

Druckmessumformer HydroFox® DMU 08 – Pegelsonde



- SIL 2
- Kompakte und robuste Edelstahlausführung
- Integrierter Überspannungsschutz
- Sonderjustierung in allen gängigen Druckeinheiten möglich
- ATEX-Ausführung optional



Anwendung Für elektronische, kontinuierliche Füllstand- und Pegelmessung, z. B. in Brunnen, Bohrlöchern, Gewässern, Behältern oder in Abwasseranlagen. Geeignet für die Medien Grundwasser, Trinkwasser, Abwasser (mit Option FEP-Kabel), Dieseldieselkraftstoff und Heizöl.

Beschreibung Druckmessumformer HydroFox® DMU 08 wandeln den physikalischen Druck in ein druckproportionales elektrisches Signal. Die Basis der Druckaufnahme des HydroFox® DMU 08 bildet eine piezoresistive Silizium-Messzelle. DMU 04 wurden nach SIL 2 (IEC 61508/61511) bewertet.

Technische Daten **Messgenauigkeit**
Kennlinienabweichung nach IEC 60770 –
Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität,
Hysterese, Reproduzierbarkeit):
< ±0,35 % FSO
(Messbereiche 0/100 mbar bis 0/400 mbar
< ±0,5 % FSO)

Messbereiche
Relativdruck: 0/100 mbar bis 0/25 bar

Überdrucksicherheit
Mindestens 2 x FS
400 mbar mindestens 3 x FS
(Berstdruck mindestens 3 x FS)

Temperatureinsatzbereich
Medium: -10/+70 °C
Umgebung: -10/+70 °C
Lagerung: -25/+70 °C
Bei Ex-Ausführung max. +60 °C

Temperaturfehlerband
Im kompensierten Bereich
0/70 °C < 1 % FSO/10 K

Dynamisches Verhalten
Ansprechzeit < 10 ms

Werkstoffe
Gehäuse: Edelstahl 316 L
Membrane: Edelstahl 316 L
Dichtungen: FKM (Viton)

Druckübertragungsflüssigkeit
Silikonöl

Versorgungsspannung
DC 8–32 V
Bei Ex-Ausführung DC 10–28 V

Ausgangssignal
4–20 mA, 2-Leiter

Bürde
 $4-20 \text{ mA} \leq \frac{U_B - U_{Bmin}}{0,02 \text{ A}}$

Stromaufnahme
4–20 mA < 25 mA

Elektrische Schutzmaßnahmen
Kurzschluss- und verpolungssicher

Elektrischer Anschluss/Schutzart
PUR-Kabel (IP 68)

CE-Konformität (EMV)
EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Sicherheitsintegritätslevel
SIL 2 (IEC 61508/61511)

Zubehör (Option)

- Verschraubungsset
- Kabeldose
- Überspannungsschutz
- Abspannklemme

- Optionen**
- Ex-Ausführung (II 1 G Ex ia IIC T4)
 - FEP-Kabel

i

Komplettes Programm
„Füllstandmessgeräte“
siehe Kapitel 1.
Preise s. Seite 467

Druckmessumformer HydroFox® DMU 08

Maße (mm) und elektrische Anschlüsse

<p>Standardausführung</p>		<p>Ex-Ausführung</p>									
<p>Verschraubungsset</p>	<p>Abspannklemme</p>	<p>Kabeldose mit Druckausgleichsöffnung</p>									
<p>① Kabeldurchmesser</p>		<p>① Masse ② Kabelverschraubung ③ Druckausgleichselement</p>									
<p>Anschluss Schaltbild</p> <p>2-Leiter 4–20 mA</p>		<p>Anschlussbelegungstabelle</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Kabelfarben (DIN 47100)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2-Leiter-System: Versorgung + (4–20 mA)</td> <td>weiß</td> </tr> <tr> <td>Versorgung -</td> <td>braun</td> </tr> <tr> <td>Masse</td> <td>Kabelschirm</td> </tr> </tbody> </table>			Kabelfarben (DIN 47100)	2-Leiter-System: Versorgung + (4–20 mA)	weiß	Versorgung -	braun	Masse	Kabelschirm
	Kabelfarben (DIN 47100)										
2-Leiter-System: Versorgung + (4–20 mA)	weiß										
Versorgung -	braun										
Masse	Kabelschirm										

Ein detailliertes Anschlussschema wird bei der Lieferung beigelegt.

Druckmessumformer DMU 07 – DMU 11 D

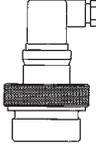
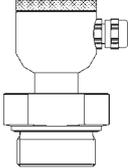
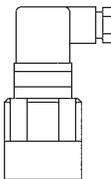
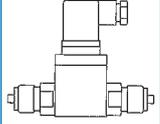
RK: H

Typ	DMU 07	DMU 07 FG	DMU 08	DMU 09	DMU 10 D	DMU 11 D*
Ausführung						
Messprinzip	Kapazitive Keramikmesszelle		Piezoresistive Edelstahlmesszelle	Piezoresistive Keramikmesszelle	Piezoresistive Siliziummesszelle	Piezoresistive Edelstahlmesszelle
Messgenauigkeit (IEC 60770)	0,35 % FSO	0,35 % FSO	0,35 % FSO (≤ 0,4 bar 0,5 % FSO)	0,35 % FSO	> 160 mbar = 0,35 % FSO 40–160 mbar = 1 % FSO < 40 mbar = 2 % FSO	0,5 % FSO (bez. auf Nenndruck)
Mediumberührte Teile	Keramik/FKM Edelstahl 316 L	Keramik/FKM Edelstahl 316 L	Edelstahl/FKM 316 L	PP/Keramik/FKM	Alu/Silizium/Glas RTV/Keramik, Nickel/PUR (geklebt)	Edelstahl/FKM 316 Ti
Anschluss	G1½B mit frontbündiger Membrane	G1½B mit frontbündiger Membrane	---	---	2x G1/8B Innengewinde	2x G1/2B EN 837
Sicherheits- integritätslevel	---	---	SIL 2	---	---	---
Versorgungsspannung	DC 9–36 V	DC 9–36 V	DC 12–36 V	DC 9–36 V	DC 12–36 V	DC 12–36 V
Ausgang	4–20 mA	4–20 mA	4–20 mA	4–20 mA	4–20 mA	4–20 mA
System	2-Leiter	2-Leiter	2-Leiter	2-Leiter	2-Leiter	2-Leiter
Elektrischer Anschluss	Steckverbindung ISO 4400 (43650-A)	Feldgehäuse M12 x 1,5	5 m PUR-Kabel	5 m FEP-Kabel	Steckverbindung ISO 4400 (43650-A)	
Messbereich	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
Preis €						
0/6 mbar	---	---	---	---	31861	---
0/10 mbar	---	---	---	---	31862	---
0/25 mbar	---	---	---	---	31863	---
0/40 mbar	31789	31821	---	31767	31864	31830
0/60 mbar	31790	31805	---	31768	31865	31831
0/100 mbar	31791	31547	31555	31571	31866	31813
0/160 mbar	31792	31806	31556	31572	31867	31814
0/200 mbar	31793	31548	31557	31573	---	---
0/250 mbar	31794	31807	31558	31574	31868	31815
0/300 mbar	---	---	31519	31812	---	---
0/400 mbar	31795	31549	31559	31575	31869	31832
0/600 mbar	31796	31808	31560	31576	31870	31833
0/1 bar	31797	31550	31561	31577	31871	31816
0/1,6 bar	31798	31809	31562	31578	---	31834
0/2 bar	31799	31551	31563	31579	---	---
0/2,5 bar	---	---	31564	31580	---	31817
0/4 bar	31800	31552	31565	31581	---	31835
0/6 bar	31801	31810	31566	31582	---	31818
0/10 bar	31802	31553	31567	31583	---	31836
0/16 bar	---	---	31568	---	---	31837
0/20 bar	---	---	31569	---	---	---
0/25 bar	---	---	31570	---	---	---

* Gewünschten Nenndruck/max. statischen Druck bitte bei Bestellung angeben.

Mehrpreise/Zubehör für DMU 07 – DMU 11 D

RK: H

Typ	DMU 07	DMU 07 FG	DMU 08	DMU 09	DMU 10 D	DMU 11 D
Ausführung						
	Preis €	Preis €	Preis €	Preis €	Preis €	Preis €
Ex-Schutz II 1 G EEx ia IIC T4	---	---	---	---	---	---
2 x G $\frac{1}{4}$ Innengewinde	---	---	---	---	---	---
2 x Schlauchanschluss 6 mm	---	---	---	---	---	---
2 x $\frac{7}{16}$ UNF	---	---	---	---	---	---
Andere Anschlüsse			---	---		
Kabelanschluss je Meter PUR-Kabel	---	---		---	---	---
Kabelanschluss je Meter FEP-Kabel	---	---			---	---
Binder-Stecker		---	---	---	---	---
Fester Kabelanschluss 2 Meter		---	---	---		---
Kabelverlängerung je weiterer Meter		---	---	---		---
Ausgang 0–20 mA, 3-Leiter	---	---		---		---
Ausgang 0–10 V, 3-Leiter				---		
Andere Ausgangssignale						
Messgenauigkeit 0,25 % FSO			---	---	---	---
Kalibrierprotokoll (für Messgenauigkeit 0,25 % FSO)			---	---	---	---

11

Zubehör für DMU 08/ DMU 09

RK: H

	Art.-Nr.	Preis €
Verschraubungsset Kunststoff G2" – 1½" – 1"	52125	
Verschraubungsset Edelstahl G1"	31822	
Übergangsstück Edelstahl G1" auf G1½"	31823	
Kabeldose mit Druckausgleichsöffnung (IP 65)	31824	
Abspannklemme	31825	

i

Digitale Anzeigeegeräte und Signalverarbeitung
siehe Kapitel 14

