

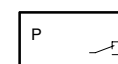
DSB, DSF: Druckwächter, Druckschalter

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 EN 12828 und TRD 604) und konform mit der europäischen Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EWG Kat. IV (Modul B und D).

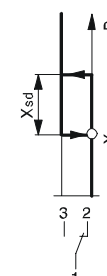
Kompaktes Gerät für Rohrmontage oder Wandmontage (mit Zubehör). Transparente Abdeckung aus schlagfestem Thermoplast. Einstellknopf für den unteren Schalterpunkt mit Skala, plombierbar. Einstellschraube für die Schaltdifferenz. Mikroschalter mit einpol. Umschalter, Silberkontakt vergoldet. Druckanschluss G $\frac{1}{2}$ A. Gerätestecker mit mitgelieferter Leitungsdose, berührungsgeschützt nach EN 60730 für flexibles Kabel von 6 bis 10 mm Aussendurchmesser.



T08354



Y03262



B03377

Typ	Einstellbereich bar	einstellbare Schaltdifferenz ⁴⁾ (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	0,25...0,65	12	70	0,5
DSB 140 F001	0...2,5	0,25...0,75	12	70	0,5
DSB 143 F001	0...6	0,3...1,6	16	70	0,5
DSB 146 F001	0...10	0,8...3,7	30	70	0,4
DSB 152 F001	6...16	1...4	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 Nirostahl für aggressive Medien, X _S = unterer Schalterpunkt					
DSF 125 F001	-1...1,5	0,25...0,75	12	110	0,5
DSF 127 F001	-1...5	0,3...1,5	16	110	0,5
DSF 135 F001	0...0,6	0,12...0,60	12	110	0,5
DSF 138 F001	0...1,6	0,25...0,7	12	110	0,5
DSF 140 F001	0...2,5	0,25...0,75	12	110	0,5
DSF 143 F001	0...6	0,3...1,5	16	110	0,5
DSF 146 F001	0...10	0,8...3,0	18	110	0,5
DSF 152 F001	0...16	1,2...3,8	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, 250 V~ 50 W, 250 V=	Schutzgrad	IP 65 (EN 60529)
		Schutzklasse	I (IEC 60730)
minimal	100 mA, 24 V	Prüfkennzeichen ⁵⁾	DWFS (SDBFS) ³⁾ ID: 0000006024
als Goldkontakt ²⁾	400 mA, 24 V; 10 VA	DIN CERTO: DIN 3398-4	3C03705
minimal	4 mA, 5 V	DGRL	Kat. IV
zul. Vakuumbelastbarkeit	-1,0 bar	Anschlussplan	A01499
DSB 138; 140; 143	-0,7 bar	Massbild	M07815
		Montagevorschrift	MV 505560
zul. Umgebungstemp.	-20...70 °C	Materialdeklaration	MD 23.760

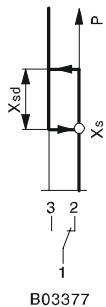
Zubehör

- 0035465 000** Drosselschraube zum Dämpfen von Druckstößen, Messing
- 0114467 000*** 1 m Kapillarrohr zum Dämpfen von Druckstößen, Stahl
- 0192222 000*** Überwurfmutter mit Lötnippel
- 0192700 000*** 1 m Kapillarrohr zum Dämpfen von Druckstößen, Kupfer
- 0214120 000** Drosselschraube zum Dämpfen von Druckstößen, Nirostahl
- 0259239 000*** Reduziernippel G $\frac{1}{2}$ auf $\frac{7}{16}$ " 20-UNF-2A für Kupferrohre Ø 6 mm, Messing
- 0292001 000** Sollwerteneinstellung nach Kundenwunsch ($\pm 3\%$ des Einstellbereiches, jedoch min. $\pm 0,2$ bar)
- 0292002 000** Schaltdifferenzeinstellung nach Kundenwunsch ($\pm 5\%$ des Einstellbereiches, jedoch min. $\pm 0,05$ bar, nur mit Zubehör 0292001)
- 0292004 000** Sollwerteneinstellung plombiert (nur mit Zubehör 0292001)
- 0292018 001*** Dämpfungsschraube zum Dämpfen von Druckstößen in dünnflüssigen Medien
- 0292150 001*** Montagewinkel für Wandmontage
- 0296936 000*** Haltebügel für Tragschiene: Hutschiene EN 50022, 35 × 7,5 bzw. 35 × 15 (nur mit Zubehör 0292150)
- 0311572 000*** Verschraubung für Kupferrohre Ø 6 mm, Messing
- 0381141 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
- 4) siehe technischer Anhang: Einfluss auf Schaltdifferenz
- 5) Zertifikate zum Download unter www.tuv.com





Funktion

Sinkt der Druck unter den unteren Schalterpunkt (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 Schalterpunkt, 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 97/23/EWG 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 2006/95/EG und der EMV Richtlinie 2004/108/EG. Die Geräte können als Baugruppe im Sinne der Maschinen-Richtlinie 89/37/EWG 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

Schaltsystem funktstörarm	nach EN 55014	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 Mechanische Lebensdauer DSF: gemäss Druck 100/1 > 2×10^6 Schalthübe
Konformität nach:		
Richtlinie 2006/95/EG	EN 60730-1/ EN 60730-2-6	
EMV Richtlinie 2004/108/EG	EN 61000-6-1/ EN 61000-6-2 EN 61000-6-3/ EN 61000-6-4	
DGRL 97/23/EWG, Kat. IV	Druck 100/1 DIN 3398 T4	

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

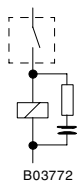
Die optimale RC-Beschaltung ist den Angaben der Hersteller von Schützen, Relais, etc. zu entnehmen.

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

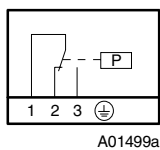
- Kapazität der RC-Beschaltung (μF) gleich oder grösser als der Betriebsstrom (A)
- Widerstand der RC-Beschaltung (Ω) ca. gleichgross wie der Spulenwiderstand (Ω)

Einfluss auf Schaltdifferenz

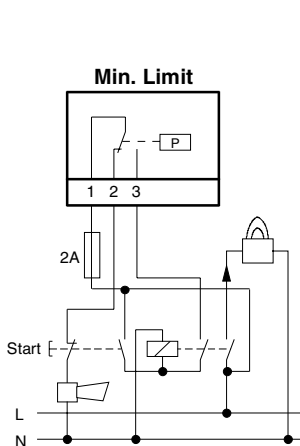
Die Schaltdifferenz ist leicht abhängig vom eingestellten Sollwert. Die im PDS-Blatt angegebenen Schaltdifferenzen entsprechen typischen Werten bei Bereichsanfang. Der Einfluss vom Sollwert auf die Schaltdifferenz vergrössert die Schaltdifferenz um: $\Delta X_{Sd} = (\text{Sollwert } X_S - \text{Bereichsanfang}) \times 0,04$.



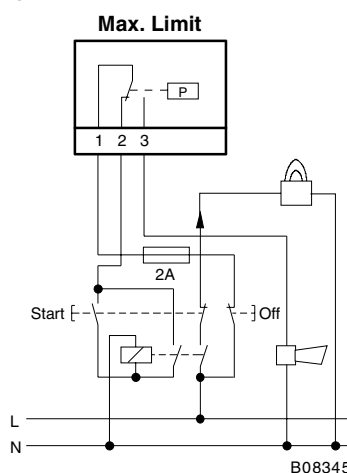
Anschlussplan



Anschluss als Sicherheits-Druckbegrenzer

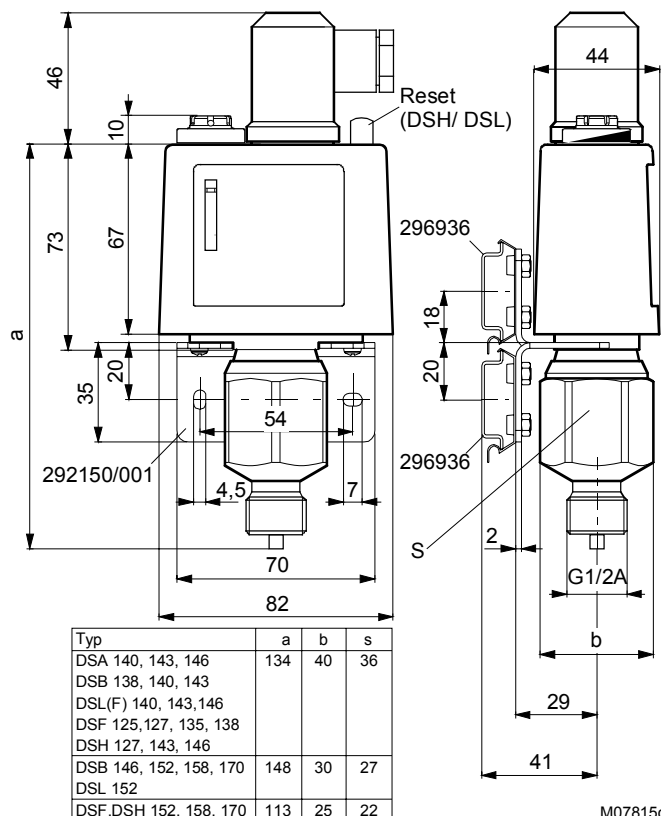


Druckwächter als Sicherheitsdruckbegrenzer für fallenden Druck



Druckwächter als Sicherheitsdruckbegrenzer für steigenden Druck

Massbild

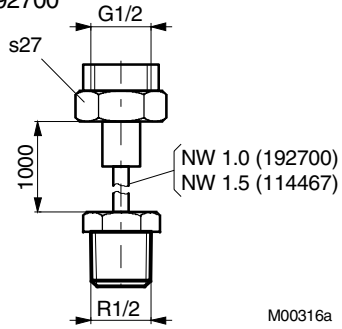


Typ	a	b	s
DSA 140, 143, 146	134	40	36
DSB 138, 140, 143			
DSL(F) 140, 143, 146			
DSF 125, 127, 135, 138			
DSH 127, 143, 146			
DSB 146, 152, 158, 170	148	30	27
DSL 152			
DSF,DSH 152, 158, 170	113	25	22

M07815c

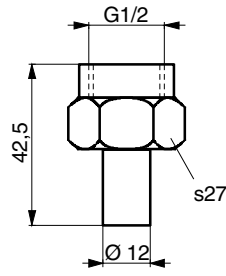
Zubehör

114467
192700



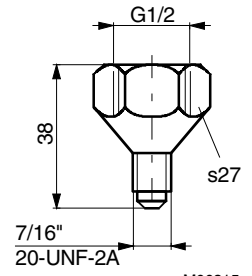
M00316a

192222



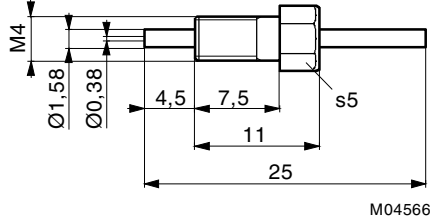
M00317a

259239



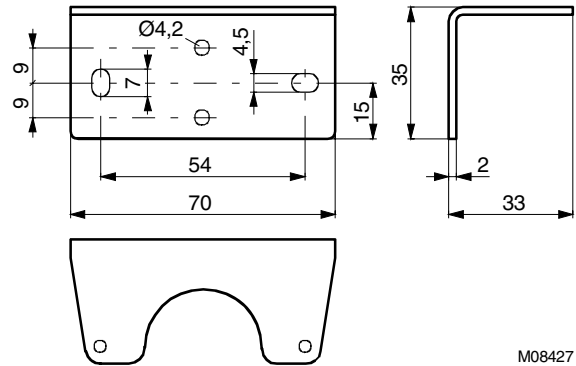
M00315

292018



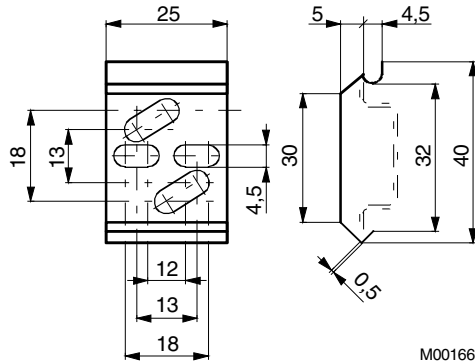
M04566

292150



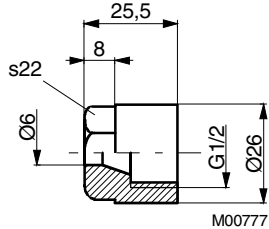
M08427

296936



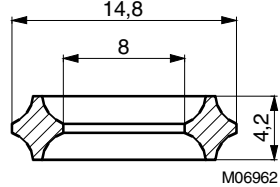
M00166

311572



M00777

381141



M06962