



Druckmessumformer

HDA 4400

Frontbündig

Relativdruck

Genauigkeit 0,5 %



Merkmale

- Genauigkeit $\leq \pm 0,5 \%$ FS typ.
- Geringer Temperaturfehler
- Sehr gute EMV-Eigenschaften

Beschreibung

Der HDA 4400 mit frontbündiger Membran zur Relativdruckmessung im Nieder- und Hochdruckbereich verfügt entsprechend der Standardausführung über eine Edelstahlmesszelle mit Dünnschicht-DMS.

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




Die Ausgangssignale 4 .. 20 mA oder 0 .. 10 V ermöglichen den Anschluss an alle HYDAC Mess- und Steuergeräte, sowie die Anbindung an marktübliche Auswertesysteme (z.B. SPS-Steuerungen).

Einsatzgebiete

Der Druckmessumformer HDA 4400 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.

Technische Daten

Eingangskenngrößen													
Messbereiche	bar	-1..1	2,5	6	10	16	25	40	60	100	250	400	600
Überlastbereiche	bar	8	8	12	20	32	50	80	120	200	500	800	1000
Berstdruck ¹⁾	bar	100	100	100	100	100	125	200	300	500	1250	2000	2000
Mechanischer Anschluss						Siehe Typenschlüssel							
Druckmittlerflüssigkeit						Silikonfreies Öl							
Anzugsdrehmoment, empfohlen						45 Nm (G1/2; G1/2 A) 20 Nm (G1/4)							
Medienberührende Teile ²⁾						Anschlussstück: Edelstahl Dichtung: FKM O-Ring: FKM							
Ausgangsgrößen													
Ausgangssignal, zulässige Bürde						4 .. 20 mA, 2-Leiter $R_{Lmax} = (U_B - 8 \text{ V}) / 20 \text{ mA} [\text{k}\Omega]$ 0 .. 10 V, 3-Leiter $R_{Lmin} = 2 \text{ k}\Omega$							
Genauigkeit nach DIN 16086, Grenzpunkteinstellung ³⁾						$\leq \pm 0,5 \text{ \% FS typ.}$ $\leq \pm 1,0 \text{ \% FS max.}$							
Genauigkeit nach Kleinstwerteinstellung (B.F.S.L.)						$\leq \pm 0,25 \text{ \% FS typ.}$ $\leq \pm 0,5 \text{ \% FS max.}$							
Temperaturkompensation Nullpunkt						$\leq \pm 0,015 \text{ \% FS} / \text{ }^\circ\text{C typ.}$ $\leq \pm 0,025 \text{ \% FS} / \text{ }^\circ\text{C max.}$							
Temperaturkompensation Spanne						$\leq \pm 0,015 \text{ \% FS} / \text{ }^\circ\text{C typ.}$ $\leq \pm 0,025 \text{ \% FS} / \text{ }^\circ\text{C max.}$							
Anstiegszeit						$\leq 1 \text{ ms}$							
Langzeitdrift						$\leq \pm 0,3 \text{ \% FS typ.} / \text{ Jahr}$							
Umgebungsbedingungen / Zulassungen / Prüfungen													
Kompensierter Temperaturbereich						-25 .. +85 °C							
Betriebstemperaturbereich						-25 .. +85 °C							
Lagertemperaturbereich						-40 .. +100 °C							
Mediumtemperaturbereich ⁴⁾						-30 .. +100 °C / -25 .. +100 °C -30 .. +150 °C / -25 .. +150 °C für G1/2 mit zusätzl. frontseitiger O-Ring-Dichtung und Kühlstrecke							
EMV						2014/30/EU EN 61006-6-1 / 2 / 3 / 4							
Vibrationsbeständigkeit						DIN EN 60068-2-6				$\leq 200 \text{ m/s}^2$ (10 .. 500 Hz)			
Schockfestigkeit						DIN EN 60068-2-27				$\leq 100 \text{ g} / 6 \text{ ms}$			
Schutzart ⁵⁾						DIN EN 60529				IP 65 (Stecker EN 175301-803) IP 67 (Stecker M12x1)			
  - Konformität						vorhanden							
 - Zulassung ⁶⁾						vorhanden							
Sonstige Größen													
Versorgungsspannung						8 .. 30 V DC 2-Leiter 12 .. 30 V DC 3-Leiter							
bei Einsatz gemäß UL-Spezifikation						-limited energy- gemäß 9.3 UL 61010; Class 2 UL 1310/1585; LPS UL 60950							
Restwelligkeit Versorgungsspannung						$\leq 5 \text{ \%}$							
Stromaufnahme						$\leq 25 \text{ mA}$							
Lebensdauer						> 10 Mio. Lastwechsel (0 .. 100 % FS)							
Gewicht						~ 150 g							

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

FS (Full Scale) = bezogen auf den vollen Messbereich

B.F.S.L. = Best Fit Straight Line

¹⁾ Bei G1/2 mit zusätzlicher frontseitiger O-Ring-Dichtung max. 1500 bar

²⁾ Andere Dichtungsmaterialien auf Anfrage

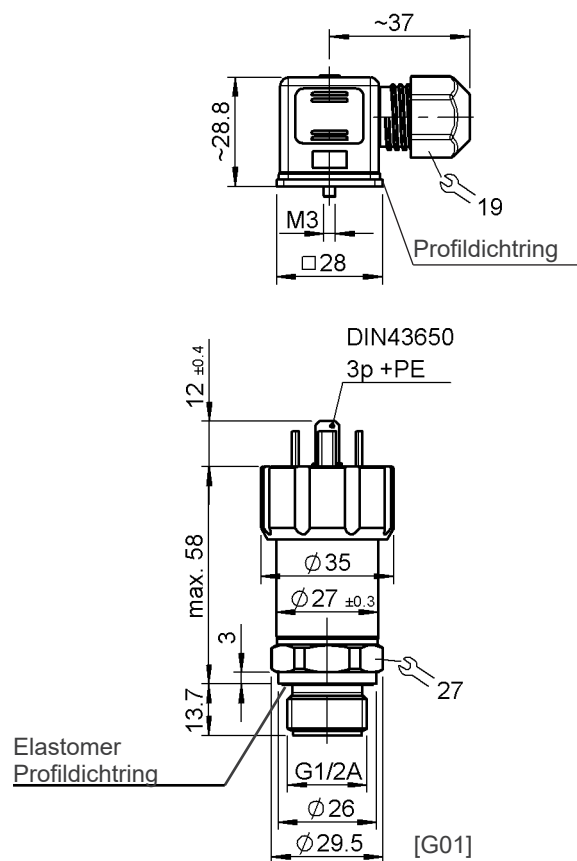
³⁾ Inklusive Nichtlinearität, Hysterese, Nullpunkt- und Endwertabweichung

⁴⁾ Im Standard bis -25 °C mit FKM-Dichtung, -30 °C auf Anfrage

⁵⁾ Bei montierter Kupplungsdose entsprechender Schutzart

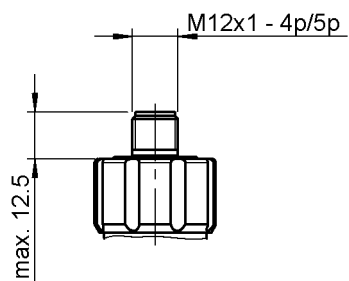
⁶⁾ Umgebungsbedingungen gemäß 1.4.2 UL 61010-1; C22.2 No 61010-1

Geräteabmessungen



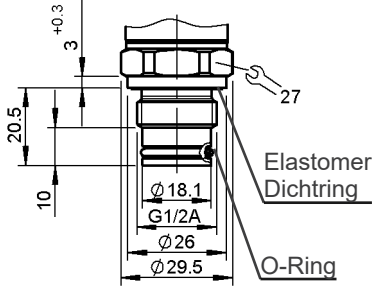
Elektrische Anschlussvarianten

Gerätestecker M12x1, 4-pol.

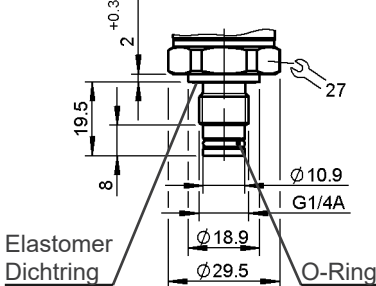


Mechanische Anschlussvarianten

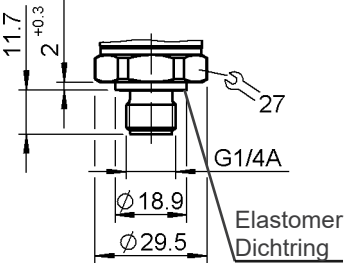
[G02]
G1/2 A mit zusätzlicher frontseitige O-Ring-Dichtung, Außengewinde
Anzugsdrehmoment, empfohlen: 45 Nm



[G04]
G1/4 A mit zusätzlicher frontseitige O-Ring-Dichtung, Außengewinde
Anzugsdrehmoment, empfohlen: 20 Nm

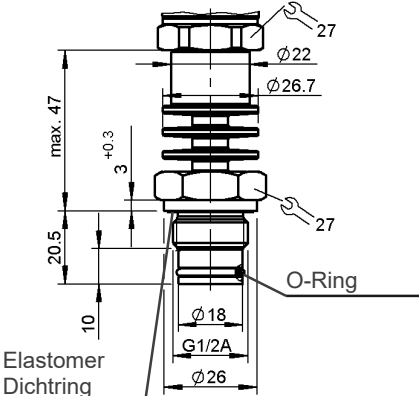


[G05]
G1/2 A mit zusätzlicher frontseitige O-Ring-Dichtung, Außengewinde
Anzugsdrehmoment, empfohlen: 20 Nm

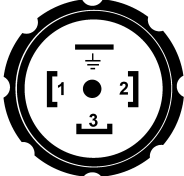
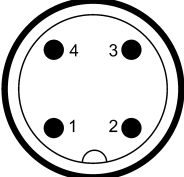


[G12]
G1/2 B mit zusätzlicher frontseitige O-Ring-Dichtung und Kühlstrecke, Außengewinde
Anzugsdrehmoment, empfohlen: 45 Nm

Achtung!
Oberen 6kt-SW27 nicht zum Einschrauben verwenden!



Steckerbelegung

EN 175301-803, 3-pol.+PE	Pin	Ausgangssignal: A	Ausgangssignal: B
	1	Signal +	+U _B
	2	Signal -	0 V
	3	n.c.	Signal
	⊥	Gehäuse	Gehäuse
M12x1, 4-pol.	Pin	Ausgangssignal: A	Ausgangssignal: B
	1	Signal +	+U _B
	2	n.c.	n.c.
	3	Signal -	0 V
	4	n.c.	Signal

Typenschlüssel

HDA 4 4 Z X - X - XXXX - XXX - 000

Prozessanschluss, mechanisch

Z = Frontbündig

Anschlussart, elektrisch

5 = Gerätestecker EN175301-803, 3-pol. + PE (inklusive Kupplungsdose IP67)

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

Ausgangssignal

A = 4 .. 20 mA, 2 Leiter

B = 0 .. 10 V, 3 Leiter

Messbereiche in bar

0001 (-1..1); 02,5; 06,0; 0010; 0016; 0025; 0040; 0060; 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 (nur für Druckbereiche ≥ 40 bar)

G05 = G1/4 A ISO 1179-2 (nur für Druckbereiche ≥ 40 bar)

G12 = G1/2 mit zusätzlicher frontseitiger O-Ring-Dichtung und Kühlstrecke

Modifikationsnummer

000 = Standard

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

