

JUMO NESOS R02 LS

Schwimmerschalter in Standardausführung

Anwendungen

- Grenzstandsmessung von Flüssigkeiten in Lagertanks, Behältern und (Öl-)Wannen
- Wasser- und Abwasseraufbereitung
- Maschinen- und Anlagenbau
- Schiffbau
- Energietechnik
- Dieseltanks

Kurzbeschreibung

Die Grenzstandsmessung erfolgt nach dem archimedischen Prinzip für Flüssigkeiten. Durch ansteigenden oder fallenden Pegel/Niveau, bewegt sich der Schwimmkörper entlang des Gleitrohres. Der im Schwimmkörper enthaltene Magnet mit seinem Magnetfeld betätigt den/die im Gleitrohr eingebauten Reedkontakt/e. Der Schaltzustand des Reedkontaktes kann durch eine nachgeschaltete Elektronik, Relais oder Schütze ausgewertet und weiterverarbeitet werden. Typischerweise werden über ein Kontaktschutzrelais Alarmer, Pumpen, Signallampen, Ventile und Hupen geschaltet.

Bei Anwendungen mit großen Füllhöhen sind Schwimmerschalter bis 4 m Länge und bis zu 5 Schaltpunkten lieferbar. Durch Varianten mit Anschlussstecker reduziert sich der Montageaufwand auf ein Minimum.

Abhängig von der bestellten Variante sind verschiedene elektrische Anschlüsse, Prozessanschlüsse, Gleitrohrängen, Schwimmkörper, Anzahl und Positionierung der Kontakte sowie deren Funktion (SPST-NO [Schließer], SPST-NC [Öffner], SPDT-CO [Wechsler] und bistabile Kontakte) verfügbar.

Mit dem optionalen Temperatursensor oder Temperaturschalter kann neben der Grenzstandsmessung auch die Temperatur über nur eine Messstelle erfasst werden. Ergänzend sind Varianten zur Überwachung der Reedkontakttemperatur verfügbar.

Für Anwendungen mit Explosionsschutz sind Varianten in eigensicherer [Ex i] Ausführung und druckfester Kapselung [Ex d] sowie Zulassungen für den Schiffbau lieferbar. Bei der Installation mit druckfester Kapselung ist kein Trennschaltverstärker erforderlich.

Kundennutzen

- kostensparende Installation und Montage, u. a. durch Federzugklemmen (Push-In®)
- Senkung der Betriebskosten durch wartungsfreien Geräteaufbau
- Preis-Leistungsverhältnis durch Verwendung von Standardkomponenten optimiert
- kein Trennschaltverstärker für [Ex d] (druckfeste Kapselung)-Anwendungen erforderlich



Typ 408302

Besonderheiten

- Zulassungen für den Schiffbau und Explosionsschutz verfügbar
- hohe Schaltspannungen und -ströme
- großer Medien-Temperatureinsatzbereich -52 bis +240 °C
- großer Druckbereich -1 bis +37 bar
- bis zu 5 Schaltausgänge frei definierbar als Schließer, Öffner, Wechsler, bistabiler Kontakt
- Temperatursensor/-schalter verfügbar

Zulassungen und Prüfzeichen





Technische Daten

Allgemein

Funktionsprinzip	magnetischer Schwimmerschalter mit Reedkontakt			
Einbaulage (vertikal)	±30°			
Schaltpunktgenauigkeit ^a	±2 mm			
Schaltfunktion (potenzialfrei)	10 SPST-NO		02 SPST-NC	
Schaltspannung (max.) ^b	AC 230 V	DC 230 V	AC 175 V	DC 175 V
Schaltleistung (max.) ^b	100 VA	100 W	10 VA	10 W
Schaltstrom (max.) ^b	1,0 A	1,0 A	0,5 A	0,5 A

Schaltfunktion	03 SPDT-CO		15 SPST-NO, bistabil	
Schaltspannung (max.) ^b	AC 175 V	DC 175 V	AC 230 V	DC 200 V
Schaltleistung (max.) ^b	10 VA	10 W	50 VA	50 W
Schaltstrom (max.) ^b	0,5 A	0,5 A	1,5 A	1,5 A

Schaltfunktion	12 SPDT-CO		07 SPDT-CO, bistabil	
Schaltspannung (max.) ^b	AC 230 V	DC 230 V	AC 230 V	DC 200 V
Schaltleistung (max.) ^b	60 VA	60 W	40 VA	40 W
Schaltstrom (max.) ^b	1,0 A	1,0 A	0,5 A	0,5 A

Schaltfunktion	11 SPST-NC	
Schaltspannung (max.) ^b	AC 230 V	DC 230 V
Schaltleistung (max.) ^b	60 VA	60 W
Schaltstrom (max.) ^b	1,0 A	1,0 A

^a gemessen, trocken

^b Die Werte müssen auch in Kombination eingehalten werden.

	Pt100	Pt1000	Temperaturschalter, Öffner, max. 2,5 A, AC 230 V, cos φ 0,95 [0,6], 2,5 A [1,6 A]
Messbereich	-40 bis +150 °C	-40 bis +150 °C	Schaltpunktangabe im Klartext angeben
Genauigkeit	DIN Klasse B gemäß DIN EN 60751 beträgt die Grenzabweichung in °C: ±(0,3 + 0,005 t) t = Betrag der Temperatur in °C ohne Berücksichtigung des Vorzeichens		Toleranz ±5 K Hysterese 30 K ±15 K

Besonderheiten bei Produkten mit Schutzklasse 3 (siehe „Anschlussplan“) ^a	Schaltspannung (max.)	AC ≤ 33 V (AC 46 V Scheitelwert)	DC 70 V
--	-----------------------	----------------------------------	---------

^a Grenzwerte gemäß EN 61010-1



Mechanische Eigenschaften

Schwimmkörper	Form	Material	Außen-durchmesser	min. Dichte kg/m ³	Druckbereich (Nenndruck) in bar	Gewicht in g
044	Zylinder	AISI 316-Serie	44	650	-1 bis +24	43
052	Kugel	AISI 316-Serie	52	680	-1 bis +37	36
053	Kugel, e-polier	AISI 316-Serie	52	680	-1 bis +37	36
752	Kugel	Titan Grade 2	52	650	-1 bis +24	35

Schwimmkörper	Messstoffdichte kg/m ³					
	700	800	900	1000	1200	1400
	Eintauchtiefe mm					
044		44,5	39,5	35,6	29,6	25,4
052	38,6	34,1	31,1	28,8	25,5	23,1
053	38,6	34,1	31,1	28,8	25,5	23,1
752	39,1	34,4	31,3	29	25,6	23,3

Werkstoffe medienberührter Teile ^a z. B. Prozessanschluss, Schwimmkörper, Gleitrohr	AISI 316-Serie, bei Schwimmkörper 752 nur Schwimmkörper aus Titan
Werkstoffe nicht medienberührter Teile ^a Kabel Leitungsdose Rundstecker M12 × 1 Anschlusskopf Ex d Anschlussgehäuse, quaderförmig, klein Anschlussgehäuse, quaderförmig, groß	PVC oder Silikon oder PUR PBT-GF30 PBT-GF30 Aluminium, lackiert Aluminium, lackiert Aluminium, lackiert
Klemmbereich Kabelverschraubung Reihenklemme	Ø 6 bis 12 mm bei Anschlussgehäuse, quaderförmig, klein (elektrischer Anschluss 130) und Anschlussgehäuse, quaderförmig, groß (elektrischer Anschluss 131) Ø 6,5 bis 11,9 mm bei Anschlusskopf Ex d (elektrischer Anschluss 115) Ø 6 bis 8 mm bei Leitungsdose (elektrischer Anschluss 061) 0,14 bis 2,5 mm ² bei Anschlussgehäuse, quaderförmig, klein (elektrischer Anschluss 130) 0,14 bis 1,5 mm ² bei Anschlusskopf Ex d (elektrischer Anschluss 115) und Anschlussgehäuse, quaderförmig, groß (elektrischer Anschluss 131)
Gewicht	650 g bei Gleitrohlänge 400 mm, Prozessanschluss G 1 1/2 (Prozessanschluss 570) und Anschlussgehäuse, quaderförmig, klein (elektrischer Anschluss 130)

^a Die chemische Beständigkeit der Werkstoffe ist für den Anwendungsfall zu beachten.

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany
 Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany
 Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-715
 Telefax: +49 661 6003-606
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net

**Umwelteinflüsse**

Feuchtigkeit	
Betrieb	100 % rel. Feuchte inklusive Kondensation auf der Produktaußenhülle
Lagerung	90 % rel. Feuchte ohne Kondensation
Schutzart bei elektrischem Anschluss ^a	
Kabel	IP68
Kabel mit AMP-Superseal-Stecker	IP67
Kabel mit M12-Stecker	IP66
Rundstecker M12 × 1	IP66
Leitungsdose	IP65
Anschlusskopf Ex d	IP68
Anschlussgehäuse, quaderförmig, klein	IP66
Anschlussgehäuse, quaderförmig, groß	IP66
Vibration ^b	0,7 g bei 13,2 bis 100 Hz und frei schwingender Gleitrohrlänge bis max. 2,5 m
Umgebungstemperatur bei elektrischem Anschluss ^c	
Kabel PVC	-5 bis +80 °C
Kabel Silikon	-50 bis +180 °C
Kabel PUR	-40 bis +90 °C
Kabel PVC, mit AMP-Superseal-Stecker	-5 bis +80 °C
Kabel Silikon, mit AMP-Superseal-Stecker	-40 bis +125 °C
Kabel PUR, mit AMP-Superseal-Stecker	-40 bis +90 °C
Kabel PVC, mit M12-Stecker	-5 bis +80 °C
Kabel Silikon, mit M12-Stecker	-40 bis +85 °C
Kabel PUR, mit M12-Stecker	-40 bis +85 °C
Rundstecker M12 × 1	-30 bis +90 °C
Leitungsdose	-40 bis +125 °C
Anschlusskopf Ex d	-40 bis +100 °C
Anschlussgehäuse, quaderförmig, klein	-40 bis +100 °C
Anschlussgehäuse, quaderförmig, groß	-40 bis +100 °C
Prozesstemperatur	
medienberührte Teile (z. B. Gleitrohr mit Schwimmkörper)	-40 bis +150 °C (Standard) -52 bis +240 °C (auf Anfrage)

^a nach DIN EN 60529

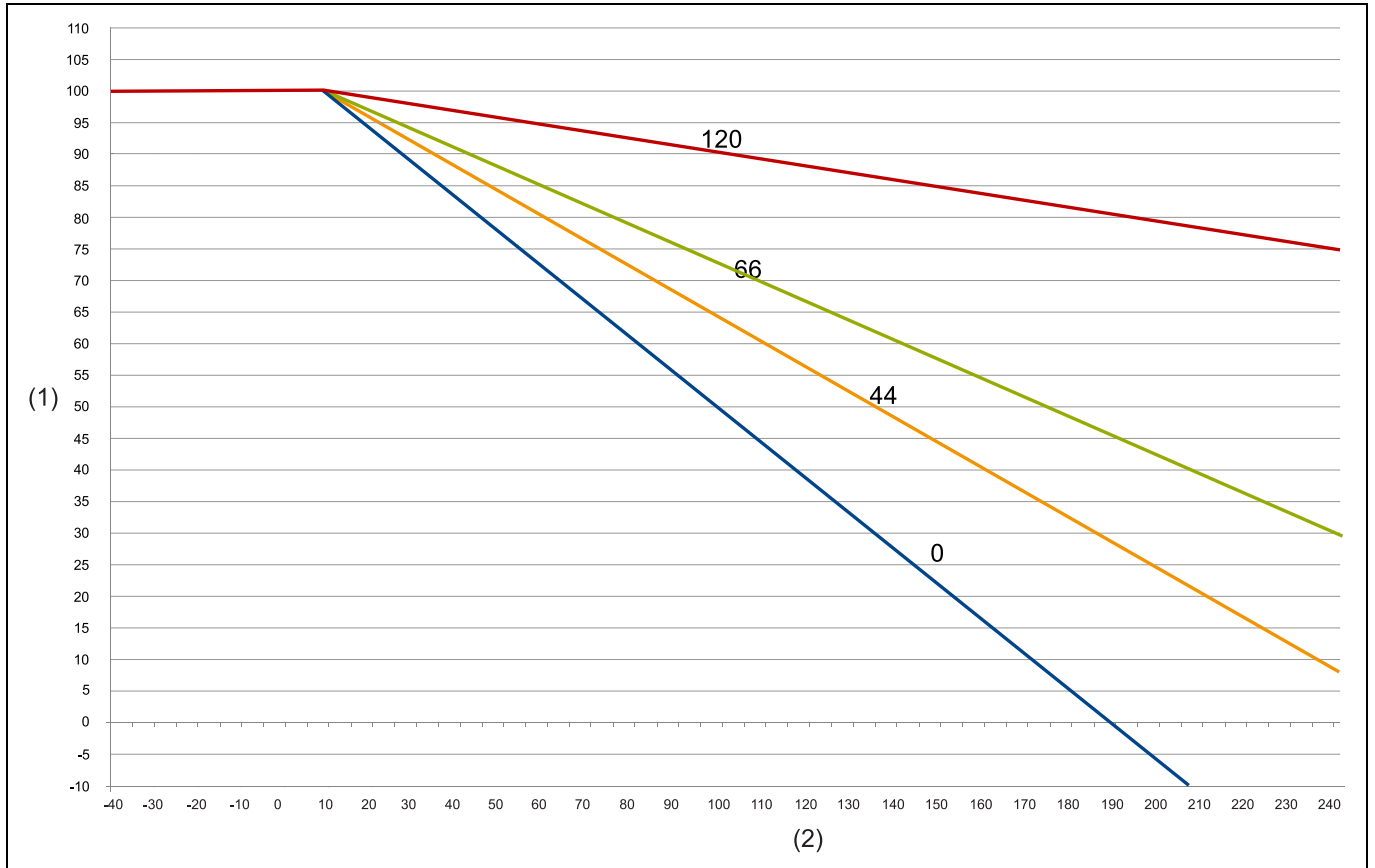
^b nach IEC 60068-2-6

^c Abhängigkeit Halsrohrlänge mit Prozesstemperatur beachten, siehe Diagramme im Anschluss



Maximale Umgebungstemperatur in Abhängigkeit von Halsrohrlänge und Prozesstemperatur

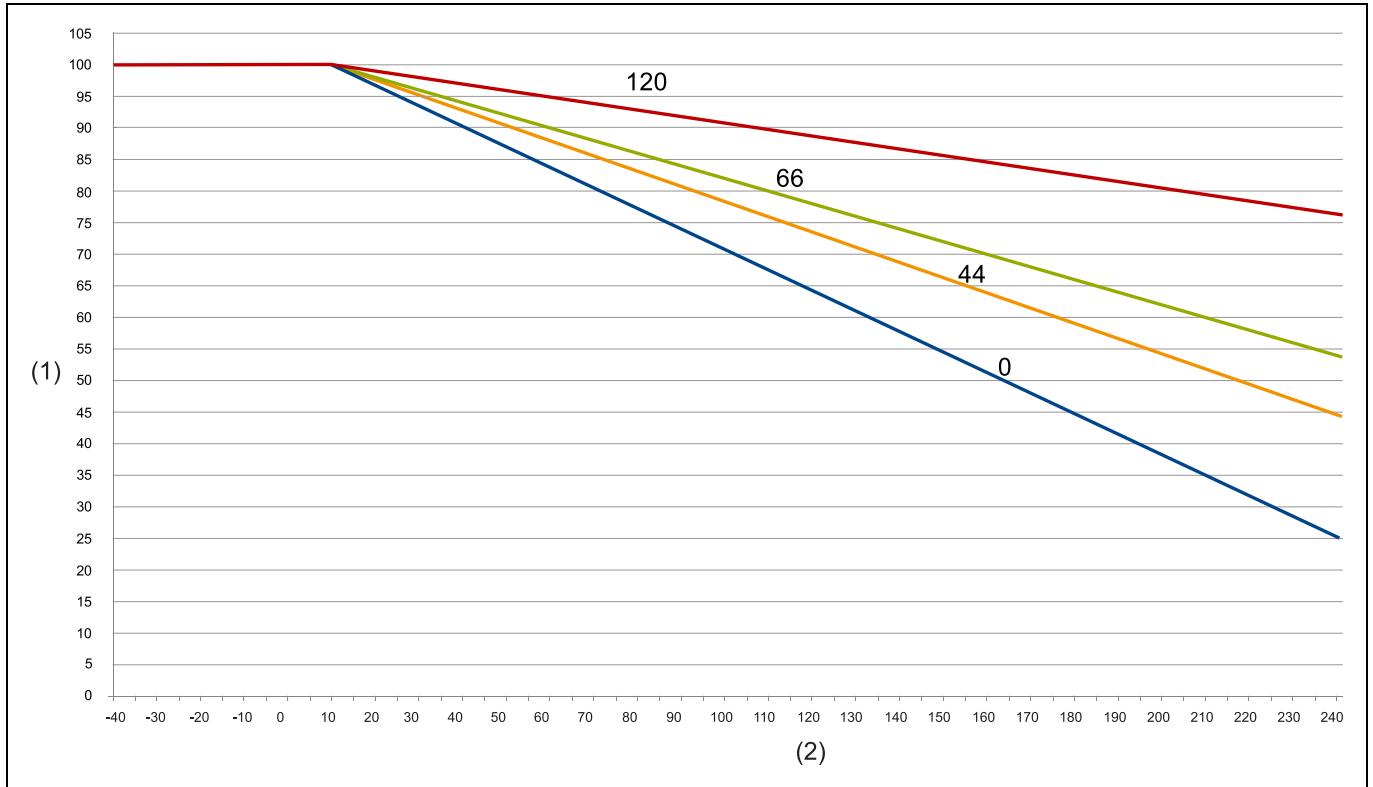
Anschlussgehäuse klein und groß, Halsrohrlängen in mm



- (1) Maximale Umgebungstemperatur
- (2) Medientemperatur



Anschlussgehäuse Ex d, Halsrohlängen in mm



- (1) Maximale Umgebungstemperatur
- (2) Medientemperatur

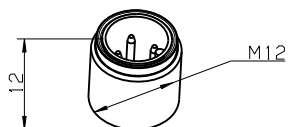
Zulassungen und Prüfzeichen

Prüfzeichen	Prüfstelle	Zertifikat/Prüfnummer	Prüfgrundlage	gilt für
ATEX, IEC EX eigensicher, Ex i	Eurofins Electrosuisse Product Testing	SEV 18 ATEX 0134 X IECEX SEV 18.0011X	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-11 IEC/EN 60079-26 DIN EN ISO 80079-36 DIN EN ISO 80079-37	Typ 408302/362 Typ 408302/662
ATEX, IEC EX druckfeste Kapselung, Ex d	Eurofins Electrosuisse Product Testing	SEV 18 ATEX 0133 X IECEX SEV 18.0010X	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-26 IEC/EN 60079-31 DIN EN ISO 80079-36 DIN EN ISO 80079-37	Typ 408302/462 Typ 408302/962
DNV GL	DNV GL	TAA00001VR	Class Guidelines CG 0339, November 2016	Typ 408302/062 Typ 408302/662 Typ 408302/962

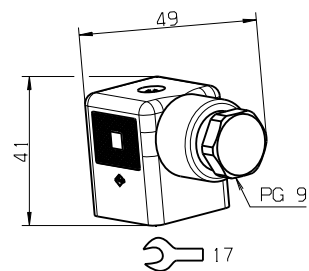
Abmessungen

Elektrischer Anschluss

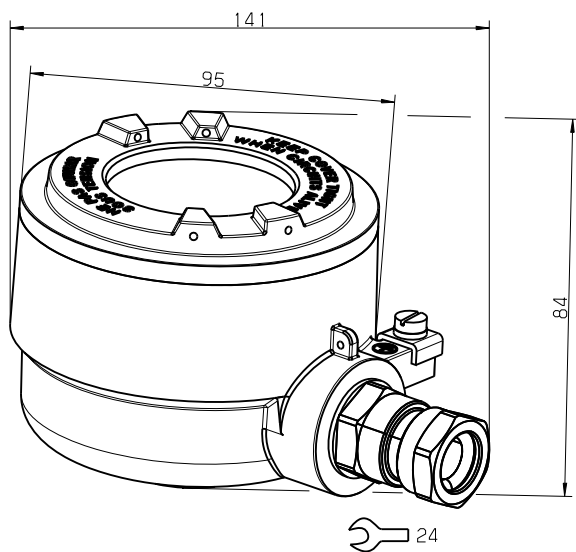
036
Rundstecker M12 × 1



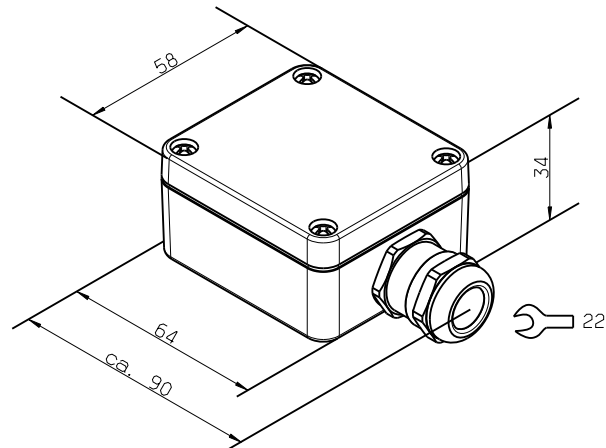
061
Leitungsdose DIN EN 175301-803



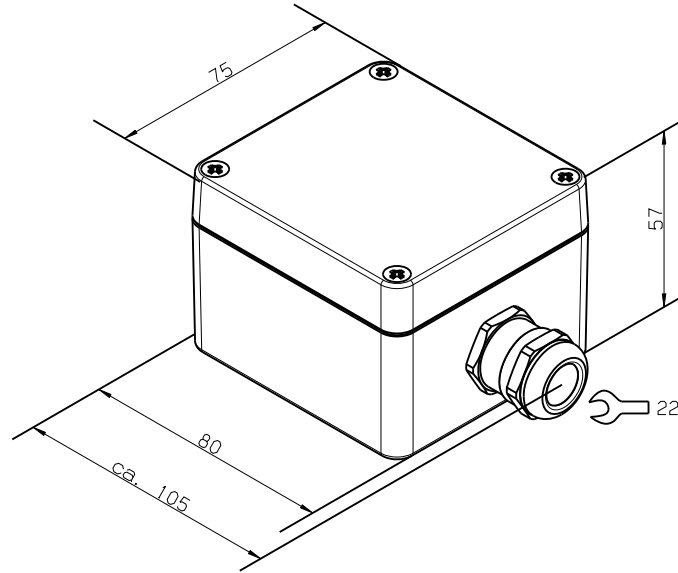
115
Anschlusskopf Ex d



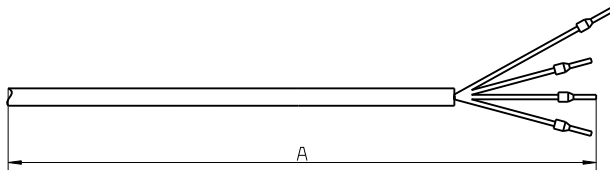
130
Anschlussgehäuse, quaderförmig, klein



131
Anschlussgehäuse, quaderförmig, groß

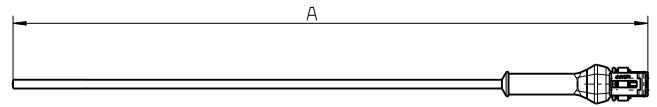


150 PVC, 160 Silikon, 170 PUR
Kabel mit Aderendhülsen



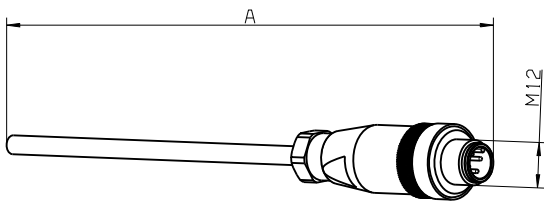
A Kabellänge, siehe Bestellangaben

151 PVC, 161 Silikon, 171 PUR
Kabel mit AMP-Superseal-Stecker



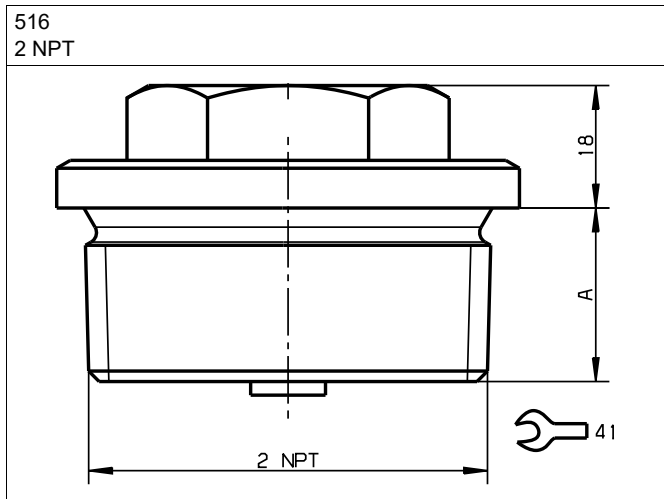
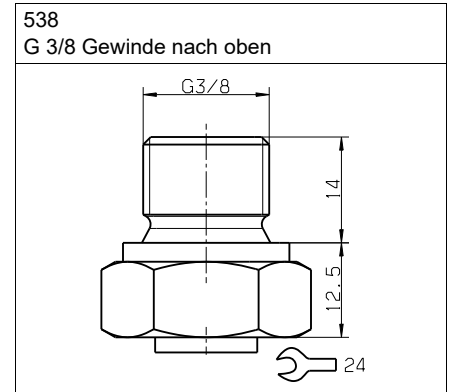
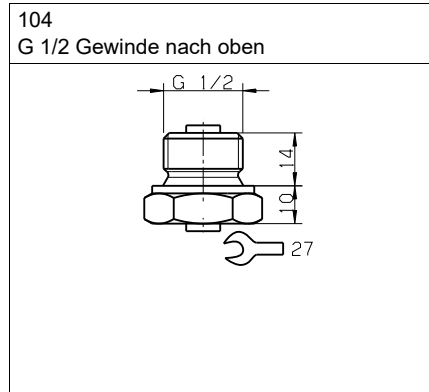
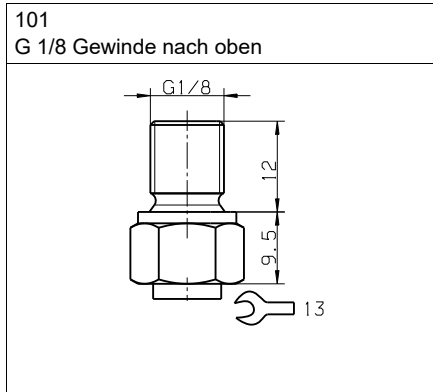
A Kabellänge, siehe Bestellangaben

152 PVC, 162 Silikon, 172 PUR
Kabel mit M12-Stecker

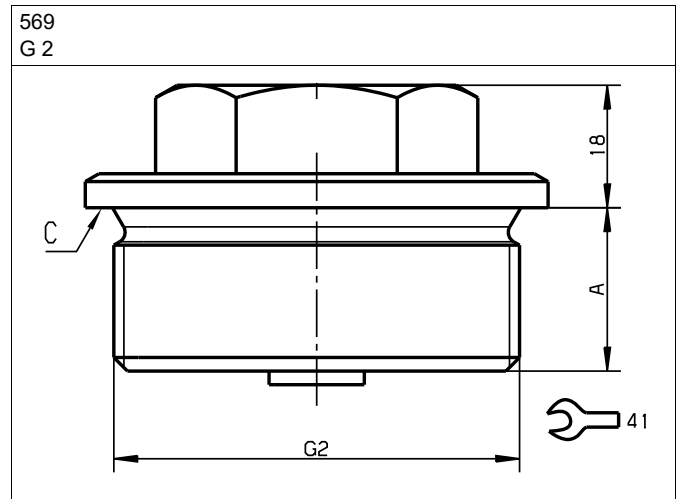


A Kabellänge, siehe Bestellangaben

Prozessanschlüsse

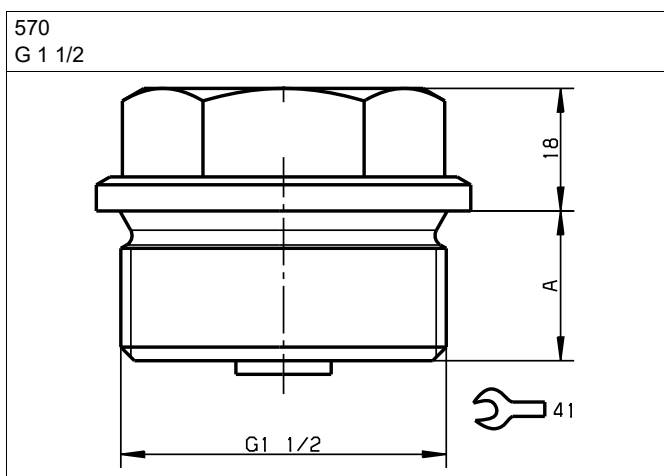


A 25,5

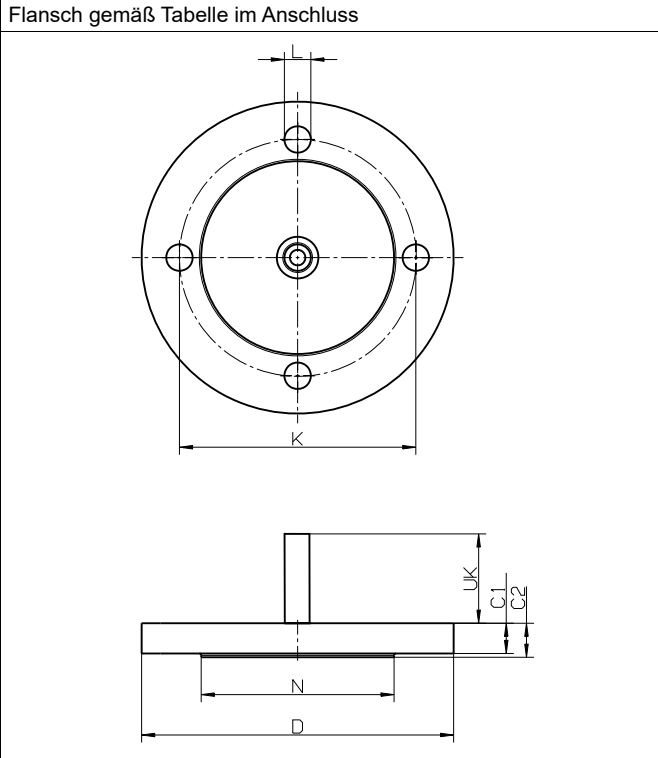


A 24 (25,5 bei Ex d)

C Es wird eine Dichtung/O-Ring mit einer Mindeststärke von 2 mm empfohlen.



A 22 (25,5 bei Ex d)

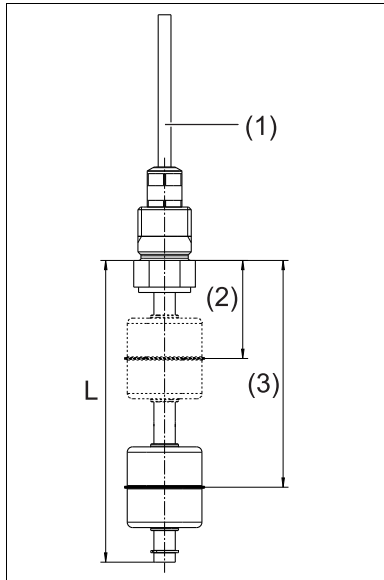


Beispiel Halsrohr, auch bei anderen Prozessanschlüssen verfügbar;
 UK = Halsrohlänge + 9 mm

Bestellcode	Flanschbezeichnung	Lochkreis K	Anzahl Löcher	Ø Löcher L	Außen-Ø D	Ø Dichtleiste N	Stärke Flansch C1	Stärke Flansch inklusive Dichtleiste C2
714	Flansch 2" 300 lbs ANSI B 16,5 RF	127	8	19	165,1	92,1	20,6	22,2
729	Flansch DN 50, PN40 EN 1092-1, Form B1 mit Dichtleiste	125	4	18	165	102	17	20
784	Flansch DN 65, PN40 EN 1092-1, Form B1 mit Dichtleiste	145	8	18	185	122	19	22
785	Flansch DN 80, PN40 EN 1092-1, Form B1 mit Dichtleiste	160	8	18	200	138	21	24

Hinweise zu den Bestellangaben

Untenstehend sind Beispiele zur Bemaßung der Gleitrohrlänge L, des Messbereichsanfangs (3) sowie Messbereichsendes (2) in Abhängigkeit des jeweiligen Prozessanschlusses abgebildet.

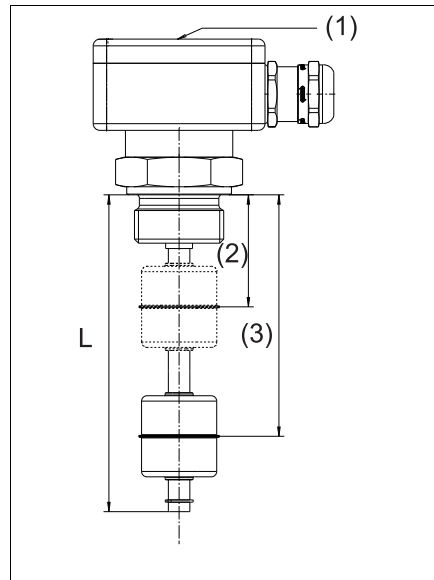


(1) Prozessanschluss
 „Gewinde nach oben“

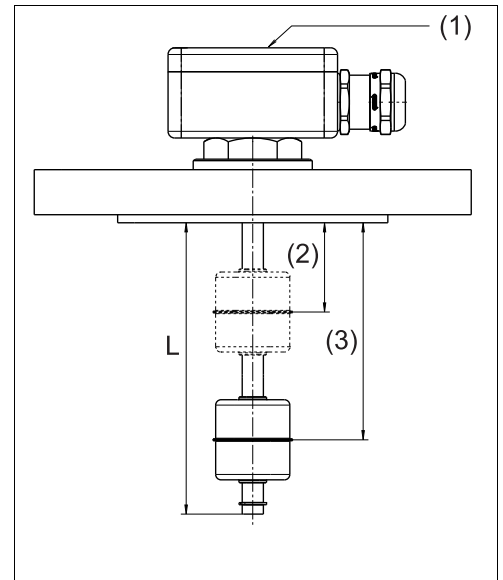
(2) Position Kontakt 1 (Schaltpunkt) in mm

(3) Position Kontakt 2 (Schaltpunkt) in mm

L Gleitrohrlänge in mm



(1) Prozessanschluss
 „Gewinde“




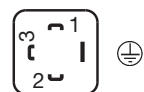
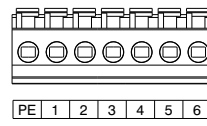

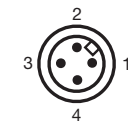




(1) Prozessanschluss
 „Flansch“

Anschlussplan

Der Anschlussplan im Typenblatt liefert erste Informationen über die Anschlussmöglichkeiten. Für den elektrischen Anschluss ist ausschließlich die Montageanleitung oder die Betriebsanleitung zu verwenden. Die Kenntnis und das technisch einwandfreie Umsetzen der dort enthaltenen Sicherheitshinweise und Warnungen sind Voraussetzungen für die Montage, den elektrischen Anschluss und die Inbetriebnahme sowie für die Sicherheit während des Betriebs.

Anzahl Kontakte										
	Kabel		Leitungsdose		Anschlussgehäuse		AMP-Superseal-Stecker		Rundstecker M12	
	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO
1	<p>Silikon RD WH</p> <p>PUR BN WH</p> <p>PVC BN WH</p>	<p>Silikon RD WH RD/BU</p> <p>PUR BN BU BK</p> <p>PVC BN WH GN</p>	<p>PE</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>PE</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>PE</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>PE</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>1</p> <p>2</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>
2	<p>Silikon RD WH RD/BU WH/BU</p> <p>PVC BN WH GN YE</p>	<p>Silikon^a RD WH BU RD/BU WH/BU BU</p> <p>PVC^b RD BK BN OG GN YE</p> <p>PUR^c PK WH YE BN GN GY</p>	<p>PE</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	-	<p>PE</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>PE</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p>	-	-	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	-



Anzahl Kontakte											
	Kabel		Leitungsdose		Anschlussgehäuse		AMP-Superseal-Stecker		Rundstecker M12		
	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO	
3	<p>Silikon^a</p> <p>RD ●</p> <p>WH ●</p> <p>RD/BU ●</p> <p>WH/BU ●</p> <p>BU ●</p> <p>BU ●</p> <p>PVC^b</p> <p>RD ●</p> <p>BK ●</p> <p>BN ●</p> <p>OG ●</p> <p>GN ●</p> <p>YE ●</p>	-	-	-	-	<p>PE ● </p> <p>1 ●</p> <p>2 ●</p> <p>3 ●</p> <p>4 ●</p> <p>5 ●</p> <p>6 ●</p>	<p>PE ● </p> <p>1 ●</p> <p>2 ●</p> <p>3 ●</p> <p>4 ●</p> <p>5 ●</p> <p>6 ●</p> <p>7 ●</p> <p>8 ●</p> <p>9 ●</p>	-	-	<p>1 ●</p> <p>2 ●</p> <p>1 ●</p> <p>3 ●</p> <p>1 ●</p> <p>4 ●</p>	-
4	-	-	-	-	<p>PE ● </p> <p>1 ●</p> <p>2 ●</p> <p>3 ●</p> <p>4 ●</p> <p>5 ●</p> <p>6 ●</p> <p>7 ●</p> <p>8 ●</p>	<p>PE ● </p> <p>1 ●</p> <p>2 ●</p> <p>3 ●</p> <p>4 ●</p> <p>5 ●</p> <p>6 ●</p> <p>7 ●</p> <p>8 ●</p> <p>9 ●</p> <p>10 ●</p> <p>11 ●</p> <p>12 ●</p>	-	-	-	-	

Anzahl Kontakte										
	Kabel		Leitungsdose		Anschlussgehäuse		AMP-Superseal-Stecker		Rundstecker M12	
	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO	SPST-NO/NC	SPDT-CO
5										
Schutzklasse ^d	vorbereitet für 2 gemäß EN 61010-1		1	1	1	1	3	3	3	3

^a gemäß VDE 0298-4 max. Strom 0,8 A bei max. 175 °C oder 1 A bei max. 170 °C

^b gemäß VDE 0298-4 max. Strom 0,8 A bei max. 75 °C oder 1 A bei max. 70 °C, nicht mit Schiffsbauzulassung (Grundtypergänzung 062), Schiffsbauzulassung und Explosionsschutz, eigensicher, Ex i (Grundtypergänzung 662) und Schiffsbauzulassung und Explosionsschutz, druckfest, Ex d (Grundtypergänzung 962) lieferbar

^c Nur mit Schutzklasse 3 lieferbar.

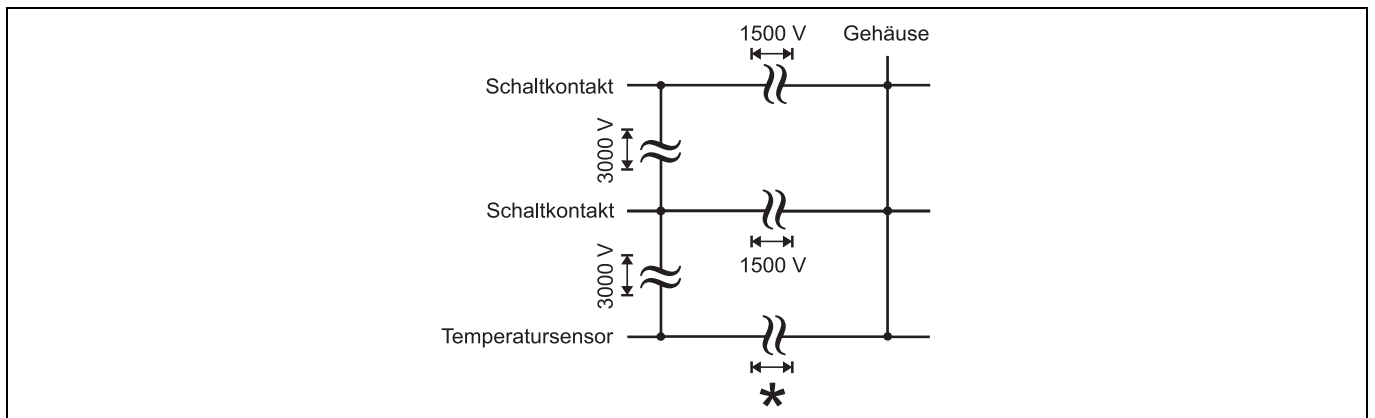
^d nach DIN EN 61140

	Kabel	Leitungsdose	Anschlussgehäuse	AMP-Superseal-Stecker	Rundstecker M12
Temperatursensor Pt100 ^a	Silikon ^b Silikon ^b 	-		-	
Temperatursensor Pt1000 ^a	PVC ^b 				
Temperaturschalter ^a	Silikon ^{c, d} 				
	PVC ^{c, e} 				

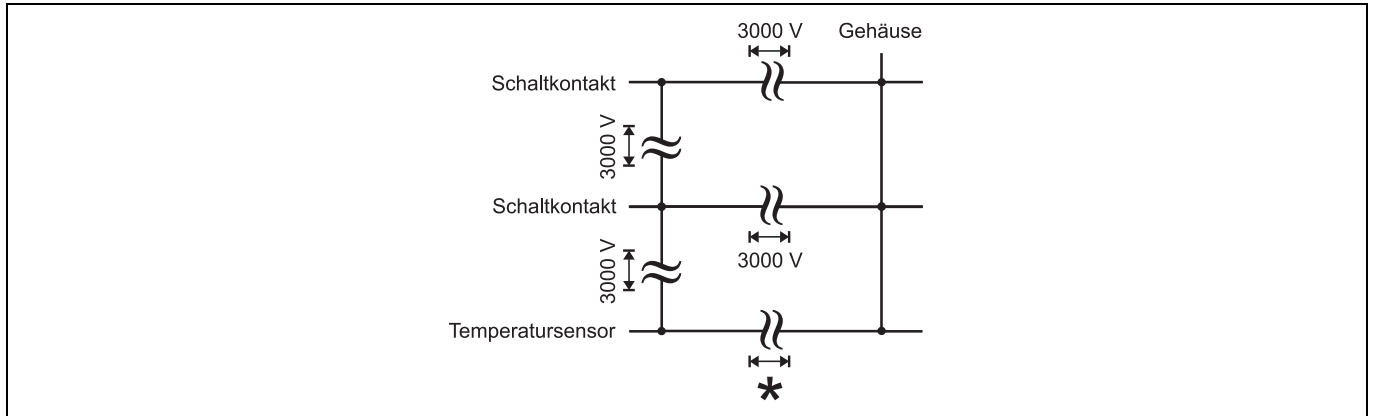
- ^a Belegung immer an Klemmen mit höchster Nummerierung
- ^b für 1× SPST-NO/NC-Schaltkontakte
- ^c für 2× SPST-NO/NC- oder 1× SPDT-CO-Schaltkontakte
- ^d gemäß VDE 0298-4 max. Strom 0,8 A bei max. 175 °C oder 2 A bis max. 150 °C
- ^e gemäß VDE 0298-4 max. Strom 0,8 A bei max. 75 °C oder 2 A bis max. 50 °C

Die galvanische Trennung wird wie folgt realisiert:

Schutzklasse 1



Schutzklasse 2



Achtung:

* Funktionale galvanische Trennung

Bei Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis Ex i sind nachfolgende Werte gegeben.

Kontaktfunktion	max. Spannung U_i in V	max. Strom I_i in mA	max. Leistung P_i in mW	innere Induktivität in μH	innere Kapazität in pF
SPST-NO	≤ 30	≤ 100	≤ 750	~0 bei Kabelführung 1 $\mu\text{H}/\text{m}$ Anschlusskabel	~0 bei Kabelführung 200 pF/m Anschlusskabel
SPST-NC					
SPDT-CO					
Temperaturschalter					

Bei Verwendung von explosionsgeschützten Ausführungen (eigensicher, Ex i, und druckfeste Kapselung, Ex d) sind folgende Werte gegeben.

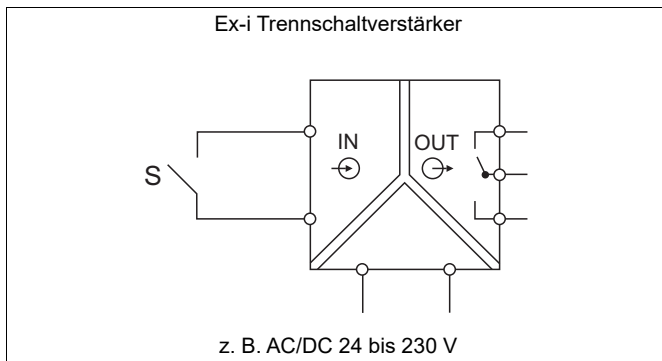
Kontaktfunktion	max. Spannung U_i in V	max. Strom I_i in mA	max. Leistung P_i in mW	innere Induktivität in μH	innere Kapazität in pF
Pt100	≤ 30	≤ 55	≤ 413	~0 bei Kabelführung 1 $\mu\text{H}/\text{m}$ Anschlusskabel	~0 bei Kabelführung 200 pF/m Anschlusskabel
Pt1000					

Legende: Kabel	BN	Braun	GN	Grün
	WH	Weiß	RD	Rot
	BU	Blau	YE	Gelb
	PK	Rosa	GY	Grau

Anschlussbeispiele explosionsgeschützte Ausführungen

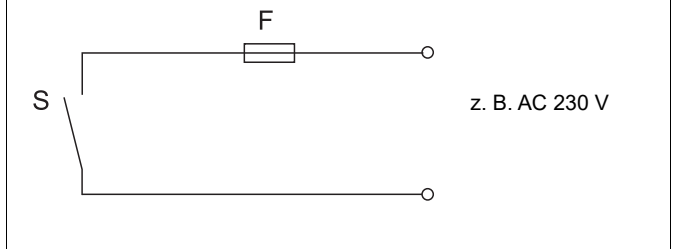
Schwimmerschalter (S)

Ex i



Ex d

Gemäß Betriebsanleitung 408301, Kapitel 6 „Installation“, ist die Sicherung (F) zu wählen.





Bestellangaben

	(1) Grundtyp
408302	JUMO NESOS R02 LS – Schwimmerschalter in Standardausführung
	(2) Grundtypergänzung
000	ohne
062	Schiffsbauzulassung
362	Explosionsschutz, eigensicher, Ex i
462	Explosionsschutz, druckfest, Ex d
662	Schiffsbauzulassung und Explosionsschutz, eigensicher, Ex i
962	Schiffsbauzulassung und Explosionsschutz, druckfest, Ex d
999	Sonderausführung
	(3) elektrischer Anschluss
036	Rundstecker M12 × 1
061	Leitungsdose DIN EN 175301-803, Form A
115	Anschlusskopf Ex d
130	Anschlussgehäuse, quaderförmig, klein
131	Anschlussgehäuse, quaderförmig, groß
150	Kabel, PVC
151	Kabel, PVC mit AMP-Superseal-Stecker (max. DC 24 V/3 A) ^a
152	Kabel, PVC mit M12-Stecker
160	Kabel, Silikon
161	Kabel, Silikon mit AMP-Superseal-Stecker (max. DC 24 V/3 A) ^a
162	Kabel, Silikon mit M12-Stecker
170	Kabel, PUR
171	Kabel, PUR mit AMP-Superseal-Stecker (max. DC 24 V/3 A) ^a
172	Kabel, PUR mit M12-Stecker
999	Sonderausführung
	(4) Kabellänge
0000	ohne
2000	2000 mm
5000	5000 mm
0100 - 5000	Angaben im Klartext
	(5) Prozessanschluss
104	G 1/2 Gewinde nach oben
412	Pg9
516	2 NPT
534	M14 × 1.5 Gewinde nach oben
538	G 3/8 Gewinde nach oben
569	G 2
570	G 1 1/2
714	Flansch 2" 300 lbs ANSI B 16,5 RF
729	Flansch DN 50, PN40 EN 1092-1, Form B1 mit Dichtleiste
784	Flansch DN 65, PN40 EN 1092-1, Form B1 mit Dichtleiste
785	Flansch DN 80, PN40 EN 1092-1, Form B1 mit Dichtleiste
999	nach Kundenangabe
	(6) Gleitrohrlänge L^b
100 - 4000	Angaben im Klartext
	(7) Schwimmkörper
044	Zylinder, CrNi (Edelstahl), Ø 44, Dichte 750 kg/m ³
052	Kugel, CrNi (Edelstahl), Ø 52, Dichte 680 kg/m ³



053	Kugel, CrNi (Edelstahl), Ø 52, Dichte 680 kg/m ³ , epoliert
752	Kugel, Ti (Titan), Ø 52, Dichte 650 kg/m ³
(8)	Anzahl Schwimmkörper
1	1 Stück
2	2 Stück
3	3 Stück
4	4 Stück
5	5 Stück
(9)	Schaltfunktion
02	SPST-NC, Öffner (10 VA/AC 175 V/0,5 A)
03	SPDT-CO, Wechsler (10 VA/AC 175 V/0,5 A)
07	SPDT-CO, einpoliger Wechsler, bistabil (40 VA/AC 230 V/0,5 A)
10	SPST-NO, Schließer (100 W/DC 230 V/1 A)
11	SPST-NC, Öffner (60 VA/AC 230 V/1 A)
12	SPDT, einpoliger Wechsler (60 VA/AC 230 V/1 A)
15	SPST-NO, Schließer bistabil (100 W/DC 230 V/1 A)
99	nach Kundenangabe
(10)	Anzahl Kontakte
1	1 Kontakt
2	2 Kontakte
3	3 Kontakte
4	4 Kontakte
5	5 Kontakte
(11)	Position Kontakt 1^c
20 - 3970	Angaben im Klartext
(12)	Position Kontakt 2^c
0	ohne
20 - 3970	Angaben im Klartext
(13)	Position Kontakt 3^c
0	ohne
40 - 3970	Angaben im Klartext
(14)	Position Kontakt 4^c
0	ohne
40 - 3970	Angaben im Klartext
(15)	Position Kontakt 5^c
0	ohne
40 - 3970	Angaben im Klartext
(16)	Typenzusätze
005	integrierter Temperatursensor Pt1000 ^d
007	integrierter Temperatursensor Pt100 ^d
009	Temperaturschalter ^e
019	Temperaturüberwachung Reedkontakt, Pt1000
370	Halsrohr
976	Gleitrohrdurchmesser 14 mm
977	Gleitrohrdurchmesser 16 mm

^a nicht für Schiffsbauzulassung (Grundtypergänzung 062), Schiffsbauzulassung und Explosionsschutz, eigensicher, Ex i (Grundtypergänzung 662) und Schiffsbauzulassung und Explosionsschutz, druckfest, Ex d (Grundtypergänzung 962) lieferbar

^b Die Bemaßung erfolgt in mm zur Auflage-/Anschlagfläche (Gewindebuchse der Behälter-/Tankwand) des gewählten Prozessanschlusses (siehe Betriebsanleitung, Kapitel „Bestellangaben“).

^c Die Kontaktpositionen werden vom Prozessanschluss in Richtung Gleitrohrende betrachtet (siehe Betriebsanleitung, Kapitel „Bestellangaben“).

^d Der Temperatursensor ist am Gleitrohrende positioniert.

^e Schalttemperatur im Klartext angeben. Der Temperaturschalter ist am Gleitrohrende positioniert.

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany
Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany
Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-715
Telefax: +49 661 6003-606
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net



Bestellschlüssel (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) -
 / - - - - - - - - -
Bestellbeispiel 408302 / 000 - 130 - 0 - 570 - 1112 - 044 - 1 - 12 -

 (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16)
 - - - - - /
 1 - 1060 - 0 - 0 - 0 - 0 / 000

Mindestbestellmenge: 1 Stück