



Druckschalter EDS 3400

Relativdruck

Anzeige

Frontbündig
Bis zu 2 Schaltausgänge
Analogausgang



Beschreibung:

Der elektronische Druckschalter EDS 3400 mit frontbündiger Membran wurde speziell für Applikationen entwickelt, in denen die verwendeten Medien zu einem Verstopfen, Verkleben oder Einfrieren eines Standard-Druckanschlusses führen könnten.

Weitere Anwendungsfelder finden sich in Prozessen mit wechselnden Medien, in denen Rückstände zu Vermischung oder Verunreinigung der Medien führen könnten.

Entsprechend der Standardausführung verfügt der EDS 3400 mit frontbündiger Membran zur Relativdruckmessung im Hochdruckbereich über eine Edelstahlmesszelle mit Dünnschicht-DMS.

Der Druckanschluss ist frontseitig durch eine voll verschweißte Edelstahlmembran bündig abgeschlossen und intern mit einer Druckmittlerflüssigkeit gefüllt, welche den Prozessdruck hydrostatisch zur Messzelle überträgt.

Das Gerät bietet je nach Ausführung bis zu 2 Schaltausgänge und einen umschaltbaren Analogausgang (4 .. 20 mA bzw. 0 .. 10 V).

Technische Daten:

Eingangskenngrößen

Messbereiche	bar	40	100	250	400	600
Überlastbereiche	bar	80	200	500	800	1000
Berstdruck	bar	200	500	1000	2000	2000

Mechanischer Anschluss siehe Typenschlüssel

Anzugsdrehmoment, empfohlen 20 Nm (G 1/4); 45 Nm (G 1/2)

Medienberührende Teile Anschlussstück: Edelstahl

Dichtung: FPM

O-Ring: FPM

Druckmittlerflüssigkeit Silikonfreies Öl

Ausgangsgrößen

Schaltausgänge 1 oder 2 PNP Transistorschaltausgänge
Schaltstrom: max. 1,2 A je Ausgang
Schaltzyklen: > 100 Millionen

Analogausgang, zulässige Bürde wählbar: 4 .. 20 mA Bürde max. 500 Ω
0 .. 10 V Bürde min. 1 kΩ

Genauigkeit nach DIN 16086, $\leq \pm 0,5 \% \text{ FS typ.}$

Grenzpunkteinstellung $\leq \pm 1 \% \text{ FS max.}$

Temperaturkompensation Nullpunkt $\leq \pm 0,015 \% \text{ FS / } ^\circ\text{C typ.}$
 $\leq \pm 0,025 \% \text{ FS / } ^\circ\text{C max.}$

Temperaturkompensation Spanne $\leq \pm 0,015 \% \text{ FS / } ^\circ\text{C typ.}$
 $\leq \pm 0,025 \% \text{ FS / } ^\circ\text{C max.}$

Wiederholbarkeit $\leq \pm 0,25 \% \text{ FS max.}$

Reaktionszeit < 10 ms

Langzeitdrift $\leq \pm 0,3 \% \text{ FS typ. / Jahr}$

Umgebungsbedingungen

Kompensierter Temperaturbereich -10 .. +70 °C

Betriebstemperaturbereich -25 .. +80 °C (-25 .. +60 °C für UL-Spez.)

Lagertemperaturbereich -40 .. +80 °C

Mediumstemperaturbereich -25 .. +80 °C / -25 .. +150 °C mit Kühlstrecke

CE-Zeichen EN 61000-6-1 / 2 / 3 / 4

UL-Us-Zeichen¹⁾ Zertifikat-Nr. E318391

Vibrationsfestigkeit nach $\leq 10 \text{ g}$

DIN EN 60068-2-6 bei 10 .. 500 Hz

Schockfestigkeit nach $\leq 50 \text{ g}$

DIN EN 60068-2-27 (11 ms)

Schutzart nach DIN EN 60529²⁾ IP 67

Sonstige Größen

Versorgungsspannung 9 .. 35 V DC ohne Analogausgang

18 .. 35 V DC mit Analogausgang

bei Einsatz gemäß UL-Spezifikation – limited energy – gemäß 9.3 UL 61010; Class 2; UL 1310/1585; LPS UL 60950

Restwelligkeit Versorgungsspannung $\leq 5 \%$

Stromaufnahme

max. 2,455 A total

max. 35 mA mit inaktivem Schaltausgang

max. 55 mA mit inaktivem Schaltausgang und Analogausgang

Anzeige

4-stellig, LED, 7-Segment, rot, Zeichenhöhe 7 mm

Gewicht

~ 150 g

Anm.: Überspannungs-, Übersteuerungsschutz, Lastkurzschlussfestigkeit sind vorhanden.

FS (Full Scale) = bezogen auf den vollen Messbereich

¹⁾ Umgebungsbedingungen gemäß 1.4.2 UL 61010-1; C22.2 No. 61010-1

²⁾ bei montierter Kupplungsdose entsprechender Schutzart

Einstellmöglichkeiten:

Alle Einstellungen, die der EDS 3400 bietet, sind in 2 übersichtlichen Menüs zusammengefasst. Zum Schutz gegen eine unerlaubte Geräteverstellung kann eine Programmiersperre aktiviert werden.

Einstellbereiche für die Schaltausgänge:

Schaltpunkt-Funktion

Messbereich in bar	Schaltpunkt in bar	Hysterese in bar	Schrittweite* in bar
0 .. 40	0,6 .. 40	0,2 .. 39,6	0,1
0 .. 100	1,6 .. 100	0,6 .. 99,0	0,2
0 .. 250	4,0 .. 250	1,5 .. 247,5	0,5
0 .. 400	6,0 .. 400	2,0 .. 396	1
0 .. 600	9,0 .. 600	3,0 .. 594	1

Fenster-Funktion

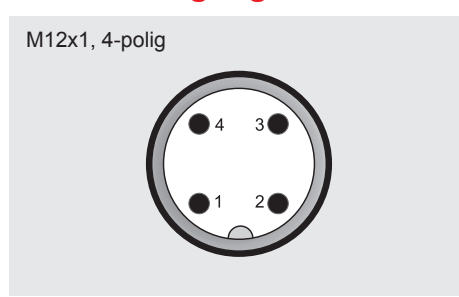
Messbereich in bar	Unterer Schaltwert in bar	Oberer Schaltwert in bar	Schrittweite* in bar
0 .. 40	0,6 .. 39,2	0,9 .. 39,6	0,1
0 .. 100	1,6 .. 98,2	2,4 .. 99	0,2
0 .. 250	4,0 .. 245,5	6,0 .. 247,5	0,5
0 .. 400	6,0 .. 392	9,0 .. 396	1
0 .. 600	9,0 .. 589	14 .. 594	1

* Alle in der Tabelle angegebenen Bereiche sind im Raster der Schrittweite einstellbar.

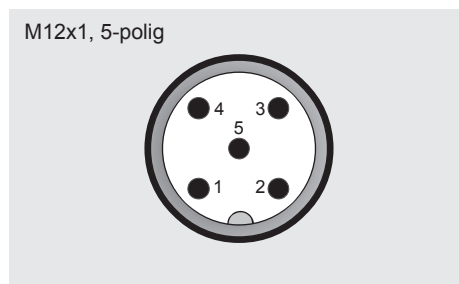
Zusatzfunktionen:

- Schaltmodus der Schaltausgänge einstellbar (Schaltpunktfunktion oder Fensterfunktion)
- Schaltrichtung der Schaltausgänge einstellbar (Öffner- oder Schließfunktion)
- Einschalt- und Rückschaltverzögerung einstellbar von 0,00 .. 99,99 Sekunden
- Anzeige einstellbar (aktueller Druck, Druckspitzenwert, Schaltpunkt 1, Schaltpunkt 2, Anzeige dunkel)
- Anzeigefilter zur Beruhigung des Anzeigewertes bei Druckpulsationen
- Optionaler Analogausgang einstellbar auf 4 .. 20 mA oder 0 .. 10 V
- Darstellung des Druckes in den Einheiten bar, psi, MPa oder freies Skalieren für die Anzeige von Kraft, Gewicht usw.

Steckerbelegung:

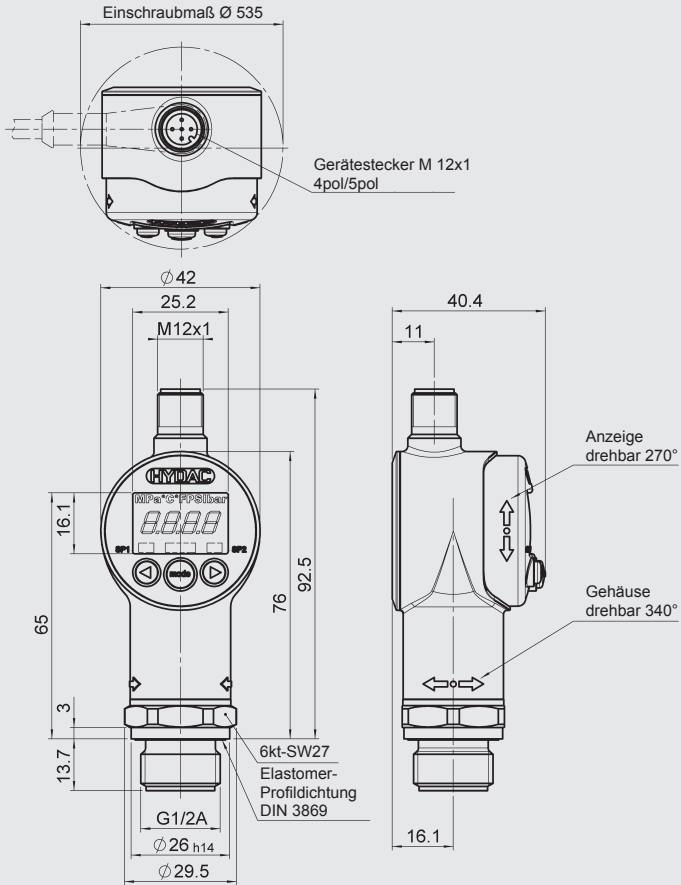


Pin	EDS 34Z6-1	EDS 34Z6-2	EDS 34Z6-3
1	+U _B	+U _B	+U _B
2	n.c.	SP 2	Analog
3	0 V	0 V	0 V
4	SP 1	SP 1	SP 1

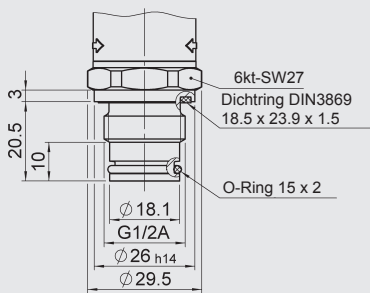


Pin	EDS 34Z8-5
1	+U _B
2	Analog
3	0 V
4	SP 1
5	SP 2

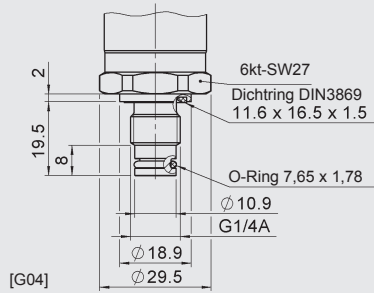
Geräteabmessungen:



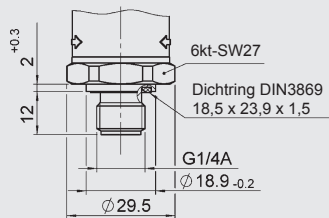
[G01]



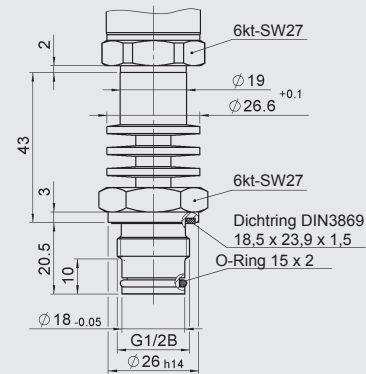
[G02]



[G04]



[G05]



[G12]

Typenschlüssel:

EDS 3 4 Z X - X - XXXX - XXX - 000

Prozessanschluss

Z = Frontbündig

Anschlussart elektrisch

6 = Gerätestecker M12x1, 4-pol.
nur für Ausgangsvariante „1“, „2“ und „3“

8 = Gerätestecker M12x1, 5-pol.
nur für Ausgangsvariante „5“

Ausgang

- 1 = 1 Schaltausgang
nur in Verbindung mit elektrischer Anschlussart „6“
- 2 = 2 Schaltausgänge
nur in Verbindung mit elektrischer Anschlussart „6“
- 3 = 1 Schaltausgang und 1 Analogausgang
nur in Verbindung mit elektrischer Anschlussart „6“
- 5 = 2 Schaltausgänge und 1 Analogausgang
nur in Verbindung mit elektrischer Anschlussart „8“

Messbereiche in bar

0040; 0100; 0250; 0400; 0600

Anschlussart mechanisch

- G01 = G1/2 A ISO 1179-2
G02 = G1/2 mit zusätzlicher frontseitiger O-Ring-Dichtung
G04 = G1/4 mit zusätzlicher frontseitiger O-Ring-Dichtung
G05 = G1/4 A ISO 1179-2
G12 = G1/2 mit zusätzlicher frontseitiger O-Ring-Dichtung und Kühlstrecke

Modifikationsnummer

000 = Standard

Anmerkung:

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle. Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung.

Technische Änderungen sind vorbehalten.

HYDAC ELECTRONIC GMBH

Hauptstraße 27, D-66128 Saarbrücken
Telefon +49 (0)6897 509-01
Telefax +49 (0)6897 509-1726
E-Mail: electronic@hydac.com
Internet: www.hydac.com