



BOURDON
The Original by Baumer



Leistungsmerkmale

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

Anwendungsbereiche

- Sicherheitsfunktion in Kraftwerken
- Überwachung von Druckbehältern
- Füllstandssteuerung

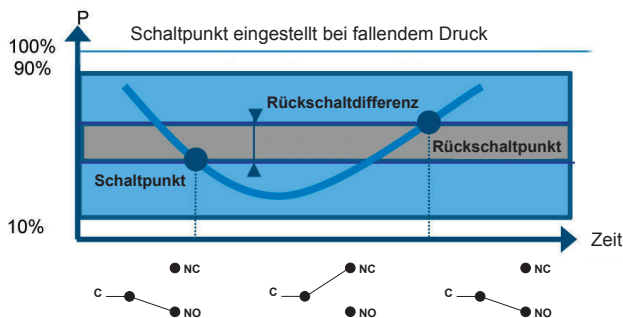
Technische Daten

Druckbereiche	-50 mbar ... 0 bis 60 ... 600 bar	Skale	Intern, Ablesegenauigkeit $\pm 5\%$ F.S.
Temperaturen	<u>Druckbereiche 101 bis 153</u> Medium: -15 ... +150 °C Umgebung: -20 ... + 70 °C (T5) -20 ... + 60 °C (T6) Lagerung: -40 ... + 70 °C <u>Druckbereiche 200 bis 602</u> Medium: -50 ... +200 °C Umgebung: -25 ... + 60 °C (T6) Lagerung: -40 ... + 70 °C	Gehäuse	Typ RA80, explosionsgeschützt, Epoxydharzbeschichtete Aluminiumlegierung mit unverlierbaren Edelstahlschrauben
Wiederholgenauigkeit	$\pm 1\%$ F.S. bei wiederkehrenden Zyklen	Montage	3 Ösen für Wandmontage
CE Konformität	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ATEX Direktive 2014/34/EU	Erdung	Innenliegende Erdungsklemme
Schutzart	IP 66 (EN 60529)	Elektrischer Anschluss	Innenliegende Anschlussklemmen Kabelverschraubung aus Metall für Kabeldurchmesser $\varnothing 7$ bis 12 mm
Prozessanschluss	Edelstahl 1.4404 (316L)	Schaltfunktion	s.Bestellangaben auf Seite 5
Messelement	<u>Druckbereiche 101 bis 153</u> Flansche: Edelstahl 1.4404 (316L) Membran: Viton® <u>Druckbereiche 200 bis 209</u> Wellrohrfeder: Edelstahl 1.4404 oder 1.4432 (316L) <u>Druckbereiche 600 bis 602</u> Kolben: Stahl, vernickelt	Einstellung	2 externe Einstellschrauben für Schalterpunkt und Rückschaltdifferenz auf der Gehäuseoberseite
		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 <u>T° Umgebung</u> -20 °C bis +60 °C (T6 oder T80 °C) oder -20 °C bis +70 °C (T5 oder T95 °C)

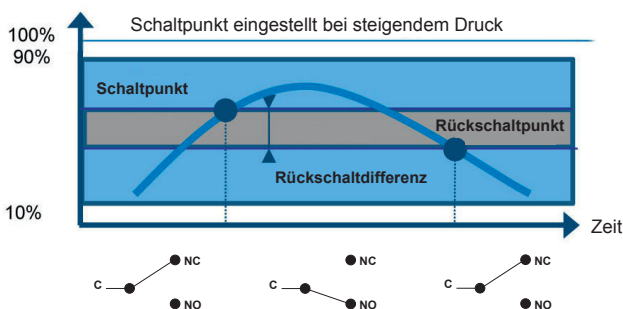
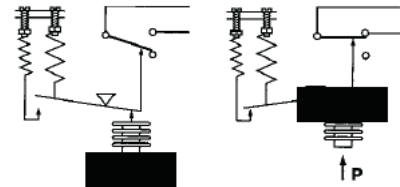
Optionen

Werkseitige Schalterpunkteinstellung (nach Kundenvorgabe)	Code SETP
Öl- und fettfrei für Sauerstoffanwendungen	Code 0765
Montagevorrichtung für 2" Rohre	Code 0407
Edelstahlschild mit Befestigungsdraht	Code 9941
Einstellschrauben verplombt	Code 8990

Funktionsprinzip



Ein flexibles Messelement betätigt mit Hilfe eines Hebels einen Mikroschalter. Schaltpunkt und Rückschalt-differenz werden durch Spannen zweier Federn eingestellt, die der Kraft des Messelementes entgegenwirken.



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

Werkseitige Standardeinstellung

Schaltpunkt bei 50% des Skalenbereiches, eingestellt bei fallendem Druck

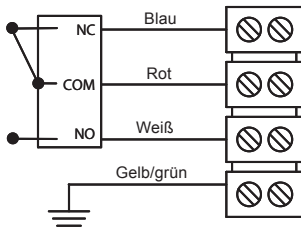
Werkseitige Schaltpunkteinstellung nach Kundenvorgabe (Option SETP)

Mit der Bestellung werden folgende Angaben benötigt:

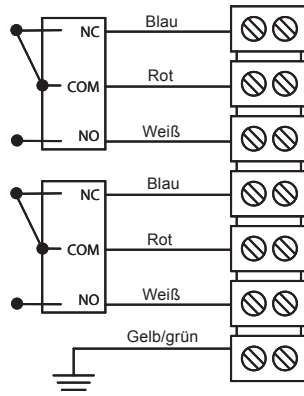
- Schaltpunkt
- Einstellung bei fallendem oder steigendem Druck
- Rückschalt-differenz (für Mikroschalter mit einstellbarer Rückschalt-differenz)

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)
Typ	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 Schalteinstellung

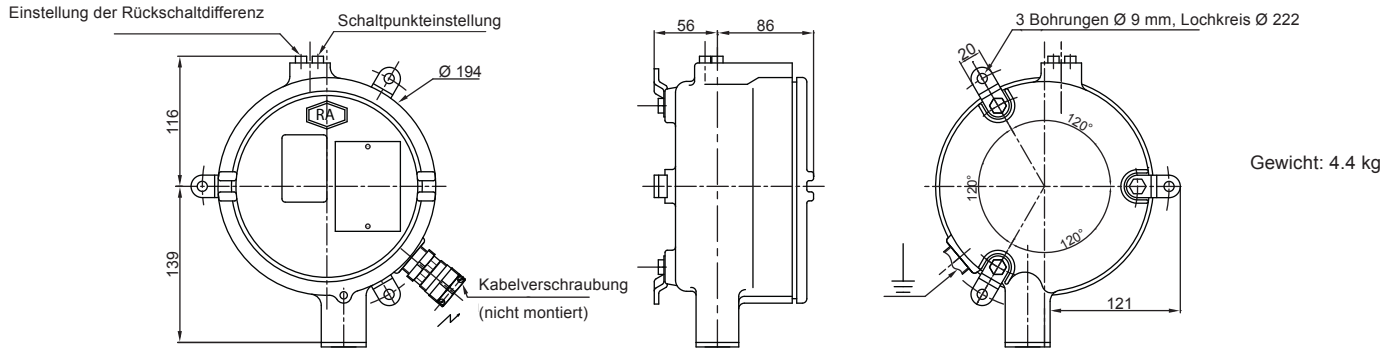
Skalen- bereiche	P. Max dauerhaft	Code	Rückschaltdifferenz des Mikroschalters ¹⁾							
			Einstellbare Rückschaltdifferenz				Feste Rückschaltdifferenz			
			A (B*)		C (W*)		E (F*)		D (V*)	
			10%	90%	10%	90%	10%	90%	10%	90%
mbar	bar		mbar							
-50 ... 0	0.15	101	3 - 37	3.8 - 37	9.8 - 37	11.3 - 37	0.75	0.75	3.8	4.5
-2 ... 10	0.15	102	1.5 - 8	1.8 - 8	6.8 - 8	6.8 - 8	0.45	0.45	2.3	2.3
-5 ... 50	0.15	103	1.8 - 22	3 - 22	7.5 - 22	11 - 22	0.6	0.6	2.3	3.8
-8 ... 100	0.15	104	2.3 - 37	3 - 37	7.5 - 37	15 - 37	0.75	0.75	3	3.8
-200 ... 0	1	151	9 - 120	12 - 120	23 - 120	23 - 120	3	4.5	11.3	15
0 ... 200	1	152	9 - 120	12 - 120	23 - 120	23 - 120	3	4.5	11.3	15
0 ... 400	1	153	23 - 220	30 - 220	45 - 220	53 - 220	6	9	27	37
bar	bar	Code	mbar							
-1 ... 0	1.5	200	37 - 375	53 - 375	120 - 375	142 - 375	7.5	9	45	63
-1 ... 2.5	7	201	120 - 1800	150 - 1800	225 - 1800	300 - 1800	33	37	144	180
0 ... 0.2	1.5	202	22 - 150	30 - 150	90 - 150	97 - 150	6	7.5	27	36
0.05 ... 1	1.5	203	30 - 600	37 - 600	120 - 600	142 - 600	6	7.5	36	45
0.5 ... 10	30	204	300 - 4500	375 - 4500	975 - 4500	1275 - 4500	67	75	360	450
3.5 ... 25	30	205	900 - 7500	1800 - 7500	1125 - 7500	1950 - 7500	90	150	1080	2160
bar	bar	Code	bar							
5 ... 50	65	206	1.5 - 15	3 - 15	3.7 - 15	4.5 - 15	0.225	0.3	2.2	3.7
5 ... 100	220	207	3.7 - 22	4.5 - 22	8.2 - 22	9.7 - 22	1.050	1.350	4.5	5.2
20 ... 150	220	208	3.7 - 22	5.2 - 22	8.2 - 22	9.7 - 22	1.050	1.500	4.5	6.7
-1 ... 3.5	30	209	0.22 - 2.2	0.3 - 2.2	0.97 - 2.2	1.27 - 2.2	0.067	0.075	0.3	0.37
25 ... 175	800	600	30 - 120	45 - 120	45 - 120	52 - 120	22	22	36	54
30 ... 350	800	601	30 - 150	45 - 150	45 - 150	52 - 150	24	24	36	54
60 ... 600	800	602	30 - 180	45 - 180	45 - 180	52 - 180	24	24	36	54

(*) Für Ausführungen mit 2 Mikroschaltern muss der untere Wert der Rückschaltdifferenz mit 1,5 multipliziert werden.

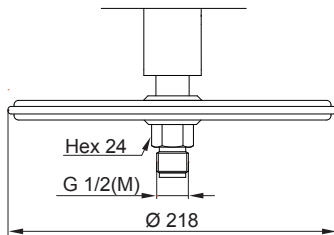
¹⁾ Der Wert der Rückschaltdifferenz hängt vom gewählten Schalteinstellung ab.

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

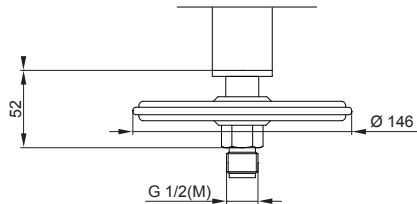
Maße (mm)



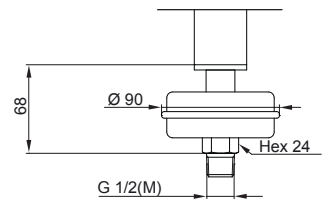
Skalenbereiche: 101 - 102 - 103 - 104
Gewicht: 3 kg



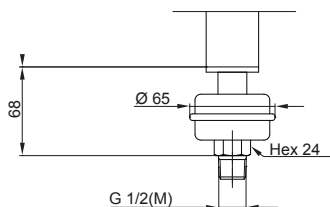
Skalenbereiche: 151 - 152 - 153
Gewicht: 2.8 kg



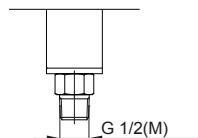
Skalenbereiche: 200 - 202 - 203
Gewicht: 2.5 kg



Skalenbereiche: 201
Gewicht: 2.4 kg



**Skalenbereiche: 204 - 205 - 206 - 207 - 208 - 209
- 600 - 601 - 602**
Gewicht: 2 kg



Bestellangaben RPPE3 - RPPE7

	RP	PE	-				.	xxx	/
Modell									
Industriedruckschalter	RP								
Zulassung									
ATEX/IECEX, druckfeste Kapselung		PE							
			-						
Messelement									
Membran (Viton®, code 101 bis 153)								3	
Wellrohrfeder (Edelstahl, code 200 bis 209) oder Kolben (Stahl, vernickelt, code 600 bis 602)								7	
Typ des Mikroschalters									
									Rückschaltdifferenz
1 x SPDT Standardwechsler									A
2 x SPDT Standardwechsler									B
1 x SPDT Wechsler, hermetisch gekapselt									C
2 x SPDT Wechsler, hermetisch gekapselt									W
1 x SPDT Wechsler, hochempfindlich									E
2 x SPDT Wechsler, hochempfindlich									F
1 x SPDT Wechsler, hochempfindlich, hermetisch gekapselt									D
2 x SPDT Wechsler, hochempfindlich, hermetisch gekapselt									V
1 x SPDT Wechsler mit Goldkontakten									M
2 x SPDT Wechsler mit Goldkontakten									K
Prozessanschluss									
G 1/2 Aussengewinde (Standard)								3	
1/2 NPT Aussengewinde								6	
1/4 NPT Innengewinde								8	
Skalenbereich (mbar)									
-50 ... 0									101
-2 ... 10									102
-5 ... 50									103
-8 ... 100									104
-200 ... 0									151
0 ... 200									152
0 ... 400									153
Skalenbereich (bar)									
-1 ... 0									200
-1 ... 2.5									201
0 ... 0.2									202
0.05 ... 1									203
0.5 ... 10									204
3.5 ... 25									205
5 ... 50									206
5 ... 100									207
20 ... 150									208
-1 ... 3.5									209
25 ... 175									600
30 ... 350									601
60 ... 600									602
Skalenbereich (kPa)									
-5 ... 0									1)
-0.2 ... 1									1)
-0.5 ... 5									1)
-0.8 ... 10									1)
-20 ... 0									1)
0 ... 20									1)
0 ... 40									1)
Skalenbereich (kPa)									
-100 ... 0									2)
-100 ... 250									2)
0 ... 20									2)
5 ... 100									2)
50 ... 1000									2)
350 ... 2500									2)
500 ... 5000									2)
500 ... 10000									2)
2000 ... 15000									2)
-100 ... 350									2)
2500 ... 17500									2)
3000 ... 35000									2)
6000 ... 60000									2)

Gewählte Optionen hinter dem / auflisten (siehe Bestellbeispiel unten)

- 1) Nur RPPE3
2) Nur RPPE7

Bestellbeispiel RPPE3 - RPPE7

	RP	PE	-	3	A	3	.	101	/	0407	-	9941
Industriedruckschalter												
druckfest gekapselt												
Membran Viton®												
1 x SPDT Standardwechsler												
Prozessanschluss G 1/2 Aussengewinde												
Skalenbereich -50 ... 0 mbar												
Option: für Montage auf 2" Rohr												
Option: Edelstahlschild mit Befestigungsdraht												