



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 Al2O3 Anschlussstück: 1.4301 Dichtung: FPM / EPDM									

Ausgangsgrößen

Ausgangssignal, zulässige Bürde	4 .. 20 mA, 2 Leiter $R_{Lmax} = (U_B - 12 V) / 20 \text{ mA}$ [kΩ]
Genauigkeit nach DIN 16086, Grenzkpunkteinstellung	$\leq \pm 0,5 \% \text{ FS typ.}$ $\leq \pm 1,0 \% \text{ FS max.}$
Genauigkeit bei Kleinstwerteinstellung (B.F.S.L.)	$\leq \pm 0,25 \% \text{ FS typ.}$ $\leq \pm 0,5 \% \text{ FS max.}$
Temperaturkompensation Nullpunkt	$\leq \pm 0,02 \% \text{ FS / } ^\circ\text{C typ.}$ $\leq \pm 0,03 \% \text{ FS / } ^\circ\text{C max.}$
Temperaturkompensation Spanne	$\leq \pm 0,02 \% \text{ FS / } ^\circ\text{C typ.}$ $\leq \pm 0,03 \% \text{ FS / } ^\circ\text{C max.}$
Nicht-Linearität bei Grenzkpunkteinstellung 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 °C
Betriebs-/Umgebungstemperaturbereich	Intrinsically safe: $T_a = -20 \dots +60 \text{ } ^\circ\text{C}$ Non incendive: $T_a = -20 \dots +85 \text{ } ^\circ\text{C}$
Lagertemperaturbereich	-40 .. +100 °C
Mediumtemperaturbereich ²⁾	Intrinsically safe: $T_a = -40 \dots +60 \text{ } ^\circ\text{C} / -20 \dots +60 \text{ } ^\circ\text{C}$ Non incendive: $T_a = -40 \dots +85 \text{ } ^\circ\text{C} / -20 \dots +85 \text{ } ^\circ\text{C}$
Vibrationsbeständigkeit nach DIN EN 60068-2-6 bei 10 .. 500 Hz	$\leq 10 \text{ g}$ (1/2-14NPT Conduit) $\leq 20 \text{ g}$ (Gerätestecker)
Schutzart nach DIN EN 60529 / NEMA ³⁾ ISO 20653	IP 65; NEMA4 (Gerätestecker) 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	$> 10 \text{ Mio. Lastwechsel, } 0 \dots 100 \% \text{ FS}$
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 - Class I Zone 0 AEx ia IIC T6 - Ex ia IIC T6	Non incendive - Class I Division 2 Group A, B, C, D T4A - Class I Zone 2 AEx nL IIC T4 - Class I Zone 2 Ex nL IIC T4	Non incendive - Class I, II, III Division 2 Group A, B, C, D, F, G T4A - 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

Typenschlssel:

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 (Auengewinde), 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

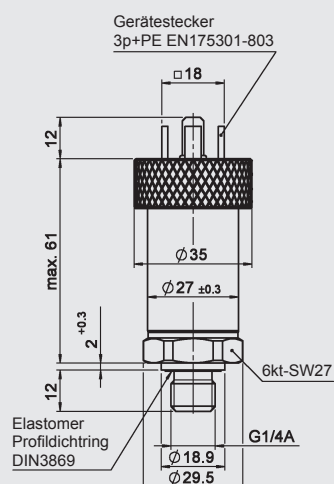
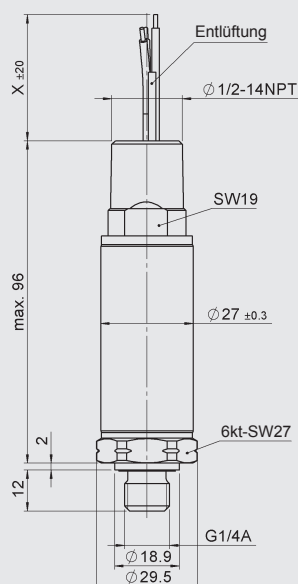
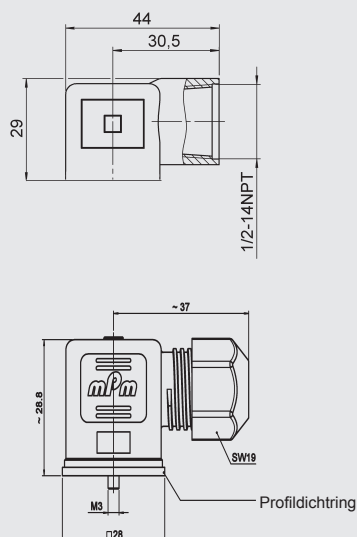
Modifikationsnummer
000 = Standard

Dichtungsmaterial (medienberhrend)
F = FPM Dichtung (z.B.: für Hydrauliköle)
E = EPDM Dichtung (z.B.: für Kältemittel)

Anschlussmaterial (medienberhrend)
1 = Edelstahl

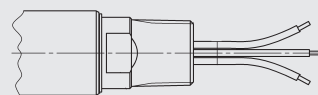
Kabellänge in m (nur bei elektr. Anschlussart 9)
Standard = 2 m

Geräteabmessungen:



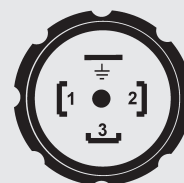
Steckerbelegung:

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.
L	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

