

RTNE3 - RTAE3

Industrieller Temperaturschalter mit starrem Fühler,
druckfest gekapselt



BOURDON
The Original by Baumer



Leistungsmerkmale

- Exzellente Wiederholgenauigkeit
- Einstellbare Rückschalt Differenz für Regelfunktionen
- Feste Rückschalt Differenz für Steuerungs- und Alarmfunktion
- Druckfest gekapselt, Zone 1, 2, 21, 22

Anwendungsbereiche

- Sicherheitsfunktion in Kraftwerken

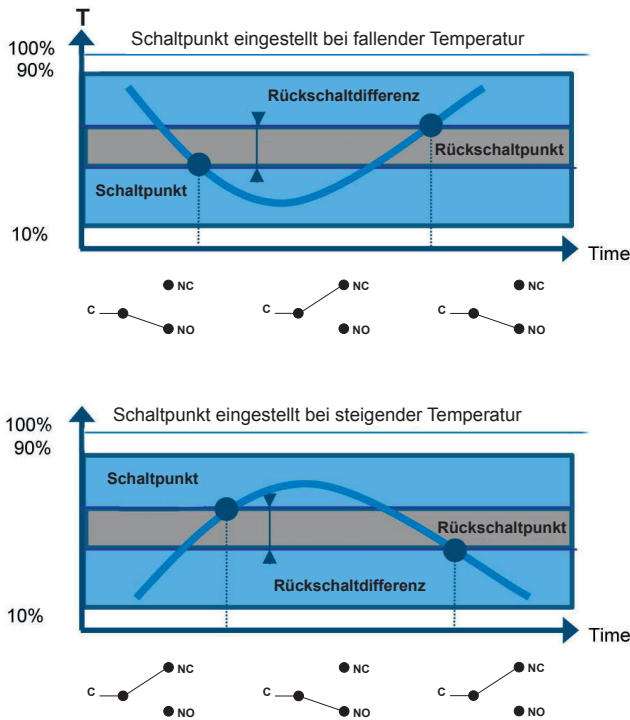
Technische Daten

Temperaturbereiche	-46 ... 0 °C bis 40 ... 120 °C	Elektrischer Anschluss	Innenliegende Anschlussklemmen Kabelverschraubung aus Metall für Kabeldurchmesser Ø 7 bis 12 mm
Temperaturen	Medium: -46 ... +120 °C Umgebung: -30 ... + 55 °C Lagerung : -40 ... + 55 °C	Schaltfunktion	s.Bestellangaben auf Seite 5
Wiederholgenauigkeit	± 1% F.S. bei wiederkehrenden Zyklen	Einstellung	2 externe Einstellschrauben für Schalterpunkt und Rückschalt Differenz auf der Gehäuseoberseite
CE Konformität	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ATEX Richtlinie 2014/34/EU	ATEX/IECEx	<u>Zertifizierung</u> LCIE 03 ATEX 6231X (Typ RA80) IECEx LCIE 15.0061X <u>Klassifizierung</u> CE Ex II 2 G D Ex d IIC T6 oder T5 Gb Ex tb IIIC IIC T80 °C oder T95 °C Db
Schutzart	IP 66 (EN 60529)		<u>T° Umgebung</u> -20 °C bis +60 °C (T6 oder T80 °C) oder -20 °C bis +70 °C (T5 oder T95 °C)
Prozessanschluss	RTA: Messelement Kupfer RTN: Edelstahl 1.4404 (316L)		
Messfühler	Edelstahl 1.4435/1.4404 (316L)		
Skale	Intern, Ablesegenauigkeit ± 5% F.S.		
Gehäuse	Typ RA80, explosionsgeschützt, Epoxyharzbeschichtete Aluminiumlegierung mit unverlierbaren Edelstahlschrauben		
Montage	3 Ösen für Wandmontage		
Erdung	Innenliegende Erdungsklemme		

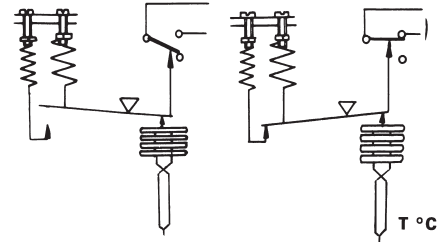
Optionen

Werksseitige Schalterpunkteinstellung (nach Kundenvorgabe)	Code SETP
Edelstahlschild mit Befestigungsdraht	Code 9941
Einstellschrauben verplombt	Code 8990
Gereinigt für Nuklearanwendungen	Code 0838

Funktionsprinzip



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



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

Werkseitige Standardeinstellung

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

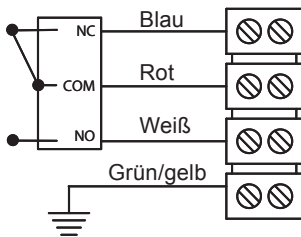
Werkseitige Schaltpunkteinstellung nach Kundenvorgabe (Option SETP)

Mit der Bestellung werden folgende Angaben benötigt:

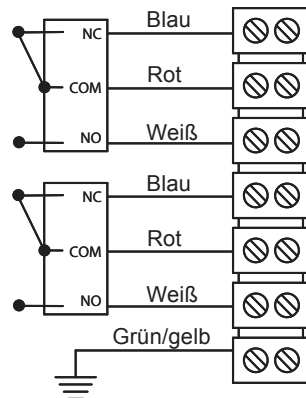
- Schaltpunkt
- Einstellung bei fallender oder steigender Temperatur
- Rückschaltdifferenz (für Mikroschalter mit einstellbarer Rückschaltdifferenz)

Elektrischer Anschluss

1 Mikroschalter



2 Mikroschalter



Zone: 1, 2, 21, 22

-20 °C ≤ Ta ≤ +70 °C	Staub IP6x	Gas
	T° Oberfläche	Klassen
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.

Belastbarkeit der Mikroschalter

Bestellcode	A (B)	M (K)	C (W)	E (F)	D (V)
Type	Standard	Goldkontakt	Hermetisch gekapselt	Hochempfindlich	Hochempfindlich Hermetisch gekapselt
6 Vdc	0.4 ... 10 A	10 ... 50 mA	5 mA ... 4 A	0.4 ... 1 A	0.4 ... 4 A
12 Vdc	0.4 ... 10 A	10 ... 50 mA	5 mA ... 4 A	0.4 ... 1 A	0.4 ... 4 A
24 Vdc	0.4 ... 6 A	10 ... 50 mA	5 mA ... 4 A	0.4 ... 1 A	0.4 ... 4 A
30 Vdc	0.4 ... 6 A	10 ... 50 mA	5 mA ... 3 A	0.4 ... 1 A	0.4 ... 2 A
48 Vdc	0.4 ... 6 A	10 ... 50 mA	5 mA ... 3 A	N/A	N/A
110 Vdc	0.1 ... 0.5 A	10 ... 50 mA	5 mA ... 1 A	N/A	N/A
220 Vdc	0.1 ... 0.25 A	10 ... 50 mA	5 mA ... 0.5 A	N/A	N/A
115 Vac	0.4 ... 10 A	10 ... 50 mA	50 mA ... 3 A	0.4 ... 10 A	N/A
250 Vac	0.2 ... 10 A	N/A	50 mA ... 2.5 A	0.2 ... 10 A	N/A
Spannungsfestigkeit zwischen Kontakt und Erdung	2000 V	2000 V	1500 V	2000 V	1000 V

Skalenbereiche für die Schaltpunkteinstellung

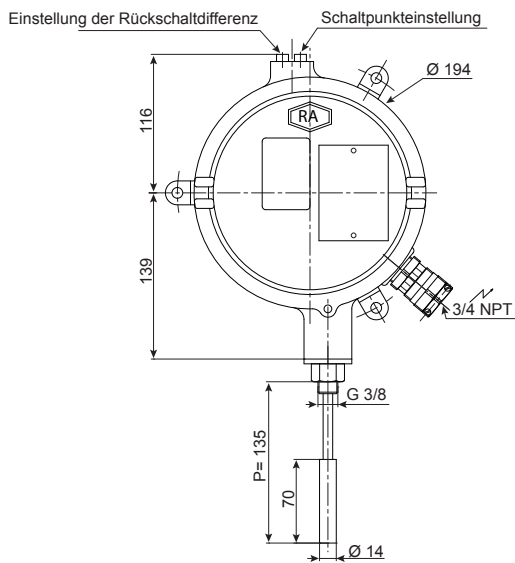
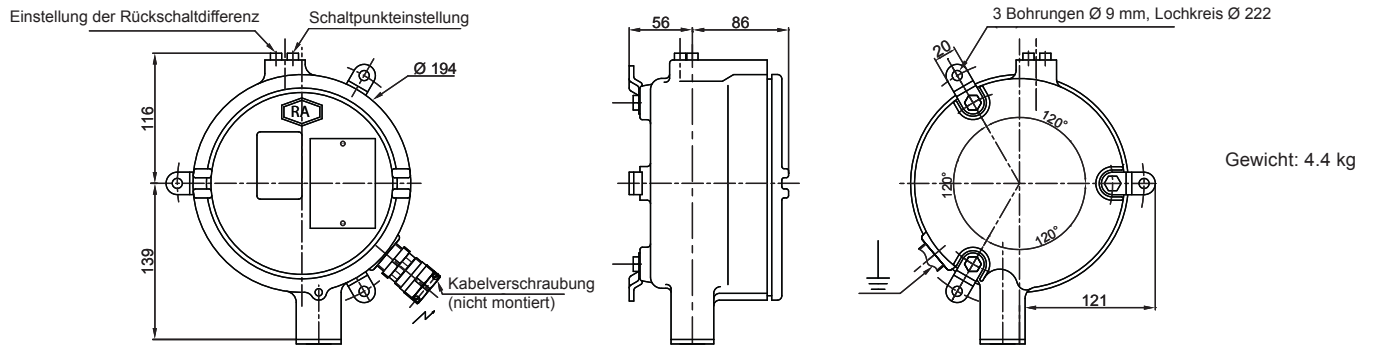
Skalen bereiche	T _{Max} (kurzzeitig)	Code	Rückschaltdifferenz des Mikroschalters ⁽¹⁾							
			Einstellbare Rückschaltdifferenz				Feste Rückschaltdifferenz			
			A (B*) M (K*)		C (W*)		E (F*)		D (V*)	
			10%	90%	10%	90%	10%	90%	10%	90%
°C			°C							
-46 ... 0	40	300	6 - 13	3 - 13	12 - 18	6 - 18	2.25	1.2	7.5	3.7
-20 ... 20	60	301	4.5 - 12	2.2 - 12	9 - 15	6 - 15	1.5	0.75	6	3
0 ... 45	60	302	6 - 13	3 - 13	10 - 18	6 - 18	2.25	1.05	7.5	3.7
40 ... 120	145	303	7.5 - 24	4.5 - 24	15 - 30	9 - 30	3	1.8	9	6
20 ... 80	100	315	7.5 - 18	4.5 - 18	13 - 22	7.5 - 22	3	1.5	9	4.5

(*) Für Ausführungen mit 2 Mikroschaltern muss der untere Wert der Rückschaltdifferenz mit 1.5 multipliziert werden.

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

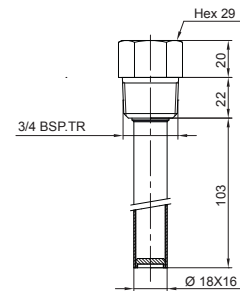
Diese Tabelle enthält die Rückschaltdifferenzen für Schaltpunkteinstellung bei 10% und 90% des gewählten Skalenbereiches. Bei einstellbarer Rückschaltdifferenz entspricht der niedrigere Wert der komplett entspannten und der höherer Wert der komplett gespannten Feder für die Rückschaltdifferenz. Für andere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

Maße (mm)



Schutzrohr

Schutzrohr für RTxx3
Edelstahl
Bestellcode: 10271317



Bestellangaben RTNE3 - RTAE3

	RT	-	E	.	3xx	.	E	0	0	E	J	/
Modell												
Industrieller Temperaturschalter	RT	-										
Ausführung des Messfühlers												
Fühler Edelstahl, Prozessanschluss Kupferlegierung			A									
Fühler und Prozessanschluss Edelstahl			N									
Zulassung												
ATEX/IECEX druckfest gekapselt							E					
Typ des Mikroschalters												
1 x SPDT Standardwechsler												
2 x SPDT Standardwechsler												
1 x SPDT Wechsler, hermetisch gekapselt												
2 x SPDT Wechsler, hermetisch gekapselt												
1 x SPDT Wechsler, hochempfindlich												
2 x SPDT Wechsler, hochempfindlich												
1 x SPDT Wechsler, hochempfindlich, hermetisch gekapselt												
2 x SPDT Wechsler, hochempfindlich, hermetisch gekapselt												
1 x SPDT Wechsler mit Goldkontakten												
2 x SPDT Wechsler mit Goldkontakten												
Skalenbereiche (°C)												
-46 ... 0												
-20 ... 20												
0 ... 45												
40 ... 120												
20 ... 80												
Bauform												
Starrer Fühler ohne Fernleitung (TRD)												
Fernleitungslänge												
Ohne Fernleitung												
Einbaulänge P												
P=135 mm												
Messfühlerdurchmesser												
Ø 14 mm												
Prozessanschluss												
G3/8												
Gewählte Optionen hinter dem / auflisten (siehe Bestellbeispiel unten)												

Bestellbeispiel

	RT	-	A	E	A	.	300	.	E	0	0	E	J	/	SETP	_	9941
Industrieller Temperaturschalter	RT	-															
Fühler Edelstahl, Prozessanschluss Kupferlegierung			A														
ATEX/IECEX druckfest gekapselt				E													
1 x SPDT Standardwechsler					A												
Skalenbereich -46 ... 0 °C						.	300										
Starrer Fühler								.	E								
Ohne Fernleitung									0								
Einbaulänge P=135 mm										0							
Messfühlerdurchmesser Ø 14mm											E						
Prozessanschluss G3/8												J					
Option: Werksseitige Schaltungseinstellung															SETP		
Option: Edelstahlschild mit Befestigungsdraht																_	9941