

PBMN high pressure

Drucksensor für industrielle Hochdruck-Anwendungen

PBMN-2####R#####4#00##

Auf einen Blick

- Präzisionsmessung von 60 bis 1600 bar
- Exzellente Temperaturstabilität
- Robustes Edelstahlgehäuse
- Trockene Messzelle
- Externe Programmierung des Nullpunkts und Messbereichs mit dem FlexProgrammer 9701
- Hohe Überdruckfestigkeit
- ATEX-Zulassung optional (4 ... 20 mA Ausgangssignal)
- Relativdruckmessung



Technische Daten

Leistungsmerkmale

Druckart	Relativ (gegen Umgebung)
Kompensierter Temperaturbereich	-40 ... 85 °C
Langzeitstabilität	≤ 0,1 % FSR/a
Max. Messabweichung	± 0,1 % FSR ± 0,25 % FSR ± 0,5 % 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	1600 bar
Max. Turn-Down-Verhältnis	5 : 1
Messbereich	0 ... 1600 bar
Standardmessfehler (BFSL)	0,04 % FSR 0,1 % FSR 0,2 % FSR Beinhaltet die Linearitätsabweichung (nach Kleinstwerteinstellung, BFSL) sowie Hysterese und Nichtwiederholbarkeit Bei Turn-Down ist dieser Wert mit dem angewandten Turn-Down-Verhältnis zu multiplizieren
Min. Messspanne	60 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"
Prozessberührendes Material	AISI 304 (1.4301)
Prozessberührendes Material, Membrane	AISI 630 (1.4542)
Prozessberührendes Material, Dichtung	FKM (Viton®), optional 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 Steckverbindung M12-A, 4-Pin
Isolationswiderstand	> 100 MΩ, 500 V DC
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 ² / 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
Lastwiderstand	≥ 5 kΩ

PBMN high pressure

Drucksensor für industrielle Hochdruck-Anwendungen

PBMN-2####R#####4#00##

Technische Daten

Ausgangssignal

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

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
Kabelabgang	1,5 m, 3-adrig, geschirmt

Speisung

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

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 http://www.baumer.com
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

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 http://www.baumer.com
--------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Betriebsspannungsreich, 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 http://www.baumer.com
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 ... 60	120	480
0 ... 100	200	800
0 ... 160	320	1280
0 ... 250	500	2000
0 ... 400	800	3200
0 ... 600	1200	4000
0 ... 1000	2000	4000
0 ... 1600	3200	4000

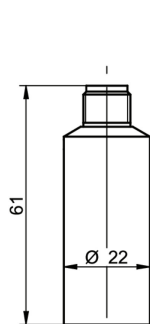
PBMN high pressure

Drucksensor für industrielle Hochdruck-Anwendungen

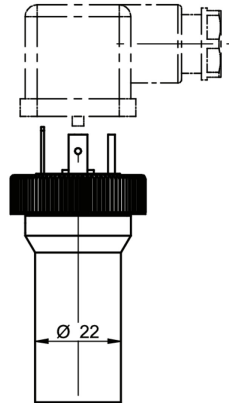
PBMN-2####R#####4#00##

Masszeichnungen (mm)

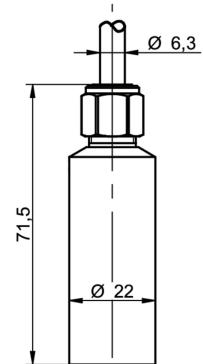
Gehäuse



Gehäuse mit Steckverbindung M12-A, 4-Pin

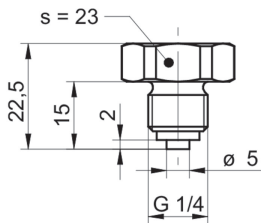


Gehäuse mit Steckverbindung DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-Pin

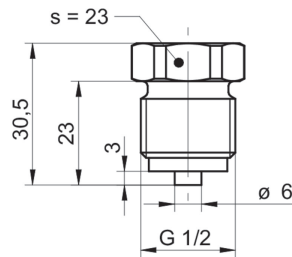


Gehäuse mit Kabelabgang, 3-Leiter, 1.5 m Länge

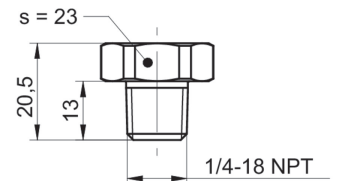
Prozessanschluss



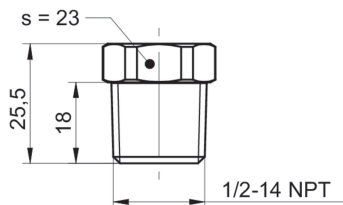
G30-02
G 1/4 B EN 837-1 (BCID: G30)



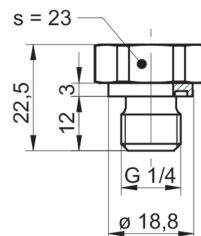
G31-03
G 1/2 B EN 837-1 (BCID: G31)



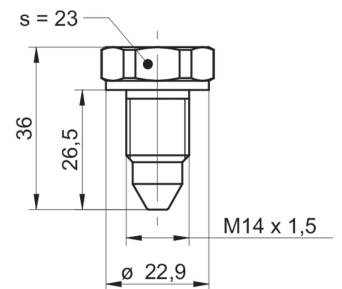
N01-04
1/4-18 NPT (BCID: N01)



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



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



M05-08
M14 x 1.5, Kegel 60° (BCID: M05)

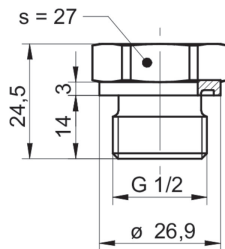
PBMN high pressure

Drucksensor für industrielle Hochdruck-Anwendungen

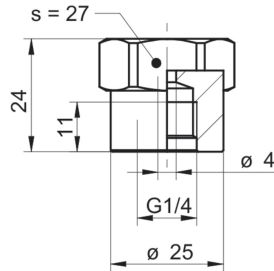
PBMN-2####R#####4#00##

Masszeichnungen (mm)

Prozessanschluss



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



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

Elektrischer Anschluss

Ausgangssignal

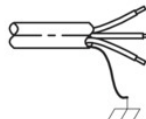
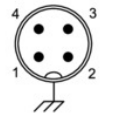
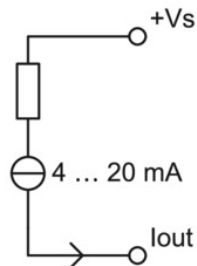
Ersatzschaltbild

Elektrischer Anschluss

Funktion

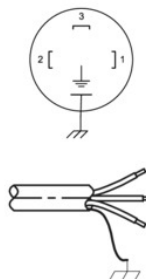
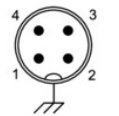
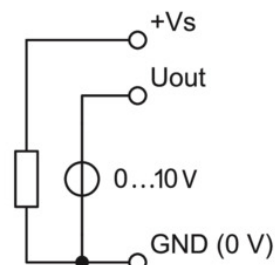
Anschlussbelegung

4 ... 20 mA (2-Leiter)



+Vs	1
Iout	3
Gehäusemasse	Steckergewinde
n.c.	2, 4

0 ... 10 V (3-Leiter)



+Vs	1
Iout	3
Gehäusemasse	Steckergewinde
n.c.	2, 4

+Vs	1
Iout	2
Gehäusemasse	Erdungsfahne
n.c.	3

+Vs	RD
Iout	BU
Gehäusemasse	Schirm
n.c.	WH

+Vs	1
Uout	2, 4
GND (0 V)	3
Gehäusemasse	Steckergewinde

+Vs	1
Uout	3
GND (0 V)	2
Gehäusemasse	Erdungsfahne

+Vs	RD
Uout	WH
GND (0 V)	BU
Gehäusemasse	Schirm

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

PBMN high pressure

Drucksensor für industrielle Hochdruck-Anwendungen

PBMN-2####R#####4#00##

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	PBMN	-	2	#	###	R	##	##	##	4	#	0	0	#	#
Produkt	PBMN														
Gehäusematerial															
Edelstahl 1.4404 AISI 316L			2												
Genauigkeit															
±0.5 % FS				3											
±0.25 % FS				4											
±0.10 % FS				5											
Messbereich															
0 ... 60 bar (EN)					B29										
0 ... 100 bar (EN)					B31										
0 ... 160 bar (EN)					B33										
0...200 bar (EN)					B34										
0 ... 250 bar (EN)					B35										
0 ... 400 bar (EN)					B38										
0...600 bar (EN)					B39										
0...1000 bar (EN)					B41										
0...1600 bar (EN)					B42										
0...1000 psi (ANSI)					H30										
0...1500 psi (ANSI)					H31										
0...3000 psi (ANSI)					H34										
0...6000 psi (ANSI)					H38										
0...9000 psi (ANSI)					H39										
0...15000 psi (ANSI)					H41										
0...20000 psi (ANSI)					H42										
Druckart															
Relativ (gegen Umgebung)						R									
Ausgangssignal															
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								
Elektrischer Anschluss															
M12-A, 4-Pin								14							
DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4-Pin								44							
Kabelabgang 1,5 m, 3-adrig, geschirmt								53							

PBMN high pressure

Drucksensor für industrielle Hochdruck-Anwendungen

PBMN-2####R#####4#00##

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	PBMN	-	2	#	###	R	##	##	##	4	#	0	0	#	#
Prozessanschluss															
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 x 1.5 ISO 261 / ISO 965 (M08)										07					
M14 x 1.5, Kegel 60° (M05)										08					
G 1/2 A DIN 3852-E (G51)										09					
G 1/4 A ISO 228-1 Innengewinde (G21)										12					
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					
Material Prozessanschluss															
Stainless steel 1.4301 AISI 304										4					
Dichtung															
Ohne												0			
NBR Standard												1			
FKM (Viton®)												3			
Ölfüllung															
Ohne												0			
Display															
Ohne Display													0		
ATEX															
Standard Ausführung														0	
ATEX according to SEV 11 ATEX 0129														1	
Zulassungen															
Standard Zulassungen															0
EAC															7