

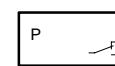
DSB, DSF: Druckwächter, Druckschalter

Zum Regeln und Überwachen von Drücken in Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfen. Geprüft nach VdTÜV Druck 100/1 als Druckwächter und Druckbegrenzer besondere Bauart und DIN 3398 Teil 4 (z.B. für Anlagen nach DIN 4751 und TRD 604) und konform mit der europäischen Druckgeräte-Richtlinie 93/23/EG Kat. IV (Modul D).

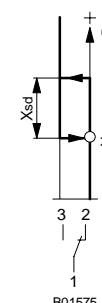
Kompaktes Gerät für Rohrmontage oder Wandmontage (mit Zubehör). Transparente Abdeckung aus schlagfestem Thermoplast. Einstellknopf für den unteren Schalterpunkt mit Skala, plombierbar. Einstellschraube für die Schaltdifferenz. Mikroschalter mit einpol. Umschalter, Silberkontakt vergoldet. Druckanschluss G $\frac{1}{2}$ A. Gerätestecker mit mitgelieferter Leitungsdose, berührungsgeschützt nach EN 60730 für flexibles Kabel von 6 bis 9 mm Aussendurchmesser.



T08354



Y03262



B01575

Typ	Einstellbereich bar	einstellbare Schaltdifferenz (Mittelwerte) bar	max. Druck bar	max. Fühler- temp. °C	Gewicht kg
Druckfühler aus Messing für nichtaggressive Medien, X _S = unterer Schalterpunkt					
DSB 138 F001	0...1,6	0,20...0,75	12	70	0,5
DSB 140 F001	0...2,5	0,20...0,75	12	70	0,5
DSB 143 F001	0...6	0,3...1,6	16	70	0,5
DSB 146 F001	0...10	0,7...4	30	70	0,4
DSB 152 F001	6...16	1...4,3	30	70	0,4
DSB 158 F001	0...25	1...7,5	60	70	0,4
DSB 170 F001	5...40	1,4...7,5	60	70	0,4
Druckfühler aus Inrostahl für aggressive Medien, X _S = unterer Schalterpunkt					
DSF 125 F001	-1...1,5	0,15...0,7	12	110	0,5
DSF 127 F001	-1...5	0,20...1,5	16	110	0,5
DSF 135 F001	0...0,6	0,10...0,60	12	110	0,5
DSF 138 F001	0...1,6	0,15...0,7	12	110	0,5
DSF 140 F001	0...2,5	0,20...0,7	12	110	0,5
DSF 143 F001	0...6	0,25...1,5	16	110	0,5
DSF 146 F001	0...10	0,6...2,5	18	110	0,5
DSF 152 F001	0...16	1,2...3,5	60	110	0,3
DSF 158 F001	0...25	1,5...8,0	60	110	0,3
DSF 170 F001	15...40	1,7...8,2	60	110	0,3

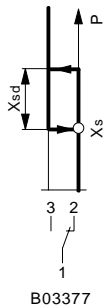
zul. Kontaktbelastung als Silberkontakt ¹⁾	10(4) A, 250V~ 50 W, 250V=	zul. Umgebungstemperatur	-20...70 °C
minimal	100 mA, 24V	Schutzgrad	IP 65 (EN 60529)
als Goldkontakt ²⁾	400 mA, 24V; 10 VA	Schutzklasse	I (IEC 60536)
minimal	4 mA, 5V	TÜV-Prüfkennzeichen	DWFS (SDBFS) ³⁾ .00-332
zul. Vakuumbelastbarkeit	-1 bar	DIN CERTO: DIN 3398-4	3C0372000
		DGRL	Kat. IV
		Anschlussplan	A01499
		Massbild	M07815
		Montagevorschrift	MV 505560

Zubehör

- 035465 000** Drosselschraube zum Dämpfen von Druckstößen, Messing
- 114467 000*** 1 m Kapillarrohr zum Dämpfen von Druckstößen, Stahl
- 192222 000*** Überwurfmutter mit Lötnippel
- 192700 000*** 1 m Kapillarrohr zum Dämpfen von Druckstößen, Kupfer
- 214120 000** Drosselschraube zum Dämpfen von Druckstößen, Inrostahl
- 259239 000*** Reduziernippel G $\frac{1}{2}$ auf $\frac{1}{8}$ " 20-UNF-2A für Kupferrohre Ø 6 mm, Messing
- 292001 000** Sollwerteneinstellung nach Kundenwunsch ($\pm 3\%$ des Einstellbereiches)
- 292002 000** Schaltdifferenzeinstellung nach Kundenwunsch ($\pm 5\%$ des Einstellbereiches)
- 292004 000** Sollwerteneinstellung plombiert (nur mit Zubehör 292001)
- 292018 001*** Dämpfungsschraube zum Dämpfen von Druckstößen in dünnflüssigen Medien
- 292150 001*** Montagewinkel für Wandmontage
- 296936 000*** Haltebügel für Tragschiene: Hutschiene EN 50022, 35 x 7,5 bzw. 35 x 15 (nur mit Zubehör 292150)
- 311572 000*** Verschraubung für Kupferrohre Ø 6 mm, Messing
- 381141 001*** Profil-Dichtring aus Cu für G $\frac{1}{2}$

*) Massbild oder Anschlussplan unter gleicher Nummer vorhanden

- 1) siehe technischer Anhang: RC-Beschaltung bei induktiver Last
- 2) Wenn der Kontakt einmal höher belastet wird als angegeben, dann wird die Goldschicht zerstört. Er gilt dann nur noch als Silberkontakt und verliert die Eigenschaften des Goldkontaktes.
- 3) Als Sicherheits-Druckbegrenzer, wenn eine externe elektr. Verriegelung nachgeschaltet ist.



Funktion

Sinkt der Druck unter den unteren Schaltelement (einstellbarer Sollwert X_s), dann schaltet der Kontakt von 1-3 auf 1-2 um. Steigt der Druck um die Schaltdifferenz X_{sd} über den unteren Schaltelement, dann schaltet der Kontakt von 1-2 auf 1-3 um.

Die Schaltdifferenz kann von aussen mittels Gewindestift eingestellt werden: Eine Umdrehung ändert die Schaltdifferenz um ca. 20 % des gesamten Schaltdifferenz-Bereiches.

Projektierungs- und Montagehinweise

Die Druckbegrenzer sind konform mit der europäischen Druckgeräte-Richtlinie 93/23/EG und gehören als Sicherheitsbauteile in die Gerätekategorie IV. Sie sind zugelassen für Flüssigkeiten und Gase die durch den Anwendungsbereich der DIN 3398 Teil 4 abgedeckt sind. Ebenso entsprechen die Geräte der Niederspannungs-Richtlinie 73/23/EG und der EMV Richtlinie 89/336/EG. Die Geräte können als Baugruppe im Sinne der Maschinen-Richtlinie 89/37/EG Anhang II.B angewendet werden.

Die Geräte können als Sicherheitsdruckbegrenzer (SDBFS) für fallenden oder steigenden Druck eingesetzt werden, wenn eine elektr. Verriegelungsschaltung (siehe Anwendungsbeispiele) angewendet wird und die Anforderungen nach DIN 57116 und VDE 0116 erfüllt werden. Die elektrischen Betriebsmittel müssen VDE 0660 bzw. VDE 0435 entsprechen.

Zusätzliche Angaben zur Ausführung

Werkstoffe die mit dem Medium in Berührung kommen:

Druckfühler aus Messing (DSB): Messing, Nirostahl, Nitrilkautschuk.

Druckfühler aus Nirostahl (DSF): Nirostahl, Werkstoff-Nr. 1.4104 und 1.4541

Zusätzliche technische Daten

Skala justiert in der Mitte des Einstellbereiches:

Einstellgenauigkeit

im gesamten Bereich $\pm 10\%$ des Bereichs

Reproduzierbarkeit von X_s $\pm 2\%$ des Bereichs

Einflusskoeffizient auf

Schaltdifferenz 0,040

Schaltsystem funktstörarm nach EN 55014

Mechanische Lebensdauer:

DSF: gemäss Druck 100/1 $> 2 \times 10^6$ Schalthübe

Konformität nach:

Nsp Richtlinie 73/23/EWG EN 60730-1; 2-6

EMV Richtlinie 89/336/EWG EN 50081-1; -2

EN 50082-1; -2

DGRL 97/23/EWG, Kat. IV Druck 100/1

DIN 3398 T4

Elektrische Lebensdauer bei:

$\cos \varphi = 1$:

10 A, 250'000 Schaltungen

5 A, 400'000 Schaltungen

2 A, ca. 10^6 Schaltungen

$\cos \varphi = 0,6$:

3 A, 400'000 Schaltungen

$\cos \varphi = 0,3$:¹⁾

3 A, 250'000 Schaltungen

2 A, 400'000 Schaltungen

1 A, 700'000 Schaltungen

¹⁾ $\cos \varphi < 0,3$: Starker Rückgang der Lebensdauer.

Mit RC- Beschaltung, Lebensdauer wie bei $\cos \varphi > 0,3$ (siehe auch technischer Anhang)

Technischer Anhang

RC-Beschaltung bei induktiver Last

Die optimale RC-Beschaltung ist den Angaben der Hersteller von Schützen, Relais, etc. zu entnehmen.

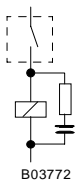
Falls diese nicht zugänglich sind, kann die induktive Last nach folgender Faustregel verringert werden:

– Kapazität der RC-Beschaltung (μF) gleich oder grösser als der Betriebsstrom (A)

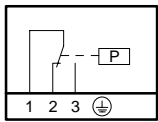
– Widerstand der RC-Beschaltung (Ω) ca. gleichgross wie der Spulenwiderstand (Ω)

Einflusskoeffizient auf Schaltdifferenz

Die Schaltdifferenz ist leicht abhängig vom eingestellten Sollwert. Die im PDS-Blatt angegebenen Schaltdifferenzen entsprechen typischen Werten bei Bereichsanfang. Der Einfluss vom Sollwert auf die Schaltdifferenz vergrössert die Schaltdifferenz um: $\Delta X = (\text{Sollwert } X_s - \text{Bereichsanfang}) \times \text{Einflusskoeffizient}$.

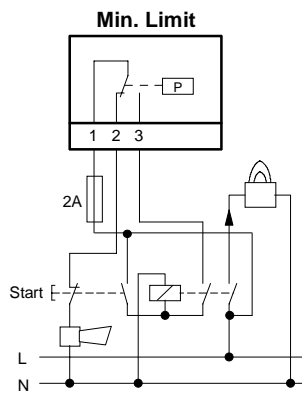


Anschlussplan

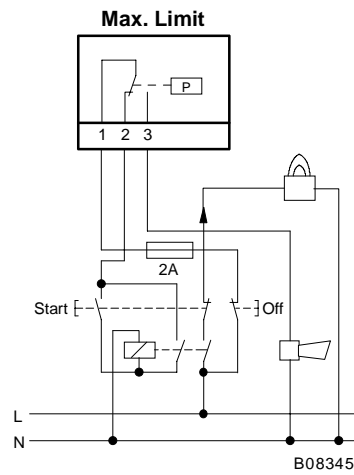


A01499a

Anschluss als Sicherheits-Druckbegrenzer

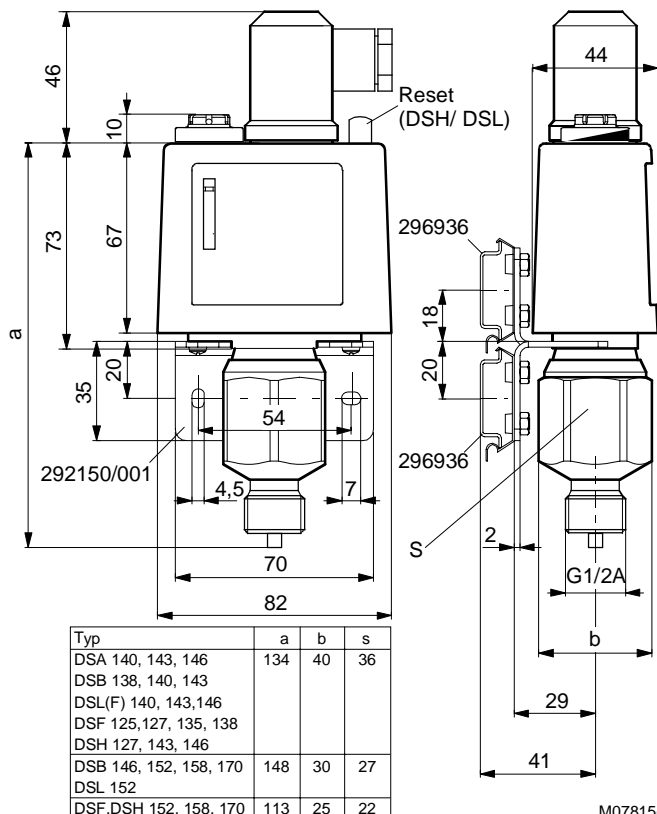


Druckwächter als Sicherheitsdruckbegrenzer für fallenden Druck



Druckwächter als Sicherheitsdruckbegrenzer für steigenden Druck

Massbild



Typ	a	b	s
DSA 140, 143, 146	134	40	36
DSB 138, 140, 143			
DSL(F) 140, 143, 146			
DSF 125, 127, 135, 138			
DSH 127, 143, 146			
DSB 146, 152, 158, 170	148	30	27
DSL 152			
DSF, DSH 152, 158, 170	113	25	22

M07815c

Zubehör

