



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

1
2

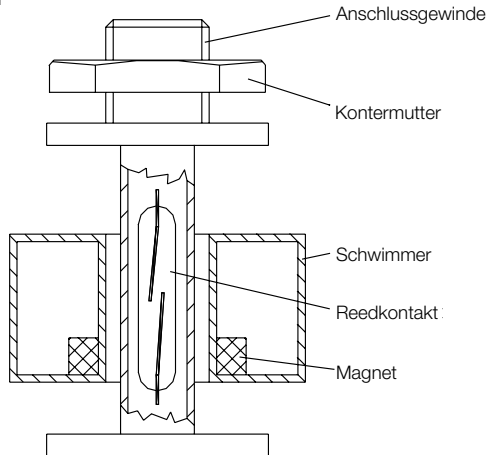


Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN,
INDONESIEN, ITALIEN, KANADA, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU,
POLEN, REPUBLIK KOREA, SCHWEIZ, SPANIEN, 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 Gleitrohlängen 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

Typ	M07	P	R10	SCXX	P	E
Material Gleitrohr						
E = Edelstahl						
M = Messing						
P = PVC						
S = PVDF						
Prozess-Anschluss						
R10 = G $\frac{3}{8}$						
R15 = G $\frac{1}{2}$						
R25 = G 1						
PG7 = Pg7						
1R6...9AC = Anschlussgehäuse mit Verschraubung oder Flansch						
Kontaktanzahl und Funktion*						
S = Schließer						
C = Öffner						
W = Wechsler						
X = kein Kontakt						
Elektrischer Anschluss						
0 = mit Gehäuse						
P = 1 m PVC-Kabel						
S = 1 m Silikon-Kabel						
L = 1 m PVC-Kabel (Lagertyp)						
Y = Sonderlänge und Typ						
ATEX						
0 = ohne						
E = ATEX Ex ia						
F = ATEX Ex d						

*Bitte beachten:

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

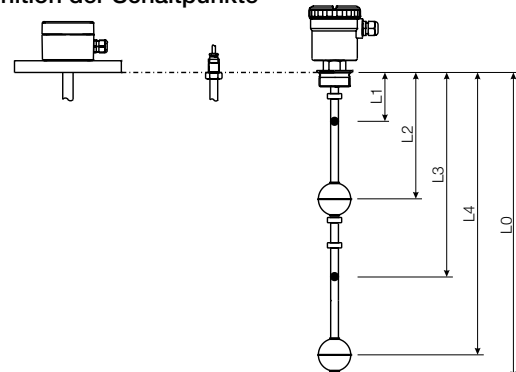
Der erste Buchstabe steht für den obersten Kontakt, der zweite für den zweiten Kontakt von oben, usw. Zusätzlich muss die Lage der Kontakte, gemessen von der Dichtkante der Anschlussverschraubung, angegeben werden.

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

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

Gleitrohlänge wird als L0 bezeichnet (siehe Abmessungen)

Definition der Schaltpunkte



Schwimmer-Ausführungen

Typ	Form	Werkstoff	Schwimmer Außen Ø [mm]	Höhe [mm]	Bohrungs Ø [mm]	Min. Flüssigkeits- dichte [kg/dm³]	Max. Temperatur	Nenn- druck bei 20 °C
M01	Zylinder Vollmaterial	NBR	18	25	10	>0,8	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	>0,8	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	>0,5	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	>0,65	55 °C	3 bar
M08	Zylinder hohl	Edelstahl 1.4404	40	35	15	>0,78	150 °C	15 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	>0,85	125 °C	2 bar
M16	Zylinder hohl	PVC-U	60	60	18	>0,55	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 Schalterpunkt ein Schwimmer benötigt.

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

Max. Leiter/Pole für elektrischen Anschluss

Kopf/Kabel	Leiter/Pole
M01 ... M04	6
M05 ... M20	9
Typ 1	9
Typ 2/4	9
Typ 3	9
Typ 5	9
Typ 6	9
Typ 7	3
Typ 8	6
Typ 9	9
Typ L	9

1 Öffner - Schließer = 2-Leiter / Pole

1 Wechsler = 3-Leiter / Pole

ATEX-Zulassung:

 II 1 GD Ex ia IIC T6 Ga / Ex ia IIIC T85 °C Da
-20 ≤ Ta ≤ +60 °C (LOM 06ATEX2054 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.

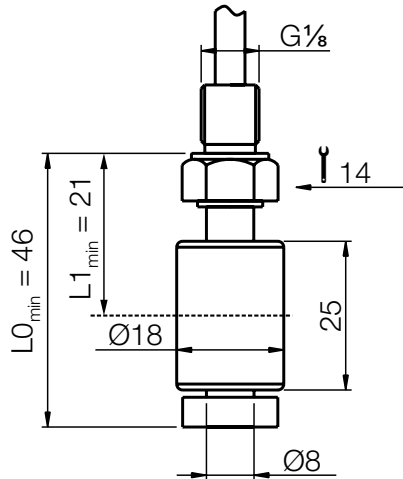
Temperaturüberwachung

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

Option: Pt 100 möglich

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:	>0,8 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-Mindest- abstand vom Gleitrohrende:	26 mm
Schaltpunkt-Mindest- abstand zwischen Kontakten:	zwischen L1 und L2: 28 ±3 mm zwischen L2 und L3: 35 ±3 mm
Hysterese:	3 mm

Typ	Gleit- rohr ¹⁾	Prozess- anschluss	Kontakt L1	Kontakt L2	Kontakt L3 ²⁾	Elektrischer Anschluss	ATEX
M01- (NBR Schwimm- mer)	M = Messing E = 1.4404 P = PVC	R05 = G 1/8 XXX = siehe nachfolgen- de Seiten für verschiedene Anschluss- köpfe	S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	XX = ohne SX = Schließer CX = Öffner	0³⁾ = 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 F⁵⁾ = 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

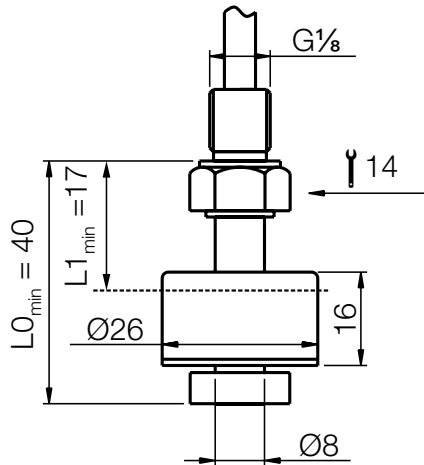
⁴⁾ Bitte Länge und Kabeltyp im Klartext angeben

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

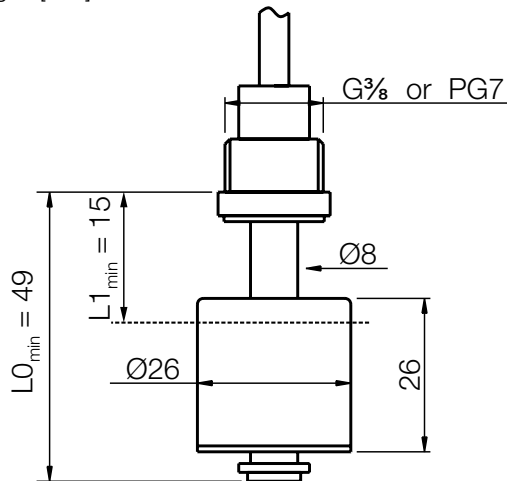
Kabellänge:	1 m
Einbaulage:	senkrecht ±30°
Schutzart:	IP 64
Min. Flüssigkeitsdichte:	>0,65 kg/dm ³
Max. Druck (bei 20°C):	3 bar
Max. Temp. PVC-Kabel:	70°C
Max. Temp. Silikon-Kabel:	80°C
Max. Gleitrohrlänge:	2 m
Anschlussköpfe:	siehe nachfolgende Seiten
Schaltpunkt-Mindestabstand vom Gleitrohrende:	23 mm
Schaltpunkt-Mindestabstand zwischen Kontakten:	zwischen L1 und L2: 28 ±3 mm zwischen L2 und L3: 28 ±3 mm
Hysteresis:	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:	IP 64
Min. Flüssigkeitsdichte:	>0,8 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
Hysteresis:	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

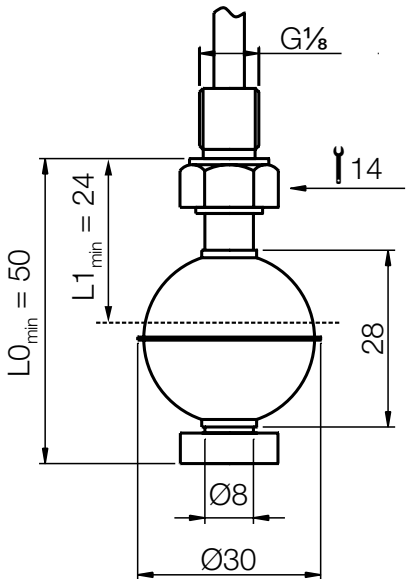
⁴⁾ Bitte Länge und Kabeltyp im Klartext angeben

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:	IP 64
Min. Flüssigkeitsdichte:	>0,8 kg/dm ³
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)

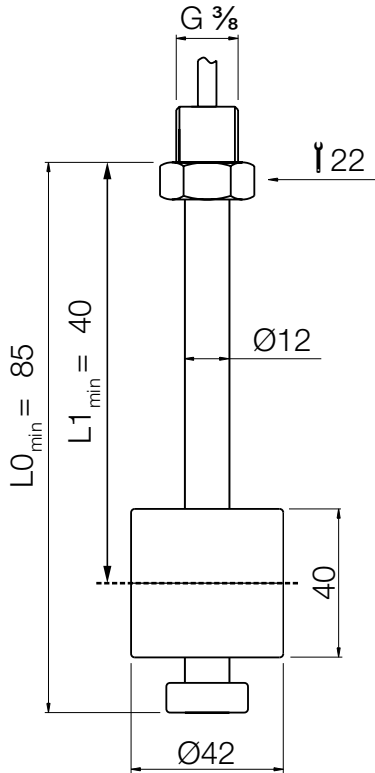
Schaltpunkt-Mindestabstand zwischen Kontakten:	zwischen L1 und L2: 28 ±3 mm zwischen L2 und L3: 38 ±3 mm
Hysterese:	3 mm

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 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«

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:	>0,5 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

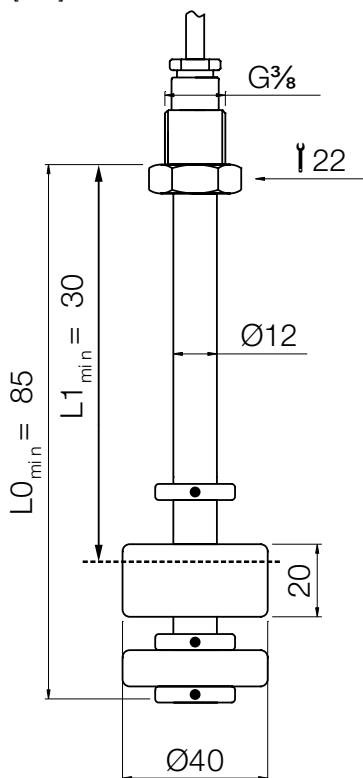
³⁾ Bitte Länge und Kabeltypen im Klartext angeben

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:	IP 65
Min. Flüssigkeitsdichte:	>0,9 kg/dm ³
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
Hysteresis:	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% 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 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

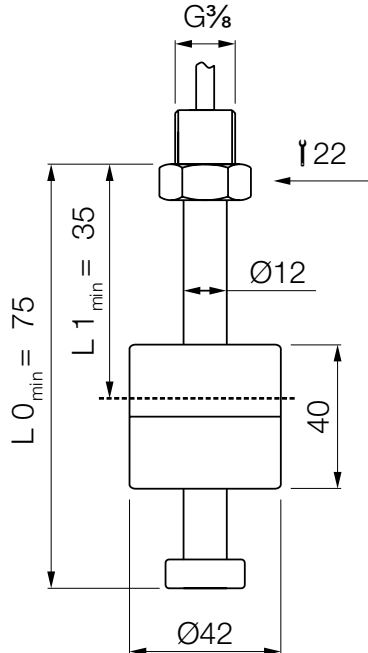
³⁾ Bitte Länge und Kabeltypen im Klartext angeben

⁴⁾ Nur mit Anschlusskopf

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

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:	IP 65
Min. Flüssigkeitsdichte:	> 0,65 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% 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

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

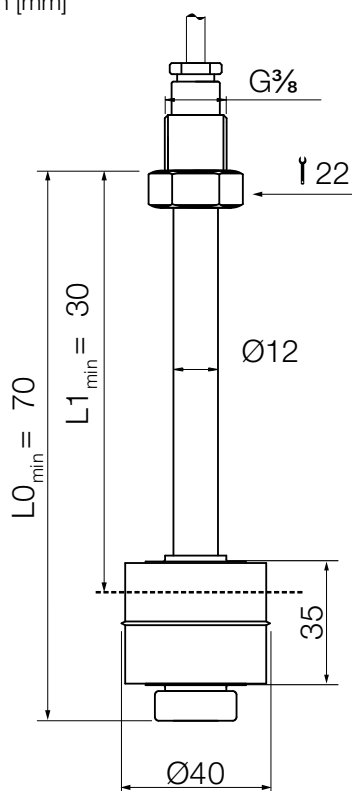
²⁾ Max. 4 Kontakte Schließer, Öffner oder 3 Wechselkontakte

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:	IP 65
Min. Flüssigkeitsdichte:	> 0,78 kg/dm ³
Max. Druck (bei 20°C):	15 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
Hysteresis:	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 ⁵⁾ = 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

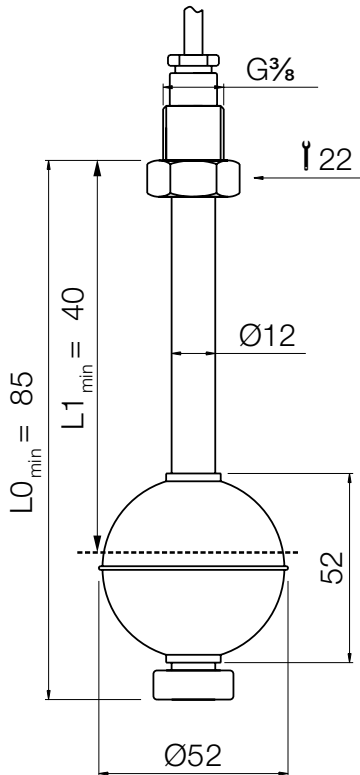
³⁾ Bitte Länge und Kabeltypen im Klartext angeben

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:	IP 65
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
Hysteresis:	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 $\frac{3}{8}$ 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	O⁴⁾ = mit Gehäuse P = 1 m PVC-Kabel S = 1 m Silikon-Kabel Y⁵⁾ = 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

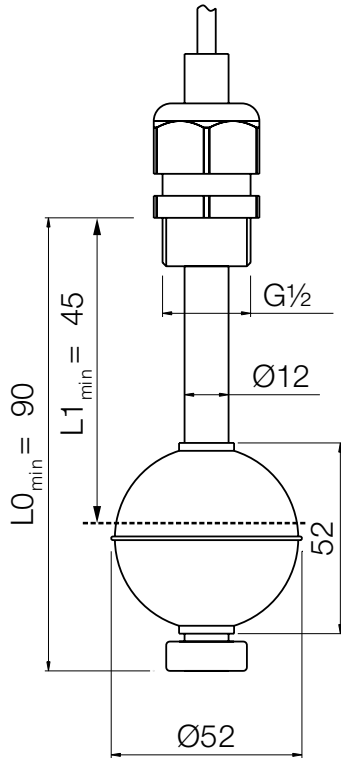
³⁾ Bitte Länge und Kabeltypen im Klartext angeben

⁴⁾ Nur mit Anschlusskopf

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

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:	IP 65
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
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 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	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

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

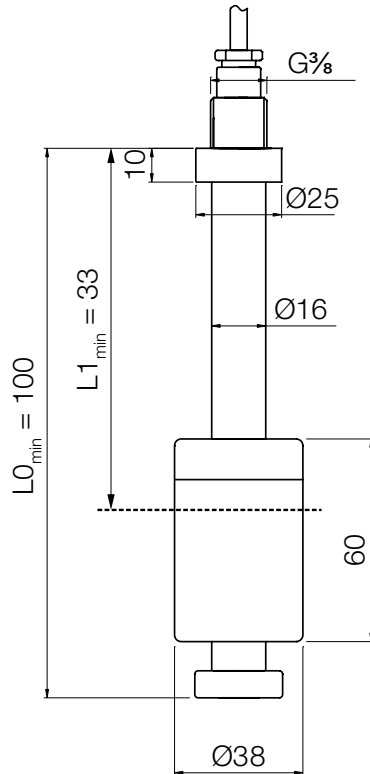
²⁾ Max. 4 Kontakte Schließer, Öffner oder 3 Wechslerkontakte

³⁾ Bitte Länge und Kabeltypen im Klartext angeben

⁴⁾ Nur mit Anschlusskopf

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:	>0,85 kg/dm ³
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 $\frac{3}{8}$ 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	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

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

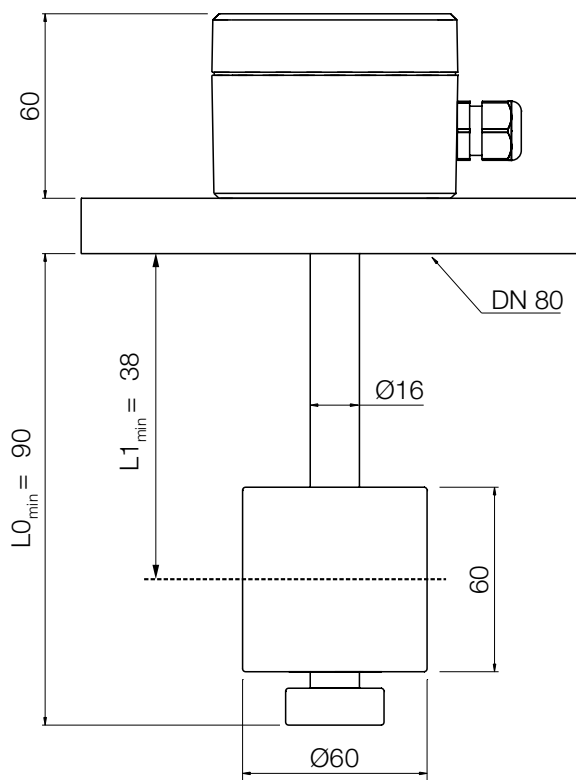
²⁾ Max. 4 Kontakte Schließer, Öffner oder 3 Wechselkontakte

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:	>0,55 kg/dm ³
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
Hysteresis:	5 mm

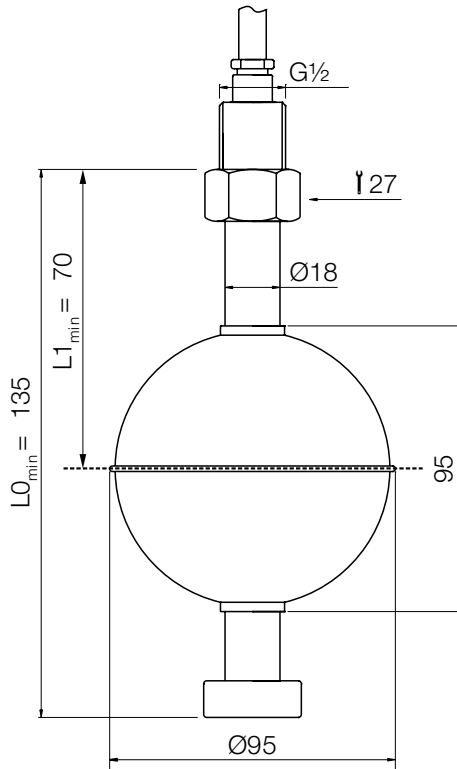
Typ	Gleitrohr ¹⁾	Prozessanschluss	Kontakt L1	Kontakt L2	Kontakt L3	Kontakt L4 ²⁾	Elektrischer Anschluss	ATEX
M16- (PVC Schwimmer)	P = PVC	F80 = DN80	S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer C = Öffner W = Wechsler	X = ohne S = Schließer 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
Hysteresis:	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 ⁵⁾ = ohne Kabel P = 1 m PVC-Kabel S = 1 m Silikonkabel Y ³⁾ = Sonderlänge und Kabeltyp	0 = ohne E = ATEX Ex ia F ⁴⁾ = ATEX Ex d

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

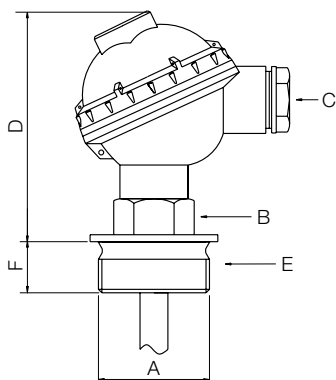
²⁾ Max. 4 Kontakte Schließer, Öffner oder 3 Wechselkontakte

³⁾ Bitte Länge und Kabeltypen im Klartext angeben

⁴⁾ Nur verfügbar für Anschlusskopf »L«

⁵⁾ Nur mit Anschlusskopf

Typ 1



PP Schraubdeckelgehäuse

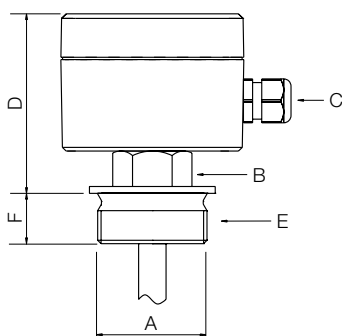
Maße und Werkstoffe

Typ	Prozess-anschluss (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

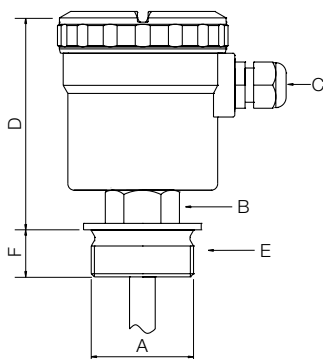
Maße und Werkstoffe

Typ	Prozess-anschluss (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

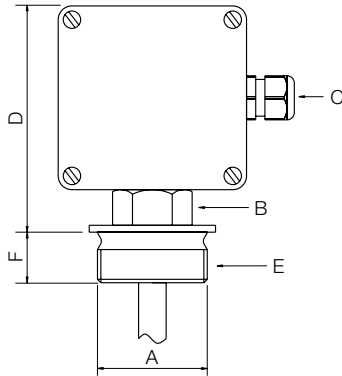
Maße und Werkstoffe

Typ	Prozess-anschluss (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

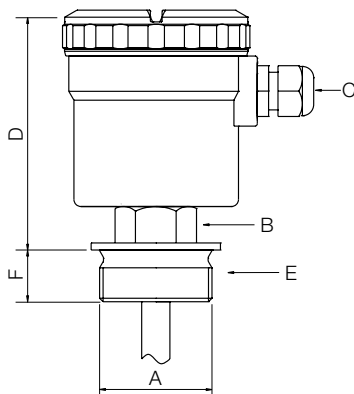
Maße und Werkstoffe

Typ	Prozess-anschluss (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

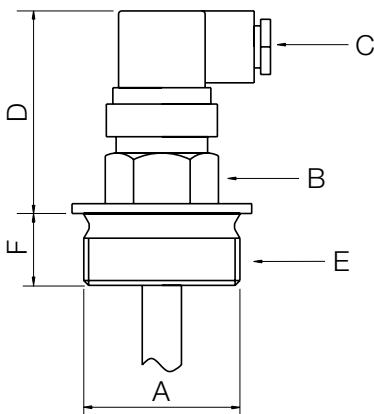
Maße und Werkstoffe

Typ	Prozess-anschluss (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



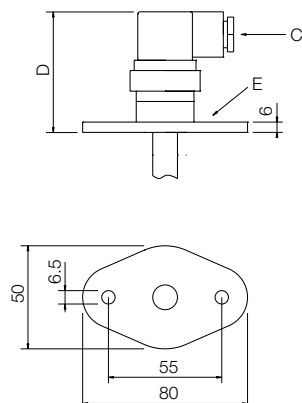
PA Stecker nach DIN 43650 (3-polig), DIN VDE 0627 (6-polig)

Maße und Werkstoffe

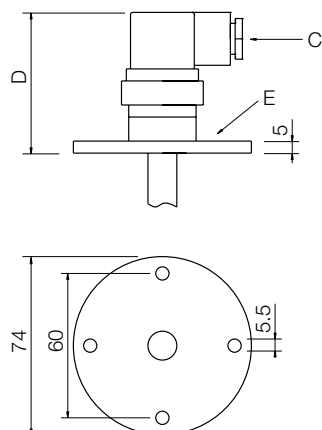
Typ	Prozess-anschluss (A) ¹⁾	Schlüsselweite (B)	Elektr. Anschluss (C)	Gesamthöhe (D)	Mechan. Anschluss (E)	Gewindelänge ²⁾ (F)	t _{max}
7... (3-pol.)	...R6 = G 1	SW 27	M16 x 1,5	65 mm	PP	18 mm	90 °C
	...R8 = G 1½	SW 30				22 mm	
	...R9 = G 2	SW 36				24 mm	
	...N6 = 1" NPT	SW 27				25 mm	
	...N8 = 1½"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

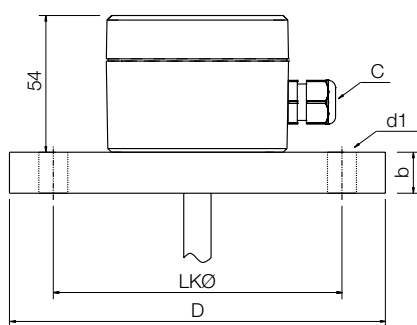
²⁾ Längen L0, L1... beinhalten immer Gewindelänge

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			

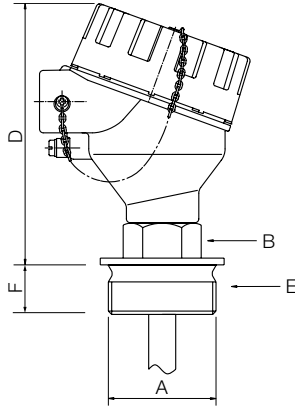
Typ 9**Flansche nach DIN EN1092-1 PN16 / ANSI B 16.5 150 lbs mit Aluminiumgehäuse****Maße und Werkstoffe**

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	Prozess-anschluss (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 Ø38 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			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			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			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 Ø38 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			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			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			x		
7N9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
7PP	x	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			x		
8N9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
8PP	x	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 als der Flanschlochdurchmesser sein!													
9F8	x	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				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

Zusatzeinrichtungen:
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}

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 ₀ :	10,6 V
I ₀ :	19,1 mA
P ₀ :	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 ₀ :	10,5 V
I ₀ :	13 mA
P ₀ :	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 ₀ :	10,6 V
I ₀ :	19,1 mA
P ₀ :	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

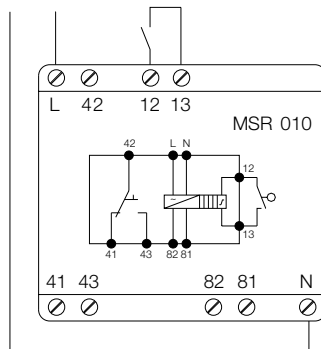
Ex / I.S. Daten, ATEX:

U ₀ :	10,5 V
I ₀ :	13 mA
P ₀ :	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

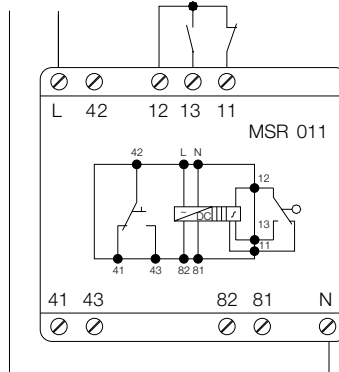
MSR010

Versorgung
230 V_{AC} M Serie
Kontakt



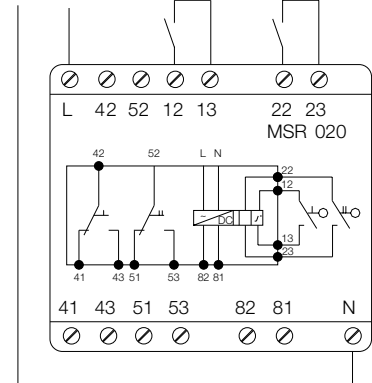
MSR011

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)

