

## PBMN low pressure

Drucksensor für allgemeine industrielle Anwendungen

PBMN-2#####2##0##

### Auf einen Blick

- Exzellente Genauigkeit und aktive Temperaturkompensation für präzise Druckmessungen
- Messbereiche von -0.1 ... 0.1 bar bis 0 ... 40bar
- Universell einsetzbar dank robustem Edelstahlgehäuse
- ATEX-Zulassung
- Absolutdruck-, Relativdruck- und Vakuummessung
- Externe Programmierung des Nullpunkts und Messbereichs mit dem FlexProgrammer 9701



### Technische Daten

#### Leistungsmerkmale

Druckart	Absolut (gegen Vakuum) Relativ (gegen Umgebung)
Kompensierter Temperaturbereich	-40 ... 85 °C
Langzeitstabilität	≤ 0,1 % FSR/a , Messbereich > 1 bar ≤ 1 mbar , Messbereich ≤ 1 bar
Max. Messabweichung	± 0,1 % FSR ± 0,25 % FSR Beinhaltet die Nullpunkt-, Endwert- und Linearitätsabweichung (nach Grenzpunkteinstellung) sowie Hysterese und Nichtwiederholbarkeit (EN 61298-2) (Tamb = 20 °C) Bei Turn-Down ist dieser Wert mit dem angewandten Turn-Down-Verhältnis zu multiplizieren
Max. Messspanne	40 bar
Max. Turn-Down-Verhältnis	5 : 1
Messbereich	-1 ... 40 bar
Standardmessfehler (BFSL)	± 0,04 % FSR ± 0,1 % FSR Beinhaltet die Linearitätsabweichung (nach Kleinstwerteinstellung, BFSL) sowie Hysterese und Nichtwiederholbarkeit
Min. Messspanne	0,1 bar
Anstiegszeit (10 ... 90 %)	≤ 5 ms
Temperatur-Koeffizient	≤ 0,03 % FSR/10 K , Messspanne ≤ 0,03 % FSR/10 K , Nullpunkt

#### Prozessbedingungen

Prozesstemperatur	-40 ... 120 °C
Prozessdruck	Siehe Abschnitt "Betriebsbedingungen"

#### Prozessanschluss

Anschlussvarianten	Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"
--------------------	-----------------------------------

#### Prozessanschluss

Prozessberührendes Material	AISI 316L (1.4404)
Prozessberührendes Material, Membrane	AISI 316L (1.4435)
Prozessberührendes Material, Dichtung	FKM- (Viton®) Dichtungen erfordern eine Umgebungstemperatur von mindesten -20 °C und eine Medientemperatur von mindesten -25 °C NBR, optional

#### Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich	-40 ... 85 °C
Lagertemperaturbereich	-40 ... 85 °C
Schutzart (EN 60529)	IP 65 , mit Steckverbindung DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-Pin IP 67 , mit Kabelabgang IP 67 , mit Anschlusskopf IP 67 , mit Steckverbindung M12-A, 4-Pin
Isolationswiderstand	> 100 MΩ , 500 V DC
Dauerschocken (EN 60068-2-27)	100 g / 2 ms, 4000 Impulse je Achse und Richtung
Schocken (EN 60068-2-27)	50 g / 11 ms, 100 g / 6 ms, 10 Impulse je Achse und Richtung
Schwingen (sinusförmig) (EN 60068-2-6)	1,5 mm p-p (10 ... 58 Hz), 10 g (58 Hz ... 2 kHz), 10 Zyklen (2,5 h) je Achse
Schwingen, Breitbandrauschen (EN 60068-2-64)	0,1 g <sup>2</sup> / Hz, > 10 gRMS (20 Hz ... 1 kHz), 30 min. je Achse

#### Ausgangssignal

Stromausgang	4 ... 20 mA , 2-Leiter 20 ... 4 mA , 2-Leiter
Spannungsausgang	0 ... 10 V , 3-Leiter 0 ... 5 V , 3-Leiter 0,5 ... 4,5 V , 3-Leiter 1 ... 5 V , 3-Leiter 10 ... 0 V , 3-Leiter

## PBMN low pressure

Drucksensor für allgemeine industrielle Anwendungen

PBMN-2#####2##0##

### Technische Daten

#### Ausgangssignal

Lastwiderstand	≥ 5 kΩ
Kurzschlussfestigkeit	Ja
Shunt-Widerstand	$R_s \leq (V_s - 8 \text{ V})/0.0205 \text{ A}$ $R_s \leq 750 \text{ } \Omega$ , $V_s = 24 \text{ V}$

#### IO-Link-Schnittstelle

IO-Link-Version	1.1
IO-Link-Porttyp	Class A
Baud-Rate	38,4 kbaud (COM2)
Zykluszeit	≥ 2,3 ms
Prozessdatenlänge	24 bit
SIO-Mode	Nein
Prozessdaten (zyklisch)	Prozessdruck
Diagnosedaten (azyklisch)	Prozessstemperatur

#### Gehäuse

Bauform	Kompakt-Transmitter
Baugrösse	Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"
Material	AISI 316L (1.4404)

#### Elektrischer Anschluss

Steckverbindung	DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-Pin M12-A, 4-Pin M12-A, 5-Pin, Edelstahl, IO-Link Ausgangssignal
Kabelverschraubung	Kabel Ø 8 ... 10, Edelstahl
Kabelabgang	1,5 m, 3-adrig, geschirmt

#### Speisung

Betriebsspannungsbereich	13 ... 30 V DC , mit Spannungsausgang 8 ... 30 V DC , mit Stromausgang 18 30 V DC , mit IO-Link
--------------------------	---

#### ATEX II 1/2G Ex ia IIC T4/T6 Ga/Gb

Bitte beachten Sie	Für den Einsatz in Ex-Bereichen sind die Bedingungen gemäss ATEX Baumusterbescheinigung (SEV 11 ATEX 0129) und Montageanleitung zu beachten. Sie finden die entsprechenden Zertifikate und Anleitungen im Internet unter <a href="http://www.baumer.com">http://www.baumer.com</a>
Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, Ui	30 V DC , max.
Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, li	100 mA

#### ATEX II 1/2G Ex ia IIC T4/T6 Ga/Gb

Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, Pi	750 mW
Interne Kapazität, Ci	31 nF
Interne Induktivität, Li	3 µH

#### ATEX II 1D Ex ia IIIC T (200) 107°C IP6X Da

Bitte beachten Sie	Für den Einsatz in Ex-Bereichen sind die Bedingungen gemäss ATEX Baumusterbescheinigung (SEV 11 ATEX 0129) und Montageanleitung zu beachten. Sie finden die entsprechenden Zertifikate und Anleitungen im Internet unter <a href="http://www.baumer.com">http://www.baumer.com</a>
Betriebsspannungsbereich, Un	30 V DC , max.
Schutzart für Kabelzubehör	IP 65

#### ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga

Bitte beachten Sie	Für den Einsatz in Ex-Bereichen sind die Bedingungen gemäss ATEX Baumusterbescheinigung (SEV 11 ATEX 0129) und Montageanleitung zu beachten. Sie finden die entsprechenden Zertifikate und Anleitungen im Internet unter <a href="http://www.baumer.com">http://www.baumer.com</a>
Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, Ui	30 V DC , max.
Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, li	100 mA
Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, Pi	750 mW
Interne Kapazität, Ci	31 nF
Interne Induktivität, Li	3 µH

#### Konformität und Zulassungen

EMV	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61326-2-3
Explosionsschutz	ATEX II 1/2G Ex ia IIC T4/T6 Ga/Gb ATEX II 1D Ex ia IIIC T (200) 107 °C IP6X Da ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga

### Betriebsbedingungen

Messbereich (bar)								Überlastgrenze (bar)	Berstdruck (bar)
0 ... 0,1    0 ... 0,16    0 ... 0,25								1	2
-0,1 ... 0,1    -0,2 ... 0,2    -1 ... 0	-1 ... 0,6	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1				3	6
	-1 ... 1,5	-1 ... 3	-1 ... 5	0 ... 1,6	0 ... 2	0 ... 2,5	0 ... 4	15	30
		-1 ... 9	-1 ... 15	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 20	60	120
			-1 ... 24	0 ... 25				70	140
			-1 ... 39	0 ... 40				135	270

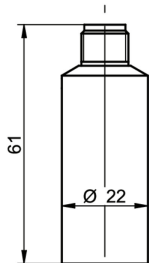
## PBMN low pressure

Drucksensor für allgemeine industrielle Anwendungen

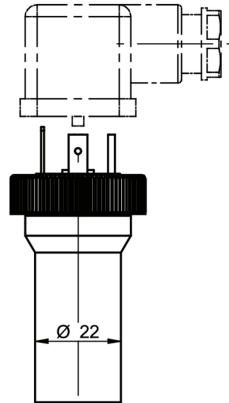
PBMN-2#####2##0##

### Masszeichnungen (mm)

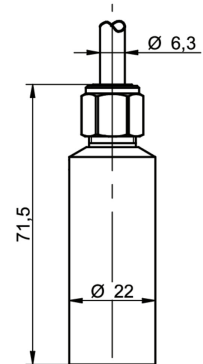
#### Gehäuse



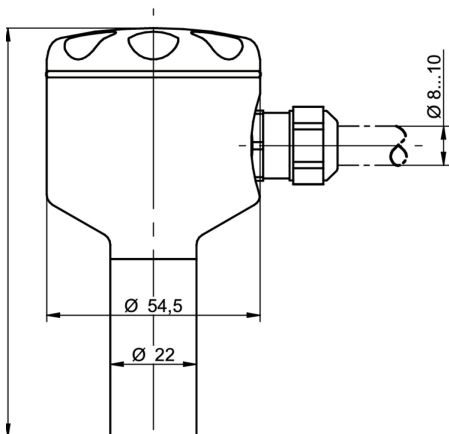
Gehäuse mit Steckverbindung M12-A, 4-Pin



Gehäuse mit Steckverbindung DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-Pin

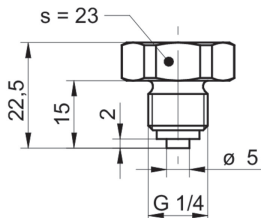


Gehäuse mit Kabelabgang, 3-Leiter, 1.5 m Länge

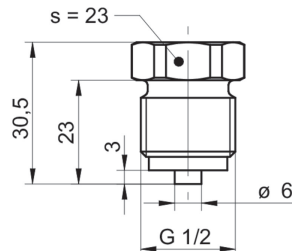


Feldgehäuse mit Kabelverschraubung

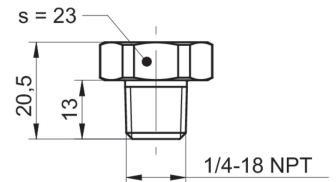
#### Prozessanschluss



G30-02  
G 1/4 B EN 837-1 (BCID: G30)



G31-03  
G 1/2 B EN 837-1 (BCID: G31)



N01-04  
1/4-18 NPT (BCID: N01)

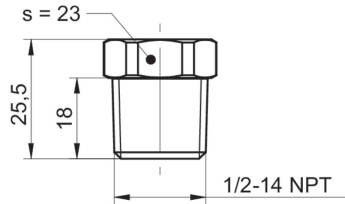
## PBMN low pressure

Drucksensor für allgemeine industrielle Anwendungen

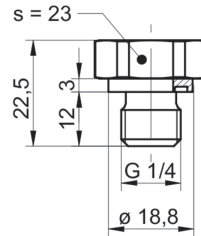
PBMN-2#####2##0##

### Masszeichnungen (mm)

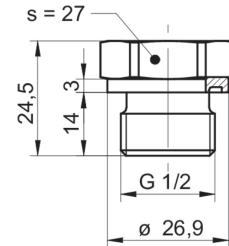
#### Prozessanschluss



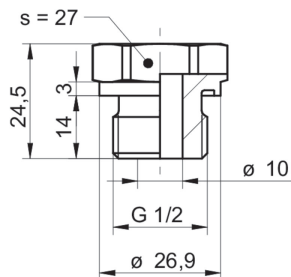
N02-05  
1/2-14 NPT (BCID: N02)



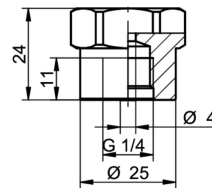
G50-06  
G 1/4 A DIN 3852-E (BCID: G50)



G51-09  
G 1/2 A DIN 3852-E (BCID: G51)



G51-19  
G 1/2 A DIN 3852-E, Öffnung Ø 10 mm (BCID: G51)



G21-12  
G 1/4 A ISO 228-1 Innengewinde (BCID: G21)

## PBMN low pressure

Drucksensor für allgemeine industrielle Anwendungen

PBMN-2#####2#0##

### Elektrischer Anschluss

Ausgangssignal	Ersatzschaltbild	Elektrischer Anschluss	Funktion	Anschlussbelegung
4 ... 20 mA (2-Leiter)			+Vs	1
			lout	3
			Gehäusemasse	Steckergewinde
			n.c.	2, 4
			+Vs	1
			lout	2
			Gehäusemasse	Erdungsfahne
			n.c.	3
			+Vs	1
			lout	2
			Gehäusemasse	Schirm
			n.c.	3, 4
0 ... 10 V (3-Leiter)			+Vs	1
			Uout	2, 4
			GND (0 V)	3
			Gehäusemasse	Steckergewinde
			+Vs	1
			Uout	3
			GND (0 V)	2
			Gehäusemasse	Erdungsfahne
			+Vs	1
			Uout	3
			GND (0 V)	2
			Gehäusemasse	Schirm
			+Vs	1
			Uout	3
			GND (0 V)	2
			Gehäusemasse	Schirm
			+Vs	1
			Uout	3
			GND (0 V)	2
			Gehäusemasse	Schirm
IO-Link (3-Leiter)			+Vs	1
			GND (0 V)	3
			SW1, IO-Link	4
			lout	2
			Gehäusemasse	Steckergewinde
			n.c.	5

### Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

## PBMN low pressure

Drucksensor für allgemeine industrielle Anwendungen

PBMN-2#####2##0##

### Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	PBMN	-	2	#	###	#	##	##	##	2	#	#	0	#	#
<b>Produkt</b>	PBMN														
<b>Gehäusematerial</b>															
Edelstahl 1.4404 AISI 316L			2												
<b>Genauigkeit</b>															
±0.25 % FS				4											
±0.10 % FS				5											
<b>Messbereich</b>															
0...0,1 bar (EN)					B08										
0...0,16 bar (EN)					B09										
0 ... 0.25 bar (EN)					B10										
0 ... 0.4 bar (EN)					B11										
0...0,6 bar (EN)					B12										
0...1 bar (EN)					B15										
0...1,6 bar (EN)					B16										
0...2 bar (EN)					B17										
0 ... 2.5 bar (EN)					B18										
0 ... 4 bar (EN)					B19										
0...12 bar (EN)					B1K										
-1...39 bar (EN)					B1L										
0 ... 6 bar (EN)					B20										
0 ... 10 bar (EN)					B22										
0 ... 16 bar (EN)					B24										
0...20 bar (EN)					B25										
0...25 bar (EN)					B26										
0 ... 40 bar (EN)					B27										
-0,1...0,1 bar (EN)					B2H										
-0,2...0,2 bar (EN)					B4G										
-0,6...0 bar (EN)					B58										
-1...0 bar (EN)					B59										
-1...0,6 bar (EN)					B72										
-1...1 bar (EN)					B73										
-1 ... 1,5 bar (EN)					B74										
-1...2 bar (EN)					B75										
-1...3 bar (EN)					B76										
-1...5 bar (EN)					B77										
-1...9 bar (EN)					B79										
-1...15 bar (EN)					B81										
-1...24 bar (EN)					B82										
0...5 bar (EN)					B98										
<b>Druckart</b>															
Relativ (gegen Umgebung)														R	
Absolut (gegen Vakuum)														A	

## PBMN low pressure

Drucksensor für allgemeine industrielle Anwendungen

PBMN-2#####2##0##

### Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	PBMN	-	2	#	###	#	##	##	##	2	#	#	0	#	#
<b>Ausgangssignal</b>															
20...4 mA															A0
4...20 mA															A1
0...10 V															A2
1...5 V															A3
0...5 V															A4
0.5...4.5 V															A5
10...0 V															A7
IO-Link oder 4...20 mA V1															M1
<b>Elektrischer Anschluss</b>															
M12-A, 4-Pin															14
M12-A, 5-Pin															15
DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-Pin															44
Kabelabgang 1,5 m, 3-adrig, geschirmt															53
Anschlusskopf, Kabelverschraubung IP67															54
<b>Prozessanschluss</b>															
G 1/4 B EN 837-1 (G30)															02
G 1/2 B EN 837-1 (G31)															03
1/4-18 NPT (N01)															04
1/2-14 NPT (N02)															05
G 1/4 A DIN 3852-E (G50)															06
M20 × 1.5 ISO 261 / ISO 965 (M08)															07
G 1/2 A DIN 3852-E (G51)															09
G 1/4 A ISO 228-1 Innengewinde (G21)															12
G 1/2 A DIN 3852-E, Öffnung Ø 10 mm (G52)															19
G 1/4 B EN 837-1 mit integriertem Dämpfungselement (P ≤ 600 bar) (G30)															22
G 1/2 B EN 837-1 mit integriertem Dämpfungselement (P ≤ 600 bar) (G31)															23
1/4-18 NPT mit integriertem Dämpfungselement (P ≤ 1000 bar) (N01)															24
1/2-14 NPT mit integriertem Dämpfungselement (P ≤ 1000 bar) (N02)															25
G 1/4 A DIN 3852-E, Druckkanal Ø 0,6 mm (G50)															26
G 1/2 A DIN 3852-E mit integriertem Dämpfungselement (P ≤ 600 bar) (G51)															29
<b>Material Prozessanschluss</b>															
Stainless steel 1.4404 AISI 316L															2
<b>Dichtung</b>															
Ohne															0
NBR Standard															1
FKM (Viton®)															3
<b>Ölfüllung</b>															
Standardöl															1
NSF H1 gelistet (FDA zugel.)															2
<b>Display</b>															
Ohne Display															0
<b>ATEX</b>															
Standard Ausführung															0
ATEX according to SEV 11 ATEX 0129															1

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

PBMN - 2 # ### # ## ## ## 2 # # 0 # #

Zulassungen

Standard Zulassungen	0
EAC	7