



Niveaumagnetschalter für Flüssigkeiten



messen
•
kontrollieren
•
analysieren

M01-M20



- Schaltpunkte: max. 4
- p_{\max} : 100 bar; t_{\max} : 150 °C
- Anschluss:
G 1/8, G 3/8, G 1/2, G 1, G 1 1/2
G 2, 1" NPT, 1 1/2" NPT,
2" NPT, PG 7 AG,
DIN und ANSI Flansche,
Sonderanschlüsse
- Werkstoff:
Edelstahl, Messing,
PVC-U, PP, NBR, PVDF
- ATEX-Zulassung:
Ex ia, Ex d
- Anschlussköpfe:
Aluminium, PA, PP, ABS

21

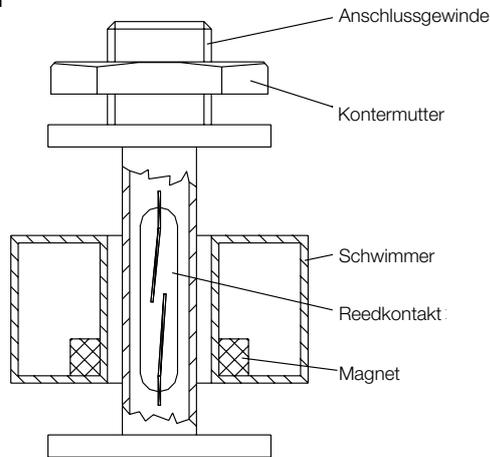


Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

ÄGYPTEN, ARGENTINIEN, AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHILE, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN, INDONESIA, ITALIEN, KANADA, KOLUMBIEN, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU, POLEN, REPUBLIK KOREA, RUMÄNIEN, SCHWEIZ, SINGAPUR, SPANIEN, TAIWAN, THAILAND, TSCHECHIEN, TÜRKEI, TUNESIEN, UNGARN, USA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
☎ Zentrale:
+49(0)6192 299-0
☎ Vertrieb DE:
+49(0)6192 299-500
+49(0)6192 23398
✉ info.de@kobold.com
www.kobold.com

Aufbau



Beschreibung

Niveaumagnetschalter werden zum Überwachen und Steuern von Flüssigkeitsständen in Behältern eingesetzt. Unzählige verschiedene Anwendungsfälle machen es erforderlich, dass Niveaumagnetschalter individuell nach Kundenwunsch gefertigt werden.

Die auf den nachfolgenden Seiten aufgeführte Typenübersicht mit minimal möglichen Gleitrohrängen soll dabei als Bestellhilfe dienen. Darüber hinaus können innerhalb der im Prospekt angegebenen Grenzen beliebige Grenzen vorgegeben werden.

So zum Beispiel:

- Längeres Gleitrohr
- Längeres Anschlusskabel
- Verschiedene Kabelmaterialien
- Mehrere Kontakte und unterschiedliche Kontaktfunktionen
- Größere Anschlussverschraubung mit elektrischem Anschlusskasten
- Unterschiedliche Werkstoffe

Arbeitsweise

KOBOLD-Magnet-Schwimmerschalter sind mit einem hermetisch gekapselten Schutzgaskontakt ausgestattet, der sich im Führungsrohr eines Schwimmkörpers befindet.

Die Betätigung des Schutzgaskontaktes erfolgt in der Art, dass der am Führungsrohr gleitende Schwimmer mit dem Magnetfeld seines Ringmagneten den Kontakt berührungslos schaltet. Die Schutzgaskontakte sind als Schließer-, Öffner- oder Umschaltkontakte ausgebildet.

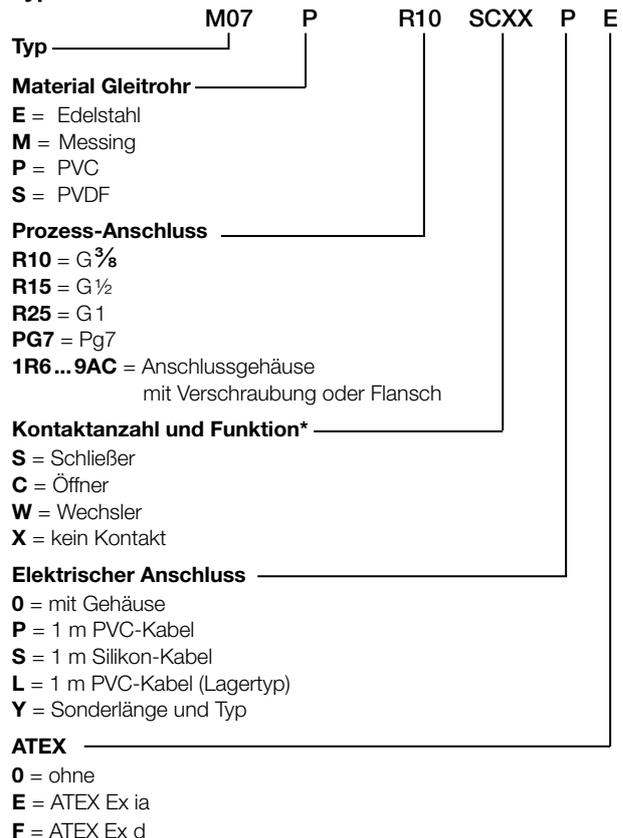
Bei den KOBOLD-Magnet-Schwimmerschaltern bildet der auf der Flüssigkeit auf- und abwärts gleitende Schwimmer das einzige bewegliche Teil.

Vorteile

- Einfache Montage
- Hohe elektrische Lebensdauer durch Verwendung von Schutzgaskontakten
- Hohe Betriebssicherheit durch Luftspalt zwischen Gleitrohr und Schwimmer
- Einbau in Behälterdeckel oder Behälterboden möglich

- Mit einem Schwimmer mehrere Niveauhöhen überwachbar
- Wahlweise Öffner-Schließerfunktion oder Umschaltkontakt (Wechsler)

Typenschlüssel



*Bitte beachten:

Die Kontaktfunktion bezieht sich auf steigendes Niveau. Verbinden sie Buchstaben für mehrere Kontakte.

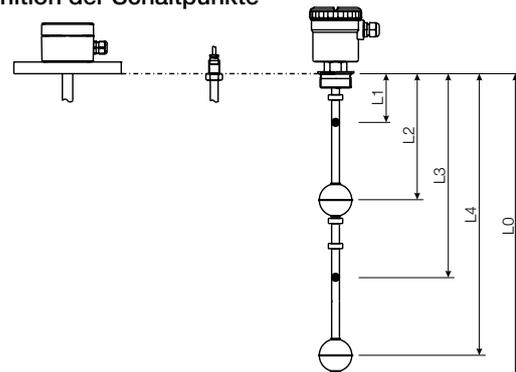
Der erste Buchstabe steht für den obersten Kontakt, der zweite für den zweiten Kontakt von oben, usw. Zusätzlich muss die Lage der Kontakte, gemessen von der Dichtkante der Anschlussverschraubung, angegeben werden.

L1 = oberster Kontakt (mm) von oben (Dichtkante)

L2 = zweiter Kontakt (mm) von oben (Dichtkante) usw.

Gleitrohrlänge wird als L0 bezeichnet (siehe Abmessungen)

Definition der Schaltpunkte



Schwimmer-Ausführungen

Typ	Form	Werkstoff	Schwimmer Außen Ø [mm]	Höhe [mm]	Bohrungs Ø [mm]	Min. Flüssigkeitsdichte [kg/dm³]	Max. Temperatur	Nenn- druck bei 20 °C
M01	Zylinder Vollmaterial	NBR	18	25	10	>0,6	80 °C	10 bar
M02	Zylinder hohl	PP	26	16	10	>0,65	80 °C	3 bar
M03	Zylinder hohl	PVC-U	26	26	10	>0,9	55 °C	3 bar
M04	Kugel hohl	Edelstahl 1.4404	30	28	9	>0,8	150 °C	15 bar
M05	Zylinder hohl	PP	42	40	14	>0,6	80 °C	3 bar
M06 ¹⁾	Zylinder Vollmaterial	PP	40	20	14	>0,9	90 °C	100 bar
M07	Zylinder hohl	PVC-U	42	40	14	>0,9	55 °C	3 bar
M08	Zylinder hohl	Edelstahl 1.4404	44	52	15	>0,65	150 °C	20 bar
M10	Kugel hohl	Edelstahl 1.4404	52	52	15	>0,6	150 °C	30 bar
M11	Kugel hohl	Edelstahl 1.4404	52	52	15	>0,6	150 °C	30 bar
M13	Zylinder hohl	PVDF	38	60	18	>0,6	125 °C	2 bar
M16	Zylinder hohl	PVC-U	60	60	18	>0,8	55 °C	3 bar
M20	Kugel hohl	Edelstahl 1.4404	95	95	20,8	>0,5	150 °C	15 bar

¹⁾ Für Typ M06 wird pro Schaltpunkt ein Schwimmer benötigt.

Bei allen anderen Schwimmern können zwei Kontakte mit einem Schwimmer betrieben werden.

ATEX-Zulassung:

 II 1 GD Ex ia IIC T6 Ga / Ex ia IIIC T85 °C Da
-20 ≤ Ta ≤ +60 °C (LOM 14ATEX2075 X)

 II 1/2 G Ex d IIC T1...T6 Ga/Gb
II 2D Ex t IIIC T410 °C Db (LOM 14ATEX2075 X)

Montagehinweis

Schwimmerschalter können auch im Behälterboden eingebaut werden.

Achtung: Dabei ändert sich die Kontaktfunktion.

Dämpfungsrohr bei unruhigen Flüssigkeiten

Schwimmerschalter mit Dämpfungsrohr für unruhige oder schmutzige Flüssigkeiten liefern wir auf Anfrage.

Temperaturüberwachung

Schwimmerschalter mit eingebautem Temperaturschalter fester Schaltpunkt zwischen 60 °C bis 150 °C auf Anfrage.

Option: Pt 100 möglich

Zusatzeinrichtungen:

1. Kontaktschutzrelais/Trennschaltverstärker

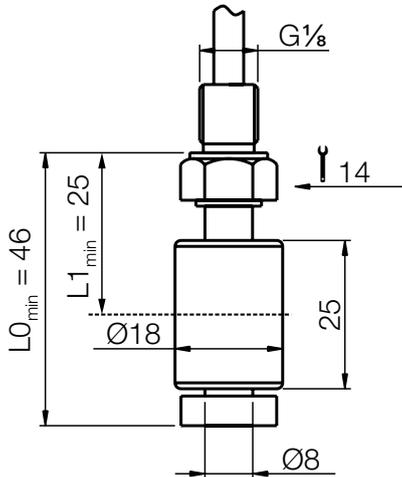
Wir empfehlen in Verbindung mit Schutzgaskontakten generell die Anwendung von Kontaktschutzrelais.

Diese bieten folgende Vorteile:

- Keine Kontaktüberlastungen durch Funkenbildung und hohe Ströme, wie sie beim Schalten von z.B. Magnetventilen durch Selbstinduktionsspannungen entstehen.
- Schwimmerschalter sind galvanisch vom Starkstromnetz getrennt.
- Schutz für Personen bei Flüssigkeitsberührung gemäß VDE 0100.
- Standard-Typen:
Typ MSR 10, 1 Kanal
Typ MSR 20, 2 Kanäle
Typ MSR 11, 1 Kanal, bistabil
- ATEX-Typen:
Typ KFD2-SR2-Ex1.W, 1 Kanal, 1 Relais Ausgang, Versorgung 20 ... 30 V_{DC}
Typ KFA6-SR2-Ex1.W, 1 Kanal, 1 Relais Ausgang, Versorgung 207 ... 253 V_{AC}
Typ KFD2-SR2-Ex2.W, 2 Kanäle, 2 Relais Ausgang, Versorgung 20 ... 30 V_{DC}
Typ KFA6-SR2-Ex2.W, 2 Kanäle, 2 Relais Ausgang, Versorgung 207 ... 253 V_{AC}

Mini-Schalter

Abmessungen [mm]


Technische Daten

Schließer*:	230 V _{AC/DC} / 0,5 A / 10 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V
Öffner*:	230 V _{AC/DC} / 0,5 A / 10 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V
Wechsler*:	100 V _{AC/DC} / 0,5 A / 3 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V

* Hinweis: Der Kontaktzustand bezieht sich auf steigendes Niveau und der Schaltpunkt-Mindestabstand auf eine Dichte von 1,0 kg/dm³

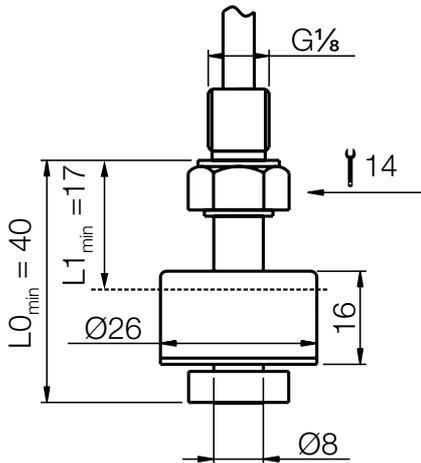
Kabellänge:	1 m
Einbaulage:	senkrecht ±30°
Schutzart:	IP 64
Min. Flüssigkeitsdichte:	>0,6 kg/dm ³
Max. Druck (bei 20°C):	3 bar (PVC-Rohr), 10 bar (Messing, 1.4404-Rohr)
Max. Temp. PVC-Kabel:	55°C (PVC-Rohr), 70°C (Messing, 1.4404-Rohr)
Max. Temp. Silikonkabel:	55°C (PVC-Rohr), 80°C (Messing, 1.4404 Rohr)
Max. Gleitrohrlänge:	1 m (PVC-Rohr), 2 m (Messing, 1.4404 Rohr)
Anschlussköpfe:	siehe nachfolgende Seiten
Schaltpunkt-Mindestabstand vom Gleitrohrende:	21 mm (für Sonderlänge)
Schaltpunkt-Mindestabstand zwischen Kontakten:	zwischen L1 und L2: 28 ±3 mm zwischen L2 und L3: 35 ±3 mm
Hysterese:	3 mm

Typ	Gleitrohr ¹⁾	Prozessanschluss	Kontakt L1	Kontakt L2	Kontakt L3 ²⁾	Elektrischer Anschluss	ATEX
M01- (NBR Schwimmer)	M = Messing E = 1.4404 P = PVC	R05 = G 1/8 XXX = siehe nachfolgende Seiten für verschiedene Anschlussköpfe	S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	XX = ohne SX = Schließer CX = Öffner	O ³⁾ = mit Gehäuse P = 1 m PVC-Kabel S = 1 m Silikon-Kabel L ³⁾ = 1 m PVC-Kabel (Lagertyp) Y ⁴⁾ = Sonderlänge und Kabeltyp	O = ohne E = ATEX Ex ia F ⁵⁾ = ATEX Ex d

¹⁾ Bitte Gesamtlänge und Kontaktabstand von oben im Klartext angeben
²⁾ Max. 3 Kontakte Schließer, Öffner oder 2 Wechselkontakte
³⁾ Lagertyp immer mit einem Kontakt und Mindestgleitrohrlänge, ohne ATEX
⁴⁾ Bitte Länge und Kabeltyp im Klartext angeben
⁵⁾ Nur mit Anschlusskopf
⁶⁾ Nur verfügbar mit Gleitrohr Option »E« (1.4404) und Anschlusskopf »L«

Mini-Schalter

Abmessungen [mm]



Technische Daten

Schließer*:	230 V _{AC/DC} / 0,5 A / 10 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V
Öffner*:	230 V _{AC/DC} / 0,5 A / 10 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V
Wechsler*:	100 V _{AC/DC} / 0,5 A / 3 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V

* Hinweis: Der Kontaktzustand bezieht sich auf steigendes Niveau und der Schaltpunkt-Mindestabstand auf eine Dichte von 1,0 kg/dm³

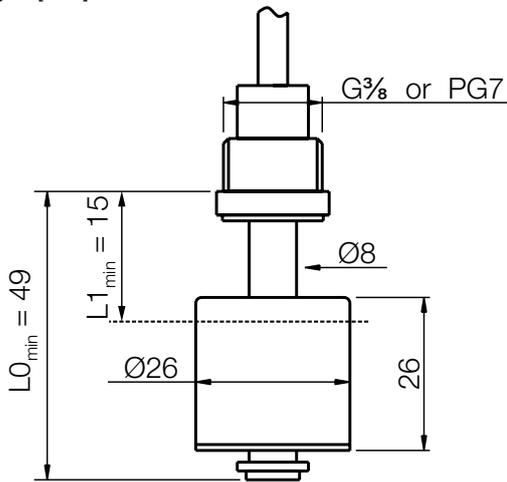
Kabellänge:	1 m
Einbaulage:	senkrecht ±30°
Schutzart:	IP 64
Min. Flüssigkeitsdichte:	>0,65 kg/dm ³
Max. Druck (bei 20°C):	3 bar
Max. Temp. PVC-Kabel:	70°C
Max. Temp. Silikon-Kabel:	80°C
Max. Gleitrohrlänge:	2 m
Anschlussköpfe:	siehe nachfolgende Seiten
Schaltpunkt-Mindestabstand vom Gleitrohrende:	23 mm
Schaltpunkt-Mindestabstand zwischen Kontakten:	zwischen L1 und L2: 28 ±3 mm zwischen L2 und L3: 28 ±3 mm
Hysterese:	3 mm

Typ	Gleitrohr ¹⁾	Prozessanschluss	Kontakt L1	Kontakt L2	Kontakt L3 ²⁾	Elektrischer Anschluss	ATEX
M02- (PP Schwimmer)	M = Messing E = 1.4404	R05 = G 1/8 XXX = siehe nachfolgende Seiten für verschiedene Anschlussköpfe	S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	XX = ohne SX = Schließer CX = Öffner	O⁵⁾ = mit Gehäuse P = 1 m PVC-Kabel S = 1 m Silikon-Kabel L³⁾ = 1 m PVC-Kabel (Lagertyp) Y⁴⁾ = Sonderlänge und Kabeltyp	O = ohne E = ATEX Ex ia F⁶⁾ = ATEX Ex d

¹⁾ Bitte Gesamtlänge und Kontaktabstand von oben im Klartext angeben
²⁾ Max. 3 Kontakte Schließer, Öffner oder 2 Wechselkontakte
³⁾ Lagertyp immer mit einem Kontakt und Mindestgleitrohrlänge, ohne ATEX
⁴⁾ Bitte Länge und Kabeltyp im Klartext angeben
⁵⁾ Nur mit Anschlusskopf
⁶⁾ Nur verfügbar mit Gleitrohr Option »E« (1.4404) und Anschlusskopf »L«

Mini-Schalter

Abmessungen [mm]


Technische Daten

Schließer*:	230 V _{AC/DC} / 0,5 A / 10 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V
Öffner*:	230 V _{AC/DC} / 0,5 A / 10 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V
Wechsler*:	100 V _{AC/DC} / 0,5 A / 3 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V

* Hinweis: Der Kontaktzustand bezieht sich auf steigendes Niveau und der Schaltpunkt-Mindestabstand auf eine Dichte von 1,0 kg/dm³

Kabellänge:	1 m
Einbaulage:	senkrecht ±30°
Schutzart:	IP64
Min. Flüssigkeitsdichte:	>0,9 kg/dm ³
Max. Druck (bei 20°C):	3 bar
Max. Temp.:	55°C
Max. Gleitrohrlänge:	1 m
Anschlussköpfe:	siehe nachfolgende Seiten

Schaltpunkt-Mindestabstand vom Gleitrohrende: 32 mm (für Sonderlänge)
34 mm (für L0: 49 mm)

Schaltpunkt-Mindestabstand zwischen

Kontakten:	zwischen L1 und L2: 28 ±3 mm zwischen L2 und L3: 36 ±3 mm
Hysterese:	3 mm

Typ	Gleitrohr ¹⁾	Prozessanschluss	Kontakt L1	Kontakt L2	Kontakt L3 ²⁾	Elektrischer Anschluss	ATEX
M03- (PVC Schwimmer)	P = PVC	R10 = G $\frac{3}{8}$ PG7 = Pg7 XXX = siehe nachfolgende Seiten für verschiedene Anschlussköpfe	S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	XX = ohne SX = Schließer CX = Öffner	O ⁵⁾ = mit Gehäuse P = 1 m PVC-Kabel S = 1 m Silikon-Kabel L ³⁾ = 1 m PVC-Kabel (Lagertyp) Y ⁴⁾ = Sonderlänge und Kabeltyp	O = ohne E = ATEX Ex ia

¹⁾ Bitte Gesamtlänge und Kontaktabstand von oben im Klartext angeben

²⁾ Max. 3 Kontakte Schließer, Öffner oder 2 Wechselkontakte

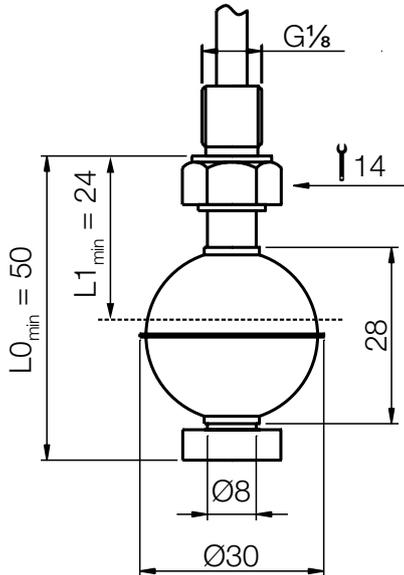
³⁾ Lagertyp immer mit einem Kontakt und Mindestgleitrohrlänge, ohne ATEX, inklusive Gegenmutter

⁴⁾ Bitte Länge und Kabeltyp im Klartext angeben

⁵⁾ Nur mit Anschlusskopf

Mini-Schalter

Abmessungen [mm]



Technische Daten

Schließer*: 230 V_{AC/DC} / 0,5 A / 10 VA
ATEX Ex ia: U_i: 40 V

Öffner*: 230 V_{AC/DC} / 0,5 A / 10 VA
ATEX Ex ia: U_i: 40 V

Wechsler*: 100 V_{AC/DC} / 0,5 A / 3 VA
ATEX Ex ia: U_i: 40 V

* Hinweis: Der Kontaktzustand bezieht sich auf steigendes Niveau und der Schaltpunkt-Mindestabstand auf eine Dichte von 1,0 kg/dm³

Kabellänge: 1 m

Einbaulage: senkrecht ±30°

Schutzart: IP64

Min. Flüssigkeitsdichte: >0,8 kg/dm³

Max. Druck (bei 20°C): 15 bar

Max. Temp. PVC-Kabel: 70°C

Max. Temp. Silikon-Kabel: 150°C

Max. Gleitrohrlänge: 2 m

Anschlussköpfe: siehe nachfolgende Seiten

Schaltpunkt-Mindestabstand vom Gleitrohrende: 30 mm (für Sonderlänge)
26 mm (für L0: 50 mm)

Schaltpunkt-Mindestabstand zwischen Kontakten: zwischen L1 und L2: 28 ±3 mm
zwischen L2 und L3: 38 ±3 mm

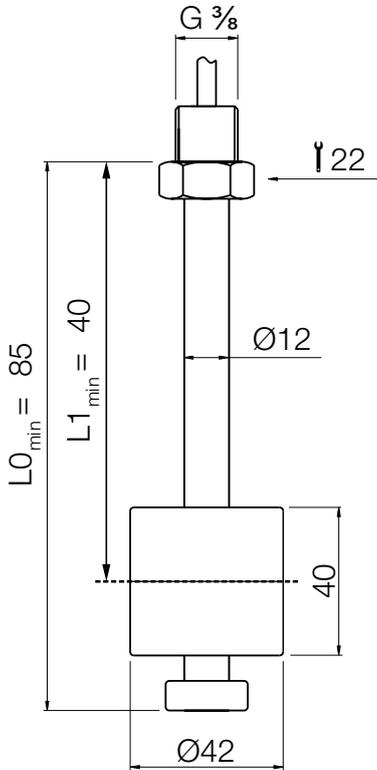
Hysterese: 3 mm

Typ	Gleitrohr ¹⁾	Prozessanschluss	Kontakt L1	Kontakt L2	Kontakt L3 ²⁾	Elektrischer Anschluss	ATEX
M04- (1.4404 Schwimmer)	M = Messing E = 1.4404	R05 = G $\frac{1}{8}$ XXX = siehe nachfolgende Seiten für verschiedene Anschlussköpfe	S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	XX = ohne SX = Schließer CX = Öffner	0⁵⁾ = mit Gehäuse P = 1 m PVC-Kabel S = 1 m Silikon-Kabel L³⁾ = 1 m PVC-Kabel (Lagertyp) Y⁴⁾ = Sonderlänge und Kabeltyp	0 = ohne E = ATEX Ex ia F⁶⁾ = ATEX Ex d

¹⁾ Bitte Gesamtlänge und Kontaktabstand von oben im Klartext angeben
²⁾ Max. 3 Kontakte Schließer, Öffner oder 2 Wechselkontakte
³⁾ Lagertyp immer mit einem Kontakt und Mindestgleitrohrlänge, ohne ATEX
⁴⁾ Bitte Länge und Kabeltyp im Klartext angeben
⁵⁾ Nur mit Anschlusskopf
⁶⁾ Nur verfügbar mit Gleitrohr Option »E« (1.4404) und Anschlusskopf »L«

Zylinderschwimmer aus Polypropylen

Abmessungen [mm]


Technische Daten

Schließer*:	230 V _{AC/DC} / 1 A / 60 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V
Öffner*:	230 V _{AC/DC} / 1 A / 60 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V
Wechsler:	230 V _{AC/DC} / 1 A / 60 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V

* Hinweis: Der Kontaktzustand bezieht sich auf steigendes Niveau und der Schaltpunkt-Mindestabstand auf eine Dichte von 1,0 kg/dm³

Kabellänge:	1 m
Einbaulage:	senkrecht ±30°
Schutzart:	IP 65
Min. Flüssigkeitsdichte:	>0,6 kg/dm ³
Max. Druck (bei 20°C):	3 bar
Max. Temp. PVC-Kabel:	70°C
Max. Temp. Silikon-Kabel:	80°C
Max. Gleitrohrlänge:	4 m
Anschlussköpfe:	siehe nachfolgende Seiten
Schaltpunkt-Mindestabstand vom Gleitrohrende:	45 mm
Schaltpunkt-Mindestabstand zwischen Kontakten:	zwischen L1 und L2: 45 ±3 mm zwischen L2 und L3: 54 ±3 mm zwischen L3 und L4: 45 ±3 mm
Hysterese:	5 mm

Typ	Gleitrohr ¹⁾	Prozessanschluss	Kontakt L1	Kontakt L2	Kontakt L3	Kontakt L4 ²⁾	Elektrischer Anschluss	ATEX
M05- (PP Schwimmer)	M = Messing E = 1.4404	R10 = G 3/8 XXX = siehe nachfolgende Seiten für verschiedene Anschlussköpfe	S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner	O³⁾ = mit Gehäuse P = 1 m PVC-Kabel S = 1 m Silikon-Kabel Y³⁾ = Sonderlänge und Kabeltyp	O = ohne E = ATEX Ex ia F⁵⁾ = ATEX Ex d

¹⁾ Bitte Gesamtlänge und Kontaktabstand von oben (ab Dichtkante, in mm) im Klartext angeben

²⁾ Max. 4 Kontakte Schließer, Öffner oder 3 Wechselkontakte

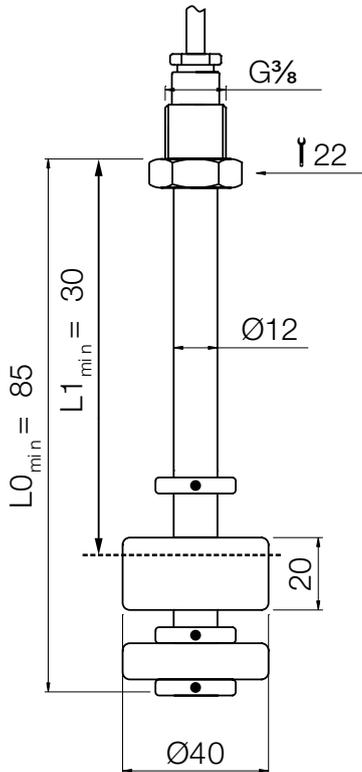
³⁾ Bitte Länge und Kabeltypen im Klartext angeben

⁴⁾ Nur mit Anschlusskopf

⁵⁾ Nur verfügbar mit Gleitrohr Option »E« (1.4404) und Anschlusskopf »L«

Hochdruckeinsatz

Abmessungen [mm]



Technische Daten

Schließer*: 230 V_{AC/DC} / 1 A / 60 VA
ATEX Ex ia: U_i: 40 V
 Öffner*: 230 V_{AC/DC} / 1 A / 60 VA
ATEX Ex ia: U_i: 40 V
 Wechsler*: 230 V_{AC/DC} / 1 A / 60 VA
ATEX Ex ia: U_i: 40 V

* Hinweis: Der Kontaktzustand bezieht sich auf steigendes Niveau und der Schaltpunkt-Mindestabstand auf eine Dichte von 1,0 kg/dm³

Kabellänge: 1 m
 Einbaulage: senkrecht ±30°
 Schutzart: IP65
 Min. Flüssigkeitsdichte: >0,9 kg/dm³
 Max. Druck (bei 20°C): 100 bar
 Max. Temp. PVC-Kabel: 70°C
 Max. Temp. Silikon-Kabel: 90°C
 Max. Gleitrohrlänge: 4 m
 Anschlussköpfe: siehe nachfolgende Seiten
 Schaltpunkt-Mindestabstand vom Gleitrohrende: 55 mm
 Schaltpunkt-Mindestabstand zwischen Kontakten:
 zwischen L1 und L2: 70 ±7 mm
 zwischen L2 und L3: 70 ±7 mm
 zwischen L3 und L4: 70 ±7 mm
 Hysterese: 5 mm

Typ	Gleitrohr ¹⁾	Prozessanschluss	Kontakt L1	Kontakt L2	Kontakt L3	Kontakt L4 ²⁾	Elektrischer Anschluss	ATEX
M06- (PP Schwimmer)	M = Messing E = 1.4404	R10 = G _{3/8} XXX = siehe nachfolgende Seiten für verschiedene Anschlussköpfe	S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner	O ⁴⁾ = mit Gehäuse P = 1 m PVC-Kabel S = 1 m Silikon-Kabel Y ³⁾ = Sonderlänge und Kabeltyp	O = ohne E = ATEX Ex ia F ⁵⁾ = ATEX Ex d

¹⁾ Bitte Gesamtlänge und Kontaktabstand von oben (ab Dichtkante, in mm) im Klartext angeben

²⁾ Max. 4 Kontakte Schließer, Öffner oder 3 Wechselkontakte

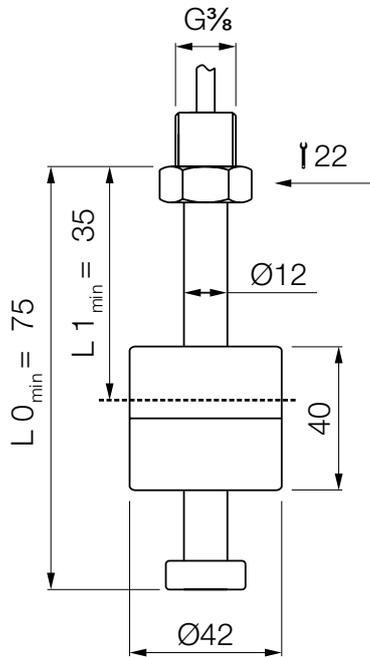
³⁾ Bitte Länge und Kabeltypen im Klartext angeben

⁴⁾ Nur mit Anschlusskopf

⁵⁾ Nur verfügbar mit Gleitrohr Option »E« (1.4404) und Anschlusskopf »L«

Zylinderschwimmer und Rohr aus PVC

Abmessungen [mm]


Technische Daten

Schließer*:	230 V _{AC/DC} / 1 A / 60 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V
Öffner*:	230 V _{AC/DC} / 1 A / 60 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V
Wechsler*:	230 V _{AC/DC} / 1 A / 60 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V

* Hinweis: Der Kontaktzustand bezieht sich auf steigendes Niveau und der Schaltpunkt-Mindestabstand auf eine Dichte von 1,0 kg/dm³

Kabellänge:	1 m
Einbaulage:	senkrecht ±30°
Schutzart:	IP65
Min. Flüssigkeitsdichte:	>0,9 kg/dm ³
Max. Druck (bei 20°C):	3 bar
Max. Temp. PVC-Kabel:	55°C
Max. Temp. Silikon-Kabel:	55°C
Max. Gleitrohrlänge:	2 m
Anschlussköpfe:	siehe nachfolgende Seiten
Schaltpunkt-Mindestabstand vom Gleitrohrende:	40 mm
Schaltpunkt-Mindestabstand zwischen Kontakten:	zwischen L1 und L2: 45 ±3 mm zwischen L2 und L3: 54 ±3 mm zwischen L3 und L4: 45 ±3 mm
Hysterese:	5 mm

Typ	Gleitrohr ¹⁾	Prozessanschluss	Kontakt L1	Kontakt L2	Kontakt L3	Kontakt L4 ²⁾	Elektrischer Anschluss	ATEX
M07- (PVC Schwimmer)	P = PVC	R10 = G $\frac{3}{8}$ XXX = siehe nachfolgende Seiten für verschiedene Anschlussköpfe	S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner	0⁴⁾ = mit Gehäuse P = 1 m PVC-Kabel S = 1 m Silikon Kabel Y³⁾ = Sonderlänge und Kabeltyp	0 = ohne E = ATEX Ex ia

¹⁾ Bitte Gesamtlänge und Kontaktabstand von oben (ab Dichtkante, in mm) im Klartext angeben

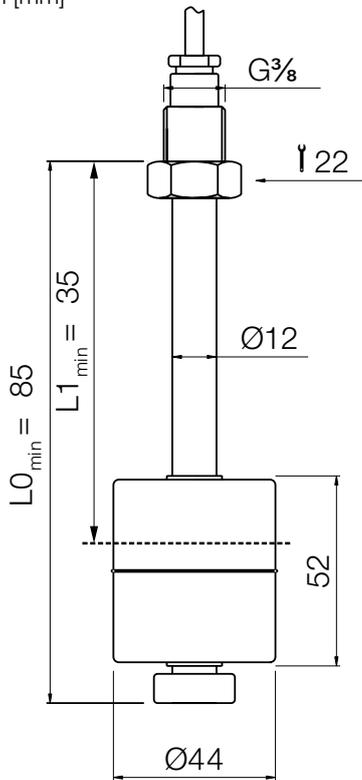
²⁾ Max. 4 Kontakte Schließer, Öffner oder 3 Wechselkontakte

³⁾ Bitte Länge und Kabeltypen im Klartext angeben

⁴⁾ Nur mit Anschlusskopf

Zylinderschwimmer aus Edelstahl 1.4404

Abmessungen [mm]



Technische Daten

Schließer*: 230 V_{AC/DC} / 1 A / 60 VA
ATEX Ex ia: U_i: 40 V

Öffner*: 230 V_{AC/DC} / 1 A / 60 VA
ATEX Ex ia: U_i: 40 V

Wechsler*: 230 V_{AC/DC} / 1 A / 60 VA
ATEX Ex ia: U_i: 40 V

* Hinweis: Der Kontaktzustand bezieht sich auf steigendes Niveau und der Schaltpunkt-Mindestabstand auf eine Dichte von 1,0 kg/dm³

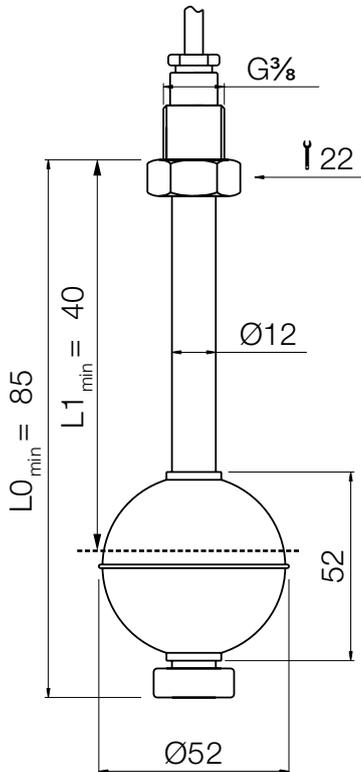
Kabellänge: 1 m
Einbaulage: senkrecht ±30°
Schutzart: IP65
Min. Flüssigkeitsdichte: >0,65 kg/dm³
Max. Druck (bei 20°C): 20 bar
Max. Temp. PVC-Kabel: 70°C
Max. Temp. Silikon-Kabel: 150°C
Max. Gleitrohrlänge: 4 m
Anschlussköpfe: siehe nachfolgende Seiten
Schaltpunkt-Mindestabstand vom Gleitrohrende: 50 mm
Schaltpunkt-Mindestabstand zwischen Kontakten:
zwischen L1 und L2: 45 ±3 mm
zwischen L2 und L3: 66 ±3 mm
zwischen L3 und L4: 45 ±3 mm
Hysterese: 5 mm

Typ	Gleitrohr ¹⁾	Prozessanschluss	Kontakt L1	Kontakt L2	Kontakt L3	Kontakt L4 ²⁾	Elektrischer Anschluss	ATEX
M08- (1.4404 Schwimmer)	M = Messing E = 1.4404	R10 = G ³ / ₈ XXX = siehe nachfolgende Seiten für verschiedene Anschlussköpfe	S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner	O ⁴⁾ = mit Gehäuse P = 1 m PVC-Kabel S = 1 m Silikon Kabel Y ³⁾ = Sonderlänge und Kabeltyp	O = ohne E = ATEX Ex ia F ⁵⁾ = ATEX Ex d

¹⁾ Bitte Gesamtlänge und Kontaktabstand von oben (ab Dichtkante, in mm) im Klartext angeben
²⁾ Max. 4 Kontakte Schließer, Öffner oder 3 Wechselkontakte
³⁾ Bitte Länge und Kabeltypen im Klartext angeben
⁴⁾ Nur mit Anschlusskopf
⁵⁾ Nur verfügbar mit Gleitrohr Option »E« (1.4404) und Anschlusskopf »L«

Kugelschwimmer aus Edelstahl 1.4404

Abmessungen [mm]


Technische Daten

Schließer*:	230 V _{AC/DC} / 1 A / 60 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V
Öffner*:	230 V _{AC/DC} / 1 A / 60 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V
Wechsler*:	230 V _{AC/DC} / 1 A / 60 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V

* Hinweis: Der Kontaktzustand bezieht sich auf steigendes Niveau und der Schaltpunkt-Mindestabstand auf eine Dichte von 1,0 kg/dm³

Kabellänge:	1 m
Einbaulage:	senkrecht ±30°
Schutzart:	IP65
Min. Flüssigkeitsdichte:	>0,6 kg/dm ³
Max. Druck (bei 20°C):	30 bar
Max. Temp. PVC-Kabel:	70°C
Max. Temp. Silikon-Kabel:	150°C
Max. Gleitrohrlänge:	4 m
Anschlussköpfe:	siehe nachfolgende Seiten
Schaltpunkt-Mindestabstand vom Gleitrohrende:	45 mm
Schaltpunkt-Mindestabstand zwischen Kontakten:	zwischen L1 und L2: 45 ±3 mm zwischen L2 und L3: 66 ±3 mm zwischen L3 und L4: 45 ±3 mm
Hysterese:	5 mm

Typ	Gleitrohr ¹⁾	Prozessanschluss	Kontakt L1	Kontakt L2	Kontakt L3	Kontakt L4 ²⁾	Elektrischer Anschluss	ATEX
M10- (1.4404 Schwimmer)	M = Messing E = 1.4404	R10 = G ³ / ₈ XXX = siehe nachfolgende Seiten für verschiedene Anschlussköpfe	S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner	0 ⁴⁾ = mit Gehäuse P = 1 m PVC-Kabel S = 1 m Silikon-Kabel Y ³⁾ = Sonderlänge und Kabeltyp	0 = ohne E = ATEX Ex ia F ⁵⁾ = ATEX Ex d

¹⁾ Bitte Gesamtlänge und Kontaktabstand von oben (ab Dichtkante, in mm) im Klartext angeben

²⁾ Max. 4 Kontakte Schließer, Öffner oder 3 Wechselkontakte

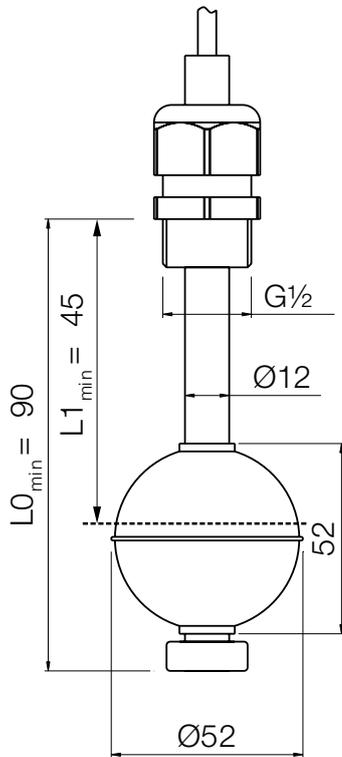
³⁾ Bitte Länge und Kabeltypen im Klartext angeben

⁴⁾ Nur mit Anschlusskopf

⁵⁾ Nur verfügbar mit Gleitrohr Option »E« (1.4404) und Anschlusskopf »L«

Höhenverstellbar

Abmessungen [mm]



Technische Daten

Schließer*: 230 V_{AC/DC} / 1 A / 60 VA
ATEX Ex ia: U_i: 40 V

Öffner*: 230 V_{AC/DC} / 1 A / 60 VA
ATEX Ex ia: U_i: 40 V

Wechsler*: 230 V_{AC/DC} / 1 A / 60 VA
ATEX Ex ia: U_i: 40 V

* Hinweis: Der Kontaktzustand bezieht sich auf steigendes Niveau und der Schaltpunkt-Mindestabstand auf eine Dichte von 1,0 kg/dm³

Kabellänge: 1 m
Einbaulage: senkrecht ±30°
Schutzart: IP65
Min. Flüssigkeitsdichte: >0,6 kg/dm³
Max. Druck (bei 20°C): 30 bar
Max. Temp. PVC-Kabel: 70°C
Max. Temp. Silikon-Kabel: 150°C
Max. Gleitrohrlänge: 4 m
Schaltpunkt-Mindestabstand vom Gleitrohrende: 45 mm
Schaltpunkt-Mindestabstand zwischen Kontakten:
zwischen L1 und L2: 45 ±3 mm
zwischen L2 und L3: 66 ±3 mm
zwischen L3 und L4: 45 ±3 mm

Hysterese: 5 mm

Typ	Gleitrohr ¹⁾	Prozessanschluss	Kontakt L1	Kontakt L2	Kontakt L3	Kontakt L4 ²⁾	Elektrischer Anschluss	ATEX
M11- (1.4404 Schwimmer)	M = Messing E = 1.4404	R15 = G $\frac{1}{2}$	S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner	P = 1 m PVC-Kabel S = 1 m Silikon Kabel Y³⁾ = Sonderlänge und Kabeltyp	0 = ohne E = ATEX Ex ia

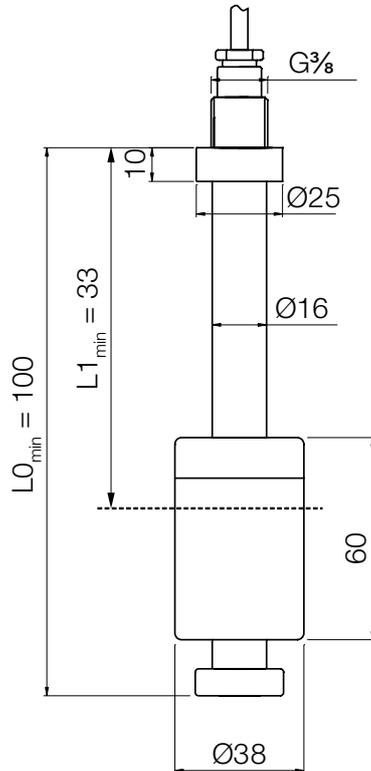
¹⁾ Bitte Gesamtlänge und Kontaktabstand von oben (ab Dichtkante, in mm) im Klartext angeben

²⁾ Max. 4 Kontakte Schließer, Öffner oder 3 Wechselkontakte

³⁾ Bitte Länge und Kabeltypen im Klartext angeben

PVDF-Ausführung

Abmessungen [mm]


Technische Daten

 Schließer*: 230 V_{AC/DC} / 1 A / 60 VA

 ATEX Ex ia: U_i: 40 V

 Öffner*: 230 V_{AC/DC} / 1 A / 60 VA

 ATEX Ex ia: U_i: 40 V

 Wechsler*: 230 V_{AC/DC} / 1 A / 60 VA

 ATEX Ex ia: U_i: 40 V

 * Hinweis: Der Kontaktzustand bezieht sich auf steigendes Niveau und der Schaltpunkt-Mindestabstand auf eine Dichte von 1,0 kg/dm³

Kabellänge: 1 m

Einbaulage: senkrecht ±30°

Schutzart: IP 65

 Min. Flüssigkeitsdichte: >0,6 kg/dm³

Max. Druck (bei 20°C): 2 bar

Max. Temp. PVC-Kabel: 70°C

Max. Temp. Silikon-Kabel: 125°C

Max. Gleitrohrlänge: 3 m

Anschlussköpfe: siehe nachfolgende Seiten

Schaltpunkt-Mindestabstand vom Gleitrohrende: 67 mm

Schaltpunkt-Mindestabstand zwischen

Kontakten: zwischen L1 und L2: 45 ±3 mm

zwischen L2 und L3: 80 ±3 mm

zwischen L3 und L4: 45 ±3 mm

Hysterese: 5 mm

Typ	Gleitrohr ¹⁾	Prozessanschluss	Kontakt L1	Kontakt L2	Kontakt L3	Kontakt L4 ²⁾	Elektrischer Anschluss	ATEX
M13- (PVDF Schwimmer)	S = PVDF	R10 = G ³ / ₈ XXX = siehe nachfolgende Seiten für verschiedene Anschlussköpfe	S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner	O⁴⁾ = mit Gehäuse P = 1 m PVC-Kabel S = 1 m Silikon Kabel Y³⁾ = Sonderlänge und Kabeltyp	O = ohne E = ATEX Ex ia

¹⁾ Bitte Gesamtlänge und Kontaktabstand von oben (ab Dichtkante, in mm) im Klartext angeben

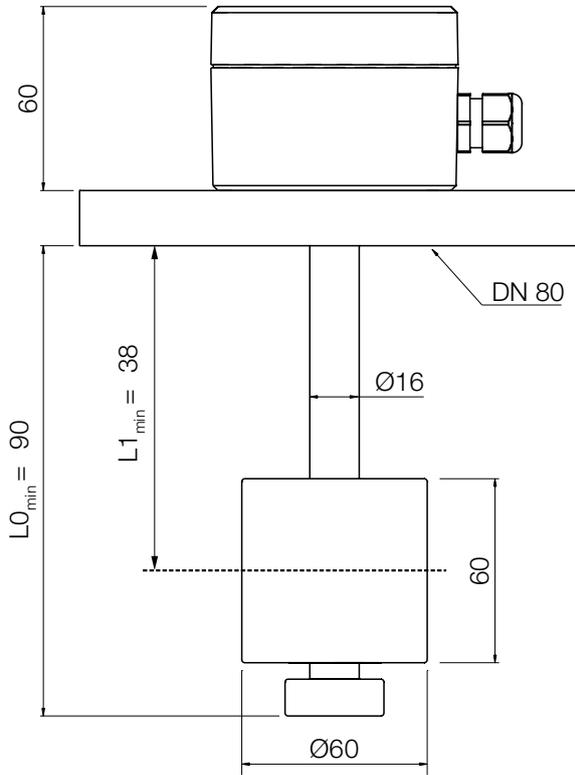
²⁾ Max. 4 Kontakte Schließer, Öffner oder 3 Wechselkontakte

³⁾ Bitte Länge und Kabeltypen im Klartext angeben

⁴⁾ Nur mit Anschlusskopf

PVC-Flanschausführung

Abmessungen [mm]



Technische Daten

- Schließer*: 230 V_{AC/DC} / 1 A / 60 VA
ATEX Ex ia: U_i: 40 V
- Öffner*: 230 V_{AC/DC} / 1 A / 60 VA
ATEX Ex ia: U_i: 40 V
- Wechsler*: 230 V_{AC/DC} / 1 A / 60 VA
ATEX Ex ia: U_i: 40 V

* Hinweis: Der Kontaktzustand bezieht sich auf steigendes Niveau und der Schaltpunkt-Mindestabstand auf eine Dichte von 1,0 kg/dm³

- Einbaulage: senkrecht ±30°
- Schutzart: IP 65
- Min. Flüssigkeitsdichte: >0,8 kg/dm³
- Max. Druck (bei 20°C): 3 bar
- Max. Temp.: 55°C
- Max. Gleitrohrlänge: 3 m
- Schaltpunkt-Mindestabstand vom Gleitrohrende: 52 mm
- Schaltpunkt-Mindestabstand zwischen Kontakten:
 - zwischen L1 und L2: 45 ±3 mm
 - zwischen L2 und L3: 80 ±3 mm
 - zwischen L3 und L4: 45 ±3 mm
- Hysterese: 5 mm

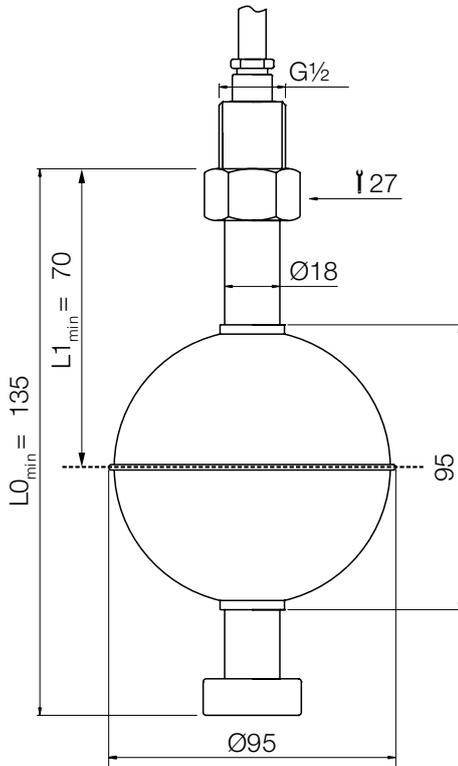
Typ	Gleitrohr ¹⁾	Prozessanschluss	Kontakt L1	Kontakt L2	Kontakt L3	Kontakt L4 ²⁾	Elektrischer Anschluss	ATEX
M16- (PVC Schwimmer)	P = PVC	F80 = DN80	S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner	0 = mit Gehäuse	0 = ohne E = ATEX Ex ia

¹⁾ Bitte Gesamtlänge und Kontaktabstand von oben (ab Dichtkante, in mm) im Klartext angeben

²⁾ Max. 4 Kontakte Schließer, Öffner oder 3 Wechselkontakte

Schwere Ausführung

Abmessungen [mm]


Technische Daten

Schließer*:	230 V _{AC/DC} / 1 A / 60 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V
Öffner*:	230 V _{AC/DC} / 1 A / 60 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V
Wechsler*:	230 V _{AC/DC} / 1 A / 60 VA ATEX Ex ia: U _i : 40 V

* Hinweis: Der Kontaktzustand bezieht sich auf steigendes Niveau und der Schaltpunkt-Mindestabstand auf eine Dichte von 1,0 kg/dm³

Kabellänge:	1 m
Einbaulage:	senkrecht ±30°
Schutzart:	IP 65
Min. Flüssigkeitsdichte:	>0,5 kg/dm ³
Max. Druck (bei 20°C):	15 bar
Max. Temp. PVC-Kabel:	70°C
Max. Temp. Silikon-Kabel:	150°C
Max. Gleitrohrlänge:	6 m
Schaltpunkt-Mindestabstand vom Gleitrohrende:	65 mm
Schaltpunkt-Mindestabstand zwischen Kontakten:	zwischen L1 und L2: 45 ±3 mm zwischen L2 und L3: 110 ±3 mm zwischen L3 und L4: 45 ±3 mm
Hysterese:	5 mm

Typ	Gleitrohr ¹⁾	Prozessanschluss	Kontakt L1	Kontakt L2	Kontakt L3	Kontakt L4 ²⁾	Elektrischer Anschluss	ATEX
M20- (1.4404 Schwimmer)	E = 1.4404	R15 = G 1/2 XXX = siehe nachfolgende Seiten für verschiedene Anschlussköpfe	S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner	0 = ohne Kabel P = 1 m PVC-Kabel S = 1 m Silikonkabel Y³⁾ = Sonderlänge und Kabeltyp	0 = ohne E = ATEX Ex ia F⁴⁾ = ATEX Ex d

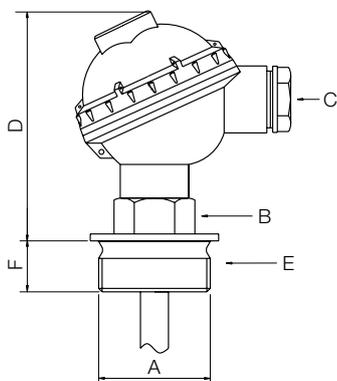
¹⁾ Bitte Gesamtlänge und Kontaktabstand von oben (ab Dichtkante, in mm) im Klartext angeben

²⁾ Max. 4 Kontakte Schließer, Öffner oder 3 Wechselkontakte

³⁾ Bitte Länge und Kabeltypen im Klartext angeben

⁴⁾ Nur verfügbar für Anschlusskopf »L«

Typ 1



PP Schraubdeckelgehäuse

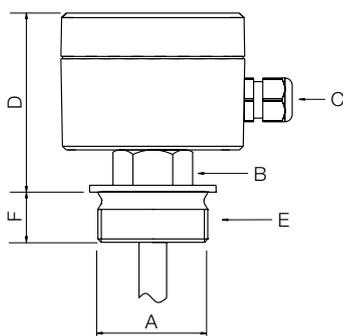
Maße und Werkstoffe

Typ	Prozessanschluss (A) ¹⁾	Schlüsselweite (B)	Elektr. Anschluss (C)	Gesamthöhe (D)	Mechan. Anschluss (E)	Gewindelänge (F) ²⁾	t _{max}
1...	...R6 = G 1	SW 27	PG16	100 mm	PP	18 mm	90°C
	...R8 = G 1½	SW 30				22 mm	
	...R9 = G 2	SW 36				24 mm	
	...N6 = 1" NPT	SW 27				25 mm	
	...N8 = 1½" NPT	SW 30				25 mm	
	...N9 = 2" NPT	SW 36				27 mm	

¹⁾ Größe des Prozessanschlusses muss der Schwimmergröße entsprechen

²⁾ Längen L0, L1... beinhalten immer Gewindelänge

Typ 2/4



Aluminiumgehäuse

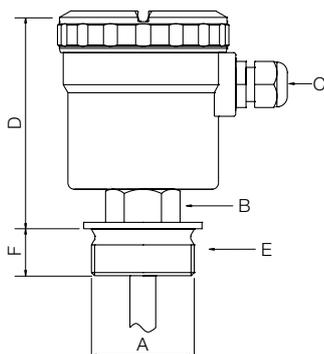
Maße und Werkstoffe

Typ	Prozessanschluss (A) ¹⁾	Schlüsselweite (B)	Elektr. Anschluss (C)	Gesamthöhe (D)	Mechan. Anschluss (E)	Gewindelänge ²⁾ (F)	t _{max}
2...	...R6 = G 1	SW 27	M16 x 1,5	73 mm	Messing	18 mm	90°C
	...R8 = G 1½	SW 30				22 mm	
	...R9 = G 2	SW 36				24 mm	
	...N6 = 1" NPT	SW 27				25 mm	
	...N8 = 1½" NPT	SW 30				25 mm	
	...N9 = 2" NPT	SW 36				27 mm	
4...	...R6 = G 1	SW 27	M16 x 1,5	73 mm	1.4404	18 mm	90°C
	...R8 = G 1½	SW 30				22 mm	
	...R9 = G 2	SW 36				24 mm	
	...N6 = 1" NPT	SW 27				25 mm	
	...N8 = 1½" NPT	SW 30				25 mm	
	...N9 = 2" NPT	SW 36				27 mm	

¹⁾ Größe des Prozessanschlusses muss der Schwimmergröße entsprechen

²⁾ Längen L0, L1... beinhalten immer Gewindelänge

Typ 3



PA Schraubdeckelgehäuse

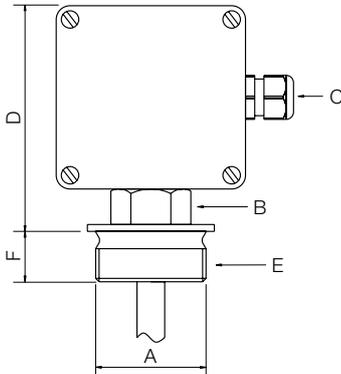
Maße und Werkstoffe

Typ	Prozessanschluss (A) ¹⁾	Schlüsselweite (B)	Elektr. Anschluss (C)	Gesamthöhe (D)	Mechan. Anschluss (E)	Gewindelänge ²⁾ (F)	t _{max}
3...	...R6 = G 1	SW 27	M16 x 1,5	104 mm	1.4404	18 mm	90°C
	...R8 = G 1½	SW 30				22 mm	
	...R9 = G 2	SW 36				24 mm	
	...N6 = 1" NPT	SW 27				25 mm	
	...N8 = 1½" NPT	SW 30				25 mm	
	...N9 = 2" NPT	SW 36				27 mm	

¹⁾ Größe des Prozessanschlusses muss der Schwimmergröße entsprechen

²⁾ Längen L0, L1... beinhalten immer Gewindelänge

Typ 5



ABS Gehäuse

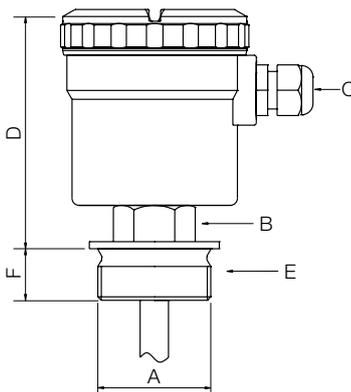
Maße und Werkstoffe

Typ	Prozessanschluss (A) ¹⁾	Schlüsselweite (B)	Elektr. Anschluss (C)	Gesamthöhe (D)	Mechan. Anschluss (E)	Gewindelänge ²⁾ (F)	t _{max}
5...	...R6 = G 1	SW 27	M16 x 1,5	100 mm	PVC	18 mm	55°C
	...R8 = G 1½	SW 30				22 mm	
	...R9 = G 2	SW 36				24 mm	
	...N6 = 1" NPT	SW 27				25 mm	
	...N8 = 1½" NPT	SW 30				25 mm	
	...N9 = 2" NPT	SW 36				27 mm	

¹⁾ Größe des Prozessanschlusses muss der Schwimmergröße entsprechen

²⁾ Längen L0, L1... beinhalten immer Gewindelänge

Typ 6



PA Schraubdeckelgehäuse

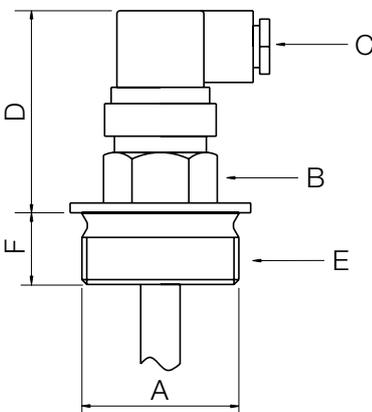
Maße und Werkstoffe

Typ	Prozessanschluss (A) ¹⁾	Schlüsselweite (B)	Elektr. Anschluss (C)	Gesamthöhe (D)	Mechan. Anschluss (E)	Gewindelänge ²⁾ (F)	t _{max}
6...	...R8 = G 1½	SW 30	M16 x 1,5	104 mm	PVDF	22 mm	90°C
	...N8 = 1½" NPT					25 mm	

¹⁾ Größe des Prozessanschlusses muss der Schwimmergröße entsprechen

²⁾ Längen L0, L1... beinhalten immer Gewindelänge

Typ 7/8



PA Stecker nach DIN 43650 (3-polig), DIN VDE 0627 (6-polig)

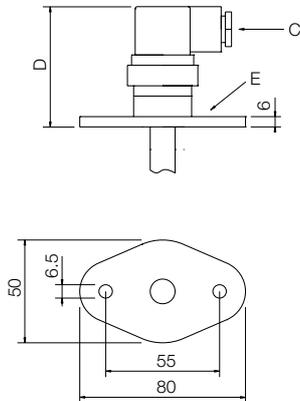
Maße und Werkstoffe

Typ	Prozessanschluss (A) ¹⁾	Schlüsselweite (B)	Elektr. Anschluss (C)	Gesamthöhe (D)	Mechan. Anschluss (E)	Gewindelänge ²⁾ (F)	t _{max}
7... (3-pol.)	...R6 = G 1	SW 27	M16 x 1,5	65 mm	PP	18 mm	90°C
	...R8 = G 1½	SW 30				22 mm	
	...R9 = G 2	SW 36				24 mm	
	...N6 = 1" NPT	SW 27				25 mm	
	...N8 = 1½" NPT	SW 30				25 mm	
	...N9 = 2" NPT	SW 36				27 mm	
8... (6-pol.)	...R6 = G 1	SW 27	PG7	50 mm	PP	18 mm	90°C
	...R8 = G 1½	SW 30				22 mm	
	...R9 = G 2	SW 36				24 mm	
	...N6 = 1" NPT	SW 27				25 mm	
	...N8 = 1½" NPT	SW 30				25 mm	
	...N9 = 2" NPT	SW 36				27 mm	

¹⁾ Größe des Prozessanschlusses muss der Schwimmergröße entsprechen

²⁾ Längen L0, L1... beinhalten immer Gewindelänge

Typ 7PP, 8PP

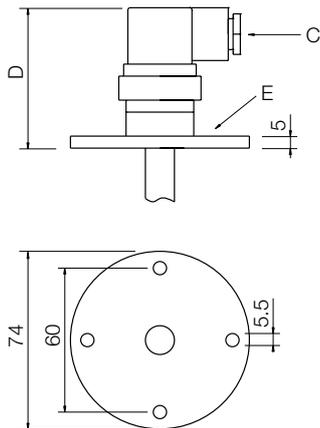


**Ovalflansch mit PA Stecker nach DIN 43650 (3-polig),
DIN VDE 0627 (6-polig)**

Maße und Werkstoffe

Typ	Elektr. Anschluss (C)	Gesamthöhe (D)	Ovalflansch (E)	t _{max}
7PP (3-pol.)	M16 x 1,5	65 mm	PP	90°C
8PP (6-pol.)	PG7	45 mm	PP	90°C

Typ 7MS...8PV

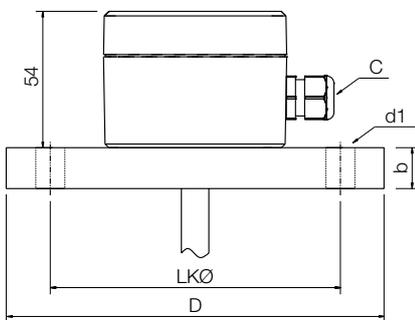


**Rundflansch mit PA Stecker nach DIN 43650 (3-polig),
DIN VDE 0627 (6-polig)**

Maße und Werkstoffe

Typ	Flansch (E)	Gesamthöhe (D)	Elektr. Anschluss (C)	t _{max}
7...	...MS = Messing	65 mm	3-pol. M16x1.5	90°C
	...VA = 1.4404			
	...PV = PVC			
8...	...MS = Messing	45 mm	6-pol. PG7	90°C
	...VA = 1.4404			
	...PV = PVC			

Typ 9



Flansche nach DIN EN1092-1 PN16 / ANSI B 16.5 150 lbs mit Aluminiumgehäuse

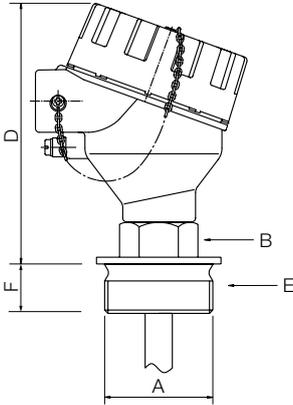
Maße und Werkstoffe

Typ	Flansch 1.4404	D	b	LK Ø	d1	Elektr. Anschluss (C)	t _{max}
9...	...F8 = DN40	150	16	110	4 x Ø 18	M16 x 1,5	90°C
	...F9 = DN50	165	18	125	4 x Ø 18		
	...F0 = DN65	185	18	145	4 x Ø 18		
	...FB = DN80	200	20	160	4 x Ø 18		
	...FC = DN100	220	20	180	8 x Ø 18		
	...FD = DN125	250	22	210	8 x Ø 18		
	...A8 = 1½"	127	17,5	98,6	4 x Ø 15,7		
	...A9 = 2"	152,4	19,1	120,7	4 x Ø 19,1		
	...A0 = 2½"	177,8	22,4	139,7	4 x Ø 19,1		
	...AB = 3"	190,5	23,9	152,4	4 x Ø 19,1		
	...AV = 3½"	215,0	23,9	177,8	8 x Ø 19,1		
...AC = 4"	228,6	23,9	190,5	8 x Ø 19,1			

Typ L

Aluminiumgehäuse, für Anwendung ATEX II GD Ex d IIC T1...T6

Maße und Werkstoffe



Typ	Prozessanschluss (A) ¹⁾	Schlüsselweite (B)	Elektrischer Anschluss (C)	Gesamthöhe (D)	Mechan. Anschluss (E)	Gewindelänge ²⁾ (F)	t _{max}
L...	...R6 = G 1	27 AF	M20 x 1,5	145 mm	1.4404	18 mm	90°C
	...R8 = G 1½	30 AF				22 mm	
	...R9 = G 2	36 AF				24 mm	
	...N6 = 1" NPT	27 AF				25 mm	
	...N8 = 1½" NPT	30 AF				25 mm	
	...N9 = 2" NPT	36 AF				27 mm	

¹⁾ Größe des Prozessanschlusses muss der Schwimmergröße entsprechen

²⁾ Längen L0, L1... beinhalten immer Gewindelänge

Auswahl Anschlussköpfe Typ M

Köpfe	M01 Ø18 mm	M02 Ø26 mm	M03 Ø26 mm	M04 Ø30 mm	M05 Ø42 mm	M06 Ø40 mm	M07 Ø42 mm	M08 Ø44 mm	M10 Ø52 mm	M11 Ø52 mm	M13 Ø38 mm	M16 Ø60 mm	M20 Ø95 mm
1R6	x	x	x	x									
1R8	x	x	x	x	x	x	x	x			x		
1R9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
1N6	x	x	x										
1N8	x	x	x	x	x	x	x				x		
1N9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
2R6	x	x	x	x									
2R8	x	x	x	x	x	x	x	x			x		
2R9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
2N6	x	x	x										
2N8	x	x	x	x	x	x	x				x		
2N9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
3R6	x	x	x	x									
3R8	x	x	x	x	x	x	x	x			x		
3R9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
3N6	x	x	x										
3N8	x	x	x	x	x	x	x				x		
3N9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
4R6	x	x	x	x									
4R8	x	x	x	x	x	x	x	x			x		
4R9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
4N6	x	x	x										
4N8	x	x	x	x	x	x	x				x		
4N9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
5R6	x	x	x	x									
5R8	x	x	x	x	x	x	x	x			x		
5R9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

Auswahl Anschlussköpfe Typ M (Fortsetzung)

Köpfe	M01 Ø18 mm	M02 Ø26 mm	M03 Ø26 mm	M04 Ø30 mm	M05 Ø42 mm	M06 Ø40 mm	M07 Ø42 mm	M08 Ø44 mm	M10 Ø52 mm	M11 Ø52 mm	M13 Ø38 mm	M16 Ø60 mm	M20 Ø95 mm
5N6	x	x	x										
5N8	x	x	x	x	x	x	x				x		
5N9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
6R8	x	x	x	x	x	x	x	x			x		
6N8	x	x	x	x	x	x	x				x		
7R6	x	x	x	x									
7R8	x	x	x	x	x	x	x	x			x		
7R9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
7N6	x	x	x										
7N8	x	x	x	x	x	x	x				x		
7N9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
7PP	x	x	x	x	x		x				x		
7MS	x	x	x	x	x	x	x	x			x		
7VA	x	x	x	x	x	x	x	x			x		
7PV	x	x	x	x	x	x	x	x			x		
8R6	x	x	x	x									
8R8	x	x	x	x	x	x	x	x			x		
8R9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
8N6	x	x	x										
8N8	x	x	x	x	x	x	x				x		
8N9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
8PP	x	x	x	x	x		x				x		
8MS	x	x	x	x	x	x	x	x			x		
8VA	x	x	x	x	x	x	x	x			x		
8PV	x	x	x	x	x	x	x	x			x		
Bei Flanschanschlüssen muss der Schwimmerdurchmesser kleiner dem Flanschlochdurchmesser sein!													
9F8	x	x	x	x							x		
9F9	x	x	x	x	x	x	x	x			x		
9F0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
9FB	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
9FC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9FD	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9A8	x	x	x	x									
9A9	x	x	x	x	x	x	x	x			x		
9A0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
9AB	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
9AV	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9AC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Technische Daten**Typ MSR**

Stromversorgung:	230 V _{AC} -10/+6% 50-60 Hz
Stromverbrauch:	max. 6 VA
Relaisausgang:	MSR-010 (1 Wechselkontakt) MSR-020 (2 Wechselkontakte) MSR-011 (1 Wechselkontakt, bistabil) max. 250 V _{AC} , 8 A
Details:	siehe Datenblatt

Typ KFA6-SR2-Ex2.W (zweikanalig)

ATEX-Zulassung:	 II (1) G [Ex ia] IIC, II (1) D [Ex ia] IIIC
Ex / I.S. Daten, ATEX:	
U _o :	10,6 V
I _o :	19,1 mA
P _o :	51 mW
U _m :	253 V _{AC}
Stromversorgung:	207...253 V _{AC} , 45...65 Hz
Stromverbrauch:	max. 1 W
Relaisausgang:	max. 253 V _{AC} , 2 A
Details:	siehe Datenblatt

Typ KFD2-SR2-Ex2.W (zweikanalig)

ATEX-Zulassung:	 II (1) G [Ex ia] IIC, II (1) D [Ex ia] IIIC
Ex / I.S. Daten, ATEX:	
U _o :	10,5 V
I _o :	13 mA
P _o :	34 mW
U _m :	253 V _{AC}
Stromversorgung:	20...30 V _{DC}
Stromverbrauch:	max. 0,9 W
Relaisausgang:	max. 253 V _{AC} , 2 A
Details:	siehe Datenblatt

Typ KFA6-SR2-Ex1.W (einkanalig)

ATEX-Zulassung:	 II (1) G [Ex ia] IIC, II (1) D [Ex ia] IIIC
Ex / I.S. Daten, ATEX:	
U _o :	10,6 V
I _o :	19,1 mA
P _o :	51 mW
U _m :	253 V _{AC}
Stromversorgung:	207...253 V _{AC} , 45...65 Hz
Stromverbrauch:	max. 1 W
Relaisausgang:	max. 253 V _{AC} , 2 A
Details:	siehe Datenblatt

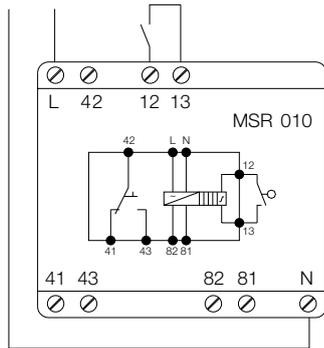
Typ KFD2-SR2-Ex1.W (einkanalig)

ATEX-Zulassung:	 II (1) G [Ex ia] IIC, II (1) D [Ex ia] IIIC
Ex / I.S. Daten, ATEX:	
U _o :	10,5 V
I _o :	13 mA
P _o :	34 mW
U _m :	253 V _{AC}
Stromversorgung:	20...30 V _{DC} , 45...65 Hz
Stromverbrauch:	max. 0,9 W
Relaisausgang:	max. 253 V _{AC} , 2 A
Details:	siehe Datenblatt

Standard-Typen

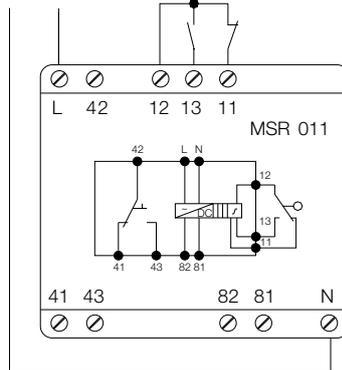
MSR010

Versorgung 230 V_{AC} M Serie Kontakt



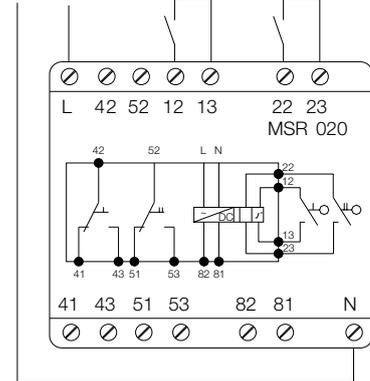
MSR011

Versorgung 230 V_{AC} M Serie Kontakt



MSR020

Versorgung 230 V_{AC} M Serie Kontakt M Serie Kontakt



ATEX Ex ia-Typen

KFD2-SR2-Ex2.W (zweikanalig)
KFA6-SR2-Ex2.W (zweikanalig)

KFD2-SR2-Ex1.W (einkanalig)
KFA6-SR2-Ex1.W (einkanalig)

