

Bimetall-Zeigerthermometer

Elektromechanischer Temperaturschalter mit fester Schalttemperatur

Besonderheiten

- Cadmium-frei
- RoHS-konform
- Schutzart IP52, IP65 und IP67
- Schaltleistung bis 10 A
- Einfache Montage

Kurzbeschreibung

Die Bimetall-Temperaturschalter werden in der Industrie im Allgemeinen zur Temperaturbegrenzung eingesetzt. Sie schalten z. B. im Überhitzungsfall die Maschine ab oder einen Lüfter zur Kühlung des Gerätes an.

Funktion

Die Temperaturerfassung erfolgt mit einer Bimetallscheibe, die beim Erreichen der Nennschalttemperatur schaltet. Nach Abkühlen auf die Rückschalttemperatur geht der Schalter wieder in seinen ursprünglichen Zustand zurück. Die Rückschalttemperatur liegt typischerweise 15 bis 30 K unterhalb der Schalttemperatur.

Kontaktausführung

Die Bimetall-Temperaturschalter werden in zwei Schaltausgängen geliefert.

Ein Öffner (NC = Normally Closed, im Normalzustand geschlossen) öffnet einen Stromkreis und schaltet eine Maschine ab.

Ein Schließer (NO = Normally Open, im Normalzustand geöffnet) schließt einen Stromkreis beim Erreichen der Schalttemperatur, um so z. B. einen Lüfter oder eine Signallampe zuzuschalten.

In beiden Fällen gehen die Kontakte nach Abkühlen unter die Rückschalttemperatur in ihren ursprünglichen Zustand zurück, sodass das überwachte Gerät wieder im Normalbetrieb arbeiten kann.



Typ 608301/10
mit Schnappschalter und Flachstecker



Typ 608301/30
mit Miniatur schnappschalter und
Rundstecker M12 x 1



Typ 608301/10
mit Schnappschalter
und Rundstecker M12 x 1



Typ 608301/10
mit Schnappschalter und Leitungsdose



Technische Daten

Elektrische Daten

Gerät mit Schnappschalter

Typ 608301/10	Flachstecker A 6,3-08	Anschluss- kabel mit Kabelver- schraubung	Festes Kabel ohne mit Schutzleiter		Leitungsdose nach DIN EN 175301- 803 (DIN 43650)	Steckverbinder M12 × 1
Armatur	Messing (CW614N) oder Edelstahl (1.4305), Einschraubzapfen ähnlich DIN 3852					
Schutzart	IP52	IP65	IP67	IP67	IP65	IP67
Elektrischer Kontakt						
Anschluss	A 6,3-08 nach DIN 46244	Kabeldurchmesser ca. 6,5 mm ² , Anschlussquerschnitt 0,75 mm ²		Kabeldurchmesser 6 bis 8 mm, Klemme 1, 2, Schutzleiter ange- schlossen		–
Schaltleistung	DC 30 V, max. 5 A ≤ AC 48 V, cos φ = 0,95, 10 A	≤ AC 48 V, cos φ = 0,95, 10 A		≤ AC 250 V, cos φ = 0,95, 10 A		–
Schaltleistung bei Sprungschalter mit Goldauflage	DC 6 bis 30 V, AC 6 bis 48 V, 10 bis 100 mA			DC 6 bis 30 V, AC 6 bis 120 V, 10 bis 100 mA		–
Max. Strombelastbarkeit bei Umgebungs- temperatur an der Leitung/am Kabel	–	≤ 50 °C: 10 A ≤ 75 °C: 7,3 A ≤ 85 °C: 4,2 A		–		–
Übergangswiderstand	<30 mΩ					
Durchschlagfestigkeit	AC 1500 V pro 1 min					

Gerät mit Schleichkontakt

Typ 608301/20	Flachstecker A 6,3-08	Anschluss- kabel mit Kabelver- schraubung	Festes Kabel ohne mit Schutzleiter		Leitungsdose nach EN 175301-803 (DIN 43650)	Steckverbinder M12 × 1
Armatur	Messing (CW614N) oder Edelstahl (1.4305), Einschraubzapfen ähnlich DIN 3852, Form A für Abdichtung durch Dichtring					
Schutzart	IP52	IP65	IP67	IP67	IP65	IP67
Elektrischer Kontakt						
Anschluss	–	Kabeldurchmesser ca. 4,5 mm ² , Anschlussquerschnitt 0,5 mm ²		Kabeldurchmesser 6 bis 8 mm, Klemme 1, 2, Schutzleiter nicht an- geschlossen		–
Schaltleistung	–	DC 12 V, 8 A, DC 24 V, 4 A, DC 30 V, 3 A, ≤ AC 48 V, 6 A		DC 12 V, 8 A, DC 24 V, 4 A, DC 30 V, 3 A, ≤ AC 48 V, 6 A		–
Max. Strombelastbarkeit bei Umgebungs- temperatur an der Leitung/am Kabel	–	≤ 85 °C: 8 A ≤ 105 °C: 3,7 A		–		–



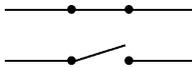
Gerät mit Miniatorschnappschalter

Typ 608301/30	Flachstecker A 6,3-08	Anschluss- kabel mit Kabelver- schraubung	Festes Kabel ohne mit Schutzleiter		Leitungsdose nach EN 175301-803 (DIN 43650)	Steckverbinder M12 × 1
Armatur	Messing (CW614N) oder Edelstahl (1.4305), Einschraubzapfen ähnlich DIN 3852, Form A für Abdichtung durch Dichtring					
Schutzart	IP52	IP65	IP67	IP67	IP65	IP67
Elektrischer Kontakt Anschluss	–	Kabeldurchmesser ca. 6,5 mm ² Anschlussquerschnitt 0,75 mm ²			Kabeldurchmesser 6 bis 8 mm, Klemme 1, 2, Schutzleiter ange- schlossen	Klemme 1 und 2 angeschlossen
Schaltleistung Öffnerkontakt	–	≤ AC 48 V, 50/60 Hz, cos φ = 0,95 (0,6) 2,5 A/1,6 A	–	–	≤ AC 250 V, 50/60 Hz, cos φ = 0,95 (0,6) 2,5 A/1,6 A	≤ AC 48 V, 50/60 Hz, cos φ = 0,95 (0,6) 2,5 A/1,6 A
Schaltleistung Schließerkontakt	–	≤ AC 48 V, 50/60 Hz, cos φ = 0,95 (0,6) 2,5 A/1,6 A	–	–	≤ AC 250 V, 50/60 Hz, cos φ = 0,95 (0,6) 2,5 A/1,6 A	≤ AC 48 V, 50/60 Hz, cos φ = 0,95 (0,6) 2,5 A/1,6 A
Umgebungstemperatur an der Leitung/am Kabel	–	90 °C			–	–
Übergangswiderstand	<50 mΩ					
Durchschlagfestigkeit	AC 1500 V pro 1 min					

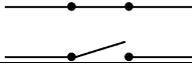


Betriebsdaten

Gerät mit Schnappschalter

Schalttemperatur	0 bis 140 °C Stufung 5K
Schaltdifferenz	Ca. 15 bis 30 K unterhalb der Schalttemperatur
Schaltzyklen	
Bei AC 250 V, 10 A	≥ 100000
Bei AC 120 V, 15 A	≥ 100000
Bei AC 48 V, 15 A	≥ 100000
Bei DC 30 V, 5 A	≥ 10000
Bei DC 24 V, 5 A	≥ 10000
Bei DC 12 V, 5 A	≥ 10000
Bei DC 6 V, 5 A	≥ 10000
Schaltpunktgenauigkeit Schalttemperatur	Bei Temperaturänderungsgeschwindigkeit von 1 K/min ≤ 130 °C: ±5 K ≥ 130 °C: ± 10 K
Schwingfestigkeit	EN 60068-2-6 Bei einer Frequenz von 50 Hz und Amplitude von ±0,75 mm 10 g
Ansprechzeit $t_{0,9}$	Ca. 3,5 Min.
Schaltausgang (SA) Öffner (SA01) Schließer (SA02)	Bezogen auf steigende Temperatur 
Nennlage	Beliebig
Gewicht	Ca. 50 g

Gerät mit Schleichkontakt

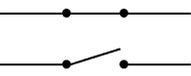
Schalttemperatur	10 bis 140 °C Stufung 5 K
Schaltdifferenz	Ca. 3 bis 12 K unterhalb der Schalttemperatur
Schaltzyklen	
Bei AC 48 V, 15 A	≥ 100000
Bei DC 30 V, 5 A	≥ 10000
Bei DC 24 V, 5 A	≥ 10000
Bei DC 12 V, 5 A	≥ 10000
Schaltpunktgenauigkeit Schalttemperatur	Bei Temperaturänderungsgeschwindigkeit von 1 K/min ≤ 130 °C: ±5 K ≥ 130 °C: ± 10 K
Ansprechzeit $t_{0,9}$	Ca. 3,0 Min., gemessen in bewegtem Ölbad
Schaltausgang (SA) Öffner (SA01) Schließer (SA02)	Bezogen auf steigende Temperatur 
Nennlage	Beliebig
Gewicht	Ca. 50 g

JUMO GmbH & Co. KG

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

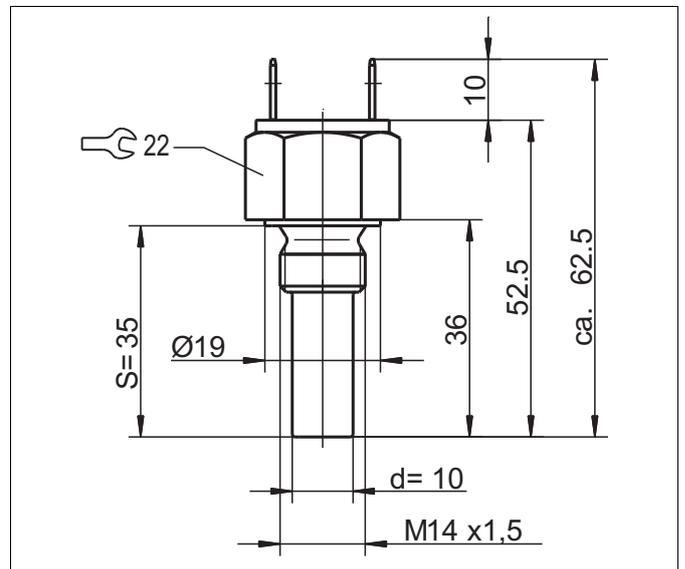
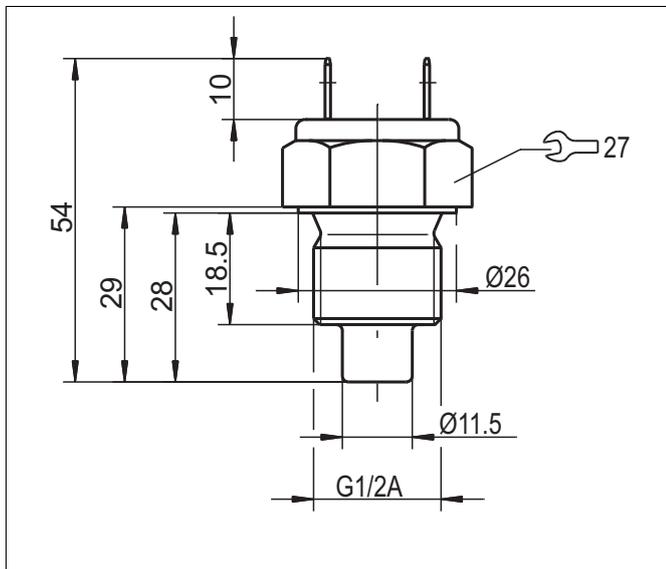
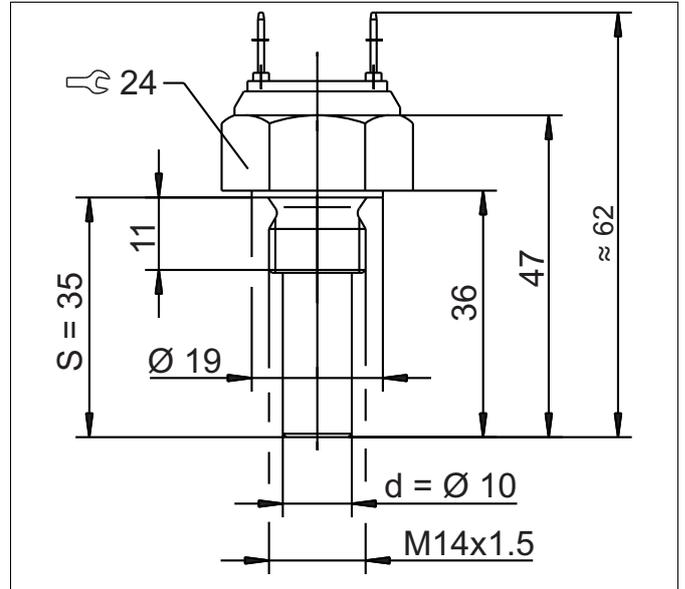
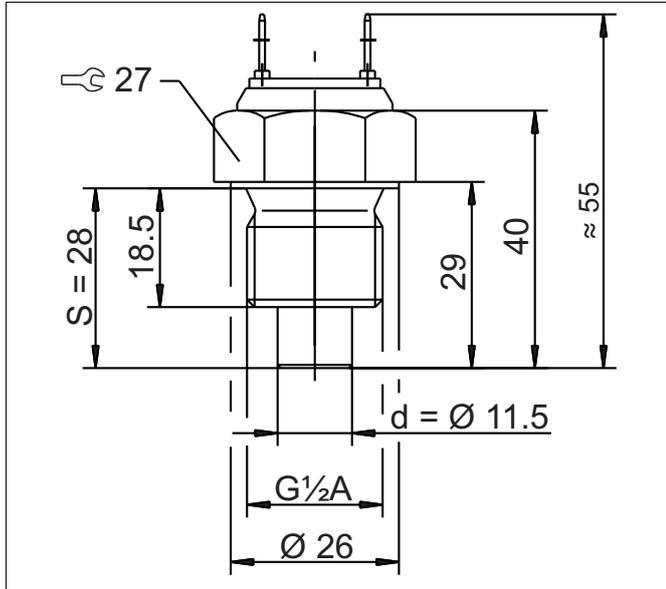
Telefon: +49 661 6003-716
 Telefax: +49 661 6003-504
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net

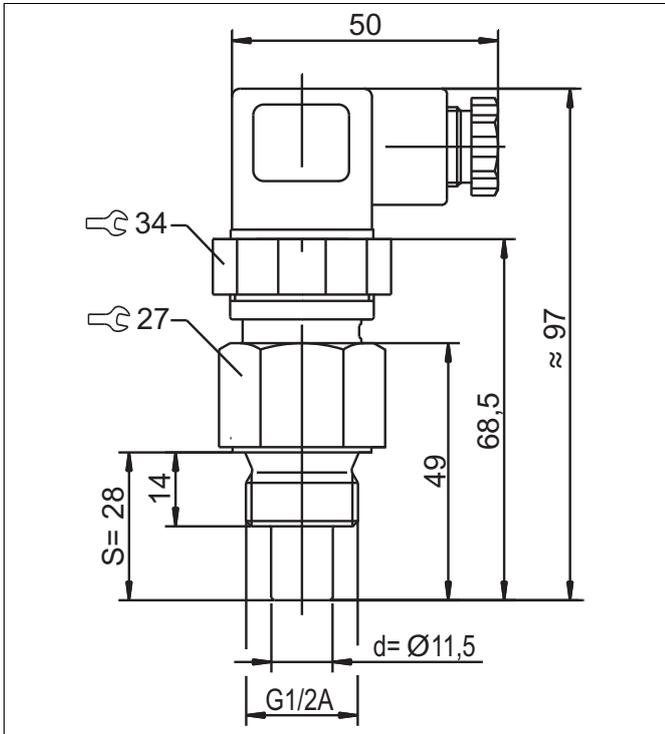
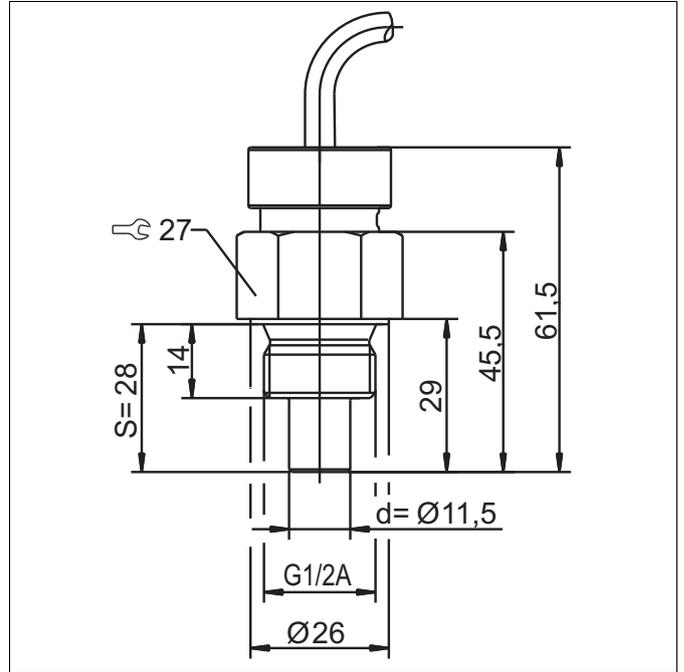
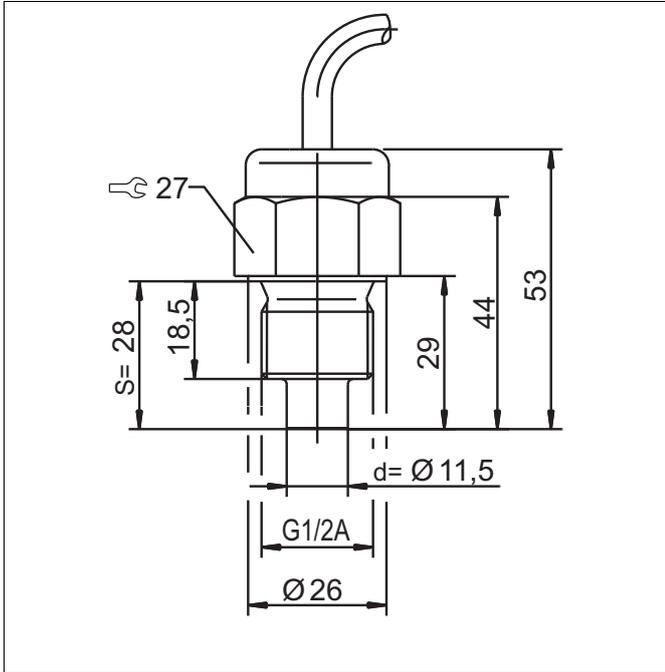
**Gerät mit Miniatorschnappschalter**

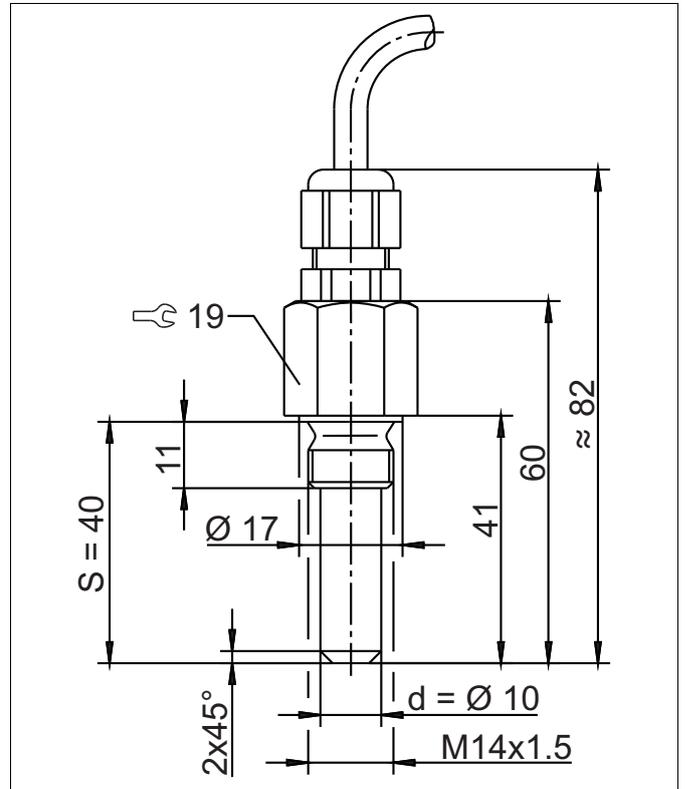
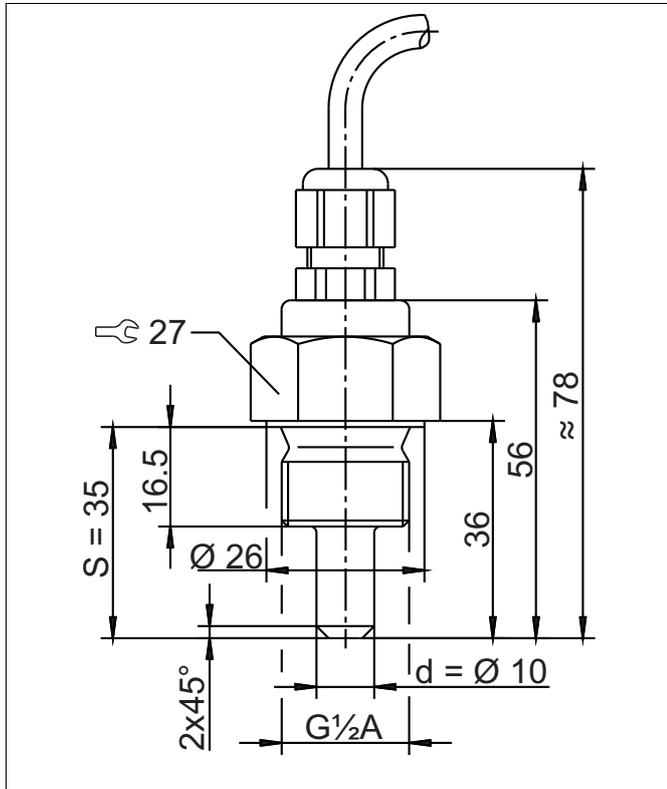
Schalttemperatur	60 bis 140 °C Stufung 5 K
Schaltdifferenz	Ca. 20 bis 45 K unterhalb der Schalttemperatur
Schaltzyklen bei AC 250 V, 2,5 A	≥ 10000
Schaltpunktgenauigkeit Schalttemperatur	Bei Temperaturänderungsgeschwindigkeit von 1 K/min ≤ 130 °C: ±5 K ≥ 130 °C: ±10 K
Schwingfestigkeit Bei einer Frequenz von 10 bis 1000 Hz und Amplitude von ±0,75 mm	EN 60068-2-6 10 g
Ansprechzeit $t_{0,9}$	Ca. 1,5 Min.
Schaltausgang (SA) Öffner (SA01) Schließer (SA02)	Bezogen auf steigende Temperatur 
Nennlage	Beliebig
Gewicht	Ca. 50 g

Abmessungen

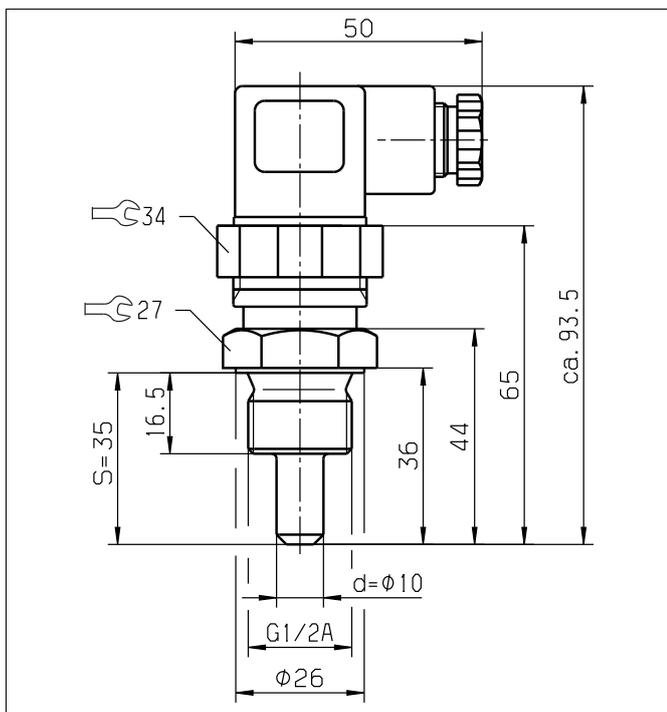
Gerät mit Schnappschalter







Gerät mit Schleichkontakt





Bestellangaben

	(1) Grundtyp
608301	Bimetall-Temperaturschalter – Elektromechanischer Temperaturschalter mit fester Schalttemperatur
	(2) Grundtypergänzung
10	Schnappschalter
20	Schleichkontakt
30	Miniaturschnappschalter
	(3) Schalttemperatur
40	40 °C
45	45 °C
50	50 °C
55	55 °C
60	60 °C
65	65 °C
70	70 °C
75	75 °C
80	80 °C
85	85 °C
90	90 °C
95	95 °C
100	100 °C
105	105 °C
110	110 °C
115	115 °C
120	120 °C
125	125 °C
130	130 °C
135	135 °C
140	140 °C
	(4) Schaltausgang
98	Öffner (SA01)
99	Schließer (SA02)
	(5) Nennspannung
50	AC 6 bis 48 V
51	AC 6 bis 230 V
52	DC 12 bis 30 V bei Ausführung mit Schleichkontakt
53	AC 6 bis 120 V bei Ausführung mit Schnappschalter und Sprungkontakt mit Goldauflage
54	DC 6 bis 30 V bei Ausführung mit Schnappschalter und Sprungkontakt mit Goldauflage
	(6) Elektrischer Anschluss
01	Flachstecker
11	Festes Kabel
18	Anschlusskabel mit Kabelverschraubung
36	Steckverbinder M12 × 1
61	Leitungsdose DIN EN 175301-803, Form A
	(7) Werkstoff Prozessanschluss
50	CuZn CW614N
78	CrNi 1.4305
	(8) Durchmesser
10	10 mm
11,5	11,5 mm

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 6003-716
 Telefax: +49 661 6003-504
 E-Mail: mail@jumo.net
 Internet: www.jumo.net



(9) Gewindeart Prozessanschluss	
104	Verschraubung G 1/2
121	Verschraubung M14 × 1,5
(10) Einbaulänge	
28,00	28 mm
35,00	35 mm
40,00	40 mm
(11) Leitungslänge	
000	Ohne
1000	1000 mm
2000	2000 mm
3000	3000 mm
4000	4000 mm
5000	5000 mm
(12) Typenzusätze	
000	Ohne
702	Sprungkontakt mit Goldauflage
840	Integrierter Pt100
841	Integrierter Pt1000

Bestellschlüssel	(1)	/	(2)	-	(3)	-	(4)	-	(5)	-	(6)	-	(7)	-
Bestellbeispiel	60831	/	10	-	140	-	98	-	50	-	01	-	50	-
			(8)	-	(9)	-	(10)	-	(11)	/	(12)	, ... ^a		
			10	-	121	-	35	-	0	/	000			

^a Typenzusätze nacheinander aufführen und durch Komma trennen.

Mindestbestellmenge: 50 Stück

Weitere Ausführungen (Schalttemperaturen, Armaturen usw.) auf Anfrage.

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 6003-716

Telefax: +49 661 6003-504

E-Mail: mail@jumo.net

Internet: www.jumo.net

**Mögliche Kombinationen**

(2) Grundtyp- ergänzung	...	(5) Nennspannung	(6) Elektrischer Anschluss	...	(8) Durchmesser Prozessanschluss	(9) Gewindeart Prozessanschluss	(10) Einbau- länge	Schlüssel- weite
608301/10	...	50 (AC 0 bis 48 V)	01	...	11,5 mm	G 1/2 A	28 mm	27
608301/10	...	50 (AC 0 bis 48 V)	01	...	10 mm	M14 × 1,5	35 mm	24
608301/10	...	51 (AC 0 bis 230 V)	61	...	11,5 mm	G 1/2 A	28 mm	27 ^a
608301/10	...	51 (AC 0 bis 230 V)	61	...	10 mm	M14 × 1,5	35 mm	27 ^a
608301/10	...	50 (AC 0 bis 48 V)	11	...	11,5 mm	G 1/2 A	28 mm	27
608301/10	...	51 (AC 0 bis 230 V)	11	...	11,5 mm	G 1/2 A	28 mm	27 ^a
608301/10	...	50 (AC 0 bis 48 V)	11	...	10 mm	M14 × 1,5	35 mm	22
608301/10	...	51 (AC 0 bis 230 V)	11	...	10 mm	M14 × 1,5	35 mm	27 ^a
608301/20	...	52 (AC 0 bis 30 V)	61	...	10 mm	G 1/2 A	35 mm	27
608301/20	...	52 (AC 0 bis 30 V)	61	...	10 mm	M14 × 1,5	35 mm	27
608301/20	...	52 (AC 0 bis 30 V)	18	...	10 mm	G 1/2 A	35 mm	27
608301/20	...	52 (AC 0 bis 230 V)	18	...	10 mm	M14 × 1,5	40 mm	19
608301/30	...	51 (AC 0 bis 230 V)	61	...	11,5 mm	G 1/2 A	35 mm	27 ^a
608301/30	...	51 (AC 0 bis 48 V)	61	...	11,5 mm	M14 × 1,5	28 mm	27 ^a
608301/30	...	50 (AC 0 bis 48 V)	18	...	11,5 mm	G 1/2 A	35 mm	27
608301/30	...	50 (AC 0 bis 48 V)	18	...	11,5 mm	M14 × 1,5	28 mm	19
608301/30	...	50 (AC 0 bis 48 V)	36	...	11,5 mm	G 1/2 A	35 mm	27
608301/30	...	50 (AC 0 bis 48 V)	36	...	11,5 mm	M14 × 1,5	28 mm	19

^a Mit Schutzleiter.