



Druckschalter

hydraulisch-elektronischer Signalwandler, optional mit Teach-In Funktion
 2 Schaltausgänge/1 Analogausgang (optional), Druckbereich 5 bis 600 bar



Einsatz

Druckschalter geben bei Erreichen oder Überschreiten eines vorgegebenen Druckwertes ein elektrisches Schaltkommando oder Signal für weitere Arbeitsschritte.

Druckschalter werden beispielsweise eingesetzt zum Ein- und Ausschalten von Pumpenmotoren und Ventilen sowie zur Steuerung von Aggregaten, Maschinen und Anlagen.

Beschreibung

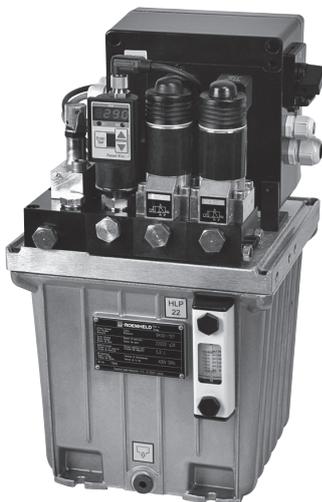
Diese Druckschalter messen den Druck in hydraulischen Systemen und wandeln ihn in elektrische Signale um.

Alle Geräte verfügen über 2 Ausgänge. Während es sich bei Ausgang 1 um einen frei programmierbaren Schaltausgang handelt, kann beim Ausgang 2 zwischen Analog-, Schalt- oder Alarmausgang gewählt werden.

Über die Folientastatur lassen sich unter anderem die Schalt- und Rückschaltpunkte, die Ausgangslogik sowie Zeitverzögerungen programmieren.

Für dynamische Messungen sind Anzeige und Analogausgang mit einer einstellbaren Dämpfung ausgestattet.

Einbaubeispiel



Vorteile

- Robuste Edelstahl-Piezomesszelle
- Zwei PNP-Transistor-Schaltausgänge
- Analogausgang mit einstellbarem Start und Endpunkt
- 4 x 7 Segment LED-Display
- Kontinuierliche IST-Druckanzeige
- Genauigkeit $\pm 0,1\%$ vom Endwert
- Optional mit Teach-In Funktion
- Beliebige Einbaulage
- Bedien- und Anzeigeelement um 350° verdrehbar
- Displayanzeige um 180° drehbar
- Remanenter Zyklenzähler
- Tastatursperre
- Ein- und Ausschaltverzögerung getrennt einstellbar
- Selbstüberwachungsfunktion: Überlast, Kabelbruch und Sensorfunktion
- Schnelle Druckspitzenerfassung 500 Messungen pro Sekunde
- LED-Anzeige für Schaltkontakte-Zustand
- Viele hilfreiche Zusatzfunktionen

Ausführungen

Es gibt 2 verschiedene Ausführungen, die sich in der Art der Einstellmöglichkeit unterscheiden.

Druckschalter mit klassischer Parametrierung

Bestell-Nr. 9740049A

Die gewünschten Schalt- sowie Rückschaltpunkte werden durch ein klassisches 3-Tasten-Bedienfeld eingegeben.

Diese Ausführung lässt sich konventionell, unabhängig von der Druckbeaufschlagung des Druckschalters, für alle Anwendungen beliebig parametrieren.

Druckschalter mit Teach-In Funktion

Bestell-Nr. 9740050A

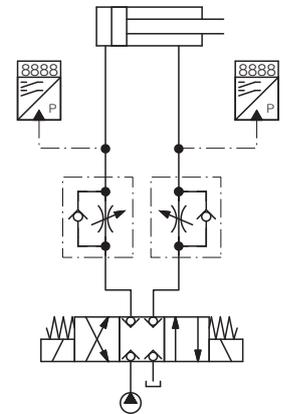
Beim Teach-In Verfahren wird per Tastendruck (Enter/Set-Taste) ein anstehender Druck im Druckschalter gespeichert. Dieser Druckwert entspricht dem Betriebsdruck.

Der Druckschalter berechnet automatisch die optimalen Schalt- sowie Rückschaltpunkte für Ausgang 1 (z.B. Pumpensteuerung/Folgeschaltungen) und Ausgang 2 (z.B. Maschinenbeeinflussung/Freigaben).

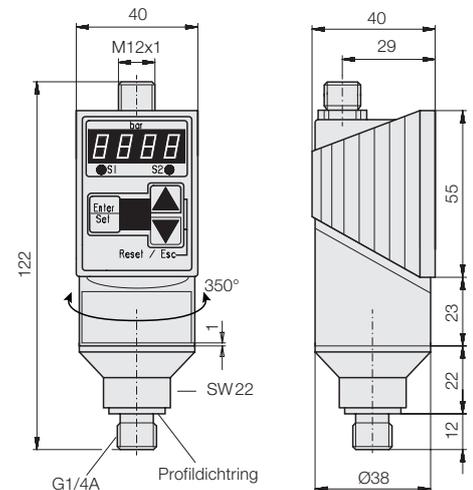
Es ist sinnvoll, den Betriebsdruck mit Hilfe des Druckbegrenzungsventils zu justieren. Eine detaillierte Anleitung finden Sie in der Betriebsanleitung BA 9734.

Die Werkseinstellung beträgt 10% Hysterese (Ausgang 1) und 20% Hysterese (Ausgang 2). Durch die automatische Parametrierung per Tastendruck (Teach-In) kann der Druckschalter sehr schnell auf wechselnde Drücke angepasst werden. Des Weiteren werden Einstellfehler vermieden.

Anwendungsbeispiel



Abmessungen

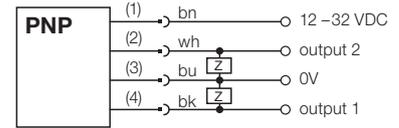


Technische Daten und Zubehör

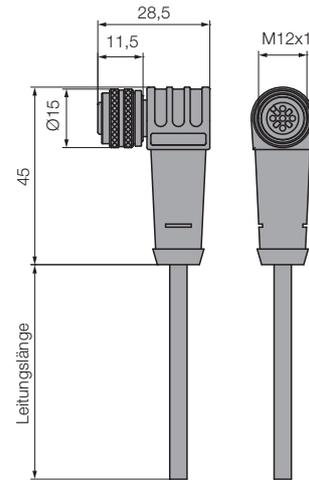
Technische Daten

Anschluss	M12 Stecker 4-polig	
Druckbereich	5– 600 bar	
Überlast	50% des Nenndrucks (P_n) in bar	
Druckerfassung	Spitzenwertspeicher alle 2 ms	
Betriebsspannung	12 ... 32 V DC	
kurzschlussfest	+	
verpolungssicher	+	
Spannungsabfall (max. Last)	< 2 V	
Stromaufnahme (ohne Last)	< 60 mA	
Schaltausgänge	2 x pnp-schaltend no/nc je 250 mA	
Verzögerungszeit einstellbar		
einschaltverzögert	0 ... 20 s	
ausschaltverzögert	0 ... 20 s	
Einstellbereich		
Schaltpunkt	1 ... 100% von P_n	
Rückschaltpunkt	0 ... 99% von P_n	
Schaltfrequenz	max. 125 Hz	
Reproduzierbarkeit	< $\pm 0,1\%$ vom Endwert	
Analogausgang	0/4 ... 20 mA oder 20 ... 0/4 mA	
Bürde	max. $R_L [\Omega] = (U_b - 8V) / 20mA$	
Fehlererkennung Analogausgang	bei Leitungsbruch	
Anstiegszeit	5 ms (10 ... 90% von P_n)	
Dämpfung einstellbar	0 ... 20 s	
Linearitätsabweichung	max. $\pm 0,25\%$ von P_n	
Systemdruck-Anzeige	4 x 7 Segment LED	
Anzeigendämpfung einstellbar	0 ... 20 s	
Schaltfunktionsanzeige	2 x LED rot	
Betriebstemperatur	-20 ... +80 °C	
Temperaturdrift	< $\pm 0,2\%$ / 10 K (-10 ... +70 °C)	
Druckanschluss	G 1/4 A, SW22, drehbar	
Sensorkopfmaterial	Edelstahl 1.4435	
Gehäusematerial	Polyamid	
Schutzart (EN 60529)	IP65	
MTTFd	280 Jahre	
Schaltzyklen	> 10 Millionen	
Masse	0,350 kg	
Bestell-Nr.	Druckschalter mit klassischer Parametrierung 9740049A	Druckschalter mit Teach-In Funktion 9740050A

Anschluss 4-polig



Zubehör



Kabeldose abgewinkelt

Leitungslänge ca. 2 m

Bestell-Nr. 3829283

Kabeldose abgewinkelt

bei Analogbetrieb, Leitung geschirmt

Leitungslänge ca. 5 m

Bestell-Nr. 3829282

Weiteres Zubehör

Siehe Katalogblatt F 9.300 (Seite 6).