



Druckmessumformer

HDA 4700 Ex-Anwendungen

Relativdruck

Genauigkeit 0,25 %

Intrinsically safe
Non Incendive
CSA Zulassung



Beschreibung:

Der Druckmessumformer HDA 4700 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 4700 in **CSA**-Ausführung über eine Edelstahlmesszelle mit Dünffilm 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	6	16	40	60	100	250	400	600	1000
Überlastbereiche	bar	15	32	80	120	200	500	800	1000	1600
Berstdruck	bar	100	200	200	300	500	1000	2000	2000	3000

Mechanischer Anschluss

G1/4 A ISO 1179-2

Anzugsdrehmoment, empfohlen

20 Nm

Medienberührende Teile

Edelstahl: 1.4542; 1.4571; 1.4548; 1.4435;
1.4404; 1.4301

Dichtung: FPM

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
 $\leq \pm 0,25 \% \text{ FS typ.}$
 $\leq \pm 0,5 \% \text{ FS max.}$

Genauigkeit bei Kleinstwerteinstellung
(B.F.S.L.)
 $\leq \pm 0,15 \% \text{ FS typ.}$
 $\leq \pm 0,25 \% \text{ FS max.}$

Temperaturkompensation
Nullpunkt
 $\leq \pm 0,008 \% \text{ FS} / ^\circ\text{C typ.}$
 $\leq \pm 0,015 \% \text{ FS} / ^\circ\text{C max.}$

Temperaturkompensation
Spanne
 $\leq \pm 0,008 \% \text{ FS} / ^\circ\text{C typ.}$
 $\leq \pm 0,015 \% \text{ FS} / ^\circ\text{C max.}$

Nicht-Linearität bei Grenzpunkteinstellung
nach DIN 16086
 $\leq \pm 0,3 \% \text{ FS max.}$

Hysterese
 $\leq \pm 0,1 \% \text{ FS max.}$

Wiederholbarkeit
 $\leq \pm 0,05 \% \text{ FS}$

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

Langzeitdrift
 $\leq \pm 0,1 \% \text{ FS typ. / Jahr}$

Umgebungsbedingungen

Kompensierter Temperaturbereich
-25 .. +85 °C

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

Lagertemperaturbereich
-40 .. +100 °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
DIN EN 60068-2-6 bei 10 .. 500 Hz

$\leq 10 \text{ g} (1/2-14 \text{ NPT Conduit})$

$\leq 20 \text{ g} (\text{Gerätestecker})$

Schutzart nach DIN EN 60529 / NEMA³⁾
ISO 20653
IP 65, NEMA 4 (Gerätestecker)
IP6K9K (1/2-14 NPT Conduit)

Relevante Daten für die Ex-Anwendung

Versorgungsspannung
12 .. 28 V DC

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

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

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

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

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

Sonstige Größen

Restwelligkeit Versorgungsspannung
 $\leq 5 \%$

Stromaufnahme
 $\leq 25 \text{ mA}$

Lebensdauer⁵⁾
 $> 10 \text{ Mio. Lastwechsel, } 0 .. 100 \% \text{ FS}$

Gewicht
 $\sim 150 \text{ g; } \sim 300 \text{ g (1/2-14 NPT Conduit)}$

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-Dichtung, -40 °C auf Anfrage

³⁾ bei montierter Kupplungsdose entsprechender Schutzart.

⁴⁾ 500 V AC auf Anfrage

⁵⁾ Messbereich 1000 bar: > 1 Mio. Lastwechsel (0 .. 100 % FS)

Einsatzbereiche:

1

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

Typenschlüssel:

HDA 4 7 4 X - A - XXXX - C N X - 000 (2m)

Anschlussart mechanisch

4 = G1/4 A ISO 1179-2

Anschlussart elektrisch

5 = Gerätestecker EN175301-803
3-pol. + PE
(inklusive Kupplungsdoose 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

0006, 0016; 0040; 0060; 0100; 0250; 0400; 0600; 1000

Zulassung

C = CSA

Spannungsfestigkeit

N = 50 V AC gegen Gehäuse

Schutzklassen und Einsatzgebiete (Kennzahl)

A = Gruppe 1
B = Gruppe 2 und 3
C = Gruppe 4

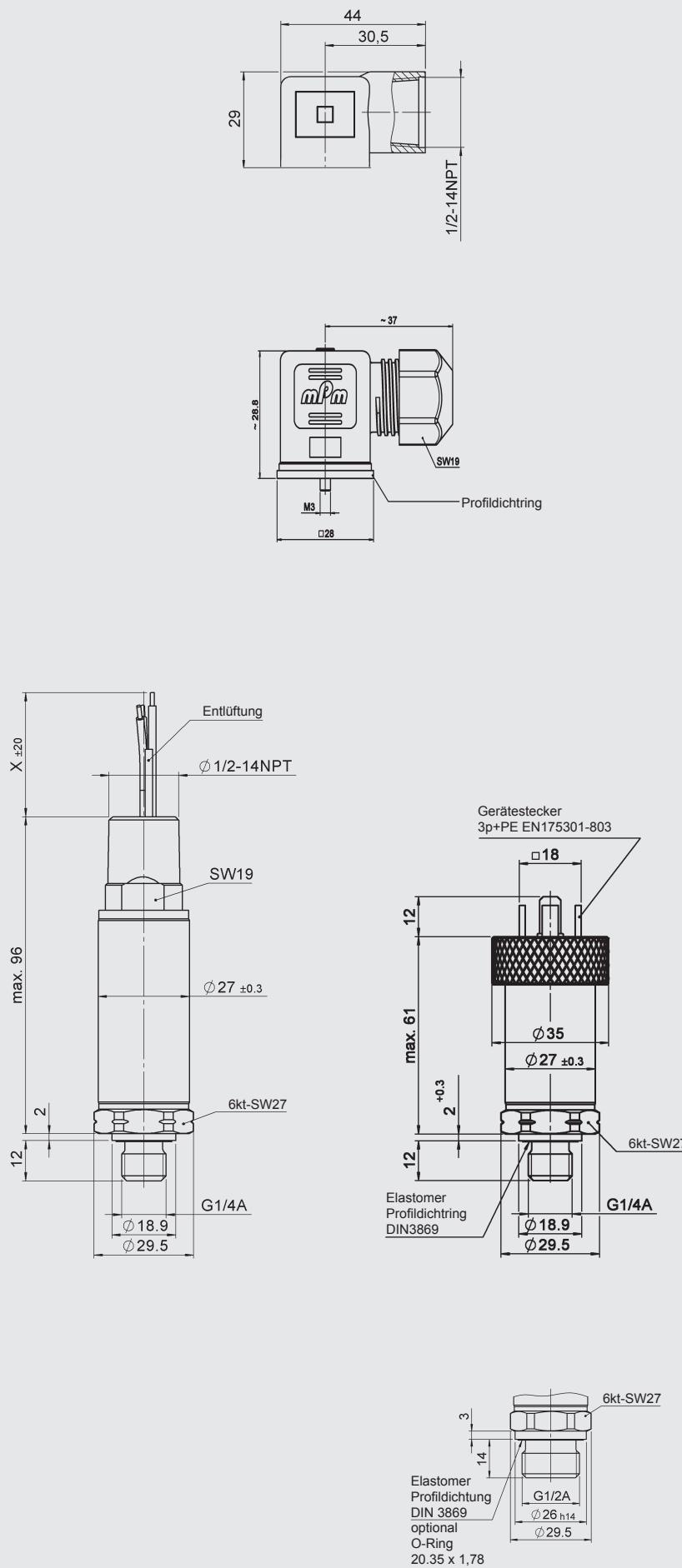
Modifikationsnummer

000 = Standard

Kabellänge in m (nur bei elektr. Anschlussart 9)

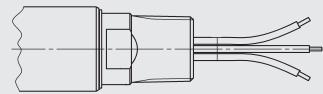
Standard = 2 m

Geräteabmessungen:



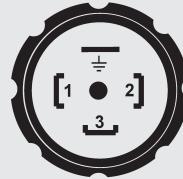
Steckerbelegung:

Conduit (Einzeladern)



Ader	HDA 47X9-A
grün	Signal +
weiß	Signal -
grün-gelb	Gehäuse

EN175301-803



Pin	HDA 47X5-A	HDA 47XA-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

