



## Beschreibung:

Der Druckmessumformer HDA 4700 mit frontbündiger Membran wurde speziell für Applikationen entwickelt, in denen die verwendeten Medien zu einem Verstopfen, Verkleben oder Einfrieren eines Standard-Druckanschlusses führen könnten. Weitere Anwendungsfelder finden sich in Prozessen mit wechselnden Medien, in denen Rückstände zu Vermischung oder Verunreinigung der Medien führen könnte.

Entsprechend der Standardausführung verfügt der HDA 4700 mit frontbündiger Membran zur Relativdruckmessung im Hochdruckbereich über eine Edelstahlmesszelle mit Dünnschicht-DMS.

Der Druckanschluss ist frontseitig durch eine voll verschweißte Edelstahlmembran bündig abgeschlossen und intern mit einer Druckmittlerflüssigkeit gefüllt, welche den Prozessdruck hydrostatisch zur Messzelle überträgt.

Die Ausgangssignale 4 .. 20 mA oder 0 .. 10 V ermöglichen den Anschluss an alle HYDAC Mess- und Steuergeräte, sowie die Anbindung an marktübliche Auswertesysteme (z.B. SPS-Steuerungen).

## Besondere Merkmale:

- Frontbündiger Druckanschluss
- Genauigkeit  $\leq 0,25\%$  FS typ.
- Sehr robuste Sensorzelle
- Geringer Temperaturfehler
- Sehr gute EMV-Eigenschaften
- Kleine, kompakte Bauform

## Elektronischer Druckmessumformer HDA 4700 mit frontbündiger Membran

### Technische Daten:

Eingangskenngrößen	
Messbereiche	40; 60; 100; 250; 400; 600 bar
Überlastbereiche	80; 120; 200; 500; 800; 900 bar
Berstdruck <sup>1)</sup>	200; 300; 500; 1000; 2000; 2000 bar
Mechanischer Anschluss	G1/2 A DIN 3852 G1/2 mit zus. frontseitiger O-Ring-Dichtung G1/2 mit zusätzlicher frontseitiger O-Ring-Dichtung und Kühlstrecke
Druckmittlerflüssigkeit	Silikonfreies Öl
Anzugsdrehmoment	45 Nm
Medienberührende Teile <sup>2)</sup>	Anschlussstück: Edelstahl Dichtung: FPM O-Ring: FPM
Ausgangsgrößen	
Ausgangssignal, zulässige Bürde	4 .. 20 mA, 2 Leiter $R_{L,max} = (U_B - 8 V) / 20 \text{ mA}$ [k $\Omega$ ] 0 .. 10 V, 3 Leiter $R_{L,min} = 2 \text{ k}\Omega$
Genauigkeit nach DIN 16086, Grenzpunkteinstellung	$\leq \pm 0,25\%$ FS typ. $\leq \pm 0,5\%$ FS max.
Genauigkeit bei Kleinstwerteneinstellung (B.F.S.L.)	$\leq \pm 0,15\%$ FS typ. $\leq \pm 0,25\%$ FS max.
Temperaturkompensation Nullpunkt	$\leq \pm 0,008\%$ FS / °C typ. $\leq \pm 0,015\%$ FS / °C max.
Temperaturkompensation Spanne	$\leq \pm 0,008\%$ FS / °C typ. $\leq \pm 0,015\%$ FS / °C max.
Nicht-Linearität bei Grenzpunkteinstellung nach DIN 16086	$\leq \pm 0,3\%$ FS max.
Hysterese	$\leq \pm 0,1\%$ FS max.
Wiederholbarkeit	$\leq \pm 0,05\%$ FS max.
Anstiegszeit	$\leq 1 \text{ ms}$
Langzeitdrift	$\leq \pm 0,1\%$ FS / Jahr typ.
Umgebungsbedingungen	
Kompensierter Temperaturbereich	-25 .. +85 °C
Betriebstemperaturbereich <sup>3)</sup>	-40 .. +85 °C / -25 .. +85 °C
Lagertemperaturbereich	-40 .. +100 °C
Mediumtemperaturbereich <sup>3)</sup>	-40 .. +100 °C / -25 .. +100 °C -40 .. +150 °C / -25 .. +150 °C für G1/2 mit Kühlstrecke
CE-Zeichen	EN 61000-6-1 / 2 / 3 / 4
UL-Zeichen <sup>4)</sup>	Zertifikat-Nr. E318391
Vibrationsbeständigkeit nach DIN EN 60068-2-6 bei 10 .. 500 Hz	$\leq 20 \text{ g}$
Schutzart nach DIN 40050	IP 65 (Stecker EN175301-803 (DIN 43650)) IP 67 (M12x1 Stecker, bei Verwendung einer IP 67 Kupplungsdose)
Sonstige Größen	
Versorgungsspannung	8 .. 30 V DC 2-Leiter 12 .. 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	$\leq 5\%$
Stromaufnahme	$\leq 25 \text{ mA}$
Lebensdauer	> 10 Mill. Lastwechsel (0 .. 100 % FS)
Gewicht	~ 150 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

<sup>1)</sup> Bei G1/2 mit zusätzlicher frontseitiger O-Ring-Dichtung max. 1500 bar

<sup>2)</sup> Andere Dichtungsmaterialien auf Anfrage

<sup>3)</sup> -25 °C mit FPM Dichtung, -40 °C auf Anfrage

<sup>4)</sup> Umgebungsbedingungen gemäß 1.4.2 UL 61010-1; C22.2 No. 61010-1

## Typenschlüssel:

HDA 4 7 Z X - X - XXXX - XXX - 000

### Prozessanschluss mechanisch

Z = Frontbündig

### Anschlussart elektrisch

5 = Gerätestecker 3-pol + PE, EN175301-803 (DIN 43650) (inklusive Kupplungsdose)

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

### Signal

A = 4 .. 20 mA, 2-Leiter

B = 0 .. 10 V, 3-Leiter

### Druckbereiche in bar

0040; 0060; 0100; 0250; 0400; 0600

### Anschlussart mechanisch

G01 = G1/2 A, DIN 3852

G02 = G1/2 mit zusätzlicher frontseitiger O-Ring-Dichtung

G12 = G1/2 mit zusätzlicher frontseitiger O-Ring-Dichtung und Kühlstrecke

### Modifikationsnummer

000 = Standard

### Anmerkung:

Sonderausführungen auf Anfrage.

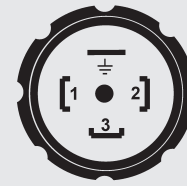
Bei Geräten mit anderer Modifikationsnummer ist das Typenschild bzw. die mitgelieferte technische Änderungsbeschreibung zu beachten.

### Zubehör:

Passendes Zubehör, wie z.B. Kupplungsdosen für den elektrischen Anschluss, usw. finden Sie im Zubehör-Prospekt.

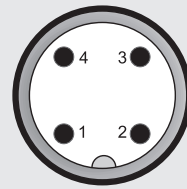
## Steckerbelegung:

EN175301-803 (DIN 43650)



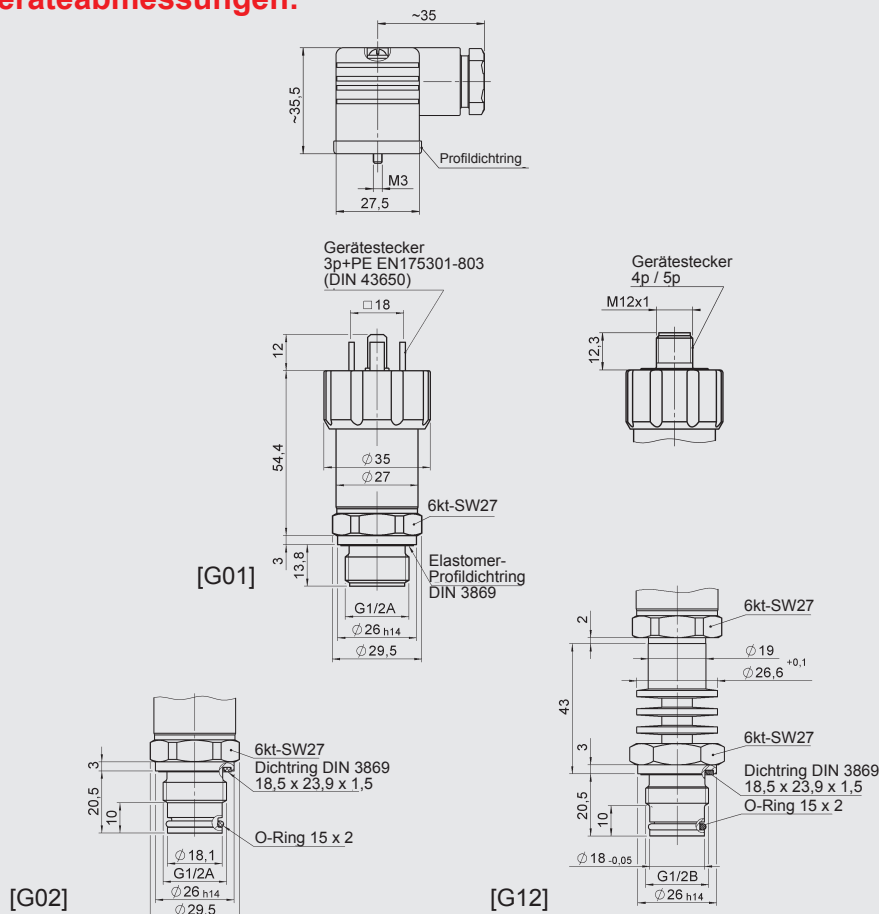
Pin	HDA 47Z5-A	HDA 47Z5-B
1	Signal+	+U <sub>B</sub>
2	Signal-	0V
3	n.c.	Signal
⊥	Gehäuse	Gehäuse

M12x1



Pin	HDA 47Z6-A	HDA 47Z6-B
1	Signal+	+U <sub>B</sub>
2	n.c.	n.c.
3	Signal-	0V
4	n.c.	Signal

## Geräteabmessungen:



### 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](mailto:electronic@hydac.com)  
Internet: [www.hydac.com](http://www.hydac.com)