

## ELEKTRONISCHER DRUCKSCHALTER

### DS-PSD4

#### BESCHREIBUNG

Der elektronische Druckschalter der Serie DS-PSD4 ist die ideale Lösung zur kontinuierlichen Drucküberwachung. Eine hohe Genauigkeit von 0,5% FS, frei konfigurierbare Ausgangssignale (PNP/NPN, 4...20mA/ 0...10V) sowie eine umfangreiche Eigendiagnose machen den Druckschalter zu einer hervorragenden Automatisierungslösung. Durch Drehung des Gehäuses kann die Digitalanzeige unabhängig vom elektrischen Anschluss ausgerichtet werden.

#### ANWENDUNG

- Werkzeugmaschinen
- Hydraulik und Pneumatik
- Pumpen und Kompressoren
- Sondermaschinenbau

#### MERKMALE

- Gut lesbare, robuste Digitalanzeige
- Intuitive und schnelle Bedienung
- Leicht anpassbar an die unterschiedlichsten Einbausituationen
- Flexibel konfigurierbare und skalierbare Ausgangssignale

#### EINSTELL-/ MESSBEREICHE

##### Relativdruck:

0...0,4bar bis 0...1000bar

##### Absolutdruck:

0...0,4bar abs bis 0...25 bar abs

##### Vakuum:

-1 ... 0bar bis -1 ... +24bar

#### GENAUIGKEIT

##### Genauigkeit, Analogsignal

$\leq \pm 0,5$  % der Spanne

(einschließlich Nichtlinearität, Hysterese, Nullpunkt- und Endwertabweichung - entspricht Messabweichung nach IEC 61298-2).

##### Nichtwiederholbarkeit:

$\leq 0,1$  % der Spanne (IEC 61298-2)

##### Langzeitdrift:

$\leq \pm 0,1$  % der Spanne (IEC 61298-2)

$\leq \pm 0,2$  % der Spanne (IEC 61298-2) für Messbereiche

$\leq 0,6$  bar / 10 psi, frontbündiger Prozessanschluss, erhöhte Überlastsicherheit

##### Genauigkeit, Schaltausgang

$\leq \pm 0,5$  % der Spanne



Druckschalter PSD4

#### ANZEIGE

14-Segment-LED, rot, 4-stellig, Zeichenhöhe 9 mm  
Darstellung ist elektronisch um 180° drehbar

#### SPANNUNGSVERSORGUNG

##### Hilfsenergie

DC 15 ... 35 V

##### Stromverbrauch

max. 45 mA für Ausführungen ohne 4 ... 20 mA

Ausgangssignal

max. 70 mA für Ausführungen mit 4 ... 20 mA

Ausgangssignal

Gesamtstromaufnahme

max. 600 mA inklusive Schaltstrom

#### DRUCKANSCHLUSS

G1/4A bzw. G1/2A (DIN 3852-E)

G1/8B, G1/4B bzw. G1/2B (EN 837)

frontbündig G1/2B, weitere auf Anfrage

Messstoffberührte Teile

< 10 bar: Edelstahl 316L

$\geq 10$  bar: Edelstahl 316L, PH-Stahl

#### TEMPERATUR

Messstoff: -20 ... +85 °C

Umgebung: -20 ... +80 °C

Lagerung: -20 ... +70 °C

Nenntemperatur: 0 ... 80 °C

**Messbereiche**

**Relativdruck**

bar	0... 0,4 <sup>1)</sup>	0 ... 0,6	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16
	0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	0... 1.000

**Absolutdruck**

bar	0... 0,4 <sup>1)</sup>	0 ... 0,6	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16
	0 ... 25								

**Vakuum**

bar	-1... 0 <sup>1)</sup>	-1... +0,6 <sup>1)</sup>	-1... +1,5	-1 ... +3	-1 ... +5	-1 ... +9	-1 ... +15	-1 ... +24
-----	-----------------------	--------------------------	------------	-----------	-----------	-----------	------------	------------

1) Nicht erhältlich für Prozessanschluss G ½ frontbündig

**Ausgangssignale**

Schaltausgang		Analogsignal
SP1	SP2	
PNP/NPN	-	4 ... 20 mA (3-Leiter)
PNP/NPN	-	DC 0 ... 10 V (3-Leiter)
PNP/NPN	PNP/NPN	-
PNP/NPN	PNP/NPN	4 ... 20 mA (3-Leiter)
PNP/NPN	PNP/NPN	DC 0 ... 10 V (3-Leiter)

Die Schaltausgänge sind als PNP- oder NPN-Schalter konfigurierbar.  
Die Umschaltmöglichkeit 4 ... 20 mA / DC 0 ... 10 V ist als Option bestellbar.

**Abgleich**

Nullpunkt-Offset max. 3 % der Spanne

**Dämpfung**

Analogausgang/Schaltausgänge konfigurierbar von 0 ms ... 65 s

Einschaltzeit 1 s

**Schaltsschwellen**

Schaltpunkt 1 und Schaltpunkt 2 sind jeweils individuell einstellbar

**Schaltfunktionen**

Schließer, Öffner, Fenster, Hysterese    Frei einstellbar

**Schaltspannung**

Hilfsenergie - 1 V

**Schaltstrom**

max. 250 mA

**Einschwingzeit/Ansprechzeit**

Analogsignal: ≤ 5 ms

Schaltausgang: ≤ 5 ms

**Bürde**

Analogsignal 4 ... 20 mA: ≤ 500 Ω

Analogsignal DC 0 ... 10 V: > max. Ausgangsspannung / 1 mA

**Lebensdauer**

100 Millionen Schaltwechsel

## Einsatzbedingungen

Luftfeuchte 45 ... 75 % r. F.  
 Vibrationsfestigkeit 20 g, 10 ... 2.000 Hz (IEC 60068-2-6, bei Resonanz)  
 Schockbelastbarkeit 50 g, 6 ms (IEC 60068-2-27, mechanisch)  
 Lebensdauer, Mechanik  
 100 Millionen Lastwechsel (10 Millionen Lastwechsel für Messbereiche > 600 bar/7.500 psi)

### Schutzart IP65 und IP67

Die angegebenen Schutzarten (nach IEC 60529) gelten nur im gesteckten Zustand mit Gegensteckern entsprechender Schutzart.

Einbaulage beliebig

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

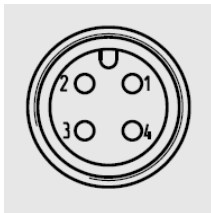
- Rundstecker M12 x 1 (4-polig)
  - Rundstecker M12 x 1 (5-polig) <sup>1)</sup>
- <sup>1)</sup> Nur bei Ausführung mit zwei Schaltausgängen und zusätzlichem Analogsignal

Elektrische Sicherheit

Kurzschlussfestigkeit: S+ / SP1 / SP2 gegen U Verpolungsschutz: U+ gegen U

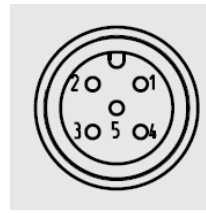
Isolationsspannung: DC 500V

Überspannungsschutz: DC 40V



Rundstecker M12 x 1 (4-polig)

U+	1
U-	3
S+	2
SP1 / C	4
SP2	2



Rundstecker M12 x 1 (5-polig)

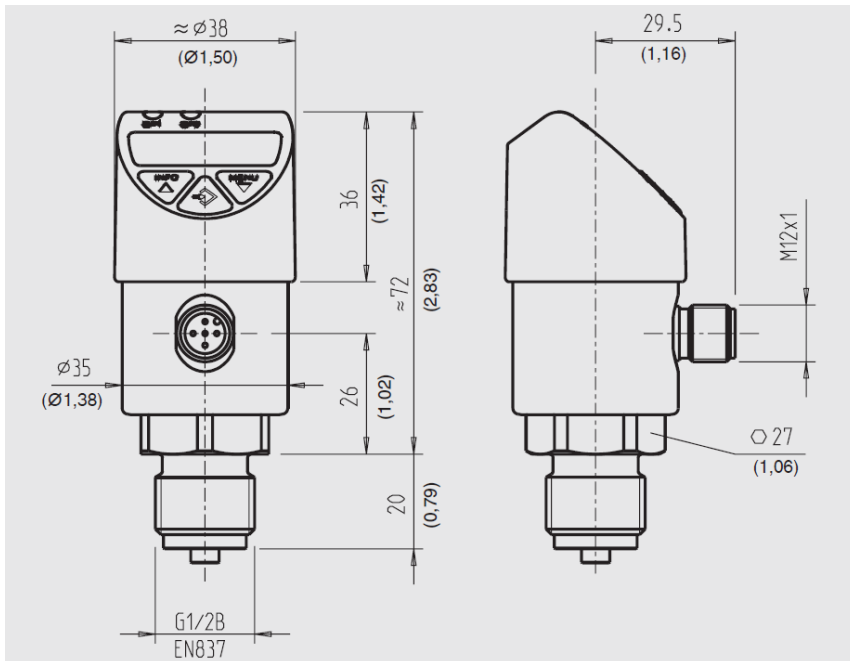
U+	1
U-	3
S+	5
SP1 / C	4
SP2	2

### Steckverbinder mit angespritztem Kabel

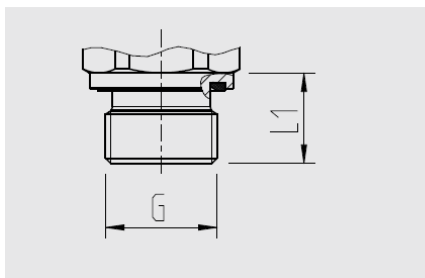
- Gerade Ausführung, offenes Ende, 4-polig, 2 m PUR-Kabel, IP67
- Gerade Ausführung, offenes Ende, 4-polig, 5 m PUR-Kabel, IP67
- Gerade Ausführung, offenes Ende, 5-polig, 2 m PUR-Kabel, IP67
- Gerade Ausführung, offenes Ende, 5-polig, 5 m PUR-Kabel, IP67
- Abgewinkelte Ausführung, offenes Ende, 4-polig, 2 m PUR-Kabel, IP67
- Abgewinkelte Ausführung, offenes Ende, 4-polig, 5 m PUR-Kabel, IP67
- Abgewinkelte Ausführung, offenes Ende, 5-polig, 2 m PUR-Kabel, IP67
- Abgewinkelte Ausführung, offenes Ende, 5-polig, 5 m PUR-Kabel, IP67



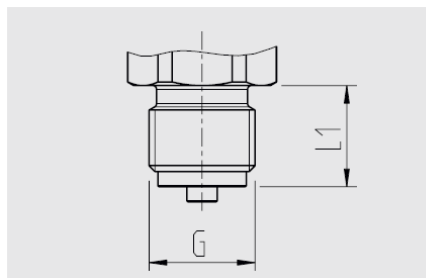
Abmessungen



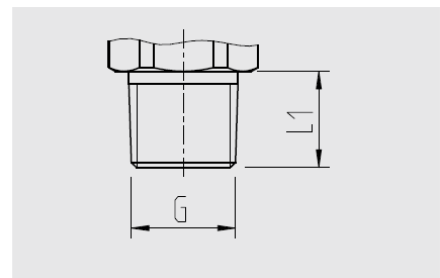
Druckanschlüsse



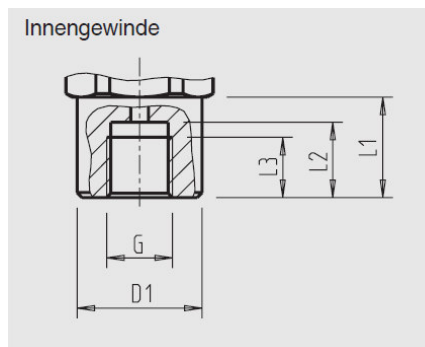
G 1/4 A DIN 3852-E L1=14mm  
G 1/2 A DIN 3852-E L1=17mm



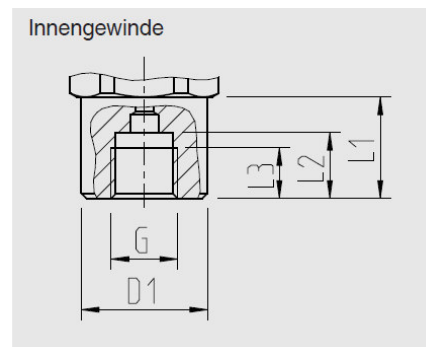
G 1/4 B EN 837 L1=13mm  
G 1/2 B EN 837 L1=20mm



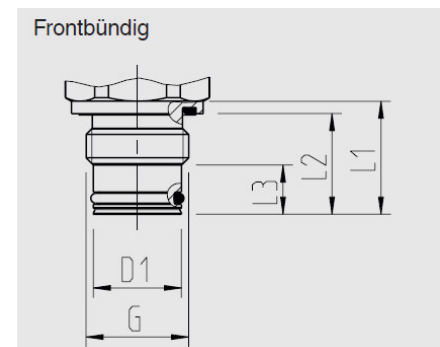
1/4 NPT L1=13mm  
1/2 NPT L1=17mm



G 1/4 L1=20mm L2=15mm  
L3=12mm  $\varnothing D1=25$ mm



G 1/4 EN 837 L1=20mm L2=13mm  
L3=10mm  $\varnothing D1=25$ mm



G 1/2 B L1=20mm L2=13mm  
L3=10mm  $\varnothing D1=25$ mm

Optionen

- Öl- und fettfrei
- Drossel 0,3 mm, für Anwendungen bei denen Druckspitzen auftreten
- Messgerätehalter