdete Bereiche <ul style="list-style-type: none"> - Ex i II 1/2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga/Gb II 2D Ex ib IIIC T80°C ... T230°C Db - Ex d II 2G Ex d IIC T6 Gb II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db | Europäische Union |
|  | EAC <ul style="list-style-type: none"> ■ EMV-Richtlinie ■ Niederspannungsrichtlinie ■ Explosionsgefährdete Bereiche | Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft |
|  | DNV GL <ul style="list-style-type: none"> ■ Schiffe, Schiffbau (z. B. Offshore) ■ Explosionsgefährdete Bereiche | International |
|  | ABS <ul style="list-style-type: none"> ■ Schiffe, Schiffbau (z. B. Offshore) ■ Explosionsgefährdete Bereiche | International |
|  | Bureau Veritas Schiffe, Schiffbau | International |
|  | Lloyd's Register Schiffe, Schiffbau (z. B. Offshore) | International |
| - | DIBt Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...) Überfüllsicherung nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 19 | Deutschland |

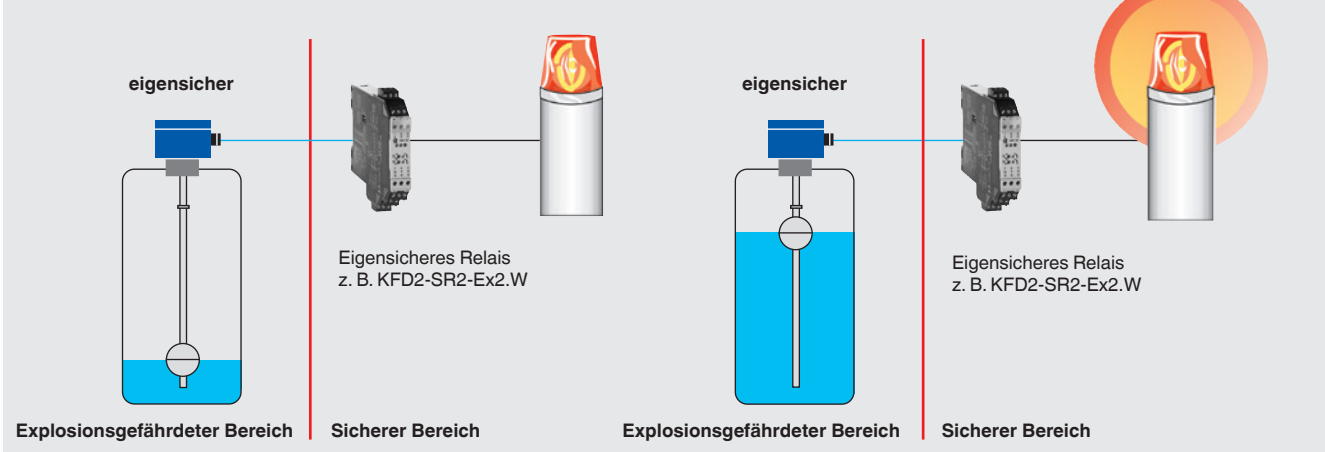
■ Typen FLS-H, FLS-P, FLS-M, FLS-F

| 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 ■ Niederspannungsrichtlinie | Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft |

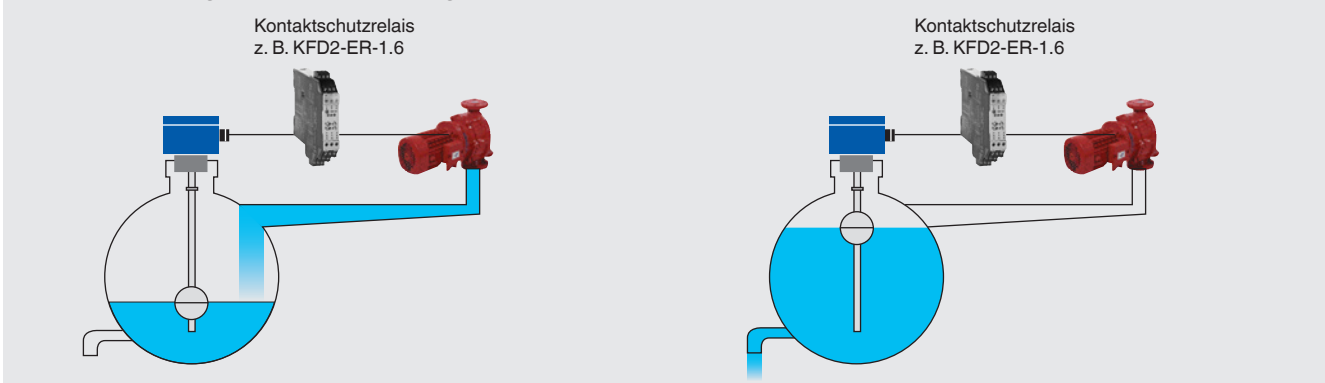
Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Anwendungsbeispiele

Vollmelder (Ex i)

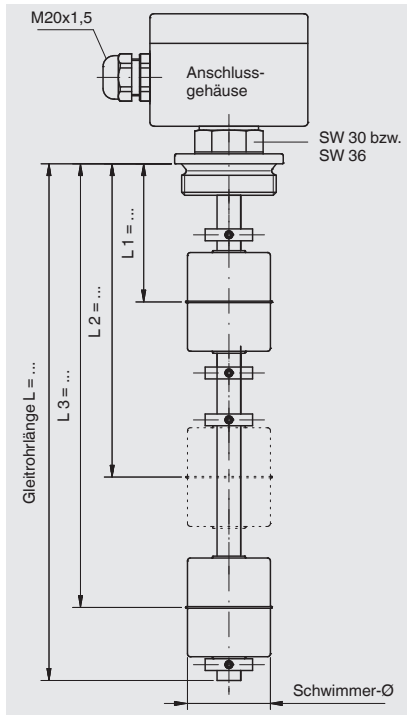


Niveau-Steuerung (Min/Max-Steuerung)

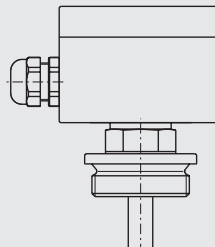


Standardausführung mit Anschlussgehäuse oder Stecker, Typen FLS-SA, FLS-SB

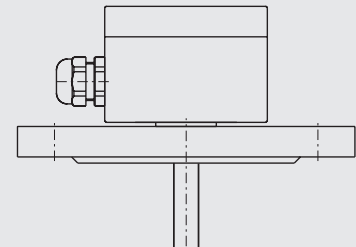
Prozessanschluss, Gleitrohr und Schwimmer aus CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti)



Einschraubgewinde



Flansch

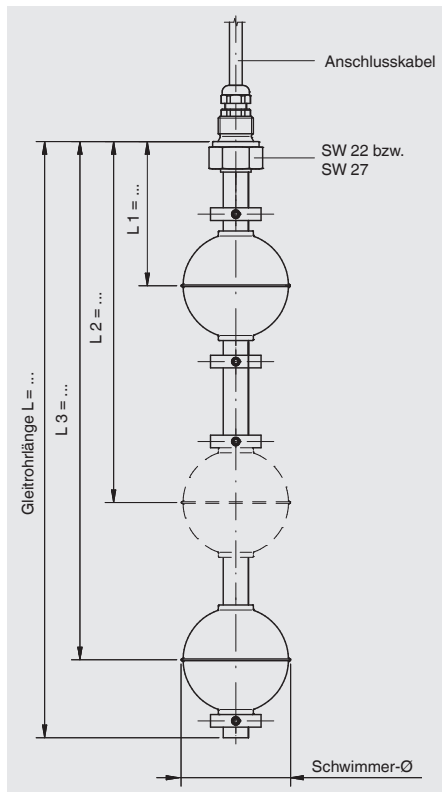


Referenzpunkt bei NPT-Gewinde abweichend von Zeichnung
Bitte WIKA-Ansprechpartner kontaktieren.

| | Typ FLS-SA, Niederspannung | Typ FLS-SB, Schutzkleinspannung |
|-------------------------------|---|--|
| Elektrischer Anschluss | <ul style="list-style-type: none"> ■ Anschlussgehäuse Aluminium 64 x 58 x 34 mm, bei 1 Kontakt Aluminium 80 x 75 x 57 mm, ab 2 Kontakten Option: Polypropylen, Polyester, CrNi-Stahl ■ Anschlussstecker DIN EN 175301-803 (bisher DIN 43650, 4-polig) M12 (4- oder 8-polig) | |
| Prozessanschluss | <ul style="list-style-type: none"> ■ Einschraubgewinde nach unten G 1 1/2" G 2" Weitere auf Anfrage | <ul style="list-style-type: none"> ■ Montageflansch DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 DIN EN 1092-1 DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 ANSI 2" ... 8", Class 150 ... 600 |
| Gleitrohrdurchmesser | 12 mm / 14 mm / 18 mm | |
| Gleitrohrlänge L | ≤ 3.000 mm für Gleitrohrdurchmesser 12 oder 14 mm ≤ 6.000 mm für Gleitrohrdurchmesser 18 mm | |
| Schwimmer | Werkstoff: CrNi-Stahl 1.4571 (Option: Buna (NBR), Titan) Schwimmerdurchmesser: 44 ... 120 mm Schwimmerauswahl nach Gleitrohrdurchmesser und Prozessbedingungen (siehe Seite 16, 17, 18) | |
| Temperaturbereich | Temperaturbereich von Schwimmer und Anschlussgehäuse beachten Temperaturbereich des Steckers auf Anfrage | |
| Standardausführung | -30 ... +180 °C | |
| Hochtemperatúrausführung | -30 ... +250 °C | |
| Tieftemperatúrausführung | -50 ... +180 °C | |
| Höchsttemperatúrausführung | -30 ... +350 °C | |
| Schaltfunktion | Wahlweise Schließer (NO), Öffner (NC) oder Wechsler (SPDT) - bei steigendem Niveau | |
| Max. Kontaktanzahl | 6 x NO oder NC, bzw. 4 x SPDT | |
| Schaltposition | Maße L1, L2, L3 ... (ab Dichtfläche, von oben beginnend) | |
| Schaltpunktabstand | Minimum 20 mm (abhängig von der Auswahl des Schwimmers und der Kontakte) | |
| Schaltleistung | | |
| Schließer, Öffner | AC ≤ 230 V; 100 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 50 W; 0,5 A | AC < 50 V; 100 VA; 1 A DC < 75 V; 50 W; 0,5 A |
| Wechsler | AC ≤ 230 V; 40 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A | AC < 50 V; 40 VA; 1 A DC < 75 V; 20 W; 0,5 A |
| Einbaulage | Vertikal ±30° | |

Standardausführung mit Kabelanschluss, Typen FLS-SE, FLS-SF

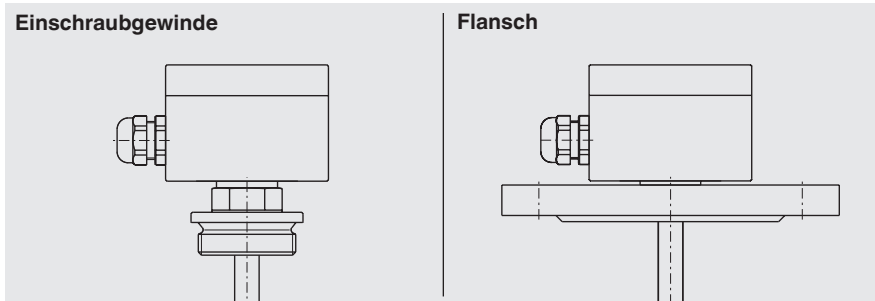
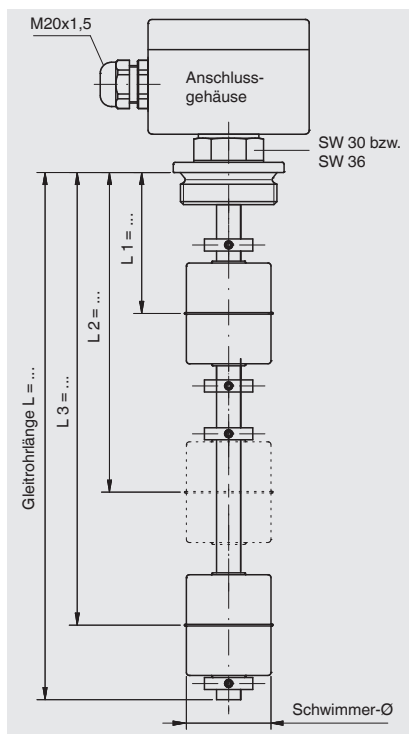
Prozessanschluss, Gleitrohr und Schwimmer aus CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti)



| | Typ FLS-SF, Niederspannung | Typ FLS-SE, Schutzkleinspannung |
|-------------------------------|---|--|
| Elektrischer Anschluss | Anschlusskabel <ul style="list-style-type: none"> ■ PVC ■ Silikon ■ PUR | |
| Prozessanschluss | Einschraubgewinde nach oben: G 3/8" oder G 1/2" Weitere auf Anfrage | |
| Gleitrohrdurchmesser | 12 mm / 14 mm / 18 mm | |
| Gleitrohrlänge L | ≤ 3.000 mm für Gleitrohrdurchmesser 12 oder 14 mm ≤ 6.000 mm für Gleitrohrdurchmesser 18 mm | |
| Schwimmer | Werkstoff: CrNi-Stahl 1.4571 (Option: Buna (NBR), Titan) Schwimmerdurchmesser: 44 ... 120 mm Schwimmerauswahl nach Gleitrohrdurchmesser und Prozessbedingungen (siehe Seite 16, 17, 18) | |
| Temperaturbereich | | |
| PVC-/PUR-Kabel | -10 ... +80 °C | |
| Silikonkabel | -30 ... +180 °C | |
| | Temperaturbereich vom Schwimmer beachten | |
| Schaltfunktion | Wahlweise Schließer (NO), Öffner (NC) oder Wechsler (SPDT) - bei steigendem Niveau | |
| Max. Kontaktanzahl | 6 x NO oder NC, bzw. 4 x SPDT für PVC- und PUR-Kabel 5 x NO oder NC, bzw. 3 x SPDT für Silikonkabel | |
| Schaltposition | Maße L1, L2, L3 ... (ab Dichtfläche, von oben beginnend) | |
| Schaltpunktabstand | Minimum 20 mm (abhängig von der Auswahl des Schwimmers und der Kontakte) | |
| Schaltleistung | | |
| Schließer, Öffner | AC ≤ 230 V; 100 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 50 W; 0,5 A | AC < 50 V; 100 VA; 1 A DC < 75 V; 50 W; 0,5 A |
| Wechsler | AC ≤ 230 V; 40 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A | AC < 50 V; 40 VA; 1 A DC < 75 V; 20 W; 0,5 A |
| Einbaulage | Vertikal ±30° | |

Eigensicher (Ex i), Typ FLS-SBI (60)

II 1/2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga/Gb oder II 2D Ex ib IIIC T80°C ... T230°C Db
 Prozessanschluss, Gleitrohr und Schwimmer aus CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti)



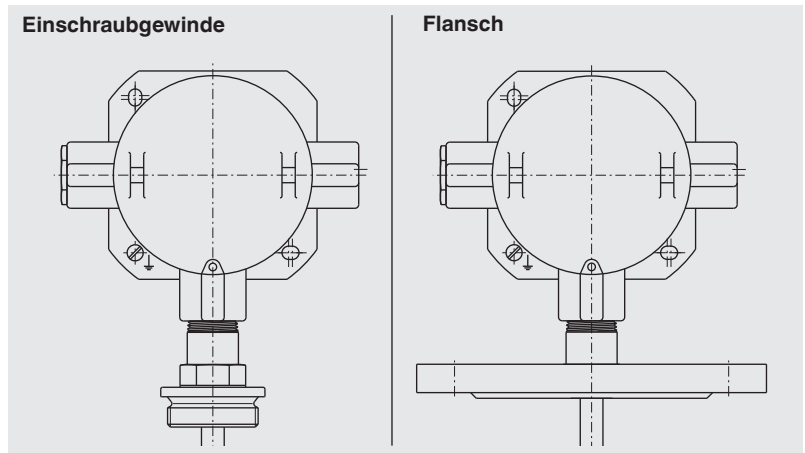
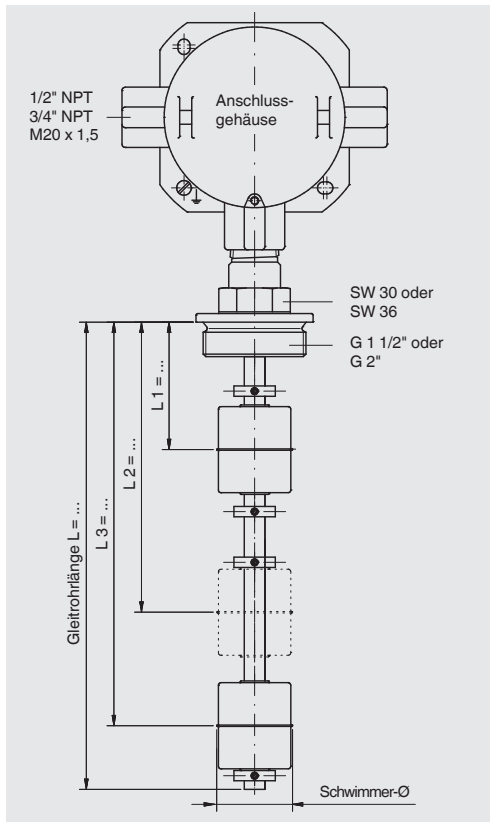
Referenzpunkt bei NPT-Gewinde abweichend von Zeichnung
 Bitte WIKA-Ansprechpartner kontaktieren.

| Typ FLS-SBI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------------|-------------|-------------|------------|------------|----|----|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Elektrischer Anschluss | Anschlussgehäuse: Aluminium Option: Polyester, CrNi-Stahl | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prozessanschluss | <ul style="list-style-type: none"> ■ Einschraubgewinde nach unten G 1 1/2" oder G 2" ■ Montageflansch <ul style="list-style-type: none"> - DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 - DIN EN 1092 DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 - ANSI 2" ... 8", Class 150 ... 600 Weitere auf Anfrage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gleitrohrdurchmesser | 12 mm / 14 mm / 18 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gleitrohlänge L | ≤ 3.000 mm für Gleitrohrdurchmesser 12 oder 14 mm ≤ 6.000 mm für Gleitrohrdurchmesser 18 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schwimmer | Werkstoff: CrNi-Stahl 1.4571 (Option: Buna (NBR), Titan) Schwimmerdurchmesser: 44 ... 120 mm Schwimmerauswahl nach Gleitrohrdurchmesser und Prozessbedingungen (siehe Seite 16, 17, 18) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperaturklasse | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>T1</th> <th>T2</th> <th>T3</th> <th>T4</th> <th>T5</th> <th>T6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prozesstemperatur</td> <td>Max. 180 °C</td> <td>Max. 180 °C</td> <td>Max. 180 °C</td> <td>Max. 130 °C</td> <td>Max. 95 °C</td> <td>Max. 80 °C</td> </tr> <tr> <td>Umgebungstemperatur am Anschlussgehäuse (T_a)</td> <td>Max. 80 °C</td> <td>Max. 80 °C</td> <td>Max. 80 °C</td> <td>Max. 80 °C</td> <td>Max. 65 °C</td> <td>Max. 50 °C</td> </tr> </tbody> </table> | | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | Prozesstemperatur | Max. 180 °C | Max. 180 °C | Max. 180 °C | Max. 130 °C | Max. 95 °C | Max. 80 °C | Umgebungstemperatur am Anschlussgehäuse (T _a) | Max. 80 °C | Max. 80 °C | Max. 80 °C | Max. 80 °C | Max. 65 °C | Max. 50 °C |
| | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prozesstemperatur | Max. 180 °C | Max. 180 °C | Max. 180 °C | Max. 130 °C | Max. 95 °C | Max. 80 °C | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Umgebungstemperatur am Anschlussgehäuse (T _a) | Max. 80 °C | Max. 80 °C | Max. 80 °C | Max. 80 °C | Max. 65 °C | Max. 50 °C | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | → Ausführungen mit optionalen Stromkreisen (z. B. Widerstandsbeschaltung, NAMUR oder Temperaturkontakten), sowie Oberflächentemperatur (EPL Db) bei Staubschutz siehe Betriebsanleitung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schaltfunktion | Wahlweise Schließer (NO), Öffner (NC) oder Wechsler (SPDT) - bei steigendem Niveau | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Max. Kontaktanzahl | 6 x NO oder NC, bzw. 4 x SPDT für Gleitrohrdurchmesser 12, 14 oder 18 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schaltposition | Maße L1, L2, L3 ... (ab Dichtfläche, von oben beginnend) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schaltpunktastand | Minimum 20 mm (abhängig von der Auswahl des Schwimmers und der Kontakte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schaltleistung | Nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis mit maximal $U_i = 36 \text{ V}$ $I_i = 100 \text{ mA}$ $C_i = 0 \text{ nF}$ $L_i = 0 \text{ μH}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Einbaulage | Vertikal ±30° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Druckfeste Kapselung (Ex d), Typen FLS-SAD, FLS-SBD (AL-ADF)

II 2G Ex d IIC T6 Gb oder II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db

Prozessanschluss, Gleitrohr und Schwimmer aus CrNi-Stahl 1.4571

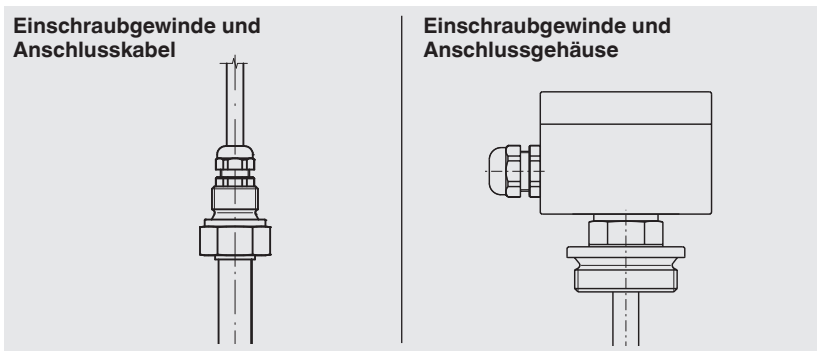
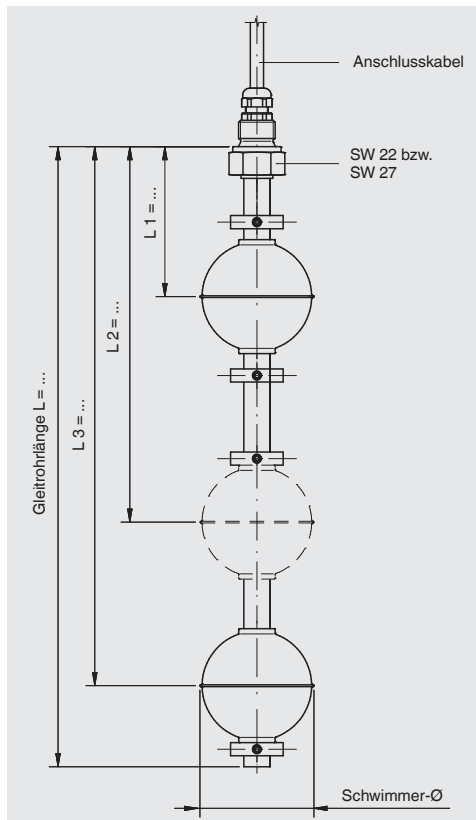


Referenzpunkt bei NPT-Gewinde abweichend von Zeichnung
Bitte WIKA-Ansprechpartner kontaktieren.

| | Typ FLS-SAD | Typ FLS-SBD |
|--|---|--|
| Elektrischer Anschluss | Anschlussgehäuse: Aluminium Option: CrNi-Stahl | |
| Prozessanschluss | <ul style="list-style-type: none"> ■ Einschraubgewinde nach unten G 1 1/2" oder G 2" ■ Montageflansch DIN DN 50 ... DN 350, PN 6 ... PN 40 ANSI 2" ... 14", Class 150 ... 300 Weitere auf Anfrage | |
| Gleitrohrdurchmesser | 12 mm / 14 mm | |
| Gleitrohrlänge L | ≤ 4.000 mm für Gleitrohrdurchmesser 12 mm ≤ 6.000 mm für Gleitrohrdurchmesser 14 mm | |
| Schwimmer | Werkstoff: CrNi-Stahl 1.4571 Schwimmerdurchmesser: 44 ... 80 mm Schwimmerauswahl nach Gleitrohrdurchmesser und Prozessbedingungen (siehe Seite 16, 17, 18) | |
| Temperaturbereich (Prozesstemperatur) | T4 ≤ 120 °C | T5 ≤ 95 °C |
| | | T6 ≤ 80 °C |
| Schaltfunktion | Wechsler SPDT - bei steigendem Niveau | |
| Max. Kontaktanzahl | 4 x SPDT | |
| Schaltposition | Maße L1, L2, L3 ... (ab Dichtfläche, von oben beginnend) | |
| Schaltpunktabstand | Minimum 20 mm (abhängig von der Auswahl des Schwimmers und der Kontakte) | |
| Schaltleistung | AC ≤ 230 V; 100 VA; 1,5 A DC ≤ 230 V; 60 W; 1,5 A | <ul style="list-style-type: none"> ■ Mit Vorwiderstand AC < 50 V; 40 VA; 150 mA DC < 75 V; 20 W; 150 mA ■ Mit NAMUR-Schaltung nach DIN EN 60947-5-6 AC < 50 V; 40 VA; 7 mA DC < 75 V; 20 W; 7 mA |
| Einbaulage | Vertikal ±30° | |

Miniaturausführung, Typen FLS-ME, FLS-MB

Prozessanschluss, Gleitrohr 8 mm und Schwimmer aus CrNi-Stahl 1.4571 (316Ti)

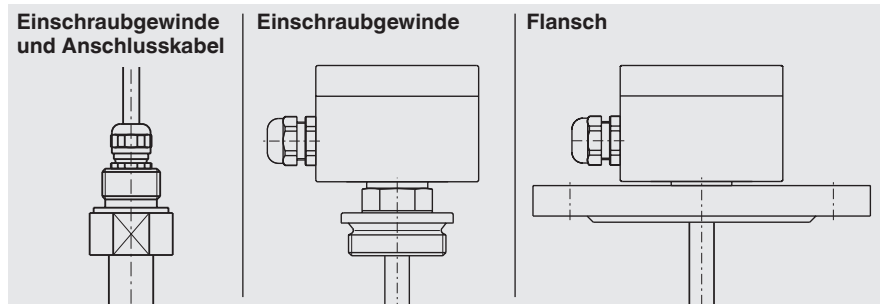
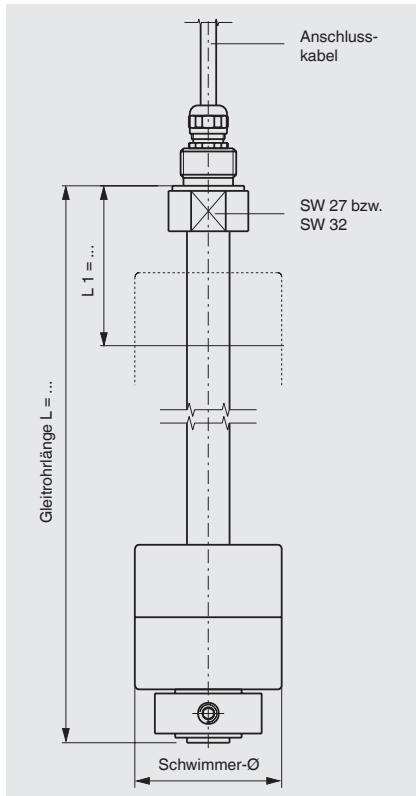


| | Typ FLS-ME | Typ FLS-MB | | | | | | | | |
|---|--|---|-----------------|----------------|----------------|--------------|-----------------|-------------------|-----------------|--|
| Elektrischer Anschluss | Anschlusskabel <ul style="list-style-type: none"> ■ PVC ■ Silikon ■ PUR | <ul style="list-style-type: none"> ■ Anschlussgehäuse: Aluminium 64 x 58 x 34 mm ■ Anschlussstecker DIN EN 175301-803 (bisher DIN 43650, 4-polig) M12 (4- oder 8-polig) | | | | | | | | |
| Prozessanschluss | Einschraubgewinde nach oben G 1/8" Weitere auf Anfrage | Einschraubgewinde nach unten G 3/4" oder G 1" Weitere auf Anfrage | | | | | | | | |
| Gleitrohrdurchmesser | 8 mm | | | | | | | | | |
| Gleitrohrlänge L | ≤ 500 mm | | | | | | | | | |
| Schwimmer | Werkstoff: CrNi-Stahl 1.4571 (Option: Buna (NBR), Titan, PP) Schwimmerdurchmesser von 20 ... 35 mm Schwimmerauswahl nach Gleitrohrdurchmesser und Prozessbedingungen (siehe Seite 16, 17, 18) | | | | | | | | | |
| Temperaturbereich | <table border="1"> <tr> <td>PVC-/PUR-Kabel</td> <td>-10 ... +80 °C</td> <td>Buna (NBR), PP</td> <td>-10 ... +80 °C</td> </tr> <tr> <td>Silikonkabel</td> <td>-30 ... +150 °C</td> <td>CrNi-Stahl, Titan</td> <td>-30 ... +150 °C</td> </tr> </table> Zulässigen Temperaturbereich des Schwimmers beachten. | PVC-/PUR-Kabel | -10 ... +80 °C | Buna (NBR), PP | -10 ... +80 °C | Silikonkabel | -30 ... +150 °C | CrNi-Stahl, Titan | -30 ... +150 °C | |
| PVC-/PUR-Kabel | -10 ... +80 °C | Buna (NBR), PP | -10 ... +80 °C | | | | | | | |
| Silikonkabel | -30 ... +150 °C | CrNi-Stahl, Titan | -30 ... +150 °C | | | | | | | |
| Schaltfunktion | Wahlweise Schließer (NO), Öffner (NC) oder Wechsler (SPDT) - bei steigendem Niveau | | | | | | | | | |
| Max. Kontaktanzahl | 3 x NO oder NC, bzw. 2 x SPDT | | | | | | | | | |
| Schaltposition | Maße L1, L2, L3 ... (ab Dichtfläche, von oben beginnend) | | | | | | | | | |
| Schaltpunktabstand | Minimum 20 mm (abhängig von der Auswahl des Schwimmers und der Kontakte) | | | | | | | | | |
| Schaltleistung | | | | | | | | | | |
| Schließer, Öffner | AC < 50 V; 10 VA; 0,5 A | DC < 75 V; 5 W; 0,25 A | | | | | | | | |
| Wechsler | AC < 50 V; 5 VA; 0,25 A | DC < 75 V; 2,5 W; 0,15 A | | | | | | | | |
| Ausführungen FLS-MF, FLS-MA ¹⁾ | AC ≤ 230 V; 10 VA; 0,5 A | DC ≤ 230 V; 5 W; 0,25 A | | | | | | | | |
| Einbaulage | Vertikal ±30° | | | | | | | | | |

1) Ausführungen FLS-MF (Anschlusskabel), FLS-MA (Anschlussgehäuse oder Stecker) auf Anfrage

Kunststoffausführung, Typen FLS-PA, FLS-PF

Prozessanschluss, Gleitrohr und Schwimmer aus PVC, PP oder PVDF

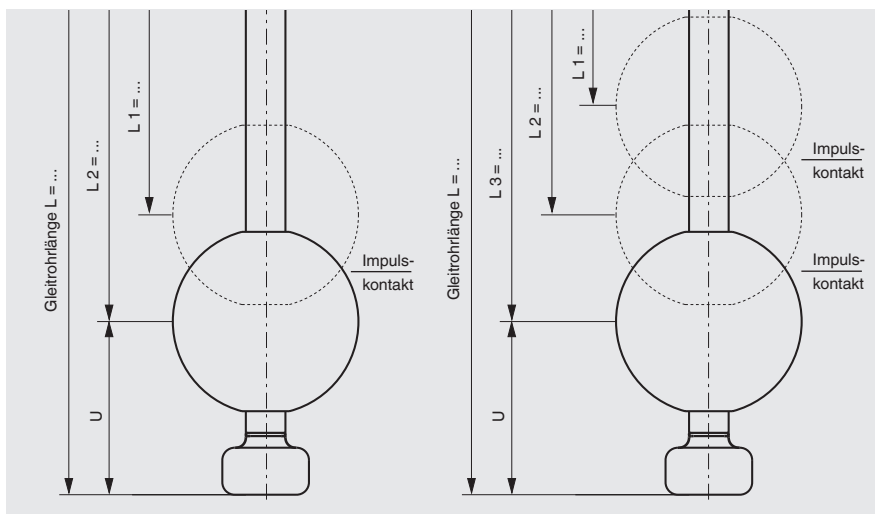
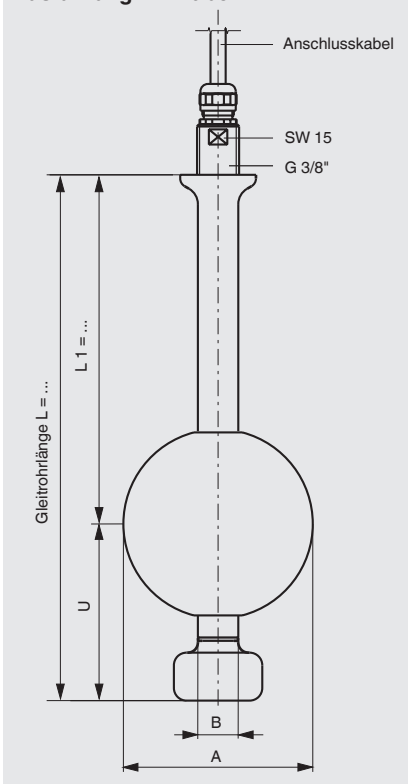


| | Typ FLS-PF | Typ FLS-PA | | | | |
|--|---|---|------------------------------|---------|--|---|
| Elektrischer Anschluss | Anschlusskabel <ul style="list-style-type: none"> ■ PVC ■ PUR | <ul style="list-style-type: none"> ■ Anschlussgehäuse Polypropylen 80 x 82 x 55 mm Polyester 80 x 75 x 55 mm ■ Anschlussstecker DIN EN 175301-803 (bisher DIN 43650, 4-polig) M12 (4- oder 8-polig) | | | | |
| Prozessanschluss | Einschraubgewinde nach oben G 3/8" Weitere auf Anfrage | <table border="0"> <tr> <td>Einschraubgewinde nach unten</td> <td>Flansch</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ G 1 1/2" ■ G 2" </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 ■ DIN EN 1092-1 DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 ■ ANSI 2" ... 8", Class 150 ... 600 </td> </tr> </table> | Einschraubgewinde nach unten | Flansch | <ul style="list-style-type: none"> ■ G 1 1/2" ■ G 2" | <ul style="list-style-type: none"> ■ DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 ■ DIN EN 1092-1 DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 ■ ANSI 2" ... 8", Class 150 ... 600 |
| Einschraubgewinde nach unten | Flansch | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ G 1 1/2" ■ G 2" | <ul style="list-style-type: none"> ■ DIN DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 ■ DIN EN 1092-1 DN 50 ... DN 200, PN 6 ... PN 100 ■ ANSI 2" ... 8", Class 150 ... 600 | | | | | |
| Gleitrohrdurchmesser | 12 mm / 16 mm / 20 mm | | | | | |
| Gleitrohrlänge L | ≤ 500 mm für Gleitrohrdurchmesser 12 mm ≤ 3.000 mm für Gleitrohrdurchmesser 16 mm ≤ 5.000 mm für Gleitrohrdurchmesser 20 mm | | | | | |
| Schwimmer | Werkstoff: PVC, PP oder PVDF Schwimmerdurchmesser von 44 ... 80 mm Schwimmerauswahl nach Gleitrohrdurchmesser und Prozessbedingungen (siehe Seite 16, 17, 18) | | | | | |
| Temperaturbereich | Schwimmerwerkstoff PVC 0 ... 60 °C Schwimmerwerkstoff PP -10 ... +80 °C Schwimmerwerkstoff PVDF -10 ... +100 °C | | | | | |
| Schaltfunktion | Wahlweise Schließer (NO), Öffner (NC) oder Wechsler (SPDT) - bei steigendem Niveau | | | | | |
| Max. Kontaktanzahl | 6 x NO oder NC, bzw. 4 x SPDT | | | | | |
| Schaltposition | Maße L1, L2, L3 ... (ab Dichtfläche, von oben beginnend) | | | | | |
| Schaltpunktastand | Minimum 20 mm (abhängig von der Auswahl des Schwimmers und der Kontakte) | | | | | |
| Schaltleistung | | | | | | |
| Schließer, Öffner | AC ≤ 230 V; 100 VA; 1 A | DC ≤ 230 V; 50 W; 0,5 A | | | | |
| Wechsler | AC ≤ 230 V; 40 VA; 1 A | DC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A | | | | |
| Einbaulage | Vertikal ±30° | | | | | |

Pharmaausführung, Typen FLS-HA, FLS-HE

Prozessanschluss, Gleitrohr und Schwimmer aus CrNi-Stahl

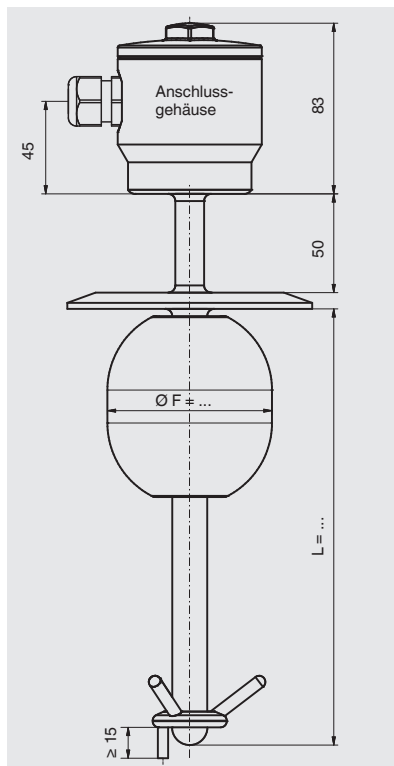
Ausführung mit Kabel



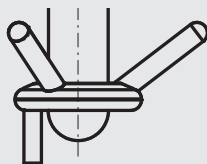
| | Typ FLS-HA | Typ FLS-HE |
|-------------------------------|---|--|
| Elektrischer Anschluss | Anschlussgehäuse: ■ CrNi-Stahl | Anschlusskabel ■ PVC ■ Silikon ■ PUR |
| Prozessanschluss | <ul style="list-style-type: none"> ■ Einschraubgewinde nach oben G 3/8" ■ Montageflansch nach DIN oder ANSI ■ Verschraubung nach DIN 11851 ■ Clamp-Rohrverbindung nach DIN 32676 ■ Ingoldstutzen Weitere auf Anfrage | |
| Gleitrohrdurchmesser | 17,2 mm (CrNi-Stahl 1.4435 oder 1.4539, Oberfläche geschliffen und poliert) | |
| Gleitrohrlänge L | ≤ 5.000 mm | |
| Schwimmer | Werkstoff: CrNi-Stahl 1.4435 oder 1.4539 Schwimmerdurchmesser von 44 ... 120 mm Schwimmerauswahl nach Gleitrohrdurchmesser und Prozessbedingungen (siehe Seite 16, 17, 18) | |
| Temperaturbereich | PVC-/PUR-Kabel | -10 ... +80 °C |
| | Silikonkabel | -30 ... +150 °C |
| Schaltfunktion | Wahlweise Schließer (NO), Öffner (NC) oder Wechsler (SPDT) - bei steigendem Niveau | |
| Max. Kontaktanzahl | 6 x NO oder NC, bzw. 4 x SPDT | 6 x NO oder NC, bzw. 4 x SPDT für PVC- und PUR-Kabel 3 x NO oder NC, bzw. 2 x SPDT für Silikonkabel |
| Schaltposition | Maße L1, L2, L3 ... (ab Dichtfläche, von oben beginnend) | |
| Schaltpunktastand | Minimum 20 mm (abhängig von der Auswahl des Schwimmers und der Kontakte) | |
| Schaltleistung | | |
| Schließer, Öffner | AC ≤ 230 V; 100 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 50 W; 0,5 A | AC < 50 V; 100 VA; 1 A DC < 50 V; 50 W; 0,5 A |
| Wechsler | AC ≤ 230 V; 40 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A | AC < 50 V; 40 VA; 1 A DC < 50 V; 20 W; 0,5 A |
| Einbaulage | Vertikal ±30° | |

Sterilausführung (3-A), Typ FLS-HA3

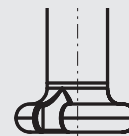
Prozessanschluss, Gleitrohr und Schwimmer aus CrNi-Stahl



Mit separater Schwimmerhalterung



Mit verschweißtem Rohrabschluss

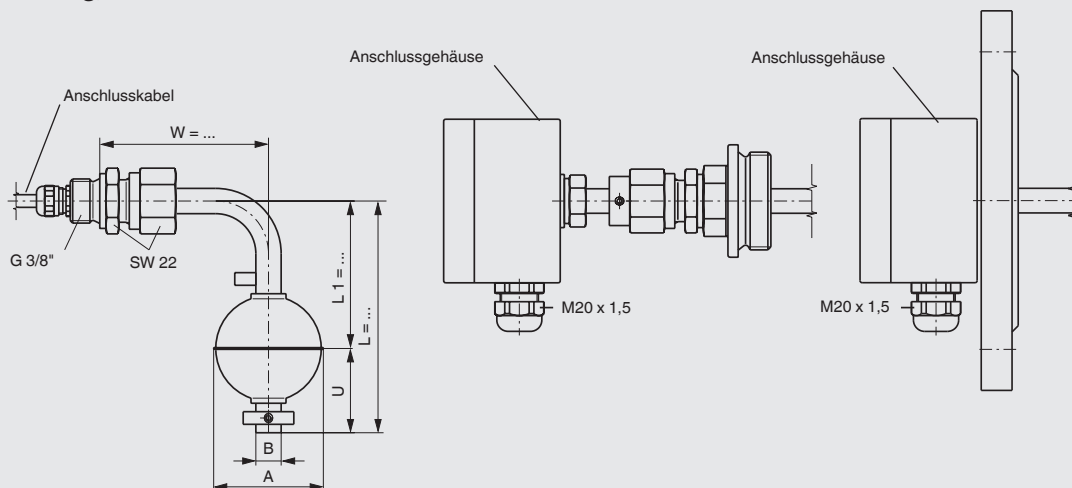


| | Typ FLS-HA3 mit separater Schwimmerhalterung | Typ FLS-HA3 mit verschweißtem Rohrabschluss |
|-------------------------------|--|--|
| Elektrischer Anschluss | Anschlussgehäuse: CrNi-Stahl | |
| Prozessanschluss | <ul style="list-style-type: none"> ■ Clamp-Rohrverbindung ISO 2852, DN 32 ... DN 100 oder 1,5" ... 4" ■ Clamp-Rohrverbindung DIN 32676, DN 32 ... DN 100 oder 1,5" ... 4" ■ Aseptik-Einschraubgewinde nach unten DIN 11864-1, DN 32 ... DN 100 oder 1,5" ... 4" ■ Aseptik-Bundstutzen DIN 11864-1, DN 32 ... DN 100 oder 1,5" ... 4" ■ Aseptik-Flanschverbindung DIN 11864-2, DN 32 ... DN 50 oder 1,5" ... 2" ■ Aseptik-Clampverbindung DIN 11864-3, DN 32 ... DN 100 oder 1,5" ... 4" ■ VARIVENT® (Form F, N und G) ■ BioConnect®-Verschraubung, DN 32 ... DN 100 oder 1,5" ... 2" ■ BioConnect®-Flanschverbindung, DN 32 ... DN 100 oder 1,5" ... 2" ■ BioConnect®-Clampverbindung, DN 32 ... DN 100 oder 1,5" ... 4" | |
| Gleitrohrdurchmesser | 12 mm / 14 mm / 17,2 mm (CrNi-Stahl 1.4435 oder 1.4539, Oberfläche geschliffen oder poliert, $R_a < 0,8 \mu\text{m}$) | |
| Gleitrohlänge L | ≤ 5.000 mm | |
| Schwimmer | Werkstoff: CrNi-Stahl 1.4435 oder 1.4539 Schwimmerdurchmesser: 50 ... 80 mm Schwimmerauswahl nach Gleitrohrdurchmesser und Prozessbedingungen (siehe Seite 16, 17, 18) | |
| Temperaturbereich | | |
| Prozesstemperatur | -40 ... +200 °C | |
| Umgebungstemperatur | -40 ... +85 °C | |
| Schaltfunktion | Wahlweise Schließer (NO), Öffner (NC) oder Wechsler (SPDT) - bei steigendem Niveau | |
| Max. Kontaktanzahl | 3 x NO oder NC, bzw. 3 x SPDT | |
| Schaltposition | Maße L1, L2, L3 ... (ab Dichtfläche, von oben beginnend) | |
| Schaltpunktabstand | Minimum 50 mm (abhängig von der Auswahl des Schwimmers und der Kontakte) | |
| Schaltleistung | | |
| Schließer, Öffner | AC ≤ 230 V; 100 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 50 W; 0,5 A | |
| Wechsler | AC ≤ 230 V; 40 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A | |
| Einbaulage | Vertikal ±30° | |

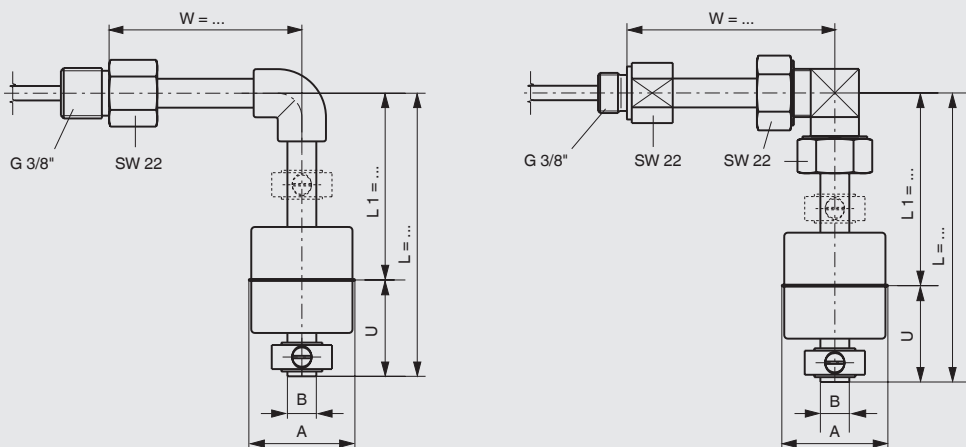
Optionale Ausführungen

| Typ | Winkelausführung | Verstellbares Gleitrohr | ECTFE-Beschichtung | Sonderflansch aus Polyamid oder Messing | Nahrungsmittelausführung |
|--------------|------------------|-------------------------|--------------------|---|--------------------------|
| FLS-SE | X | X | - | - | X |
| FLS-SF | X | X | - | - | X |
| FLS-SA | X | X | X | X | X |
| FLS-SB | X | X | X | X | X |
| FLS-SBI (60) | X | - | - | - | - |
| FLS-ME | X | X | - | - | - |
| FLS-MB | X | X | - | - | - |
| FLS-PF | X | - | - | - | - |
| FLS-PA | X | - | - | - | - |

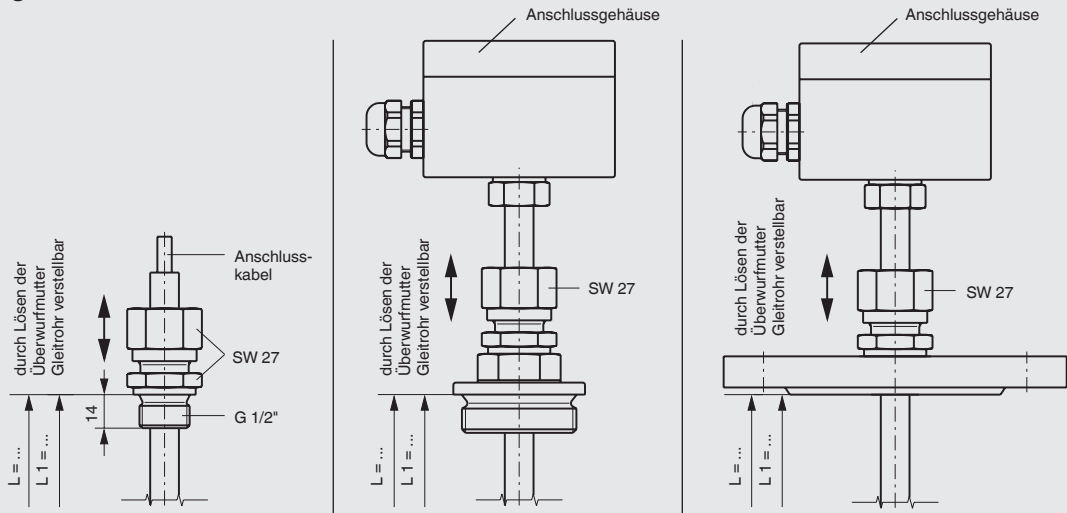
Winkelausführung, Werkstoff: Metall



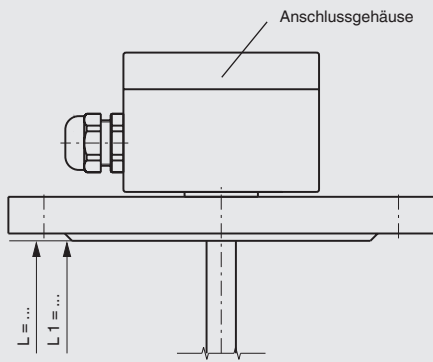
Winkelausführung, Werkstoff: Kunststoff



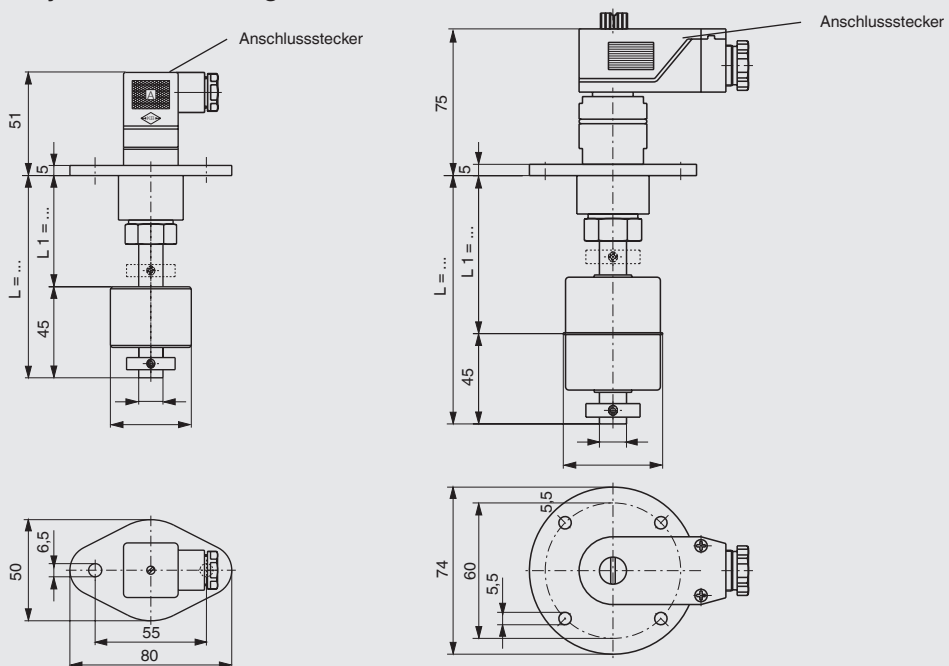
Ausführung mit verstellbarem Gleitrohr



Ausführung mit ECTFE-Beschichtung

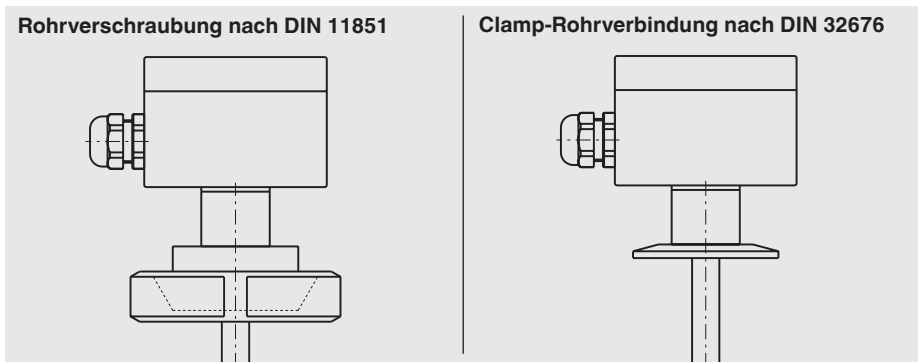
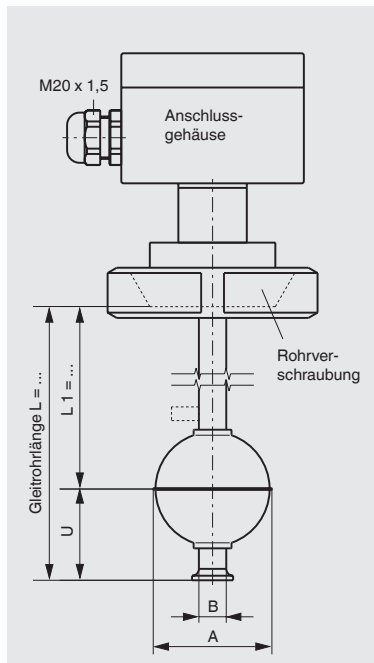


Sonderflansch aus Polyamid oder Messing



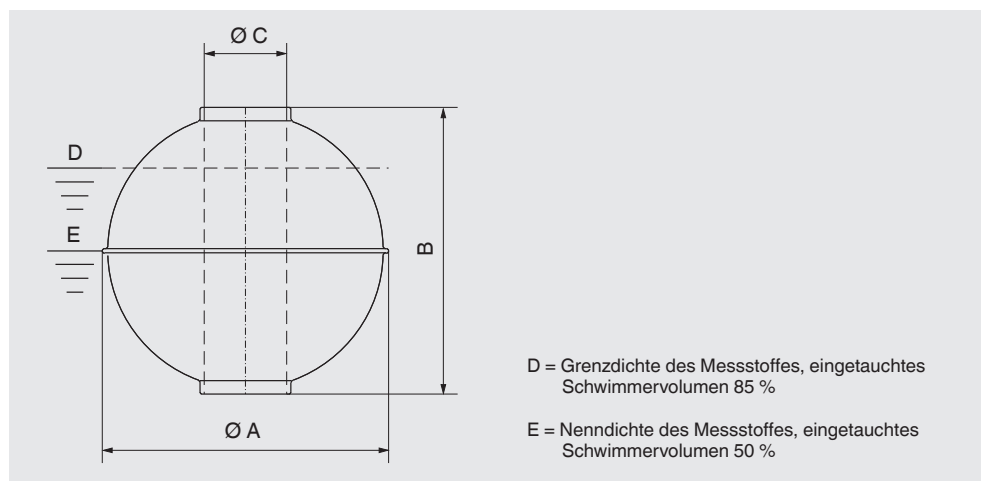
Lebensmittelausführung für Schwimmerschalter, Typ FLS-F

Prozessanschluss, Gleitrohr und Schwimmer aus CrNi-Stahl



| | Rohrverschraubung | Clamp-Rohrverbindung |
|--|--|--|
| Elektrischer Anschluss | Anschlussgehäuse: <ul style="list-style-type: none"> ■ Aluminium 64 x 58 x 34 mm, bei 1 Kontakt ■ Aluminium 80 x 75 x 57 mm, ab 2 Kontakten Option: Polypropylen, Polyester, CrNi-Stahl | |
| Prozessanschluss | Rohrverschraubung nach DIN 11851, nach unten DN 50 ... DN 150 Weitere auf Anfrage | Clamp-Rohrverbindung nach DIN 32676, DN 25 ... DN 100 oder 1" ... 4" Weitere auf Anfrage |
| Gleitrohrdurchmesser | 12 mm / 14 mm / 18 mm | |
| Gleitrohrlänge L | ≤ 3.000 mm für Gleitrohrdurchmesser 12 oder 14 mm ≤ 6.000 mm für Gleitrohrdurchmesser 18 mm | |
| Schwimmer | Werkstoff CrNi-Stahl 1.4435 oder 1.4404, Option elektropoliert Schwimmerdurchmesser von 44 ... 80 mm Schwimmerauswahl nach Gleitrohrdurchmesser und Prozessbedingungen (siehe Seite 16, 17, 18) | |
| Temperaturbereich (Prozesstemperatur) | -30 ... +180 °C | |
| Schaltfunktion | Wahlweise Schließer (NO), Öffner (NC) oder Wechsler (SPDT) - bei steigendem Niveau | |
| Max. Kontaktanzahl | 3 x NO oder NC, bzw. 3 x SPDT | |
| Schaltposition | Maße L1, L2, L3 ... (ab Dichtfläche, von oben beginnend) | |
| Schaltpunktabstand | Minimum 50 mm (abhängig von der Auswahl des Schwimmers und der Kontakte) | |
| Schaltleistung | | |
| Schließer, Öffner | AC ≤ 230 V; 100 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 50 W; 0,5 A | |
| Wechsler | AC ≤ 230 V; 40 VA; 1 A DC ≤ 230 V; 20 W; 0,5 A | |
| Einbaulage | Vertikal ±30° | |

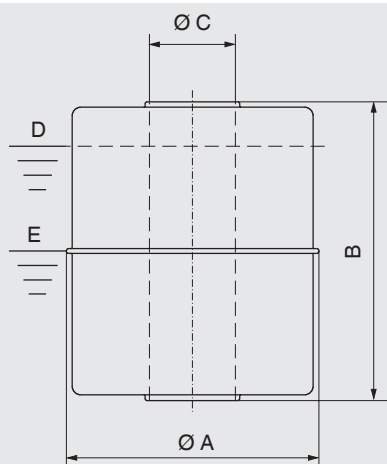
Kugelschwimmer



| Werkstoff | Ausführung | Passend für Gleitrohr-Ø in mm | Ø A in mm | B in mm | Ø C in mm | Max. Betriebsdruck in bar | Max. Betriebstemp. in °C | Grenzdichte 85 % in kg/m³ | Bestell-Nr. |
|--|------------|-------------------------------|-----------|---------|-----------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------|
| CrNi-Stahl 1.4571 | V29A | 8 | 29 | 28 | 9 | 25 | 100 | 920 | 027355 |
| | V52A | 12 | 52 | 52 | 15 | 40 | 250 | 700 | 005462 |
| | V52T | 12 | 52 | 52 | 15 | 40 | 350 | 730 | 033560 |
| | V62A | 12 | 62 | 61 | 15 | 32 | 250 | 590 | 005473 |
| | V83A | 12 | 83 | 81 | 15 | 25 | 250 | 430 | 005485 |
| | V80A | 18 | 80 | 76 | 23 | 25 | 250 | 680 | 005478 |
| | V98A | 18 | 98 | 96 | 23 | 25 | 250 | 600 | 005489 |
| | V105A | 18 | 105 | 103 | 23 | 25 | 250 | 530 | 020652 |
| | V120A | 18 | 120 | 117 | 23 | 25 | 250 | 390 | 021721 |
| Titan 3.7035 | T29A | 8 | 29 | 28 | 9 | 30 | 100 | 700 | 005522 |
| | T52A | 12 | 52 | 52 | 15 | 25 | 300 | 570 | 005525 |
| | T62A | 12 | 62 | 62 | 15 | 25 | 300 | 505 | 005536 |
| | T83A | 12 | 83 | 81 | 15 | 25 | 300 | 350 | 005544 |
| | T80A | 18 | 80 | 76 | 23 | 25 | 300 | 665 | 112263 |
| | T98A | 18 | 98 | 96 | 23 | 25 | 300 | 495 | - |
| | T105A | 18 | 105 | 103 | 23 | 25 | 300 | 370 | - |
| | T120A | 18 | 120 | 117 | 23 | 25 | 300 | 330 | - |
| CrNi-Stahl 1.4571 ECTFE-beschichtet | VEC53A | 12 | 53 | 53 | 14 | 25 | Messstoff-abhängig | 850 | 111415 |
| | VEC63A | 12 | 63 | 62 | 14 | 25 | Messstoff-abhängig | 590 | - |
| | VEC84A | 12 | 84 | 82 | 14 | 25 | Messstoff-abhängig | 400 | - |
| | VEC81A | 18 | 81 | 77 | 22 | 25 | Messstoff-abhängig | 720 | - |
| | VEC99A | 18 | 99 | 97 | 22 | 25 | Messstoff-abhängig | 675 | - |
| | VEC106A | 18 | 106 | 104 | 22 | 25 | Messstoff-abhängig | 630 | - |
| | VEC121A | 18 | 121 | 118 | 22 | 25 | Messstoff-abhängig | 460 | - |

Hinweis: Die Auswahl des optimalen Schwimmers erfolgt nach anwendungstechnischer Prüfung durch WIKA.

Zylinderschwimmer



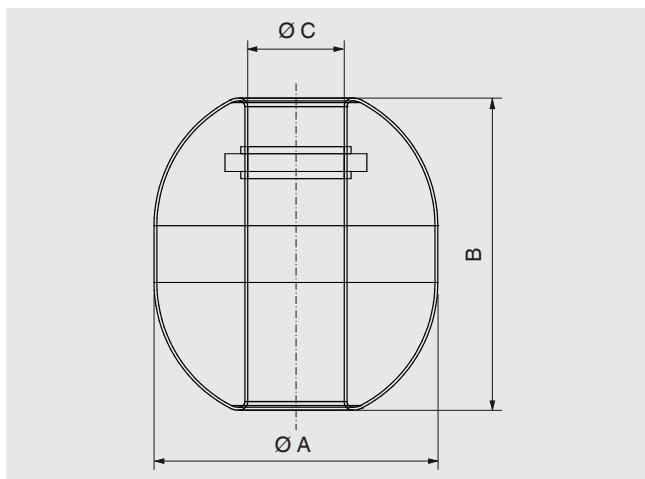
D = Grenzdichte des Messstoffes, eingetauchtes Schwimmervolumen 85 %

E = Nenndichte des Messstoffes, eingetauchtes Schwimmervolumen 50 %

| Werkstoff | Ausführung | Passend für Gleitrohr-Ø in mm | Ø A in mm | B in mm | Ø C in mm | Max. Betriebsdruck in bar | Max. Betriebstemp. in °C | Grenzdichte 85 % in kg/m ³ | Bestell-Nr. |
|--------------------------------------|------------|-------------------------------|-----------|---------|-----------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------|
| CrNi-Stahl 1.4571 | V27A | 8 | 27 | 31 | 10 | 16 | 100 | 787 | 009679 |
| | V29A/40 | 12 | 29 | 40 | 13,4 | 10 | 180 | 720 | 030352 |
| | V44A | 12 | 44 | 52 | 15 | 16 | 300 | 720 | 009681 |
| | V44T | 12 | 44 | 52 | 15 | 16 | 350 | 780 | 033561 |
| Titan 3.7035 | T44A | 12 | 44 | 52 | 15 | 16 | 300 | 720 | 009744 |
| Buna (NBR) | B20A | 8 | 20 | 20 | 9 | 3 | 80 | 940 | 009719 |
| | B23A | 8 | 23 | 25 | 9 | 3 | 80 | 800 | 009721 |
| | B25A | 8 | 25 | 14 | 9 | 3 | 80 | 790 | 009720 |
| | B30A | 8 | 30 | 45 | 13 | 3 | 80 | 680 | 034047 |
| | B40A | 12 | 40 | 30 | 15 | 3 | 80 | 580 | 009728 |
| | B40A/120 | 12 | 40 | 120 | 15 | 3 | 80 | 410 | 14377687 |
| PVC | B50A | 18 | 50 | 45 | 19 | 3 | 80 | 500 | 009725 |
| | P44A | 12 | 44 | 44 | 14 | 3 | 60 | 650 | 033790 |
| | P55A | 16 | 55 | 54 | 22 | 3 | 60 | 800 | 033793 |
| | P80A | 20 | 80 | 79 | 25 | 3 | 60 | 570 | 033796 |
| Polypropylen | PP27A | 8 | 27 | 29 | 9 | 3 | 80 | 755 | 015516 |
| | PP35A | 8 | 35 | 33 | 9 | 3 | 80 | 675 | 100347 |
| | PP44A | 12 | 44 | 44 | 14 | 3 | 80 | 480 | 015514 |
| | PP55A | 16 | 55 | 54 | 22 | 3 | 80 | 580 | 033792 |
| | PP80A | 20 | 80 | 79 | 25 | 3 | 80 | 430 | 033795 |
| PVDF | PF44A | 12 | 44 | 55 | 14 | 3 | 100 | 780 | 033791 |
| | PF55A | 16 | 55 | 69 | 22 | 3 | 100 | 820 | 116235 |
| | PF80A | 20 | 80 | 79 | 25 | 3 | 100 | 680 | 033797 |
| CrNi-Stahl 1.4571 E-CTFE-beschichtet | VEC45A | 12 | 45 | 53 | 14 | 16 | Messstoff-abhängig | 891 | 114412 |

Hinweis: Die Auswahl des optimalen Schwimmers erfolgt nach anwendungstechnischer Prüfung durch WIKA.

Hygieneschwimmer



| Werkstoff | Typ | Passend für Gleitrohr-Ø in mm | Ø A in mm | B in mm | Ø C in mm | Max. Betriebsdruck in bar | Max. Betriebstemp. in °C | Grenzdichte 85 % in kg/m ³ | Bestell-Nr. |
|-------------------|------------------------|-------------------------------|-----------|---------|-----------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------|
| CrNi-Stahl 1.4435 | V80/88/A34/3A/35 axial | 18 | 80 | 55 | 23 | 16 | 250 | 790 | 129383 |
| | V50/55/17/A34/3A/35 | 12 | 50 | 55 | 16,8 | 16 | 250 | 955 | 129583 |
| | V55/70/A34/3A/35 axial | 12 | 55 | 70 | 17 | 16 | 250 | 780 | 14462858 |

Hinweis: Die Auswahl des optimalen Schwimmers erfolgt nach anwendungstechnischer Prüfung durch WIKA.

Kontaktschutzmaßnahmen

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

Abhängig von den verschiedenen Lastarten kommen unterschiedliche Schutzschaltungen zur Anwendung.



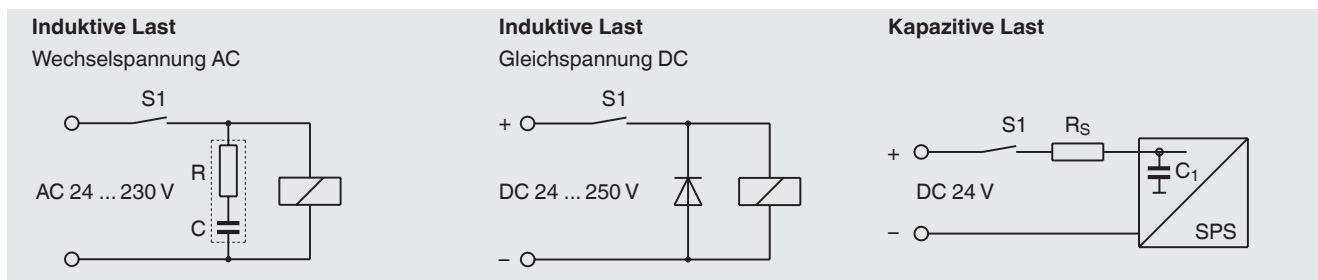
Typ KFD2-ER-1.6



RC-Glied

| Kontaktschutzrelais | Kontakte | Eingang | Hilfsenergie | Ex-Kennzeichnung | 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 | 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 | 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 |



Bestellangaben

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

Alternativ:

Typ / Ausführung / Elektrischer Anschluss / Prozessanschluss / Gleitrohrdurchmesser / Gleitrohlänge L / Kontaktangaben (Schaltfunktion, Anzahl der Schaltpunkte, Schaltposition) / Prozessangaben (Betriebstemperatur und -druck, Grenzdichte) / 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.