



## Druckmessumformer HDA 4700

Schiff-Anwendungen

Relativdruck

Genauigkeit 0,25 %



**ABS**



Lloyd's Register



### Merkmale

- Genauigkeit  $\leq \pm 0,25\% \text{ FS typ.}$
- Geringer Temperaturfehler
- Sehr gute EMV-Eigenschaften

### Zulassungen:

- American Bureau of Shipping
- Lloyds Register of Ships
- DNV
- Bureau Veritas

Weitere Zulassungen auf Anfrage

### Beschreibung

Die Druckmessumformerserie HDA 4700 zur Relativdruckmessung im Hochdruckbereich verfügt über eine Druckmesszelle mit Dünnfilm-DMS auf einer Edelstahlmembran.

Die Auswerteelektronik wandelt den gemessenen Druck in ein proportionales Analogsignal von 4 .. 20 mA um.

Die Elektronikbaugruppe ist zum Schutz gegen Feuchtigkeit, Vibrationen und Schock voll vergossen und in einem massiven Edelstahlgehäuse untergebracht.

### Einsatzgebiete

Die HDA 4700 wurden speziell für den Einsatz in der Schiffsbauindustrie entwickelt.

Zur Verwendung in der Schiffsindustrie sind diese bei den nebenstehend aufgeführten Gesellschaften zugelassen.

## Technische Daten

Eingangskenngrößen											
Messbereiche	bar	6	16	40	60	100	250	400	600	1000 <sup>1)</sup>	1600 <sup>1)</sup>
Überlastbereiche	bar	12	32	80	120	200	500	800	1000	1600	2400
Berstdruck	bar	100	100	200	300	500	1250	2000	2000	3000	3000
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							
				$R_{Lmax} = (U_B - 10 V) / 20 \text{ mA} [\text{k}\Omega]$							
Genaugigkeit nach DIN 16086, Grenzpunkteinstellung <sup>2)</sup>				$\leq \pm 0,25\% \text{ FS typ.}$							
				$\leq \pm 0,5\% \text{ FS max.}$							
Genaugigkeit nach 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				$\leq \pm 0,008\% \text{ FS / } ^\circ\text{C typ.}$							
				$\leq \pm 0,015\% \text{ FS / } ^\circ\text{C max.}$							
Anstiegszeit				$\leq 2 \text{ ms}$							
Langzeitdrift				$\leq \pm 0,1\% \text{ FS typ. / Jahr}$							
Umgebungsbedingungen /Zulassungen / Prüfungen											
Kompensierter Temperaturbereich				-25 .. +85 °C							
Betriebstemperaturbereich <sup>3)</sup>				-40 .. +85 °C / -25 .. +85 °C							
Lagertemperaturbereich				-40 .. +100 °C							
Mediumstemperaturbereich <sup>3)</sup>				-40 .. +100 °C / -25 .. +100 °C							
EMV				2014/30/EU EN 61006-6-1 / 2 / 3 / 4							
Vibrationsbeständigkeit				DIN EN 60068-2-6			$\leq 200 \text{ m/s}^2 (10 .. 500 \text{ Hz})$				
Schockfestigkeit				DIN EN 60068-2-27			$\leq 100 \text{ g} / 6 \text{ ms}$				
Schutzart <sup>4)</sup>				DIN EN 60529			IP 67				
CE-Konformität				vorhanden							
Sonstige Größen											
Versorgungsspannung				10 .. 32 V DC							
Restwelligkeit Versorgungsspannung				$\leq 5\%$							
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> Druckbereiche: Zulassung für Lloyds Register auf Anfrage, ab 1000 bar nur mit Anschluss G1/2 B DIN EN 837

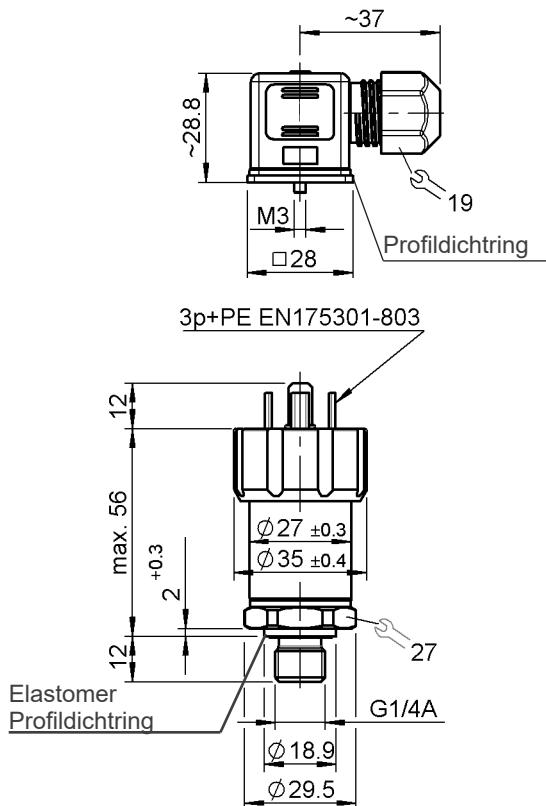
<sup>2)</sup> Inklusive Nichtlinearität, Hysterese, Nullpunkt- und Endwertabweichung

<sup>3)</sup> Im Standard bis -25 °C mit FKM-Dichtung, -40 °C auf Anfrage

<sup>4)</sup> Bei montierter Kupplungsdose entsprechender Schutzart

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

## Geräteabmessungen

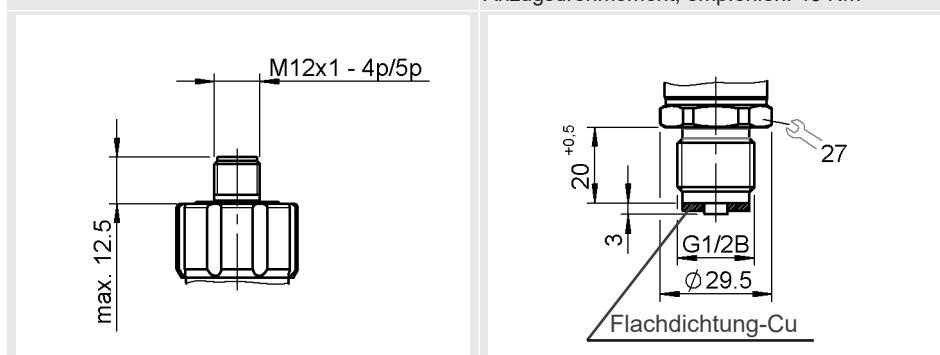


### Elektrische Anschlussvarianten

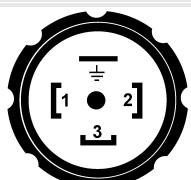
Gerätestecker M12x1, 4-pol.

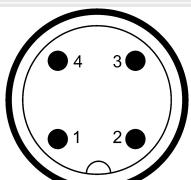
### Mechanische Anschlussvarianten

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



## Steckerbelegung

EN 175301-803, 3-pol.+PE	Pin	Ausgangssignal: A
	1	Signal +
	2	Signal -
	3	n.c.
	⊥	Gehäuse

M12x1, 4-pol.	Pin	Ausgangssignal: A
	1	Signal +
	2	n.c.
	3	Signal -
	4	n.c.

## Typenschlüssel

HDA 4 7 X X - A- XXX - S00

### Anschlussart, mechanisch

1 = G1/2 B DIN EN 837 (nur für Druckstufen "1000 und 1600 bar")  
4 = G1/4 A ISO 1179-2

### Anschlussart, elektrisch

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

### Ausgangssignal

A = 4 .. 20 mA, 2 Leiter

### Messbereiche in bar

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

### Modifikationsnummer

S00 = Schiffszulassung

### 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