



Druckschalter EDS 3300

Relativdruck Anzeige

Bis zu 2 Schaltausgänge
Analogausgang



Beschreibung:

Der EDS 3300 ist ein kompakter elektronischer Druckschalter mit integrierter Digitalanzeige zur Relativdruckmessung im Niederdruckbereich.

Er verfügt hierzu über eine Keramikmesszelle mit Dickschicht DMS. Das Gerät bietet je nach Ausführung 1 oder 2 Schaltausgänge und ein als Option erhältliches, umschaltbares Analogausgangssignal (4 .. 20 mA bzw. 0 .. 10 V).

Eine Besonderheit des EDS 3300 ist die Drehbarkeit der Anzeige in 2 Achsen. Das Gerät kann in nahezu jeder beliebigen Einbaulage optimal ausgerichtet werden, wodurch zusätzliche Kosten für normalerweise benötigte mechanische Ausrichtadapter entfallen.

Die 4-stellige Digitalanzeige kann den Druck in bar, psi oder MPa darstellen. Dem Anwender ist es möglich zwischen den einzelnen Einheiten zu wählen. Bei dieser Funktion skaliert das Gerät die Schalteinstellungen automatisch entsprechend der neuen Einheit um.

Zusätzlich ist der EDS 3300 auch in einer Variante mit Menüführung nach VDMA erhältlich.

Die Hauptanwendungen des EDS 3300 finden sich vorrangig in den Niederdruckbereichen der Hydraulik, Pneumatik, sowie in der Kälte- und Klimatechnik.

Technische Daten:

Eingangskenngrößen							
Messbereiche	bar	-1..1	1	2,5	6	10	16
Überlastbereiche	bar	3	3	8	18	30	48
Berstdruck	bar	5	5	12	30	50	80
Mechanischer Anschluss	siehe Typenschlüssel						
Anzugsdrehmoment, empfohlen	20 Nm (G1/4); 45 Nm (G1/2)						
Medienberührende Teile	Anschlussstück: Edelstahl Sensorzelle: Keramik Dichtung: Kupfer (G1/2) / FPM / EPDM (gemäß Typenschlüssel)						
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, Grenzpunkteinstellung	≤ ± 0,5 % FS typ. ≤ ± 1 % FS max.						
Temperaturkompensation Nullpunkt	≤ ± 0,015 % FS / °C typ. ≤ ± 0,025 % FS / °C max.						
Temperaturkompensation Spanne	≤ ± 0,015 % FS / °C typ. ≤ ± 0,025 % FS / °C max.						
Wiederholbarkeit	≤ ± 0,25 % FS max.						
Reaktionszeit	< 10 ms						
Langzeitdrift	≤ ± 0,3 % 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						
CE-Zeichen	EN 61000-6-1 / 2 / 3 / 4						
cRUUS-Zeichen ¹⁾	Zertifikat-Nr. E318391						
Vibrationsfestigkeit nach DIN EN 60068-2-6 bei 10 .. 500 Hz	≤ 10 g						
Schockfestigkeit nach DIN EN 60068-2-27 (11 ms)	≤ 50 g						
Schutzart nach DIN EN 60529 ²⁾	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	≤ 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	~ 120 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 3300 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
-1 .. 1	-0,97 .. 1	-0,99 .. 0,98	0,01
0 .. 1	0,016 .. 1	0,006 .. 0,99	0,002
0 .. 2,5	0,04 .. 2,5	0,015 .. 2,475	0,005
0 .. 6	0,09 .. 6	0,3 .. 5,94	0,01
0 .. 10	0,16 .. 10	0,06 .. 9,9	0,02
0 .. 16	0,25 .. 16	0,1 .. 15,8	0,05

Fenster-Funktion

Messbereich in bar	Unterer Schaltwert in bar	Oberer Schaltwert in bar	Schrittweite* in bar
-1 .. 1	-0,97 .. 0,96	-0,95 .. 0,98	0,01
0 .. 1	0,016 .. 0,982	0,024 .. 0,99	0,002
0 .. 2,5	0,04 .. 2,455	0,06 .. 2,475	0,005
0 .. 6	0,09 .. 5,89	0,14 .. 5,94	0,01
0 .. 10	0,16 .. 9,82	0,24 .. 9,9	0,02
0 .. 16	0,25 .. 15,7	0,4 .. 15,8	0,05

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

Einstellmöglichkeiten Menüführung nach VDMA:

Alle zur Einstellung des EDS 3300 verwendeten Begriffe, Symbole sowie die Menüstruktur entsprechen den Vorgaben des VDMA Einheitsblattes (VDMA 24574-1) für Druckschalter.

Die Einstellung des EDS 3300 erfolgt einfach und komfortabel über drei Drucktasten.

Einstellbereiche für die Schaltausgänge:

Messbereich in bar	Untere Grenze von RP / FL in bar	Obere Grenze von SP / FH in bar
-1 .. 1	-0,98	1,00
0 .. 1	0,010	1,000
0 .. 2,5	0,025	2,500
0 .. 6	0,06	6,00
0 .. 10	0,10	10,00
0 .. 16	0,20	16,00

Messbereich in bar	Mindestabstand zw. RP und SP bzw. FL und FH in bar	Schrittweite* in bar
-1 .. 1	0,02	0,01
0 .. 1	0,010	0,002
0 .. 2,5	0,025	0,005
0 .. 6	0,06	0,01
0 .. 10	0,10	0,02
0 .. 16	0,20	0,05

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

SP = Schaltpunkt

RP = Rückschaltpunkt

FL = Druckfenster unterer Wert

FH = Druckfenster oberer Wert

Zusatzfunktionen:

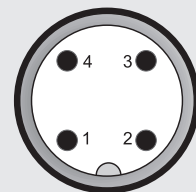
- Schaltmodus der Schaltausgänge einstellbar (Schaltpunktfunktion oder Fensterfunktion)
- Schalterichtung der Schaltausgänge einstellbar (Öffner- oder Schließfunktion)
- Einschalt- und Rückschaltverzögerung einstellbar von 0,00 .. 99,99 Sekunden
- Optionaler Analogausgang einstellbar auf 4 .. 20 mA oder 0 .. 10 V
- Darstellung des Druckes in den Einheiten bar, psi, MPa oder freies Skalieren für die Anzeige von Kraft, Gewicht usw.

Zusätzlich in der Standardausführung:

- Anzeige einstellbar (aktueller Druck, Druckspitzenwert, Schaltpunkt 1, Schaltpunkt 2, Anzeige dunkel)
- Anzeigefilter zur Beruhigung des Anzeigewertes bei Druckpulsationen

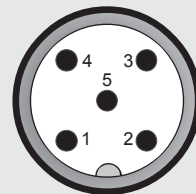
Steckerbelegung:

M12x1, 4-polig



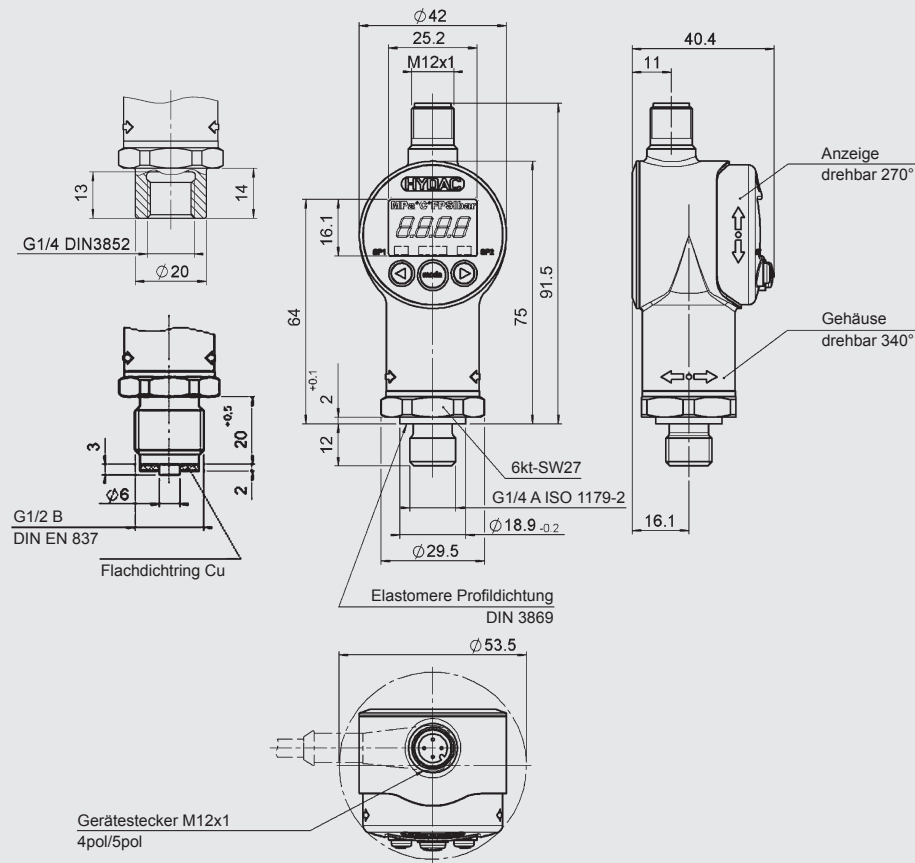
Pin	EDS 33X6-1	EDS 33X6-2	EDS 33X6-3
1	+U _B	+U _B	+U _B
2	n.c.	SP 2	Analog
3	0 V	0 V	0 V
4	SP 1	SP 1	SP 1

M12x1, 5-polig



Pin	EDS 33X8-5
1	+U _B
2	Analog
3	0 V
4	SP 1
5	SP 2

Geräteabmessungen:



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.

Typenschlüssel:

EDS 3 3 X X - X - XXXX - X00 - X 1

Anschlussart mechanisch

- 1 = G1/2 B DIN-EN 837
nur für Modifikation „000“
- 4 = G1/4 A ISO 1179-2
- 9 = Einschraubloch DIN 3852-G1/4

Anschlussart elektrisch

- 6 = Gerätestecker M12x1, 4-pol.
nur für Ausgangsvariante „1“, „2“ und „3“
- 8 = Gerätestecker M12x1, 5-pol.
nur für Ausgangsvariante „5“ und Modifikation „000“

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“
und Modifikation „000“

Messbereiche in bar

0001 (-1 .. 1); 01,0; 02,5; 06,0; 0010; 0016

Modifikationsnummer

- 000 = Standard
- V00 = Menüführung nach VDMA (Einheitsblatt 24574)

Dichtungsmaterial (medienberührend)

- F = FPM Dichtung (z.B.: für Hydrauliköle)
- E = EPDM Dichtung (z.B.: für Wasser, Kältemittel)

Anschlussmaterial (medienberührend)

- 1 = Edelstahl

Zubehör:

Passendes Zubehör, wie z.B. Kupplungsdosen für den elektrischen Anschluss, usw. finden Sie im Zubehör-Prospekt.

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

