



Druckschalter

EDS 3400

IO-Link-Schnittstelle

Relativdruck

Anzeige



Merkmale

- IO-Link Schnittstelle
- Parametrierung und zyklische Übertragung von Prozess- und Servicedaten
- Vereinfachung der Installation und Inbetriebnahme
- Mit Anzeige
- Drehbarkeit der Anzeige in 2 Achsen
- Beliebige Einbaulage

Beschreibung

Der EDS 3400 mit IO-Link Kommunikationsschnittstelle ist ein kompakter elektronischer Druckschalter mit integrierter Digitalanzeige zur Relativdruckmessung im Nieder- und Hochdruckbereich.

Das Gerät verfügt über einen Schaltausgang und einen weiteren Ausgang, der als Schalt- oder Analogausgang (4 .. 20 mA bzw. 0 .. 10 V) konfiguriert werden kann.

IO-Link ist eine Kommunikationstechnik zwischen einem Sensor / Aktor (IO-Link-Device) und einem IO-Link-Master auf Basis einer Punkt-zu-Punkt Verbindung.

Die Vorteile:

- Prozessdaten, Parameter und Diagnoseinformationen des Druckschalters können über das Standardkabel übertragen werden (SDCI Mode). Die integrierte LED-Anzeige liefert Informationen zum Betriebsmodus und den Schaltzuständen.
- Einfacher Austausch: der IO-Link-Master kann die Parameter des angeschlossenen Druckschalters speichern und diese bei Austausch an den neu angeschlossenen Druckschalter weitergeben. Somit entfällt eine aufwendige Neuparametrierung.

Wird IO-Link nicht genutzt, arbeitet der Sensor je nach Einstellung als Druckschalter mit zwei Schaltausgängen oder mit einem Schaltausgang und einem Analogausgang (SIO Mode).

Zum Erstellen kundenspezifischer Kleinserien oder anlagenübergreifendem Duplizieren von Sensoreinstellungen kann der Sensor auch außerhalb der Anlage mit dem HYDAC Programmiergerät HPG P1-000, dem HYDAC Programmieradapter ZBE P1-000 oder mit dem Handmessgerät HMG 4000 komfortabel an die jeweilige Applikation angepasst werden.

Einsatzgebiete

Typische Anwendungsgebiete des EDS 3400 IO-Link finden sich z.B. in Werkzeugmaschinen, Handling- und Montageautomation, Intralogistik oder der Verpackungsindustrie. Anwendungsspezifische Sonderausführungen (z.B. Überwachungssysteme für Hydrospeicher oder zur Steuerung der Speicherladefunktion) sind verfügbar.

Die bidirektionale Kommunikation mit den Sensoren und Aktoren in der untersten Feldebene mittels IO-Link ermöglicht Dienste wie Ferndiagnose, Fernwartung, zustandsbasierte vorausschauende Instandhaltung.

Technische Daten

Eingangskenngrößen													
Messbereiche ¹⁾	bar	-1..1	2,5	6	10	16	25	40	100	250	400	600	1000
Überlastbereiche	bar	5	5	12	20	32	50	80	200	500	800	1000	1200
Berstdruck	bar	100	100	100	100	100	200	200	500	1250	2000	2000	3000
Mechanischer Anschluss	Siehe Typenschlüssel												
Anzugsdrehmoment, empfohlen	20 Nm (G1/4); 45 Nm (G1/2)												
Medienberührende Teile	Anschlussstück: Edelstahl Dichtung: Kupfer (G1/2) / FKM												
Ausgangsgrößen													
Ausgangssignale	Ausgang 1: Schaltausgang Ausgang 2: konfigurierbar als Schaltausgang oder Analogausgang												
Schaltausgänge	PNP Transistorschaltausgänge Schaltstrom: SP1: max. 1,2 A / SP2: max. 0,25 A Schaltzyklen: > 100 Millionen												
Analogausgang, zulässige Bürde	Wählbar: 4 .. 20 mA 0 .. 10 V						Bürde: max. 500 Ω Bürde: min. 1 kΩ						
Genauigkeit nach DIN 16086, Grenzpunkteinstellung	≤ ± 0,5 % FS typ. ≤ ± 1,0 % 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-Spezifikation)												
Lagertemperaturbereich	-40 .. +80 °C												
Mediumtemperaturbereich	-25 .. +80 °C												
CE-Zeichen	EN 61000-6-1 / 2 / 3 / 4												
UL-Zeichen ²⁾	Zertifikat-Nr.: E318391												
Vibrationsbeständigkeit 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 ³⁾	IP 67												
IO-Link spezifische Daten													
IO-Link Revision	V1.1 / Unterstützung V1.0												
Transmission Rate, Baudrate ⁴⁾	38,4 kBaud (COM2)												
Minimum Cycle Time	2,5 ms												
Prozessdatenbreite	16 Bit												
SIO Mode Supported	ja												
M-Sequence Capability	PREOPERATE = TYPE_0 OPERATE = TYPE_2_2 ISDU supported												
Download der IO Device Description (IODD) unter:	https://ioddfinder.io-link.com/#/												
Sonstige Größen													
Versorgungsspannung	9 .. 35 V DC, wenn PIN 2 = SP2 18 .. 35 V DC, wenn PIN 2 = 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	≤ 1,485 A mit aktiven Schaltausgängen ≤ 35 mA mit inaktivem Schaltausgang ≤ 55 mA mit inaktivem Schaltausgang und Analogausgang												
Anzeige	4-stellig, LED, 7-Segment, rot, Zeichenhöhe 7 mm												
Gewicht	~ 120 g												

Anm.: Verpolungsschutz der Versorgungsspannung, Überspannungs-, Übersteuerungsschutz, Lastkurzschlussfestigkeit sind vorhanden.

FS (Full Scale) = bezogen auf den vollen Messbereich

¹⁾ 1000 bar nur mit mechan. Anschluss G1/4A ISO 1179-2

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

³⁾ Bei montierter Kupplungsdose entsprechender Schutzart

⁴⁾ Verbindung mit ungeschirmter Standard-Sensorleitung bis zu einer maximalen Leitungslänge von 20 m möglich

Einstellmöglichkeiten

Alle zur Einstellung des EDS 3400 verwendeten Begriffe, Symbole sowie die Menüstruktur entsprechen den Vorgaben des VDMA für Druckschalter.

Einstellbereiche für die Schaltausgänge

Messbereich in bar	Untere Grenze von RP / FL in bar	Obere Grenze von SP / FH in bar	Mindestabstand zw. RP und SP bzw. FL und FH	Schrittweite * in bar
-1 .. 1	-0,98	1,00	0,02	0,01
0 .. 2,5	0,025	2,500	0,025	0,005
0 .. 6	0,06	6,00	0,06	0,01
0 .. 10	0,10	10,00	0,10	0,02
0 .. 16	0,20	16,00	0,20	0,05
0 .. 25	0,25	25,00	0,25	0,05
0 .. 40	0,4	40,0	0,4	0,1
0 .. 100	1,0	100,0	1,0	0,2
0 .. 250	2,5	250,0	2,5	0,5
0 .. 400	4	400	4	1
0 .. 600	6	600	6	1
0 .. 1000	10	1000	10	2

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

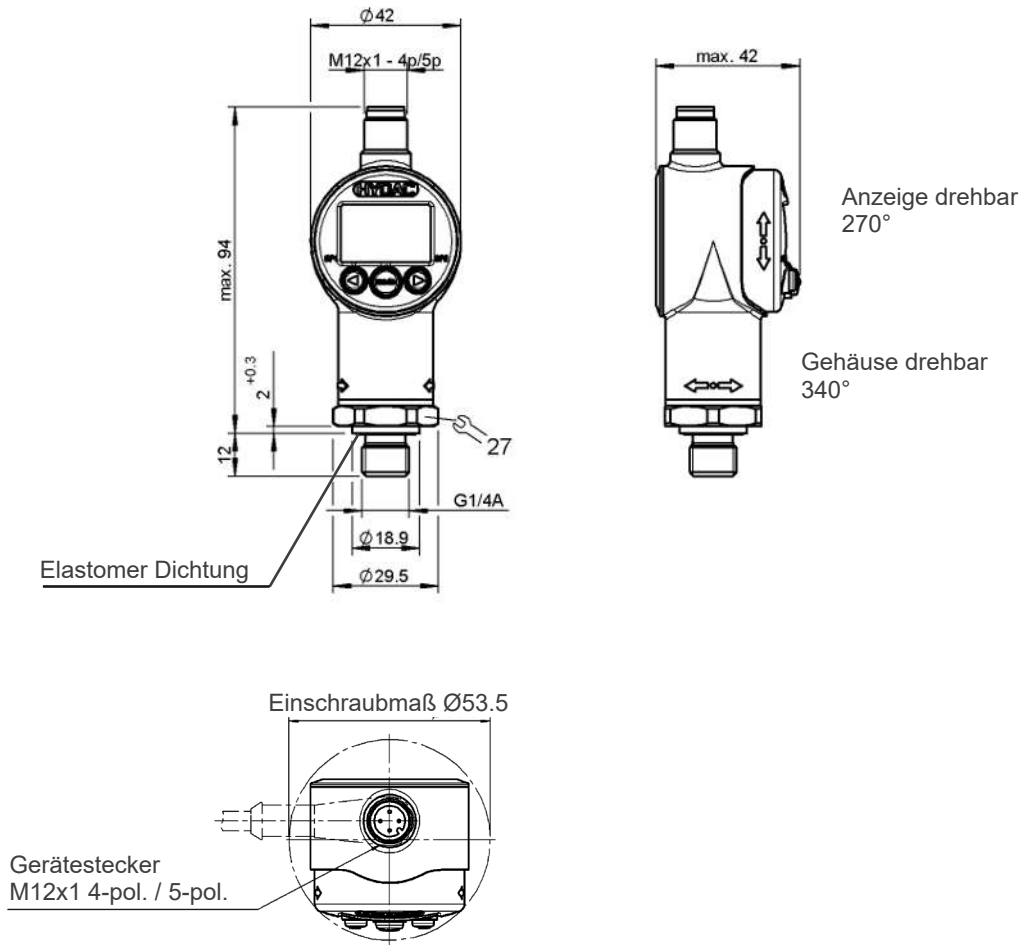
SP = Schalterpunkt; RP = Rückschalterpunkt

FL = Temperaturfenster unterer Wert; FH = Temperaturfenster oberer Wert

Zusatzfunktionen

- Schaltmodus der Schaltausgänge einstellbar (Schalterpunktfunktion oder Fensterfunktion)
- Schaltrichtung der Schaltausgänge einstellbar (Öffner- oder Schließerfunktion)
- 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

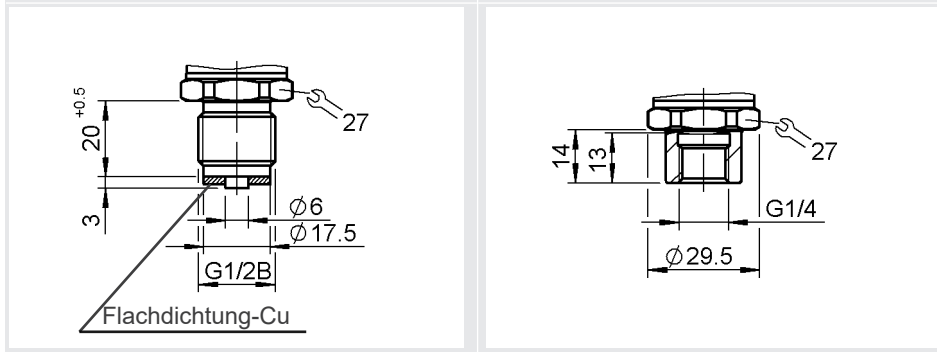
Geräteabmessungen



Mechanische Anschlussvarianten

G1/2 B DIN EN 837
Anzugsdrehmoment, empfohlen: 45 Nm

Einschraubloch DIN 3852-G1/4
Anzugsdrehmoment, empfohlen: 20 Nm



Steckerbelegung

M12x1, 4-pol.	Pin	Ausgangssignal: F31	
		Signal	Beschreibung
L+	1	L+	+U _B
Q1/C	2	Q2/QA	Schaltausgang (SP2) / Analogausgang
L-	3	L-	0 V
Q2/QA	4	Q1/C	Schaltausgang (SP1) / IO-Link Kommunikation

Typenschlüssel

EDS 3 4 X 6 - F31 - XXXX - 000

Anschlussart, mechanisch

1 = G1/2 B DIN EN 837 ¹⁾
4 = G1/4 A ISO 1179-2
9 = Einschraubloch DIN 3852-G1/4

Anschlussart, elektrisch

6 = Gerätestecker M12x1, 4-pol. (ohne Kupplungsdose)

Ausgang

F31 = IO-Link Schnittstelle

Messbereiche in bar

0001 (-1 .. 1); 02,5; 0006; 0010; 0016; 0025; 0040; 0100; 0250; 0400; 0600
1000 (nur mit mech. Anschlussart "4")

Modifikationsnummer

000 = Standard

Anmerkung:

¹⁾ Mechanische Anschlussart "1" nur für Messbereiche bis 40 bar

Zubehör:

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

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 509-1

Telefax +49 (0)6897 509-1726

E-Mail: electronic@hydac.com

Internet: www.hydac.com

