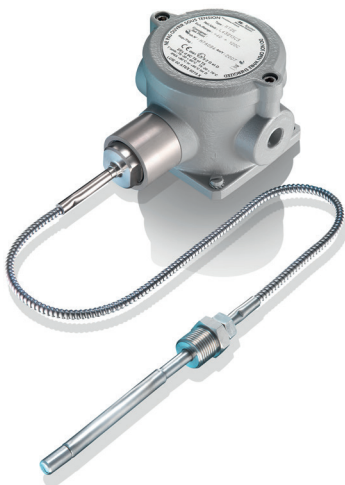




BOURDON
The Original by Baumer



Leistungsmerkmale

- Exzellente Wiederholgenauigkeit
- Einstellbare Rückschaltdifferenz für Regelfunktionen
- Feste Rückschaltdifferenz für Steuerungs- und Alarmfunktion
- Kompakt und Leicht
- Druckschalter druckfest gekapselt, Zone 1, 2, 21, 22

Anwendungsbereiche

- Sicherheitsfunktion in Kraftwerken
- Wasseraufbereitung
- Steuerung von Ventilen und Kompressoren

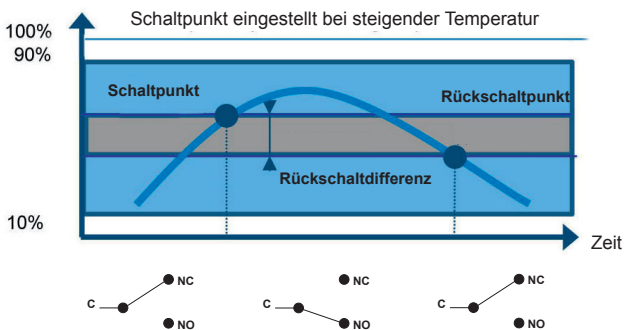
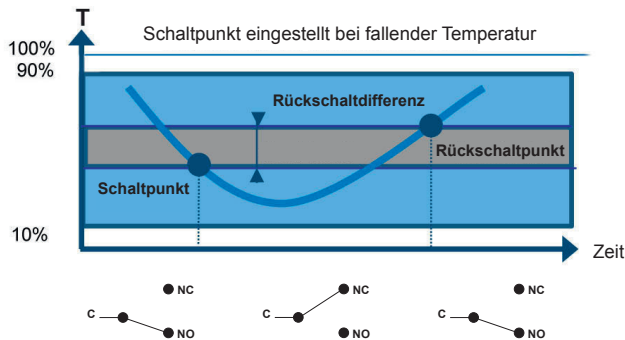
Technische Daten

Temperaturbereiche	-46 ... 0 °C bis 160 ... 250 °C	Elektrischer Anschluss	An interner Klemmleiste mit ATEX/IECEX-zertifizierter Kabelverschraubung 3/4 NPT für Kabel Ø 7 bis
Temperaturen	Medium : -46 ... +250 °C Umgebung : -20 ... +70 °C (T5) -20 ... +60 °C (T6) Lagerung : -40 ... +70 °C	Schaltfunktion	s. Bestellangaben auf Seite 5
Wiederholgenauigkeit	± 1% F.S. bei wiederkehrenden Zyklen	Einstellung	Interne Einstellmöglichkeit für Schalterpunkt
CE Konformität	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU Direktive ATEX 2014/34/EU	ATEX/IECEX	<u>Zertifizierung</u> LCIE 02 ATEX 6219X IECEX LCIE 15.0059X <u>Klassifizierung</u> CE Ex II 2 G D Ex d IIC T6 oder T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C oder T95 °C Db
Schutzart	IP 66 (EN 60529)		
Prozessanschluss	Edelstahl 1.4404 (316L)		
Messfühler	Edelstahl 1.4404 (316L) Ø 9.5 mm		
Skale	Intern zur Schalterpunkteinstellung		
Gewicht	2.00 kg + Fernleitungslänge		
Gehäuse	Aluminium mit Epoxylackierung (grau) Explosionsschutz		
Montage	Wandmontage, 2 x M6 x 16		
Erdung	Innenliegende Erdungsklemme		

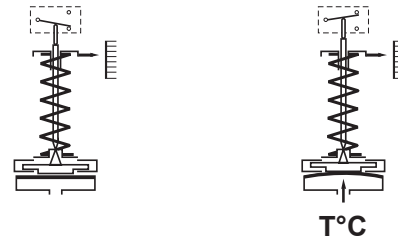
Optionen

Werkseitige Schalterpunkteinstellung (nach Kundenvorgabe)	Code SETP
Montagevorrichtung für 2" Rohre	Code 0407
Edelstahlschild mit Befestigungsdraht	Code 9941

Funktionsprinzip



Ein flexibles Messelement betätigt mit Hilfe eines Kolbens einen Mikroschalter. Der Schalterpunkt wird durch Spannen einer Feder eingestellt, die der Kraft des Messelementes entgegenwirkt.



Schaltpunkt und Rückschaltpunkt müssen zwischen 10 % und 90 % des gewählten Skalenbereiches liegen.

Werksseitige Standardeinstellung

Schaltpunkt bei 50 % des Skalenbereiches, eingestellt bei fallender Temperatur.

Werksseitige Schaltpunkteinstellung nach Kundenvorgabe (Option SETP)

Mit der Bestellung werden folgende Angaben benötigt:

- Schaltpunkt
- Einstellung bei fallender oder steigender Temperatur
- Rückschaltdifferenz (für Mikroschalter mit einstellbarer Rückschaltdifferenz)

Skalenbereiche für die Schaltpunkteinstellung

Skalen- bereiche	T max	Code	Rückschaltdifferenz des Mikroschalters ¹⁾							
			Einstellbare Rückschaltdifferenz		Feste Rückschaltdifferenz					
			R		L		M - P		U (2 x SPDT)	
	10%		90%	10%	90%	10%	90%	10%	90%	
°C	°C		°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
-46 ... 0	40	40	4 - 7.5	2.5 - 6.5	1	1	5	4	5	5
-20 ... 20	60	41	2.5 - 5.5	2 - 6.5	1	1	5	4	5	5
0 ... 45	80	42	3 - 6	2.5 - 7	1	0.5	3.5	3	5	2.5
40 ... 120	145	43	5.5 - 10.5	3 - 8.5	1.5	1	6	6	7.5	5
100 ... 180	190	44	6 - 12	4 - 7.5	1.5	1	7	5.5	7.5	5
20 ... 90	120	45	6.5 - 12.5	4 - 8	2	1.5	11	11	10	7.5
160 ... 250	290	46	6 - 11	4 - 11	1.5	1	6.5	5	7.5	5
70 ... 150	175	48	9.5 - 18.5	5.5 - 10.5	1.5	1.5	11	8	7.5	7.5

¹⁾ Der Wert der Rückschaltdifferenz hängt vom gewählten Schaltpunkt ab.

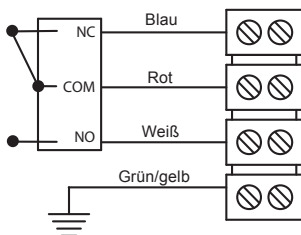
Diese Tabelle enthält die Rückschalttdifferenzen für Schaltpunkteinstellung bei 10% und 90% des gewählten Skalenbereiches. Bei einstellbarer Rückschalttdifferenz entspricht der niedrigere Wert der komplett entspannten und der höherer Wert der komplett gespannten Feder für die Rückschalttdifferenz. Für andere Schaltpunkte kann die Rückschalttdifferenz durch lineare Interpolation zwischen den Werten bei 10% und 90% errechnet werden.

Belastbarkeit der Mikroschalter

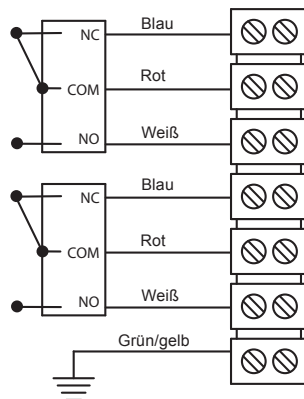
Bestellcode	R	L	M	P	U
Type	Einstellbare Rückschalt Differenz	Feste Rückschalt Differenz			
		Standard	Goldkontakt	Hochempfindlich	Double
6 Vdc	0.4 ... 10 A	N/A	10 ... 50 mA	0.4 ... 4 A	0.4 ... 10 A
12 Vdc	0.4 ... 10 A	N/A	10 ... 50 mA	0.4 ... 4 A	0.4 ... 10 A
24 Vdc	0.4 ... 5 A	N/A	10 ... 50 mA	0.4 ... 4 A	0.4 ... 6 A
30 Vdc	0.4 ... 5 A	N/A	10 ... 50 mA	0.4 ... 2 A	0.4 ... 6 A
48 Vdc	0.4 ... 5 A	N/A	10 ... 50 mA	N/A	0.4 ... 6 A
110 Vdc	0.1 ... 0.5 A	N/A	10 ... 50 mA	N/A	0.4 ... 0.5 A
220 Vdc	0.1 ... 0.25 A	N/A	10 ... 50 mA	N/A	0.1 ... 0.25 A
115 Vac	0.4 ... 10 A	0.4 ... 10 A	10 ... 50 mA	N/A	0.4 ... 10 A
250 Vac	0.2 ... 10 A	0.2 ... 10 A	N/A	N/A	0.2 ... 10 A
Spannungsfestigkeit zwischen Kontakt und Erdung	2000 V	2000 V	2000 V	1000 V	2000 V

Elektrischer Anschluss

1 x SPDT



2 x SPDT



Zone 1, 2, 21, 22

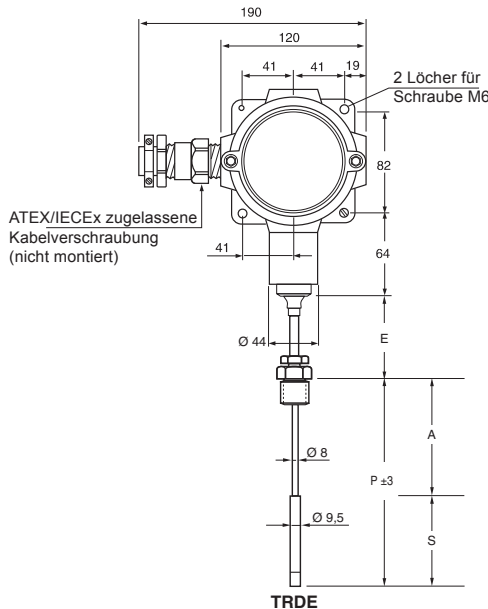
-20 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	Staub IP6x	Gas
	T° Oberfläche	Klasse
Ta = 60 °C	80 °C	T6
Ta = 70 °C	95 °C	T5

Wichtig: Die maximale Verlustleistung im Gehäuse beträgt nicht mehr als 5 W.

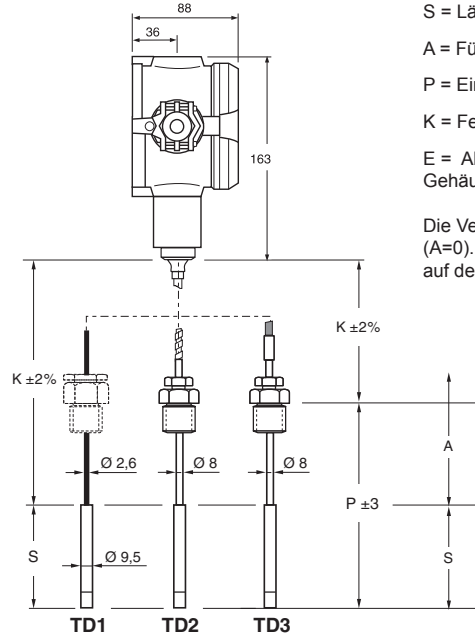
Der Anwender hat alle Vorkehrungen zu treffen, um eine Wärmeübertragung vom Prozessmedium auf das Gehäuse des Druckschalters zu verhindern bzw. diese so zu begrenzen, dass die Selbstentzündungstemperatur des auftretenden Gases nicht erreicht wird.

Maße (mm)

Temperaturschalter für Direktmontage



Temperaturschalter mit Fernleitung



S = Länge des Messfühlers (temperaturempfindlich)

A = Fühlerverlängerung

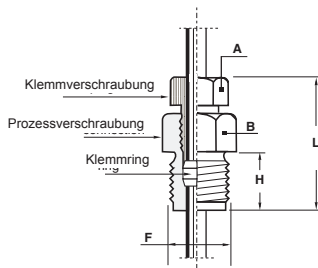
P = Einbaulänge (P = S + A)

K = Fernleitungslänge (nur TD1, TD2, TD3)

E = Abstand zwischen Prozessanschluss und Gehäuse (nur TRDE1 und TRDE2)

Die Version TD1 hat keine Fühlerverlängerung (A=0). Die verschiebbare Verschraubung wird direkt auf der Fernleitung montiert.

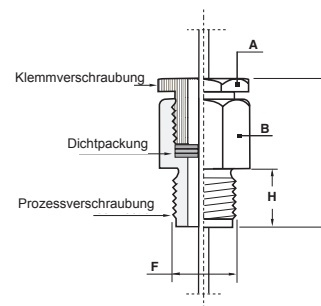
Verschiebbare Verschraubung aus Edelstahl (TD2/3, TRDE1/2)



Anschlussabmessungen		
F	G 1/2	1/2 NPT
H	18	21
L	36	40
A	17/sw	17/sw
B	23/sw	23/sw

Nach dem Anziehen der Klemmverschraubung ist der Fühler in der Prozessverschraubung fixiert. Dichtigkeit und Druckfestigkeit bis 40 bar.

Verschiebbare Verschraubung aus Edelstahl (TD1)



Anschlussabmessungen		
F	G 1/2	1/2 NPT
H	18	21
L	43	46
A	27/sw	27/sw
B	27/sw	27/sw

Wasserdicht nach Festziehen auf der Fernleitung.

Länge des Messfühlers (S) entsprechend der Fernleitungslänge (K) und dem Skalenbereich (Code)

	Fernleitung	Code	40	41	42	43	44	45	46	48
TRDE1	n/a	S / mm	100	100	100	100	n/a	100	n/a	n/a
TRDE2	n/a	S / mm	100	100	100	100	100	100	100	100
TD1, TD2, TD3	K = 1...4 m	S / mm	100	100	100	100	100	100	100	100
TD1, TD2, TD3	K = 5...7 m	S / mm	100	150	150	100	100	150	100	100
TD1, TD2, TD3	K = 8...10 m	S / mm	100	200	200	100	100	200	100	100

Ausführungen mit S = 150 mm oder S = 200 mm sind nicht möglich mit P = 150 mm

Bestellangaben RT2E

		RT2	-		.		.									/
Modell		RT2	-		.		.									/
Kompakter Temperaturschalter		RT2	-		.		.									/
Zulassung																
ATEX/IECEx druckfest gekapselt																
Typ des Mikroschalters																
1 x SPDT Standardwechsler																
1 x SPDT Wechsler mit Goldkontakten																
1 x SPDT Wechsler, hochempfindlich, hermetisch gekapselt, gefüllt mit Stickstoff																
1 x SPDT Wechsler mit einstellbarer Rückschaltendifferenz																
2 x SPDT Doppelwechsler																
Skalenbereiche (°C)																
-46 ... 0																
-20 ... 20																
0 ... 45																
40 ... 120																
100 ... 180																
20 ... 90																
160 ... 250																
70 ... 150																
Bauform																
TD1																
TD2																
TD3																
TRDE1																
TRDE2																
Fernleitungslänge (K)																
Direktmontage ohne Fernleitung																
1 Meter																
2 Meter																
3 Meter																
4 Meter																
5 Meter																
6 Meter																
7 Meter																
8 Meter																
9 Meter																
10 Meter																
Einbaulänge (P) Einbaulänge (P) = Länge des Messfühlers (S) + Fühlerverlängerung (A)																
P = S + 25 mm (minimale Fühlerverlängerung A = 25 mm, S siehe Tabelle auf Seite 4)																
P = 150 mm																
P = 250 mm																
P = 400 mm																
P = 600 mm																
P = 1000 mm																
Messfühlerdurchmesser																
Ø 9.5 mm																
Prozessanschluss																
Ohne																
G1/2 Aussengewinde (standard)																
1/2 NPT Aussengewinde																
Gewählte Optionen hinter dem / auflisten (siehe Bestellbeispiel unten)																

Bestellbeispiel (mit Optionen)

		RT2	-	E	L	.	40	.	2	1	3	C	3	/	9941
Kompakter Temperaturschalter															
ATEX/IECEx druckfest gekapselt															
1 x SPDT Standardwechsler															
Skalenbereich -46...0 °C															
Bauform TD2															
Fernleitung 1 m															
Einbaulänge 150 mm															
Messfühler Ø 9,5 mm															
Prozessanschluss G 1/2															
Option: Edelstahlschild mit Befestigungsdraht															