



Leistungsmerkmale

- Exzellente Wiederholgenauigkeit
- Einstellbare Rückschaltdifferenz für Regelfunktionen
- Feste Rückschaltdifferenz für Steuerungs- und Alarmfunktion
- Hohe statische Drücke bis zu 80 bar
- Druckfest gekapselt, Zone 1, 2, 21, 22

Anwendungsbereiche

- Sicherheitsfunktion in Kraftwerken
- Überwachung von Druckbehältern
- Füllstandssteuerung

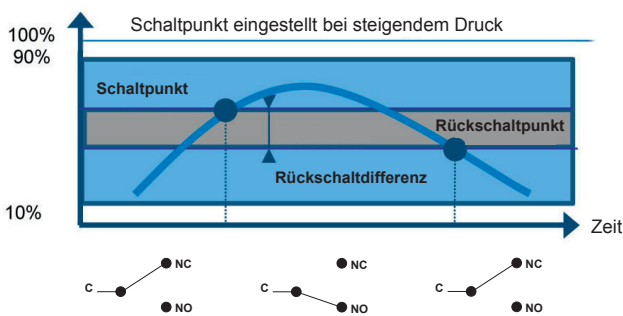
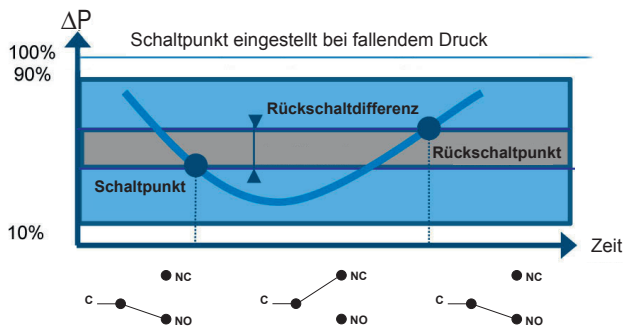
Technische Daten

Druckbereiche	2 ... 10 mbar bis 10 ... 2000 mbar	Erdung	Innenliegende Erdungsklemme
Temperaturen	Medium: -15 ... +150 °C Umgebung: -20 ... + 55 °C Lagerung: -40 ... + 70 °C	Elektrischer Anschluss	Innenliegende Anschlussklemmen Kabelverschraubung aus Metall für Kabeldurchmesser Ø 7 bis 12 mm
Wiederholgenauigkeit	± 1% F.S. bei wiederkehrenden Zyklen	Schaltfunktion	s.Bestellangaben auf Seite 5
CE Konformität	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ATEX Direktive 2014/34/EU	Einstellung	2 externe Einstellschrauben für Schalterpunkt und Rückschaltdifferenz auf der Gehäuseoberseite. Die Schalterpunkteinstellung muss beim korrekten statischen Druck erfolgen.
Schutzart	IP 66 (EN 60529)	ATEX/IECEx	<u>Zertifizierung</u> LCIE 03 ATEX 6231X (Typ RA80) IECEx LCIE 15.0061X <u>Klassifizierung</u> C E Ex II 2 G D Ex d IIC T6 or T5 Gb Ex tb IIIC IIC T80 °C oder T95 °C Db
Prozessanschluss	Edelstahl 1.4404 (316L)		<u>T° Umgebung</u> -20 °C bis +60 °C (T6 oder T80 °C) oder -20 °C bis +70 °C (T5 oder T95 °C)
Messelement	<u>Druckbereiche 111 bis 131</u> Flansche: Edelstahl 1.4404 (316L) Membran: Nitril-Butadien <u>Druckbereiche 156 bis 163</u> Flansche: Edelstahl 1.4404 (316L) Membran: Viton®		
Skale	Intern, Ablesegenauigkeit ± 5 % F.S.		
Gehäuse	Typ RA80, explosionsgeschützt, Epoxyharzbeschichtete Aluminiumlegierung mit unverlierbaren Edelstahlschrauben		
Montage	3 Ösen für Wandmontage		

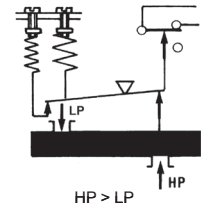
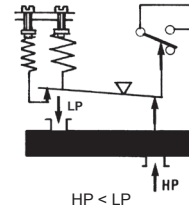
Optionen

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

Funktionsprinzip



Ein flexibles Messelement betätigt mit Hilfe eines Hebels einen Mikroschalter. Schaltpunkt und Rückschaltdifferenz 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

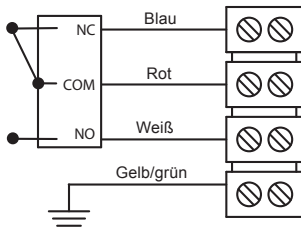
Werkseitige Schaltpunkteinstellung nach Kundenvorgabe (Option SETP)

Mit der Bestellung werden folgende Angaben benötigt:

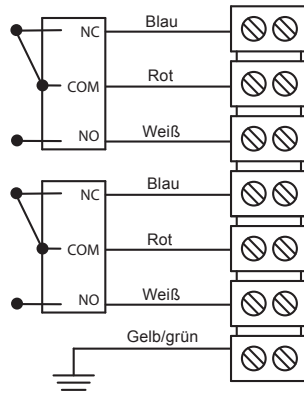
- Schaltpunkt
- Einstellung bei fallendem oder steigendem Druck
- Statischer Druck
- Rückschaltdifferenz (für Mikroschalter mit einstellbarer Rückschaltdifferenz)

Elektrischer Anschluss

1 Mikroschalter



2 Mikroschalter



Zone 1, 2, 21, 22

$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	Staub IP6x	Gas
	T° Oberfläche	Klassen
$T_a = 60\text{ °C}$	80 °C	T6
$T_a = 70\text{ °C}$	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

Skalenbereiche	Max ΔP	P max (statisch)	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%
mbar	mbar	bar		mbar							
2 ... 10	10	0 ... 5	111	1.8 - 15	2.4 - 15	6.7 - 15	6.7 - 15	0.45	0.6	2.25	3
2 ... 20	50	0 ... 5	112	2.6 - 30	3.3 - 30	7.5 - 30	8 - 30	0.6	0.75	3	4.5
2 ... 50	50	0 ... 5	121	2.6 - 40	3.3 - 40	7.5 - 40	8 - 40	0.6	0.75	3	4.5
2 ... 100	100	0 ... 5	131	2.6 - 60	3.7 - 60	8.2 - 60	15 - 60	0.75	1.05	3	4.5
10 ... 200	200	5.5 ... 50	156	12 - 120	15.5 - 120	52 - 120	67 - 120	3.75	5.1	15	19.5
10 ... 400	400	5.5 ... 50	157	22 - 225	30 - 225	60 - 225	75 - 225	6.75	9	27	36
10 ... 1000	1000	5.5 ... 50	158	27 - 225	33 - 225	67 - 225	90 - 225	7.5	10.5	33	40
10 ... 700	700	5.5 ... 80	161**	30 - 300	45 - 300	90 - 525	135 - 525	9	12	36	54
10 ... 1500	1500	5.5 ... 80	162**	30 - 450	45 - 450	90 - 525	150 - 525	9	12	36	54
10 ... 2000	2000	5.5 ... 80	163**	40 - 450	90 - 450	135 - 525	300 - 525	13	18	54	108

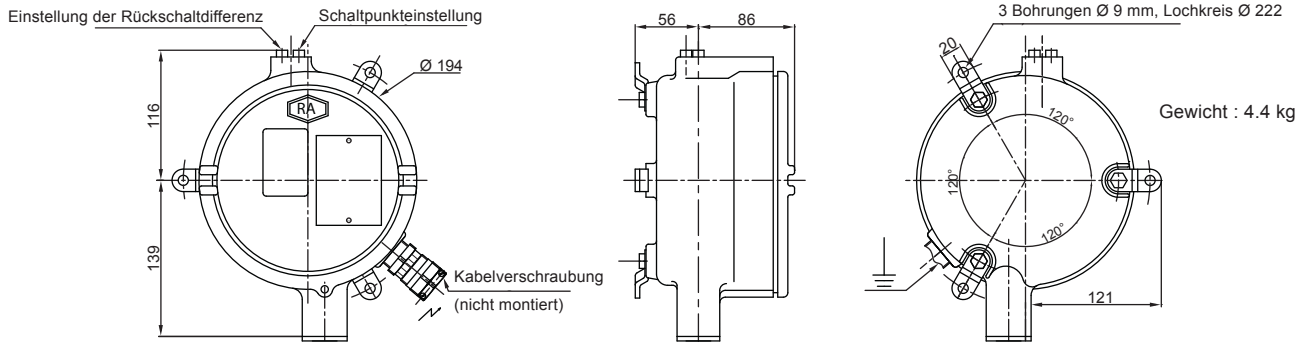
(*) Für Ausführungen mit 2 Mikroschaltern muss der untere Wert der Rückschaltdifferenz mit 1.5 multipliziert werden.

(**) Nur G1/4 Innengewinde

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

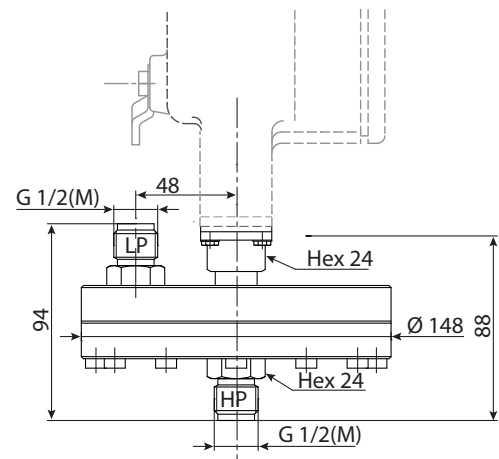
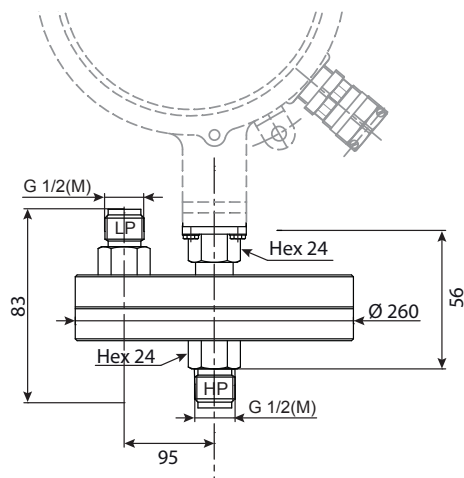
Diese Tabelle enthält die Rückschaltdifferenzen für Schalteinstellung bei 10 % und 90 % des gewählten Skalenbereiches. Bei einstellbarer Rückschaltdifferenz entspricht der niedrigere Wert der komplett entspannten und der höhere Wert der komplett gespannten Feder für die Rückschaltdifferenz. Für andere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

Maße (mm)

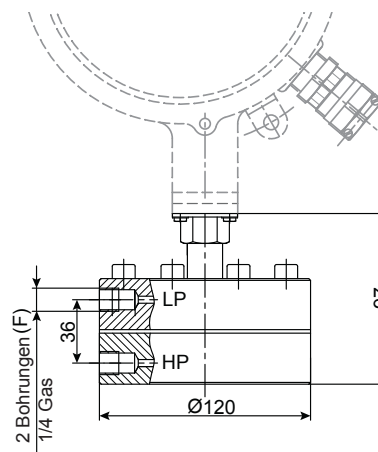


Skalenbereiche: 111 - 112 - 121 - 131
Gewicht: 8.8 kg

Skalenbereiche: 156 - 157 - 158
Gewicht: 4.7 kg



Skalenbereiche: 161-162-163
Gewicht: 5.4 kg



Bestellangaben RDE5

	RD	E	-	5		.	xxx	/
Modell								
Differenzdruckschalter für hohen statischen Druck	RD							
Zulassung								
ATEX/IECEX, druckfeste Kapselung		E	-					
Messelement								
Membran (Nitril, Butadien-Membran, Druckbereiche 111 bis 131, Viton®, Druckbereiche 156 bis 163)				5				
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								
Prozessanschluss								
G 1/4 Innengewinde (nur Druckbereiche 161, 162, 163)							H	
G 1/2 Aussengewinde (standard)							3	
1/2 NPT Aussengewinde							6	
1/4 NPT Innengewinde							8	
Skalenbereich (mbar)								
2 ... 10								111
2 ... 20								112
2 ... 50								121
2 ... 100								131
10 ... 200								156
10 ... 400								157
10 ... 1000								158
10 ... 700								161
10 ... 1500								162
10 ... 2000								163
Skalenbereich (kPa)								
0.2 ... 1								111
0.2 ... 2								112
0.2 ... 5								121
0.2 ... 10								131
1 ... 20								156
1 ... 40								157
1 ... 100								158
1 ... 70								161
1 ... 150								162
1 ... 200								163
Gewählte Optionen hinter dem / auflisten (siehe Bestellbeispiel unten)								

Bestellbeispiel RDE5

	RD	E	-	5	C	3	.	111	/	0407	-	9941
Differenzdruckschalter für hohen statischen Druck	RD											
ATEX/IECEX druckfest gekapselt		E	-									
Messelement Membran				5								
1 x SPDT Wechsler, hermetisch gekapselt					C							
Prozessanschluss G 1/2 Aussengewinde						3	.					
Skalenbereich 2 ... 10 mbar								111	/			
Option: für Montage auf 2" Rohr										0407	-	
Option: Edelstahlschild mit Befestigungsdraht											9941	