

Elektronischer Druckschalter MagSwitch



II 3G Ex nA II T4



II 3D IP65 T120°C



Ein oder zwei einstellbare Schaltausgänge
oder
ein einstellbarer Schaltausgang mit einstellbarer
Hysterese



Beschreibung

Der Kompaktdruckschalter **MagSwitch** dient der Drucküberwachung in explosionsgefährdeten Bereichen der Gas-Ex, Zone 2 oder Staub-Ex, Zone 22.

Die Schaltungseinstellung erfolgt mit Einstellschrauben unter Druckbeaufschlagung. Die integrierten LEDs signalisieren jeweils den Schaltzustand.

Das berührungslose Messprinzip dieses Druckschalters, beruhend auf dem Hall-Effekt, führt zu einer sehr guten Wiederholgenauigkeit und Langlebigkeit, selbst bei hohen Lastwechselzahlen.

Die Kontaktfunktion (Öffner/Schließer) und die Schaltertypen (n-/p-schaltend) stehen als Bestelloptionen zur Verfügung. Schaltströme von wenigen μA bis zu 100mA können von den Ausgangstransistoren geschaltet werden.

Die optional einstellbare Hysterese erlaubt die einfache Realisierung von Zwei-Punkt-Reglern, ohne weitere externe Bauelemente. Durch den elastomerfreien Druckanschluss eignet sich der **MagSwitch** für die meisten flüssigen und gasförmigen Medien. Die verwendete Metallmembran ist bei Druck und Vakuum gleichermaßen problemlos einsetzbar.

Merkmale

- Berührungsloses Messprinzip
- Langlebigkeit
- Sehr gute Wiederholgenauigkeit
- Ein oder zwei Schaltausgänge
- Einfache Einstellung der Schaltpunkte
- Schaltzustand – LEDs
- Kompakte Bauform
- Montage in Zone 2
- Montage in Zone 22
- Druckanschluss Messing
- p- oder n-schaltend

Ausführungen

- Positive Einstellbereiche 0,005 bis 600 bar
- Vakuumbereiche bis -900 mbar

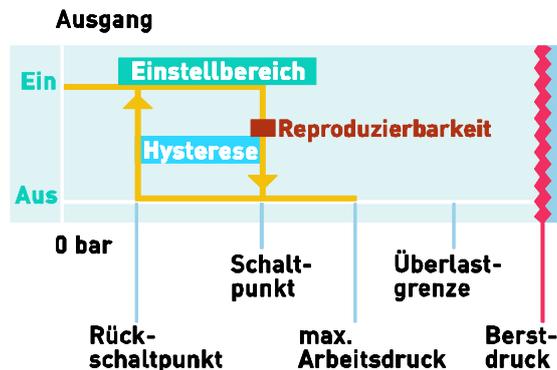
Einsatzbereiche

- Maschinenbau
- Vakuumtechnik
- Kältetechnik
- Filterüberwachung
- Füllstandsüberwachung
- Zementindustrie

Baureihe: S1110, S1210

Einstellbereiche

Baureihe	Einstellbereich [bar]	Schaltpunkt [bar] bei steigendem Druck	Rückschaltpunkt [bar] bei fallendem Druck	Hysterese [%]	Überlastgrenze [bar]	Berstdruck [bar]	Sensorelement
S1110	negativer Überdruck						Membran
	-0,1...0	-0,095 ... 0	-0,1...-0,005	5	0,4	4	
	-0,16...0	-0,152 ... 0	-0,16...-0,008	5	0,6	6	
	-0,25...0	-0,237 ... 0	-0,25...-0,013	5	1	10	
	-0,4...0	-0,38 ... 0	-0,4...-0,02	5	1,6	16	
	-0,6...0	-0,57 ... 0	-0,6...-0,03	5	2,4	24	
	-0,9...0	-0,85 ... 0	-0,9...-0,05	5	4	40	
	positiver Überdruck						
	0 ... 0,1	0,005 ... 0,1	0 ... 0,0995	5	0,4	4	
	0 ... 0,16	0,008 ... 0,16	0 ... 0,152	5	0,6	6	
	0 ... 0,25	0,013 ... 0,25	0 ... 0,237	5	1	10	
	0 ... 0,4	0,02 ... 0,4	0 ... 0,38	5	1,6	16	
	0 ... 0,6	0,03 ... 0,6	0 ... 0,57	5	2,4	24	
	0 ... 1	0,05 ... 1	0 ... 0,95	5	4	40	
	0 ... 1,6	0,08 ... 1,6	0 ... 1,52	5	6	60	
	0 ... 2,5	0,13 ... 2,5	0 ... 2,37	5	10	100	
	0 ... 4	0,2 ... 4	0 ... 3,8	5	16	160	
	0 ... 6	0,3 ... 6	0 ... 5,7	5	24	240	
	0 ... 10	0,5 ... 10	0 ... 9,5	5	30	300	
	0 ... 16	1,6 ... 16	0 ... 14,4	10	32	320	
0 ... 25	2,5 ... 25	0 ... 22,5	10	40	400		
S1210	0...40	2...40	0...38	5	80	120	Schraubenfeder
	0... 60	3...60	0...57	5	120	180	
	0... 100	5 ... 100	0... 95	5	200	300	
	0... 160	8 ... 160	0... 152	5	320	480	
	0... 250	13 ... 250	0... 237	5	500	750	
	0... 400	20 ... 400	0... 380	5	800	1200	
	0... 600	30 ... 600	0... 570	5	1200	1500	

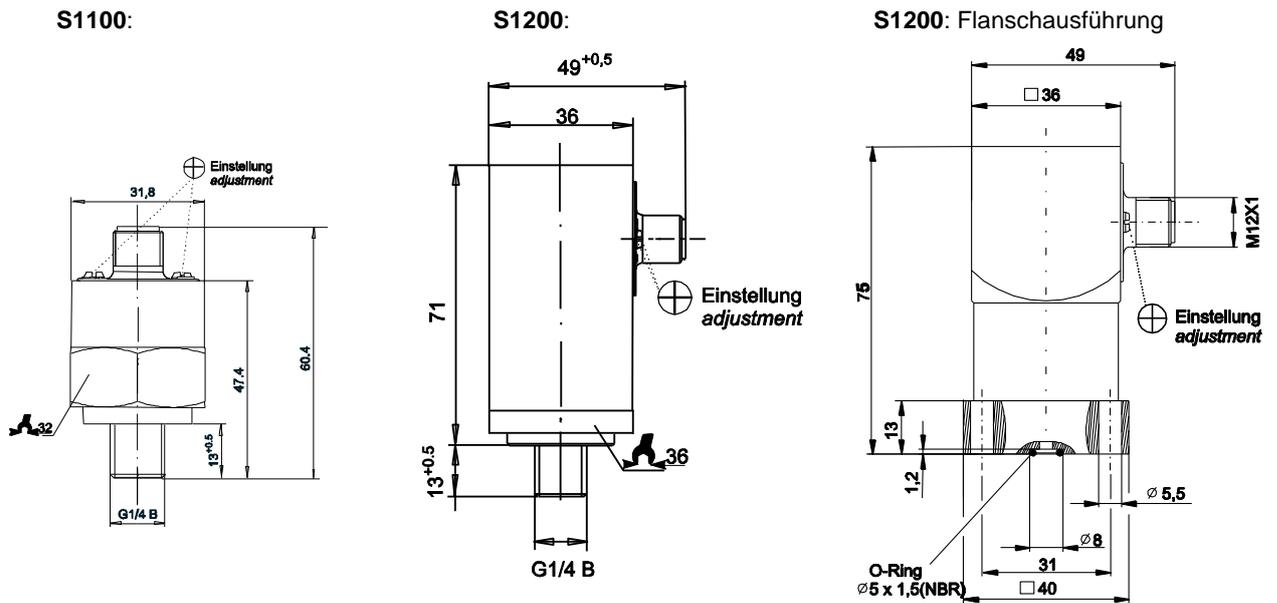


Der Kontakt schaltet beim Erreichen des Schaltpunktes. Die Hysterese bestimmt den Rückschaltpunkt. Der Schaltpunkt lässt sich innerhalb des Einstellbereiches verstellen. Der Einstellbereich muss dabei so gewählt werden, dass der Schaltpunkt und der Rückschaltpunkt im Einstellbereich liegen. Bei mehreren Zyklen liegen alle Schaltpunkte innerhalb der Reproduzierbarkeit. Druckschalter dürfen bis zum max. Arbeitsdruck dynamisch belastet werden. Vereinzelt kurze Druckspitzen sind bis zur Überlastgrenze zulässig. Ein Überschreiten des Berstdruckes, auch kurzzeitig, führt zur Zerstörung des Druckschalters.

Technische Daten

Baureihe	S1110	S1210
Ausführung	Membran	Schraubenfeder (ab 40 bar Ausführung)
Druckart Standard Option	positiver Überdruck oder negativer Überdruck positiver und negativer Überdruck	
Druckanschluss Standard Option	G 1/4 B G 1/8 B, 1/4 NPT, M 10x1, M 12x1.5 G 1/2 B, 1/2 NPT, S1200: Flanschausführung	
Messprinzip	Hall-Effekt	
Werkstoffe Messglied Druckanschluss Gehäuse Elektronikeinsatz	Ni- und Cu- Legierung Messing Messing, Kunststoff	Edelstahl Messing Aluminium, gold eloxiert, Kunststoff
Lastwechsel	1 Mio. Druckzyklen	
Hilfsenergie	10... 30 V DC	
Stromaufnahme	≤ 25 mA (ohne Laststrom)	
Schaltausgänge Anzahl Schaltfunktion Standard Option Schaltleistung	1 oder 2 Öffner, Schließer p-schaltend n-schaltend 0,1 A	
Einstellbarkeit Schaltpunkt Hysterese Standard Option	mit Einstellschraube vor Ort (0) 5 ... 100% der Spanne ≤ 5% der Spanne für Einstellbereiche 16 und 25 bar ≤ 10% Hysterese einstellbar: 5...95 % der Spanne	
Genauigkeit	1 % der Spanne (Grenzpunkteinstellung)	
Reproduzierbarkeit	1 % der Spanne	
Temperaturbereiche Lager Messstoff Umgebung	-30... + 80 °C -20... + 80 °C -20... + 70 °C	
Temperaturkompensierter Bereich	0 ... + 80 °C	
Temperatureinfluss	0,4 % der Spanne / 10 K	
Elektrischer Anschluss Standard Option	Rundsteckverbinder M12x1; 4-polig Kabelausgang	
Schutzart Option	IP 65 mit Kabelausgang IP 67	
CE -Zeichen	Störemission und Störfestigkeit nach EN 61 326, Konformitätserklärung auf Anfrage	
Zündschutzart / Ex	 II 3G Ex nA II T4  II 3D IP65 T120°C -20°C ≤ Ta ≤ +70°C	
Elektrische Schutzarten	Verpolungs- und Überspannungsschutz	
Gewicht	ca. 0,09 kg	ca. 0,27 kg

Abmessungen (alle Angaben in mm)



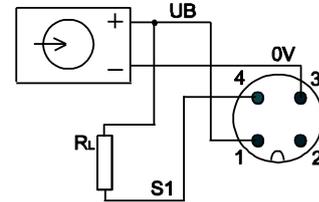
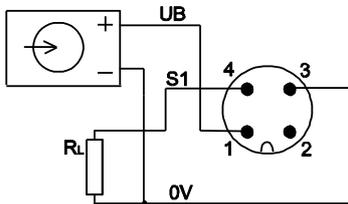
Elektrische Anschlüsse

Rundsteckverbinder M12 x 1 (4-polig)

p-schaltend

1 Schaltausgang

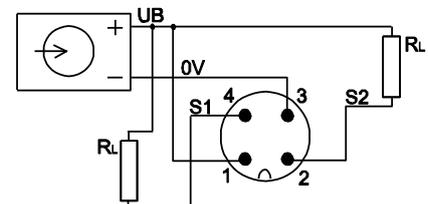
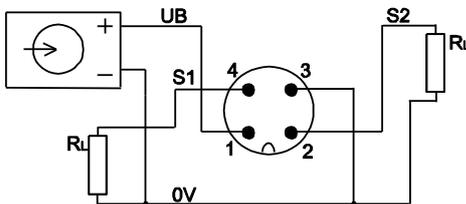
n-schaltend



p-schaltend

2 Schaltausgänge

n-schaltend



Anschlussstabelle für Stecker oder Kabelausgang

Signal	Stecker	Kabelausgang (optional)
Versorgung: UB	1	braun
Versorgung: 0V	3	blau
Schaltausgang: S 1	4	schwarz
Schaltausgang: S 2	2	weiß

Wir empfehlen unser Zubehör:

Kabeldose M12x1 mit 2 m Leitung

- o Gerade Ausführung - Best.-Nr.: EZE53X011010
- o Gewinkelte Ausführung - Best.-Nr.: EZE53X011011

Technische Änderungen vorbehalten