



Druckmessumformer HDA 4800 für Hütten und Stahlwerke Inklusiv Prüfprotokoll

Relativdruck

Genauigkeit 0,125 %



Merkmale

- Genauigkeit $\leq \pm 0,125$ % FS typ.
- Speziell für den Stahl- und Walzwerkeinsatz
- Sehr robuste Sensorzelle
- Sehr geringer Temperaturfehler
- Sehr gute EMV-Eigenschaften
- Sehr gute Langzeitstabilität

Beschreibung

Die Druckmessumformerserie HDA 4800 für Hütten und Stahlwerke verfügt über eine sehr robuste Sensorzelle mit einer Dünnschicht-DMS auf einer Edelstahlmembran zur Relativdruckmessung im Hochdruckbereich.

Mit seinen hervorragenden Daten in Bezug auf Temperatureinfluss (Temperaturdrift für Nullpunkt und Spanne liegen jeweils bei maximal $\leq \pm 0,01$ % FS / °C) und Genauigkeit ($\leq \pm 0,125$ % FS typ.) ist er ideal für den Einsatz unter den in Hütten und Stahlwerken herrschenden Umgebungsbedingungen ausgelegt.

Die hervorragenden EMV-Eigenschaften gewährleisten die Signalstabilität bei härtesten, hochfrequenten, elektromagnetischen Störgrößen.

Ein zusätzlicher Schutz vor Feuchtigkeit und Vibrationen wird durch das Vergießen des Gerätes erreicht. Durch den Einsatz eines Schrumpfschlauches besitzt der Sensor einen Knickschutz.

Einsatzgebiete

Dieser hochpräzise Druckmessumformer wurde speziell für die anspruchsvollen Messaufgaben in der Hütten- und Stahlwerkstechnologie entwickelt und angepasst.

Technische Daten

Eingangskenngrößen													
Messbereiche ¹⁾	bar	16	60	100	150	250	300	350	400	500	600	1000	
Überlastbereiche	bar	32	120	200	500	800	800	1000	1000	1000	1000	1600	
Berstdruck	bar	200	300	500	1000	2000	2000	3000	3000	3000	3000	3000	
Mechanischer Anschluss ¹⁾					G1/4 A ISO 1179-2 mit Düse G1/2 A ISO 1179-2 mit Düse								
Anzugsdrehmoment, empfohlen					20 Nm (G1/4); 45 Nm (G1/2)								
Medienberührende Teile					Anschlussstück: Edelstahl Dichtung: FKM bei G1/4, NBR bei G1/2								
Ausgangsgrößen													
Ausgangssignal, zulässige Bürde					4 .. 20 mA, 2-Leiter $R_{L,max} = (U_B - 10 \text{ V}) / 20 \text{ mA} \text{ [k}\Omega\text{]}$ 0 .. 20 mA, 3-Leiter Quelle $R_{L,max} = (U_B - 4 \text{ V}) / 20 \text{ mA} \text{ [k}\Omega\text{]}$								
Genauigkeit nach DIN 16086, Grenzpunkteinstellung ²⁾					$\leq \pm 0,125 \text{ \% FS typ.}$ $\leq \pm 0,25 \text{ \% FS max.}$								
Genauigkeit nach Kleinstwerteneinstellung (B.F.S.L.)					$\leq \pm 0,06 \text{ \% FS typ.}$ $\leq \pm 0,125 \text{ \% FS max.}$								
Temperaturkompensation Nullpunkt					$\leq \pm 0,005 \text{ \% FS / } ^\circ\text{C typ.}$ $\leq \pm 0,01 \text{ \% FS / } ^\circ\text{C max.}$								
Temperaturkompensation Spanne					$\leq \pm 0,005 \text{ \% FS / } ^\circ\text{C typ.}$ $\leq \pm 0,01 \text{ \% FS / } ^\circ\text{C max.}$								
Anstiegszeit					$\leq 1 \text{ ms}$								
Langzeitdrift					$\leq \pm 0,1 \text{ \% FS typ. / Jahr}$								
Umgebungsbedingungen / Zulassungen / Prüfungen													
Kompensierter Temperaturbereich					-25 .. +85 °C								
Betriebstemperaturbereich ³⁾					-40 .. +85 °C / -25 .. +85 °C								
Lagertemperaturbereich					-40 .. +100 °C								
Mediumstemperaturbereich ³⁾					-40 .. +100 °C / -25 .. +100 °C								
EMV					2014/30/EU EN 61006-6-1 / 2 / 3 / 4								
Vibrationsbeständigkeit					DIN EN 60068-2-6				$\leq 250 \text{ m/s}^2 \text{ (10 .. 500 Hz)}$				
Schockfestigkeit					DIN EN 60068-2-27				$\leq 100 \text{ g / 6 ms}$				
Schutzart					DIN EN 60529				IP 67 ⁴⁾ (Stecker M12x1 bei montierter IP67 Kupplungsdose) IP 68 (freies Kabelende)				
CE- / UK- Konformität					vorhanden								
UL- Zulassung ⁵⁾					vorhanden								
Sonstige Größen													
Versorgungsspannung					8 .. 30 V DC 2-Leiter 10 .. 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					$\leq 25 \text{ mA}$								
Zusätzlicher Schutz gegen Wasser, Feuchtigkeit und Vibration					Vergießen des Gerätes, Kabelausgang mit Zugentlastungsführung, Schrumpfschlauch								
Lebensdauer					$> 10 \text{ Mio. Lastwechsel (0 .. 100 \% FS)}$								
Gewicht					$\sim 180 \text{ g plus } 90 \text{ g / m Kabel}$								

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⁾ 1000 bar nur mit mechan. Anschluss G1/2 A ISO 1179-2 und umgekehrt

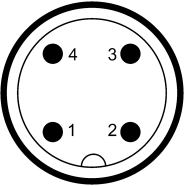
²⁾ Inklusive Nichtlinearität, Hysterese, Nullpunkt- und Endwertabweichung

³⁾ Im Standard bis -25 °C mit FKM-Dichtung, -40 °C auf Anfrage

⁴⁾ Bei montierter Kupplungsdose entsprechender Schutzart

⁵⁾ Umgebungsbedingungen gemäß 1.4.2 UL 61010-1; C22.2 No 61010-1

Steckerbelegung

M12x1, 4-pol.	Pin	Ausgangssignal: A	Ausgangssignal: E
	1	Signal +	+U _B
	2	n.c.	n.c.
	3	Signal -	0 V
	4	n.c.	Signal

Kabelbelegung

Kabelausgang, 3-adrig	Ader	Ausgangssignal: A	Ausgangssignal: E
	Schwarz	n.c.	+U _B
	Braun	Signal +	Signal
	Blau	Signal -	0 V

Kabeltyp

Ölfon-Leitung 3 x 0,75 mm² geschirmt.
 Außenmantel FEP schwarz
 Außendurchmesser 5,9 ± 0,15 mm

Typenschlüssel

HDA 4 8 X X - X - XXXX - 424 (XXM)

Anschlussart, mechanisch

2 = G1/2 A ISO 1179-2
 4 = G1/4 A ISO 1179-2

Anschlussart, elektrisch

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

Ausgangssignal

A = 4 .. 20 mA, 2 Leiter
 E = 0 .. 20 mA, 3 Leiter Quelle

Messbereiche in bar

0016; 0060; 0100; 0150; 0250; 0300; 0350; 0400; 0500; 0600
 1000 bar (nur mit mech. Anschluss "G1/2")

Modifikationsnummer

424 = Hütten und Stahlwerke

Kabellängen in m (nur bei elektrischer Anschlussart "0")

06; 10; 15; 20; 25; 30

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