

# Elektronischer Temperaturschalter

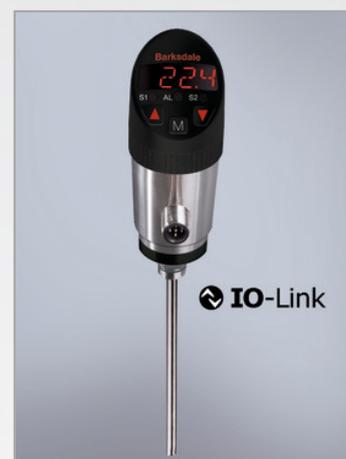
## BTS3000

### Merkmale

- ▶ Messbereiche: 0 ...100 °C bis -30 ... 140 °C
- ▶ max. 2 Schaltausgänge
- ▶ Analogausgang 4 - 20 mA oder 0 - 10 V
- ▶ Display & Prozessanschluss drehbar um 320°
- ▶ Menü-Navigation gemäß VDMA Standard
- ▶ Kommunikationsschnittstelle IO-Link

### Einsatzbereiche

- ▶ Temperaturüberwachung für
  - Hydraulik & Pneumatik
  - Schmiersysteme
  - Kühlsysteme



### Technische Daten

<b>Sensorelement:</b>	PT100 Klasse A DIN/IEC 60751
<b>Werkstoffe:</b> mediumberührte Teile: Elektronikgehäuse: Dichtungen:	Edelstahl Edelstahl, PBT, PA6.6 GF30 FKM, EPDM
<b>Bedienelemente:</b>	3 Drucktaster mit fühlbarem Druckpunkt
<b>Schutzart:</b>	IP65, IP67
<b>Schutzklasse:</b>	III
<b>Elektrischer Anschluss:</b>	Gerätestecker M12 x 1, 4-polig / 5-polig / 8-polig
<b>Prozessanschluss:</b>	siehe Bestellschlüssel
<b>Abmessungen:</b>	110 x 41 mm (ohne Kupplungsdose und Fühler)
<b>Gewicht:</b>	ca. 200 g
<b>Messwerterfassung:</b> Auflösung:	12 Bit (4096 Schritte je Messspanne)
<b>Abtastrate:</b>	1000 / s
<b>Kennlinienabweichung:</b>	< ± 0,5 % v. f. s. bei +25 °C
<b>Temperatureinfluss:</b>	< ± 0,2 % FSO / 10K
<b>Kompensierter Bereich:</b>	-10 °C... +70 °C
<b>Wiederholgenauigkeit:</b>	± 0,1 % v. M. E.
<b>Zeitkonstante T<sub>0,9</sub> :</b>	40 Sek
<b>Max. Druck:</b>	200 bar
<b>Temperaturbereich:</b> Elektronik: Lagerung:	-10 °C... +60 °C -30 °C... +80 °C
<b>Versorgungsspannung:</b>	15... 28 V DC, Ausgang Code 6: 20... 28 V DC verpolungssicher (SELV, PELV)
<b>Digitalanzeige:</b>	4-stellige 14 Segment LED-Anzeige, Ziffernhöhe 9mm, rot
<b>Fehleranzeige:</b>	LED rot und als Klartext im Display
<b>Stromaufnahme:</b>	ca. 50 mA (ohne Last) Ausgang Code 6: ca. 80 mA
<b>Relaisausgang:</b>	Rel. 1 Öffner, Rel. 2 Schließer Strombelastbarkeit: max. 1A, max 60 V, max. 30 W

<b>Analogausgang:</b> Stromausgang: Bürde:	4...20 mA max. RI = (Ub-12V) / 20 mA RI = 600 Ohm bei Ub = 24 V DC
<b>Aktualisierungsrate:</b> <b>Spannungsausgang:</b> <b>Belastung:</b> <b>Einstellbereich:</b>	2 ms 0...10 V DC max. 10 mA 25 %... 100 % f. s.
<b>Transistor-Schaltausgänge / IO-Link:</b>	
<b>Schaltfunktion:</b>	Schließer / Öffner - Standard Fenster-technik u. Diagnosefkt. einstellbar
<b>Einstellbereich für Schalt- und Rückschaltpunkt:</b>	0 %... 125 % f. s.
<b>Schaltfrequenz:</b>	max. 100 Hz
<b>Bürde:</b>	max. 500 mA, kurzstromfest, IO-Link: max. 250 mA
<b>Ansprechzeit:</b>	0.0 s ... 50 s einstellbar
<b>Anzeige(n):</b>	LED(s) rot
<b>Schnittstellen:</b>	
<b>Kommunikations- schnittstelle:</b>	IO-Link
<b>Übertragungstyp:</b>	COM2 (38,4 kBaud)
<b>IO-Link Revision:</b>	1.1
<b>SCDI-Norm:</b>	IEC 61131-9
<b>Profile:</b>	Smart Sensor
<b>SIO-Mode:</b>	ja
<b>Device Typ:</b>	Class A
<b>Process data variable:</b>	1
<b>Binary data channel:</b>	2
<b>Min. Prozesszyklus [ms]:</b>	2.5
<b>Device ID:</b>	0x031...
<b>EMV /ESD</b>	EN 61000-4-2 ESD 4 kV CD / 8 kV AD
	EN 61000-4-3 HF radiated 10 V/m
	EN 61000-4-4 Burst 2 kV
	EN 61000-4-5-Surge 1/2 kV
	EN 61000-4-6 HF conducted 10 V
<b>Schockbeständigkeit:</b>	DIN EN 60028-2-27 50 g (11 ms)
<b>Vibrationswiderstand*:</b>	DIN EN 60028-2-26 20 g (10...2000 Hz)
<b>Zulassungen:</b>	cULus <sup>1)</sup> - E302981

<sup>1)</sup> gilt nicht für Option Ausgang Code 6

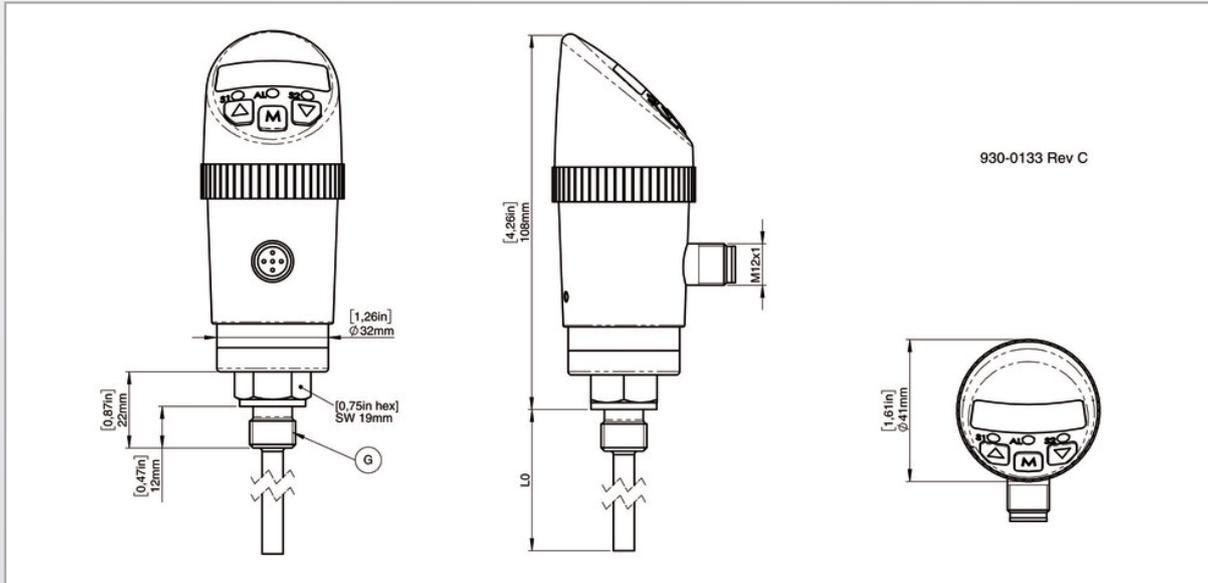
## Elektronischer Temperaturschalter

**BTS3000**

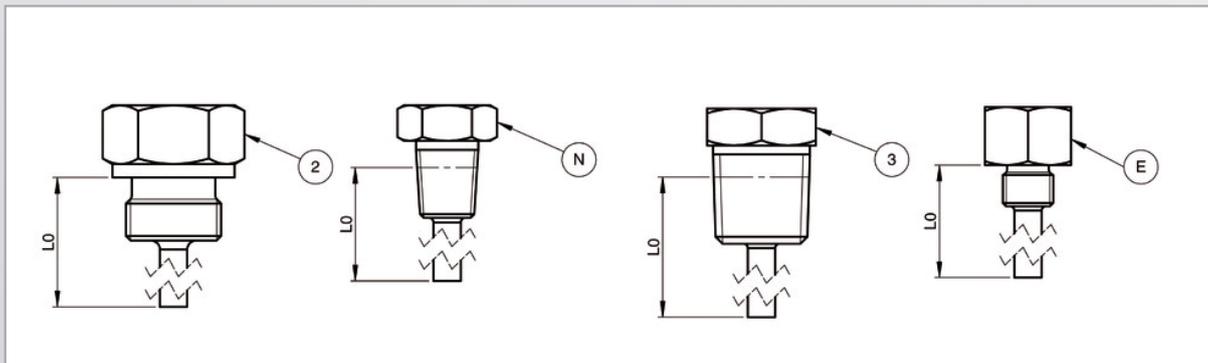
### Zubehör

Bestellnummer	Beschreibung
907-0357	Kupplungsdose M12 x 1, 4-polig, mit Schraubklemmen, abgewinkelt (IP65)
907-0185	Kupplungsdose M12 x 1, 5-polig, mit Schraubklemmen, abgewinkelt (IP65)
908-0361	Kupplungsdose M12 x 1, 5-polig, mit angespritztem Kabel (IP67), 2 m Länge
908-0544	Kupplungsdose M12 x 1, 8-polig, mit angespritztem Kabel (IP67), 2 m Länge

### Abmessungen (mm / inch)



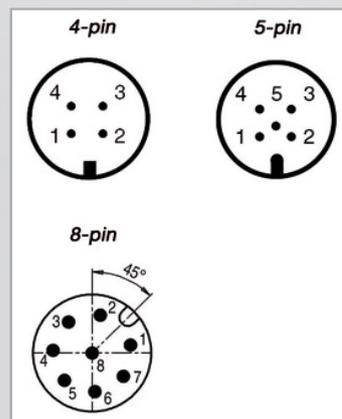
### Prozessanschluss



### Legende

G	G1/4"
2	G1/2"
N	1/4" NPT
3	1/2" NPT
E	7/16-20 UNF (SAE)

### Stecker



### Anschlussabelle

Pin	Signal Ausgang Code 1, 7	Signal Bestellcode 2, 3	Signal Ausgang Code 4, 5, 8	Signal Bestellcode 6
1	+Ub	+Ub	+Ub	+Ub
2	SP2	Signal	Signal	SP1a
3	0V	0V	0V	SP1b
4	SP1 / IO-Link*	SP1	SP1 / IO-Link*	0V
5	-	-	SP2	SP2a
6	-	-	-	SP2b
7	-	-	-	-
8	-	-	-	Gehäuse

\* nur Code 7 und 8

## Bestellcode

<b>BTS3000</b>	
<b>BTS3</b>	Basisversion
<b>Ausgang</b>	
1	2 Schaltpunkte
2	4...20 mA - 1 Schaltpunkt
3	0...10 V 1 - Schaltpunkt
4	4...20 mA - 2 Schaltpunkte
5	0...10 V 2 - Schaltpunkte
6	2 Relaisschaltpunkte (1x NO SPST / 1 x NC SPST)
7	IO-Link / 2 Schaltpunkte (PNP, NPN, PP)
8	IO-Link / 2 Schaltpunkte (PNP, NPN,PP) / Analogausgang
<b>Mechanischer Anschluss</b>	
<b>G</b>	G1/4" Außengewinde, (Dichtung Code V, E und F)
<b>2</b>	G1/2" Außengewinde, (Dichtung Code V, E und F)
<b>N</b>	1/4" NPT Außengewinde (Dichtung Code X)
<b>3</b>	1/2" NPT Außengewinde (Dichtung Code X)
<b>E</b>	7/16...20 UNF Außengewinde (Dichtung Code V, E und F)
<b>Dichtung</b>	
<b>V</b>	FKM
<b>E</b>	EPDM
<b>F</b>	FFKM on request
<b>X</b>	No Sealing
	Andere auf Anfrage
<b>Elektrischer Anschluss</b>	
<b>M</b>	M12
<b>Fühlerlänge*</b>	
0 0 1 7 M	17 mm (Prozessanschluss Code G und 2)
0 0 2 5 M	25 mm (Prozessanschluss Code G und 2)
0 0 5 0 M	50 mm (Prozessanschluss Code G und 2)
0 1 0 0 M	100 mm (Prozessanschluss Code G und 2)
0 3 0 0 M	300 mm (Prozessanschluss Code G und 2)
0 6 5 0 M	650 mm (Processanschluss Code G und 2)
0 . 7 0 Z	0,7 in (Prozessanschluss Code N, 3 und E)
2 . 0 0 Z	2 in (Prozessanschluss Code N, 3 und E)
4 . 0 0 Z	4 in (Prozessanschluss Code N, 3 und E)
6 . 0 0 Z	6 in (Prozessanschluss Code N, 3 und E)
1 2 . 0 Z	12 in (Prozessanschluss Code N, 3 und E)
	Andere auf Anfrage
<b>Temperaturbereich</b>	
1	0 ... 100°C
2	-30 ... 140°C
3	32 ... 210°F
4	-22 ... 280°F

**BTS3 3 G V M 0 0 1 7 M 2**

\*Bei Fühlerlänge >100 mm können Schock- und Vibrationswerte je nach Applikation abweichen.  
 Bei Fühlerlänge >300 mm ist Fühler vor Strömungsbelastungen zu schützen.  
 Bei Fühlerlänge < 25 mm können die Werte von Kennlinienabweichung und Zeitkonstante je nach Applikation abweichen.