



Druckmessumformer HDA 4700 Ex-Anwendungen

Relativdruck

Genauigkeit 0,25 %

Druckfeste Kapselung
ATEX, IECEx, CSA, 3-fach Zulassung



Beschreibung:

Die Druckmessumformer-Serie HDA 4700 mit druckfester Kapselung und 3-fach-Zulassung gemäß ATEX, CSA und IECEx ermöglicht einen universellen, weltweiten Einsatz der Geräte in explosionsgefährdeten Umgebungen.

Jedes Gerät ist dreifach zertifiziert und gekennzeichnet. Eine Lagerhaltung mehrerer Geräte mit entsprechenden „Einzel-Zulassungen“ ist somit nicht mehr erforderlich.

Entsprechend der Industrieausführung des HDA 4700 verfügen die Geräte mit 3-fach-Zulassung über die bewährte, vollverschweißte Edelstahlmesszelle mit Dünnschicht-DMS ohne innenliegende Dichtung.

Einsatzbereiche finden sich hauptsächlich im Bergbau und in der Öl- und Gasindustrie, u.a. in Untertagefahrzeugen, hydraulischen Aggregaten, Blowout-Preventern (BOPs), Bohrantrieben oder Ventilbetätigungsstationen sowie in Bereichen mit hoher Staubbelastung.

Schutzklassen und Einsatzgebiete:

CSA_{US} Explosion Proof-Seal not required
Class I Group A, B, C, D, T6, T5
Class II Group E, F, G
Class III
Type 4

ATEX Flame Proof

I M2 Ex d I Mb
II 2G Ex d IIC T6, T5 Gb
II 2D Ex tb IIIC T110 .. 130 °C Db

IECEx Flame Proof

Ex d I Mb
Ex d IIC T6, T5 Gb
Ex tb IIIC T110 .. 130 °C Db

Technische Daten:

Eingangskenngrößen

| Messbereiche | bar | 6 | 16 | 40 | 60 | 100 | 250 | 400 | 600 | 1000 | 1600 | 2000 |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| Überlastbereiche | bar | 15 | 32 | 80 | 120 | 200 | 500 | 800 | 1000 | 1600 | 2400 | 3000 |
| Berstdruck | bar | 100 | 200 | 200 | 300 | 500 | 1000 | 2000 | 2000 | 3000 | 3000 | 4000 |

Mechanischer Anschluss

G1/4 A ISO 1179-2
G1/2 B DIN EN 837

Anzugsdrehmoment, empfohlen

20 Nm (G 1/4); 45 Nm (G 1/2)

Medienberührende Teile

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

Conduit-, Gehäusematerial

1.4435; 1.4404

Ausgangsgrößen

Ausgangssignal, zulässige Bürde

4 .. 20 mA, 2 Leiter
RLmax = (UB - 8 V) / 20 mA [kΩ]

Genauigkeit nach DIN 16086,
Grenzpunkteinstellung

≤ ± 0,25 % FS typ.
≤ ± 0,5 % FS max.

Genauigkeit bei Kleinstwerteneinstellung
(B.F.S.L.)

≤ ± 0,15 % FS typ.
≤ ± 0,25 % FS max.

Temperaturkompensation
Nullpunkt

≤ ± 0,008 % FS / °C typ.
≤ ± 0,015 % FS / °C max.

Temperaturkompensation
Spanne

≤ ± 0,008 % FS / °C typ.
≤ ± 0,015 % FS / °C max.

Nicht-Linearität bei Grenzpunkteinstellung
nach DIN 16086

≤ ± 0,3 % FS max.

Hysterese

≤ ± 0,1 % FS max.

Wiederholbarkeit

≤ ± 0,05 % FS

Anstiegszeit

≤ 1,5 ms

Langzeitdrift

≤ ± 0,1 % FS typ. / Jahr

Umgebungsbedingungen

Kompensierter Temperaturbereich

-25 .. +85 °C

Betriebs-/Umgebungstemperaturbereich ²⁾³⁾

T6, T110°C T_a = -40 .. +60 °C / -20 .. +60 °C
T5: T_a = -40 .. +80 °C / -20 .. +80 °C

Lagertemperaturbereich

-40 .. +100 °C

Mediumstemperaturbereich ²⁾³⁾

T6, T110°C T_a = -40 .. +60 °C / -20 .. +60 °C
T5: T_a = -40 .. +80 °C / -20 .. +80 °C

CE-Zeichen

EN 61000-6-1 / 2 / 3 / 4
EN 60079-0 / 1 / 31

Vibrationsbeständigkeit nach

≤ 10 g

DIN EN 60068-2-6 bei 10 .. 500 Hz

Schutzart nach DIN EN 60529

IP 65 (Vented Gauge), IP 69 (Sealed Gauge)
ISO 20653 IP 6K9K (Sealed Gauge)

Sonstige Größen

Versorgungsspannung

8 .. 30 V DC

Restwelligkeit Versorgungsspannung

≤ 5 %

Stromaufnahme

≤ 25 mA

Lebensdauer ⁴⁾

> 10 Mio. Lastwechsel
0 .. 100 % FS

Gewicht

~ 300 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⁾ Andere Ausgangssignale auf Anfrage

²⁾ T130 °C bei T_a = -40 .. +80 °C / -20 .. +80 °C mit elektr. Anschluss Einzelader möglich

³⁾ -20 °C mit FPM-Dichtung, -40 °C auf Anfrage

⁴⁾ Messbereiche ≥ 1000 bar: > 1 Mio. Lastwechsel (0 .. 100 % FS)

Einsatzbereiche:

| | Einzeladern Elektrischer Anschluss „9“ | Freies Kabelende Elektrischer Anschluss „G“ |
|--------------------------|---|--|
| CSA | Explosion Proof (seal not required) | |
| ATEX | Flame Proof | |
| IECEX | Flame Proof | |
| cCSA_{US} | Class I Group A, B, C, D, T6, T5 Class II Group E, F, G Class III Type 4 | |
| ATEX | I M2 Ex d I Mb II 2G Ex d IIC T6, T5 Gb | |
| | II 2D Ex tb IIIC T110 ...130 °C Db | II 2D Ex tb IIIC T110 °C Db |
| IECEX | Ex d I Mb Ex d IIC T6, T5 Gb | |
| | Ex tb IIIC T110...130 °C Db | Ex tb IIIC T110 °C Db |

Typenschlüssel:

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

Anschlussart mechanisch

- 1 = G1/2 B DIN EN 837
(nur für Messbereiche ≥ 1600 bar)
- 4 = G1/4 A ISO 1179-2

Anschlussart elektrisch

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

Ausgangssignal

- A = 4 .. 20 mA, 2 Leiter

Messbereiche in bar

- 0006; 0016; 0040; 0060; 0100; 0250; 0400; 0600; 1000
(nur mit mechanischer Anschlussart „4“)
- 1600; 2000
(nur mit mechanischer Anschlussart „1“)

Zulassung

- D = CSA Explosion Proof - Seal not required
ATEX Flame Proof
IECEX Flame Proof

Ausführung Messzelle

- S = Sealed Gauge (abgedichtet zur Atmosphäre) ≥ 40 bar
- V = Vented Gauge (belüftet zur Atmosphäre) < 40 bar

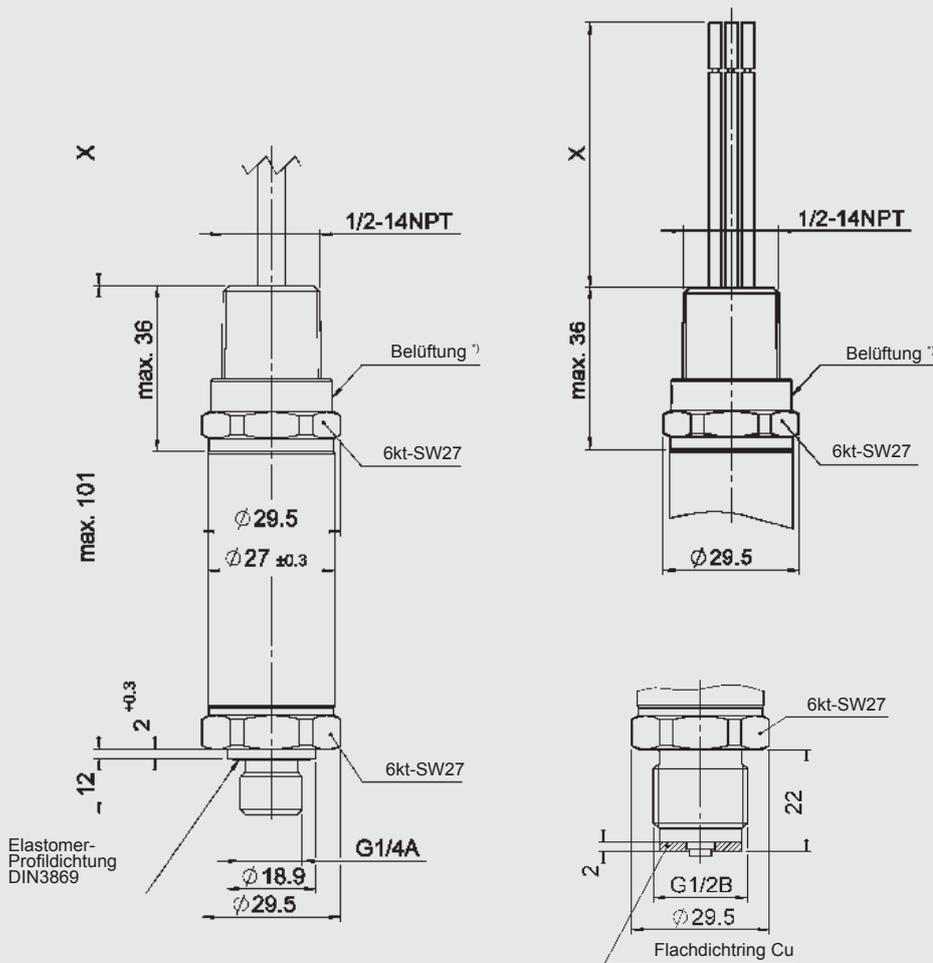
Modifikationsnummer

- 000 = Standard

Kabellänge in m

- Standard = 2 m

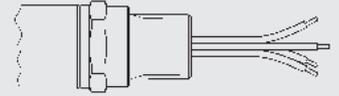
Geräteabmessungen:



*) optional in Abhängigkeit von Ausführung "Sealed Gauge" / "Vented Gauge"

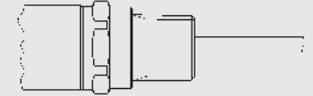
Anschlussbelegung:

Conduit (Einzeladern)



| | |
|-----------|------------|
| Ader | HDA 47X9-A |
| rot | Signal + |
| schwarz | Signal - |
| grün-gelb | Gehäuse |

Conduit (Freies Kabelende)



| | |
|-------|------------|
| Ader | HDA 47XG-A |
| weiß | Signal - |
| braun | Signal + |
| grün | n.c. |
| gelb | n.c. |

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

