

## PSMN

### Drucktransmitter für hydrostatische Niveaumessung

#### Haupteigenschaften

- **Exzellente Langzeitstabilität**
- **Sehr gute Medienkompatibilität**
- **Externe Programmierung des Nullpunkts und Messbereichs mit dem FlexProgrammer 9701**
- **Piezoresistiver Siliziumsensor**
- **Optional mit ATEX Zertifizierung erhältlich**



#### Anwendungen

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Verfahrenstechnik</b></li> <li><input type="checkbox"/> Hydraulik</li> <li><input type="checkbox"/> Pneumatik</li> <li><input type="checkbox"/> Kühltechnik</li> <li>■ <b>Wasseraufbereitung</b></li> <li><input type="checkbox"/> Automobilindustrie</li> <li><input type="checkbox"/> Prüfstände</li> <li>■ <b>Sicherheit</b></li> <li><input type="checkbox"/> Luftfahrt</li> <li><input type="checkbox"/> Schienenfahrzeuge</li> <li>■ <b>Schiffbau</b></li> <li><input type="checkbox"/> Nutzfahrzeuge</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Gesundheitswesen</li> <li><input type="checkbox"/> Biotechnik</li> <li>■ <b>Nahrungsmittelindustrie</b></li> <li>■ <b>Getränkeindustrie</b></li> <li><input type="checkbox"/> Pharmaindustrie</li> <li>■ <b>Petrochemie</b></li> <li>■ <b>Chemische Industrie</b></li> <li><input type="checkbox"/> HLK</li> <li>■ <b>Energieversorgung</b></li> <li><input type="checkbox"/> Medizinaltechnik</li> <li><input type="checkbox"/> Landwirtschaft</li> <li>■ <b>Pumpen und Kompressoren</b></li> </ul> |
|--|--|

#### Eigenschaften (20 °C)

Druckbereich	0 ... 1 mH <sub>2</sub> O bis 0 ... 250 mH <sub>2</sub> O 0 ... 0.1 bar bis 0 ... 25 bar
Genauigkeit <small>(Linearität, Hysterese, Wiederholbarkeit, Abweichung des Messbereichsendwertes und -anfang)</small>	0.25% FS / 0.1% FS
Maximaler Betriebstemperaturbereich	-5 ... 80 °C

## Bestellangaben - PSMN

	PSMN	2	4	J15	R	A1	U3	91	2	1	1	0	0	0
<b>Gehäusematerial</b>														
Edelstahl														
Edelstahl für Meerwasser Anwendungen	1.4404 AISI 316L		2											
	AISI 904L		4											
<b>Genauigkeit</b>														
0.25 % FS														4
0.10 % FS	P > 2,5 mH <sub>2</sub> O / 250 mbar													5
<b>Druckbereich</b>														
0 ... 1 mH <sub>2</sub> O	Nur relativer Druck													J08
0 ... 1.6 mH <sub>2</sub> O	Nur relativer Druck													J09
0 ... 2.5 mH <sub>2</sub> O	Nur relativer Druck													J10
0 ... 4 mH <sub>2</sub> O														J11
0 ... 6 mH <sub>2</sub> O														J12
0 ... 10 mH <sub>2</sub> O														J15
0 ... 16 mH <sub>2</sub> O														J16
0 ... 20 mH <sub>2</sub> O														J17
0 ... 25 mH <sub>2</sub> O														J18
0 ... 40 mH <sub>2</sub> O														J19
0 ... 60 mH <sub>2</sub> O														J20
0 ... 100 mH <sub>2</sub> O														J22
0 ... 160 mH <sub>2</sub> O														J24
0 ... 200 mH <sub>2</sub> O														J25
0 ... 250 mH <sub>2</sub> O														J26
0 ... 0.1 bar	Nur relativer Druck													B08
0 ... 0.16 bar	Nur relativer Druck													B09
0 ... 0.25 bar	Nur relativer Druck													B10
0 ... 0.4 bar														B11
0 ... 0.6 bar														B12
0 ... 1 bar														B15
0 ... 1.6 bar														B16
0 ... 2 bar														B17
0 ... 2.5 bar														B18
0 ... 4 bar														B19
0 ... 6 bar														B20
0 ... 10 bar														B22
0 ... 16 bar														B24
0 ... 20 bar														B25
0 ... 25 bar														B26
<b>Druckart</b>														
Relative														R
Absolute														A
<b>Ausgangssignal</b>														
4 ... 20 mA														A1
0 ... 10 VDC														A2
<b>Kabel</b>														
PUR 5 meter														U0
PUR 10 meter														U1
PUR 20 meter														U3
PUR 25 meter														U4
PUR xxx meter	Zusätzliche Bestellangaben Code /9001 und Kabellänge in Meter, max. 250 Meter, min. 30 Meter													U9
ETFE 5 meter														F0
ETFE 5 meter														F1
ETFE 20 meter														F3
ETFE 25 meter														F4
ETFE xxx meter	Zusätzliche Bestellangaben Code /9001 und Kabellänge in Meter, max. 250 Meter, min. 30 Meter													F9
<b>Versionen</b>														
G1/2 frontbündige Membrane, Schutzkappe geschlossen (POM)														91
G1/2 frontbündige Membrane, Schutzkappe offen (POM)														92
G1/2 frontbündige Membrane, Schutzkappe geschlossen (POM) mit Gewichtsverlängerung 300 g														93
G1/2 frontbündige Membrane, Schlüsselweite 27 mm														96
<b>Material Membrane</b>														
Edelstahl	1.4435 AISI 316L													2
Hastelloy-C 276														H
<b>Dichtung Kabel Verschraubung</b>														
NBR	Standard bei Kabeltyp PUR													1
FKM (Viton®)	Standard bei Kabeltyp ETFE													3
<b>Ölfüllung</b>														
Silikonöl														1
FDA zugelassenes Weißöl														2
<b>Display</b>														
Ohne														0
<b>ATEX</b>														
Ohne														0
ATEX gemäß SEV 11 ATEX 0129	In Kombination mit Ausgangssignal Code A1													1
<b>Zulassungen</b>														
CE-zertifiziert														0

## Modell - PSMN

### Technische Daten

<b>Messprinzip</b>	Piezoresistiver Siliziumsensor
<b>Messbereiche</b>	0 ... 1 mH <sub>2</sub> O bis 0 ... 250 mH <sub>2</sub> O 0 ... 0.1 bar bis 0 ... 25 bar
<b>Druckart</b>	Relativ / Absolut
<b>Genauigkeit (20 °C)</b>	0.25 % FS, 0.1 % FS
<small>(Linearität, Hysterese, Wiederholbarkeit, Abweichung des Messbereichsendwertes und -anfang)</small>	
<b>TK-Nullpunkt</b>	≤ ± 0.03 % FS/10 K
<b>TK- Spanne</b>	≤ ± 0.03 % FS/10 K
<b>Langzeitstabilität</b>	0.1 % FS / Jahr
<b>Ansprechzeit (10 ... 90%)</b>	≤ 5 ms
<b>Versionen</b>	Siehe Seite 4

### Gewicht

<b>Tauchsonde</b>	0.200 kg
<b>Kabel</b>	
<b>PUR</b>	0.048 kg / Meter
<b>ETFE</b>	0.051 kg / Meter

### Umgebung

<b>Temperatur</b>	
<b>Medium</b>	-5 ... 80 °C
<b>Lagerung</b>	-25 ... 85 °C (Silikonöl) -10 ... 85 °C (FDA zugelassenes Weißöl)
<b>Schutzart</b>	IP 68
<b>Vibration IEC60068-2-6</b>	1.5 mm p.p (10-57Hz), 10 g (58 Hz – 2 KHz) 10 Zyklen innerhalb 2,5 h pro Achse
<b>Shock IEC60068-2-27</b>	50 g / 11ms 100g / 6ms 10 Stösse pro Achse und Richtung
<b>Bump IEC60068-2-27</b>	100 g / 2 ms 4000 Stösse pro Achse und Richtung
<b>Random IEC60068-2-64</b>	0.1 g 2 / Hz (20 Hz - 1 KHz) 30 min pro Achse und Richtung (>10 g RMS)

### Elektrische Daten

<b>Ausgangssignal / Stromversorgung</b>	4 ... 20 mA / 8 ... 30 VDC 0 ... 10 V / 13 ... 30 VDC
<b>Lastwiderstand</b>	
<b>Stromausgang</b>	$R_{\Omega} = (U_{\text{vers.}} - 8 \text{ V}) / 20 \text{ mA}$
<b>Spannungsausgang</b>	> 5 K $\Omega$
<b>Isolationswiderstand</b>	>100 M $\Omega$ bei 500 VDC
<b>Elektrische Anschlüsse</b>	PUR oder ETFE Kabel mit Belüftungsrohr (max. 250 Meter)

### Material

<b>Gehäuse</b>	Edelstahl 1.4404 AISI 316L oder Edelstahl AISI 904L für Meerwasser Anwendungen
<b>Membrane</b>	Edelstahl 1.4435 AISI 316L oder Hastelloy-C
<b>Dichtung Kabelverschraubung</b>	NBR oder FKM (Viton®)
<b>Kabel</b>	PUR oder ETFE schwarz (Standard) und blau (Atex) mit integriertem Feuchtefilter

### Zulassungen

<b>CE-Konformität</b>	EMV-Richtlinie 2004/108/CE im Einklang mit EN61000-6-2, EN 61000-6-3, Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
-----------------------	--

### ATEX

<b>ATEX II 1G</b>	Alle Versionen mit Ausgangssignal
<b>Ex ia IIC T4/T6 Ga</b>	Code A1
<b>Sperrdaten</b>	$U_i \leq 30 \text{ V}$ $I_i \leq 100 \text{ mA}$ $P_i \leq 750 \text{ mW}$
<b>Kapazität</b>	$C_i \leq 31 \text{ nF}$ $C_{\text{Kabel}} \leq 0.12 \text{ nF/m}$
<b>Induktivität</b>	$L_i \leq 3 \text{ }\mu\text{H}$ $L_{\text{Kabel}} \leq 1.1 \text{ }\mu\text{H/m}$
<b>Temperaturklasse</b> (Umgebungs- und Mediumtemperatur)	T1 ... T4: $-5 < T_{\text{Umg/Med}} < 85 \text{ }^\circ\text{C}$ T1 ... T6: $-5 < T_{\text{Umg/Med}} < 75 \text{ }^\circ\text{C}$

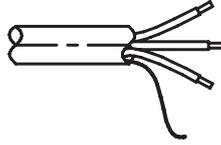
Für den Einsatz in Ex-Bereichen sind die Bedingungen gemäss ATEX-Baumusterbescheinigung (SEV 11 ATEX 0129) zu beachten. Sie finden die entsprechenden Zertifikate und Anleitungen im Internet unter <http://www.baumer.com/>

## Messbereiche

Druckbereich (mH <sub>2</sub> O)	Druckbereich				
	0 ... 1	0 ... 4	0 ... 16	0 ... 60	0 ... 200
	0 ... 1.6	0 ... 6	0 ... 20	0 ... 100	0 ... 250
	0 ... 2.5	0 ... 10	0 ... 25	0 ... 160	0 ... 250
			0 ... 40		
Druckbereich (bar)	0 ... 0.1	0...0.4	0 ... 1.6	0 ... 6	0 ... 20
	0 ... 0.16	0...0.6	0 ... 2	0 ... 10	0 ... 25
	0 ... 0.25	0 ... 1	0 ... 2.5	0 ... 16	
			0 ... 4		
Überdruck (bar)	1	3	15	60	70
Berstdruck (bar)	2	6	30	120	140

## Modell - PSMN

## Elektrische Anschlüsse



Kabel mit integriertem Belüftungsrohr  
(Länge gemäss Bestellangaben)

### Anschluss

4 -20 mA

0 -10 V

+Stromvers : Rot  
- Stromvers : Blau  
⏏ : Erde

+Stromvers : Rot  
- Stromvers. / Messung : Blau  
+Messung : Weiß  
⏏ : Erde

## Abmessungen

