



# Druckmessumformer

## HDA 4800

## Inklusiv Prüfprotokoll

## Relativdruck

**Genauigkeit 0,125 %**



## Merkmale

- Genauigkeit  $\leq \pm 0,125$  % FS typ.
- Sehr robuste Sensorzelle
- Sehr geringer Temperaturfehler
- Sehr gute EMV-Eigenschaften
- Sehr gute Langzeitstabilität

## Beschreibung

Die Druckmessumformerserie HDA 4800 verfügt über eine sehr genaue und robuste Sensorzelle mit einer Dünnschicht-DMS auf einer Edelstahlmembran zur Relativdruckmessung im Hochdruckbereich.

Die Geräteserie bietet hervorragende Eigenschaften hinsichtlich Temperaturfehler und Langzeitstabilität. Dies ist insbesondere von Bedeutung, da die Genauigkeit eines Druckmessumformers stark mit der Temperatur des Messmediums variiert.




Standardmäßig stehen die Ausgangssignale 4 .. 20 mA, 0 .. 10 V sowie 0 .. 20 mA (Quelle) zur Verfügung.

## Einsatzgebiete

Aufgrund der hervorragenden technischen Daten und der robusten Bauform ist der HDA 4800 besonders geeignet für den Einsatz auf dem Gebiet der Prüfstand- und Diagnosetechnik.

Ein breites Anwendungsfeld bietet sich ferner im industriellen Bereich.

## Technische Daten

Eingangskenngrößen												
Messbereiche	bar	6	16	40	60	100	250	400	600	1000	1600	2000
Überlastbereiche	bar	12	32	80	120	200	500	800	1000	1600	2400	3000
Berstdruck	bar	100	100	200	300	500	1250	2000	2000	3000	3000	4000
Mechanischer Anschluss					G1/4 A ISO 1179-2 G1/2 B DIN-EN 837							
Anzugsdrehmoment, empfohlen					20 Nm (G1/4); 45 Nm (G1/2)							
Medienberührende Teile					Anschlussstück: Edelstahl Dichtung: FKM							
Ausgangsgrößen												
Ausgangssignal, zulässige Bürde					4 .. 20 mA, 2-Leiter $R_{Lmax} = (U_B - 10 \text{ V}) / 20 \text{ mA} \text{ [k}\Omega\text{]}$ 0 .. 10 V, 3-Leiter $R_{Lmin} = 2 \text{ k}\Omega$ 0 .. 20 mA, 3-Leiter Quelle $R_{Lmax} = (U_B - 4 \text{ V}) / 20 \text{ mA} \text{ [k}\Omega\text{]}$							
Genauigkeit nach DIN 16086, Grenzpunkteinstellung <sup>1)</sup>					$\leq \pm 0,125 \text{ \% FS typ.}$ $\leq \pm 0,25 \text{ \% FS max.}$							
Genauigkeit nach Kleinstwerteinstellung (B.F.S.L.)					$\leq \pm 0,06 \text{ \% FS typ.}$ $\leq \pm 0,125 \text{ \% FS max.}$							
Temperaturkompensation Nullpunkt					$\leq \pm 0,005 \text{ \% FS / } ^\circ\text{C typ.}$ $\leq \pm 0,01 \text{ \% FS / } ^\circ\text{C max.}$							
Temperaturkompensation Spanne					$\leq \pm 0,005 \text{ \% FS / } ^\circ\text{C typ.}$ $\leq \pm 0,01 \text{ \% FS / } ^\circ\text{C max.}$							
Anstiegszeit					$\leq 1 \text{ ms}$							
Langzeitdrift					$\leq \pm 0,1 \text{ \% FS typ. / Jahr}$							
Umgebungsbedingungen / Zulassungen / Prüfungen												
Kompensierter Temperaturbereich					-25 .. +85 °C							
Betriebstemperaturbereich <sup>2)</sup>					-40 .. +85 °C / -25 .. +85 °C							
Lagertemperaturbereich					-40 .. +100 °C							
Mediumtemperaturbereich <sup>2)</sup>					-40 .. +100 °C / -25 .. +100 °C							
EMV					2014/30/EU EN 61006-6-1 / 2 / 3 / 4							
Vibrationsbeständigkeit					DIN EN 60068-2-6				$\leq 200 \text{ m/s}^2 \text{ (10 .. 500 Hz)}$			
Schockfestigkeit					DIN EN 60068-2-27				$\leq 100 \text{ g / 6 ms}$			
Schutzart <sup>3)</sup>					DIN EN 60529				IP 65 (Binder 714 M18) IP 67 (Stecker M12x1; Stecker EN 175301-803)			
  Konformität					vorhanden							
 Zulassung <sup>4)</sup>					vorhanden							
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					$\leq 5 \text{ \%}$							
Stromaufnahme					$\leq 25 \text{ mA}$							
Lebensdauer <sup>5)</sup>					$> 10 \text{ Mio. Lastwechsel (0 .. 100 \% FS)}$							
Gewicht					$\sim 150 \text{ g}$							

**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> Inklusive Nichtlinearität, Hysterese, Nullpunkt- und Endwertabweichung

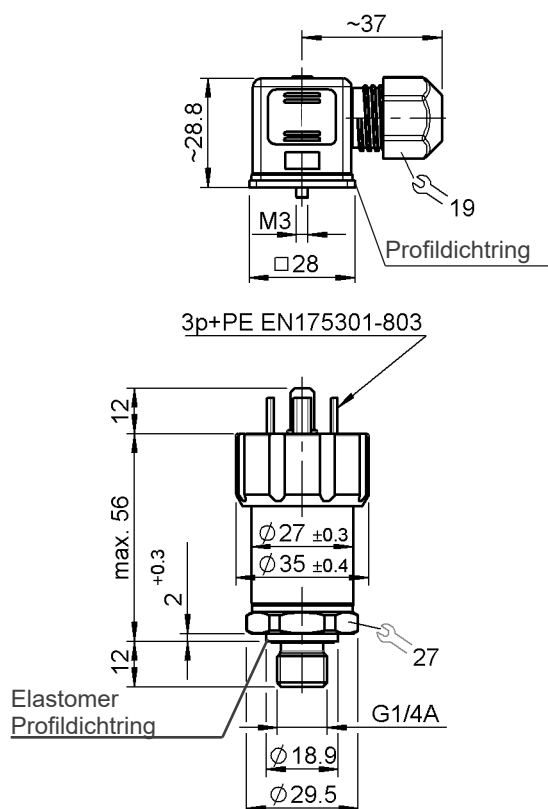
<sup>2)</sup> Im Standard bis -25 °C mit FKM-Dichtung, -40 °C auf Anfrage

<sup>3)</sup> Bei montierter Kupplungsdose entsprechender Schutzart

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

<sup>5)</sup> Messbereiche  $\geq 1000 \text{ bar}$ :  $> 1 \text{ Mio. Lastwechsel } (0 \text{ .. } 100 \text{ \% FS})$

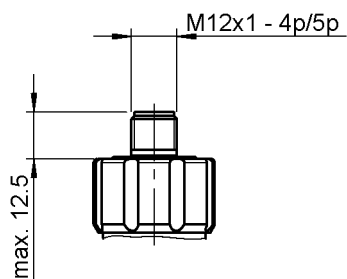
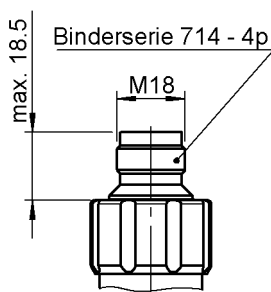
## Geräteabmessungen



## Elektrische Anschlussvarianten

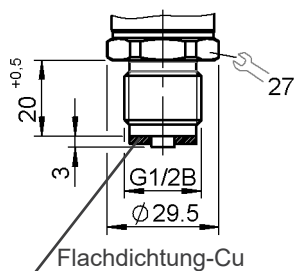
Gerätestecker Binder Serie 714 M18, 4-pol.

Gerätestecker M12x1, 4-pol.

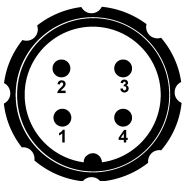
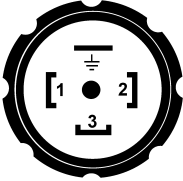
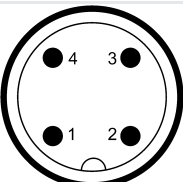


## Mechanische Anschlussvarianten

G1/2 B DIN EN 837, Außengewinde  
Anzugsdrehmoment, empfohlen: 45 Nm



## Steckerbelegung

Binder Serie 714 M18, 4-pol.	Pin	Ausgangssignal: A	Ausgangssignal: B	Ausgangssignal: E
	1	n.c.	+U <sub>B</sub>	+U <sub>B</sub>
	2	Signal +	Signal	Signal
	3	Signal -	0 V	0 V
	4	n.c.	n.c.	n.c.
Stecker EN 175301-803, 3-pol.+PE	Pin	Ausgangssignal: A	Ausgangssignal: B	Ausgangssignal: E
	1	Signal +	+U <sub>B</sub>	+U <sub>B</sub>
	2	Signal -	0 V	0 V
	3	n.c.	Signal	Signal
	⊥	Gehäuse	Gehäuse	Gehäuse
M12x1, 4-pol.	Pin	Ausgangssignal: A	Ausgangssignal: B	Ausgangssignal: E
	1	Signal +	+U <sub>B</sub>	+U <sub>B</sub>
	2	n.c.	n.c.	n.c.
	3	Signal -	0 V	0 V
	4	n.c.	Signal	Signal

## Typenschlüssel

HDA 4 8 X X - X - XXX - 000

### Anschlussart, mechanisch

1 = G1/2 B DIN EN 837 (nur für Druckstufen "1600 und 2000 bar")  
4 = G1/4 A ISO 1179-2

### Anschlussart, elektrisch

4 = Gerätestecker Binder Serie 714 M18, 4-pol. (ohne Kupplungsdose)  
5 = Gerätestecker EN175301-803, 3-pol. + PE (inklusive Kupplungsdose IP67)  
6 = Gerätestecker M12x1, 4-pol. (ohne Kupplungsdose)

### Ausgangssignal

A = 4 .. 20 mA, 2 Leiter  
B = 0 .. 10 V, 3 Leiter  
E = 0 .. 20 mA, 3 Leiter Quelle

### Messbereiche in bar

006; 016; 040; 060; 100; 250; 400; 600; 1000  
1600; 2000 bar (nur mit mech. Anschlussart "1")

### Modifikationsnummer

000 = Standard

### Zubehör:

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

## 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 509-1  
Telefax +49 (0)6897 509-1726  
E-Mail: electronic@hydac.com  
Internet: www.hydac.com