



Druckmessumformer HDA 4300 Ex-Anwendungen

Relativdruck

Genauigkeit 0,5 %

Intrinsically safe
Non Incendive
CSA Zulassung



Beschreibung:

Der Druckmessumformer HDA 4300 in **CSA**-Ausführung wurde, basierend auf der Serie HDA 4000, speziell für den Einsatz in explosionsgefährdeten Atmosphären auf dem nordamerikanischen Markt entwickelt.

Entsprechend der Industrie-Ausführung verfügt der HDA 4300 in **CSA**-Ausführung zur Relativdruckmessung im Niederdruckbereich über eine Keramikmesszelle mit Dickschicht-DMS.

Prädestinierte Anwendungsgebiete sind u.a. in der Öl- und Gasindustrie, an Gasturbinen oder in Bereichen mit hoher Staubbelastung, z.B. in Mühlen, zu finden.

Schutzklassen und Einsatzgebiete:

Intrinsically safe:

- Class I Div. 1 Group A, B, C, D T6 [C, US]
- Class I Zone 0 AEx ia IIC T6 [US]
- Ex ia IIC T6 [C]

- Class I, II, III
Div. 1
Group A, B, C, D, E, F, G T6 [C, US]

Non incendive:

- Class I Div. 2 Group A, B, C, D T4A [C, US]
- Class I Zone 2 AEx nL IIC T4 [US]
- Class I Zone 2 Ex nL IIC T4 [C]

- Class I, II, III
Div. 2
Group A, B, C, D, F, G T4A [C, US]
- Class I Zone 2 AEx nA II T4 [US]
- Class I Zone 2 Ex nA II T4 [C]

Technische Daten:

Eingangskenngrößen

Messbereiche ¹⁾	bar	1	2,5	4	6	10	16	25	40	-1 .. 1
Überlastbereiche	bar	3	8	12	20	32	50	80	120	3
Berstdruck	bar	5	12	18	30	48	75	120	180	5

Mechanischer Anschluss G1/4 A ISO 1179-2

Anzugsdrehmoment, empfohlen 20 Nm

Medienberührende Teile Sensor: Keramik Al203
Anschlussstück: 1.4301
Dichtung: FPM / EPDM

Ausgangsgrößen

Ausgangssignal, zulässige Bürde 4 .. 20 mA, 2 Leiter
 $R_{Lmax} = (U_B - 12 V) / 20 \text{ mA} [\text{k}\Omega]$

Genauigkeit nach DIN 16086,
Grenzpunkteinstellung $\leq \pm 0,5\% \text{ FS typ.}$
 $\leq \pm 1,0\% \text{ FS max.}$

Genauigkeit bei Kleinstwerteinstellung
(B.F.S.L.) $\leq \pm 0,25\% \text{ FS typ.}$
 $\leq \pm 0,5\% \text{ FS max.}$

Temperaturkompensation $\leq \pm 0,02\% \text{ FS / } ^\circ\text{C typ.}$
Nullpunkt $\leq \pm 0,03\% \text{ FS / } ^\circ\text{C max.}$

Temperaturkompensation $\leq \pm 0,02\% \text{ FS / } ^\circ\text{C typ.}$
Spanne $\leq \pm 0,03\% \text{ FS / } ^\circ\text{C max.}$

Nicht-Linearität bei Grenzpunkteinstellung
nach DIN 16086 $\leq \pm 0,5\% \text{ FS max.}$

Hysterese $\leq \pm 0,4\% \text{ FS max.}$

Wiederholbarkeit $\leq \pm 0,1\% \text{ FS}$

Anstiegszeit $\leq 1,5 \text{ ms}$

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

Umgebungsbedingungen

Kompensierter Temperaturbereich $-25 .. +85^\circ\text{C}$

Betriebs-/Umgebungstemperaturbereich Intrinsically safe: $T_a = -20 .. +60^\circ\text{C}$
Non incendive: $T_a = -20 .. +85^\circ\text{C}$

Lagertemperaturbereich $-40 .. +100^\circ\text{C}$

Mediumstemperaturbereich ²⁾ Intrinsically safe: $T_a = -40 .. +60^\circ\text{C} / -20 .. +60^\circ\text{C}$
Non incendive: $T_a = -40 .. +85^\circ\text{C} / -20 .. +85^\circ\text{C}$

Vibrationsbeständigkeit nach $\leq 10 \text{ g (1/2-14NPT Conduit)}$
DIN EN 60068-2-6 bei 10 .. 500 Hz $\leq 20 \text{ g (Gerätestecker)}$

Schutzart nach DIN EN 60529 / NEMA ³⁾ IP 65; NEMA4 (Gerätestecker)
ISO 20653 IP6K9K (1/2-14NPT Conduit)

Relevante Daten für die Ex-Anwendung

Versorgungsspannung 12 .. 28 V DC

Maximaler Speisestrom $I_i = 100 \text{ mA}$

Maximale Speiseleistung bis 28 V: $P_i = 1 \text{ W}$

Anschlusskapazität des Sensors $C_i \leq 22 \text{ nF}$

Induktivität des Sensors $L_i = 0 \text{ mH}$

Isolationsspannung ⁴⁾ 50 V AC, mit integriertem Überspannungsschutz
nach EN 61000-6-2

Sonstige Größen

Restwelligkeit Versorgungsspannung $\leq 5\%$

Stromaufnahme $\leq 25 \text{ mA}$

Lebensdauer > 10 Mio. Lastwechsel, 0 .. 100 % FS

Gewicht $\sim 180 \text{ g; } \sim 300 \text{ g (1/2-14NPT Conduit)}$

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⁾ psi-Messbereiche auf Anfrage

²⁾ -20 °C mit FPM- oder EPDM- Dichtung, -40 °C auf Anfrage

³⁾ bei montierter Kupplungsdose entsprechender Schutzart.

⁴⁾ 500 V AC auf Anfrage

Einsatzbereiche:

Gruppe	1	2	3	4
Schutzklasse	Intrinsically safe Gase und Stäube	Intrinsically safe Gase	Non incendive (mit Feldverdrahtung) Gase	Non incendive Gase und Stäube
Zertifikat			CSA 1760344	
Einsatzgebiete	Intrinsically safe - Class I, II, III Division 1 Group A, B, C, D, E, F, G T6	Intrinsically safe - Class I Division 1 Group A, B, C, D T6	Non incendive - Class I Division 2 Group A, B, C, D T4A	Non incendive - Class I, II, III Division 2 Group A, B, C, D, F, G T4A
		- Class I Zone 0 AEx ia IIC T6 - Ex ia IIC T6	- Class I Zone 2 AEx nL IIC T4 - Class I Zone 2 Ex nL IIC T4	- Class I Zone 2 Ex nA II T4 - Class I Zone 2 AEx nA II T4 IP 6x
Elektrischer Anschluss	9	5, 9, A	5, 9, A	9
Kennzahl Typenschl.	A	B		C

Typenschlüssel:

HDA 4 3 4 X - A - XXXX - C N X - 000 - X 1 (2m)

Anschlussart mechanisch

4 = G1/4 A ISO 1179-2

Anschlussart elektrisch

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

9 = 1/2-14 NPT Conduit (Außengewinde),
Einzeladern

A = Gerätestecker EN175301-803
3-pol. + PE
(1/2" Conduit Innengewinde)

Ausgangssignal

A = 4 ... 20 mA, 2 Leiter

Messbereiche in bar

01,0; 02,5; 04,0; 06,0; 0010; 0016; 0025; 0040;
0001(-1..1)

Zulassung

C = CSA

Isolationsspannung

N = 50 V AC

Schutzklassen und Einsatzgebiete (Kennzahl)

A = Gruppe 1

B = Gruppe 2 und 3

C = Gruppe 4

Modifikationsnummer

000 = Standard

Dichtungsmaterial (medienberührend)

F = FPM Dichtung (z.B.: für Hydrauliköle)

E = EPDM Dichtung (z.B.: für Kältemittel)

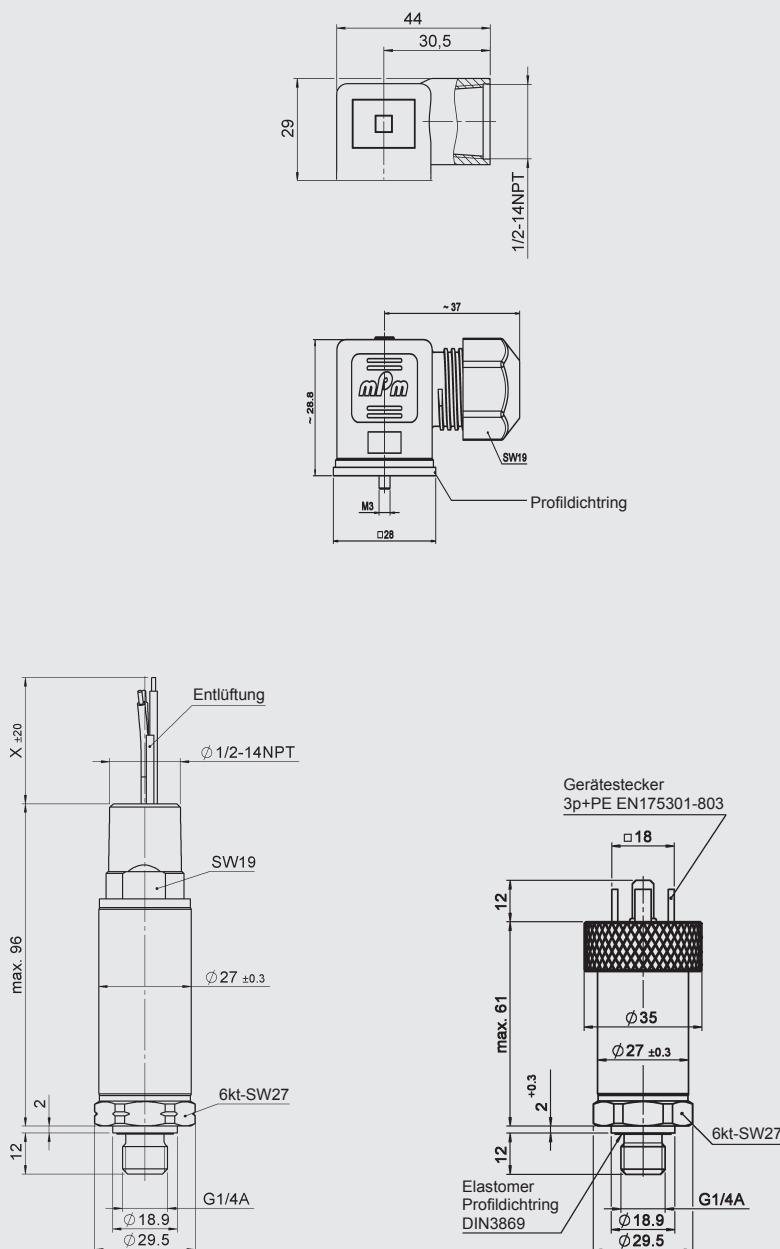
Anschlussmaterial (medienberührend)

1 = Edelstahl

Kabellänge in m (nur bei elektr. Anschlussart 9)

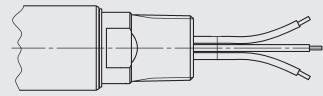
Standard = 2 m

Geräteabmessungen:



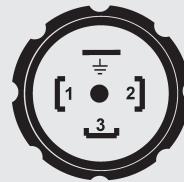
Steckerbelegung:

Conduit (Einzeladern)



Ader	HDA 43X9-A
grün	Signal +
weiß	Signal -
grün-gelb	Gehäuse

EN175301-803



Pin	HDA 43X5-A	HDA 43XA-A
1	Signal +	Signal +
2	Signal -	Signal -
3	n.c.	n.c.
—	Gehäuse	Gehäuse

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

