



## 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

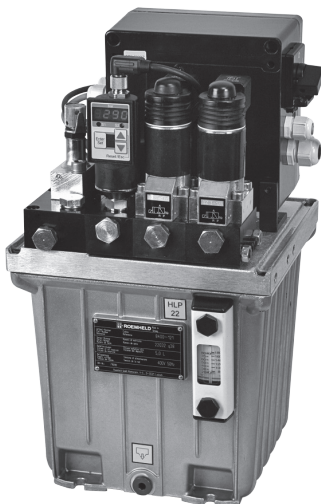
Diese Druckschalter messen den Druck in hydraulischen Systemen und wandeln ihn in elektrische Signale um.

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 <math>\pm 0,1\%</math> 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

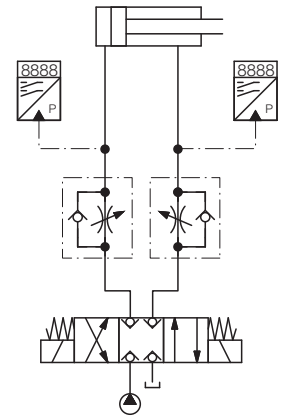
Beim Teach-In Verfahren wird per Tastendruck (Enter/Set-Taste) ein anstehender Druck im Druckschalter gespeichert. Dieser Druckwert entspricht dem Betriebsdruck.

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

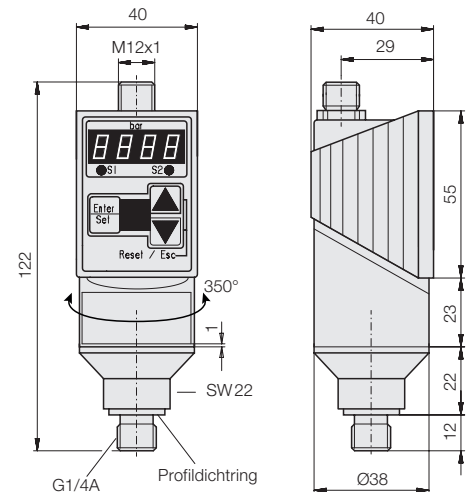
Es ist sinnvoll, den Betriebsdruck mit Hilfe des Druckbegrenzungsventils zu justieren. Eine detaillierte Anleitung finden Sie in der Betriebsanleitung BA 9734.

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

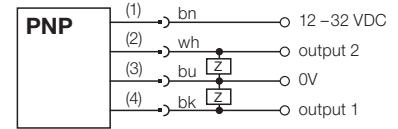


# Technische Daten und Zubehör

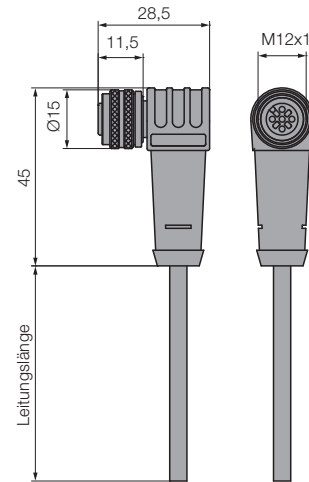
## Technische Daten

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	
<b>Bestell-Nr.</b>	Druckschalter mit klassischer Parametrierung <b>9740049A</b>	Druckschalter mit Teach-In Funktion <b>9740050A</b>

## 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).