Baumer
Passion for Sensors

Druck- und kontinuierliche Füllstandsmessung

PBMN flush

Voll verschweisster Drucksensor mit frontbündiger Membrane

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

Auf einen Blick

- Frontbündige Membrane
- Voll verschweisste Ausführung
- Robustes Edelstahlgehäuse
- Externe Programmierung des Nullpunkts und Messbereichs mit dem FlexProgrammer 9701
- Hohe Überdruckfestigkeit
- Optional mit ATEX Zertifizierung erhältlich (4 ... 20 mA Ausgangssignal)

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	400 bar
Max. Turn-Down-Verhältnis	5 : 1
Messbereich	-1 … 400 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 … 125 °C , ohne Kühlstrecke -40 … 200 °C , mit Kühlstrecke
Prozessdruck	Siehe Abschnitt "Betriebsbedingungen"

Prozessbedingungen	
SIP/CIP-Kompatibilität	< 60 min, ohne Kühlstrecke @ Medientemperatur bis 150 °C Dauerhaft, mit Kühlstrecke @ Medientemperatur bis 200 °C
Prozessanschluss	
Anschlussvarianten	Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"
Prozessberührendes Material	AISI 316L (1.4404)
Prozessberührendes Material, Membrane	AISI 316L (1.4435)
Prozessberührendes Material, Dichtung	NBR, optional EPDM, optional, O-Ringe sind konform zu 3-A Sanitary Standard 18-03 Klasse II, Dichtungen sind konform zu 3-A Sanitary Standard 18-03 Klasse I (8% Milchfett max.) FKM, optional, Dichtungen erfordern eine Umgebungstemperatur von mindesten -20 °C und eine Medientemperatur von mindesten -25 °C
Oberflächenrauheit (in Kontakt mit Medium)	
Membrane	Ra ≤ 0,4 µm
Schweissnaht	Ra ≤ 0,8 µm
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

2023-07-12 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

Technische Daten

Umgebungsbedingungen	
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 g² / 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, mit Spannungsausgang R = (Vs - 8 V)/20 mA, mit Stromausgang
Isolationswiderstand	> 100 MΩ , 500 V DC
Kurzschlussfestigkeit	Ja
Shunt-Widerstand	Rs ≤ (Vs - 8 V)/0.0205 A Rs ≤ 270 Ω, Vs = 24 V
Gehäuse	
Bauform	Kompakt-Transmitter Anschlusskopf
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
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
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
ATEX II 1/2G Ex ia IIC T4/T6 Ga/Gb	
Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, Ii	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
Betriebsspannungsbereich, Un	30 V DC
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
Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, Ii	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
Explosionsschutz	ATEX II 1/2G Ex ia IIC T4/T6 Ga/Gb ATEX II 1/2G Ex ia IIC T3/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 ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

2023-07-12 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

PBMN flush

Voll verschweisster Drucksensor mit frontbündiger Membrane

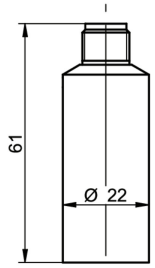
PBMN-2##########2##0#0

Betriebsbedingungen

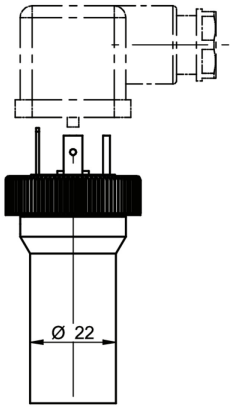
Messbereich (bar)								Überlastgrenze (bar)	Berstdruck (bar)
				0 … 0,1	0 … 0,16	0 … 0,25		1	2
-0,1 … 0,1	-0,2 … 0,2	-1 … 0	-1 … 0,6	0 … 0,4	0 … 0,6	0 … 1		3	6
	-1 … 1,5	-1 … 3	-1 … 5	0 … 1,6	0 … 2	0 … 2,5	0 … 4	15	30
		-1 … 9	-1 … 15	0 … 6	0 … 10	0 … 16	0 … 20	60	120
			-1 … 24	0 … 25				70	140
			-1 … 39	0 … 40				135	270
				0 … 100				400	800
			-1 … 399	0 … 400				690	1350

Masszeichnungen (mm)

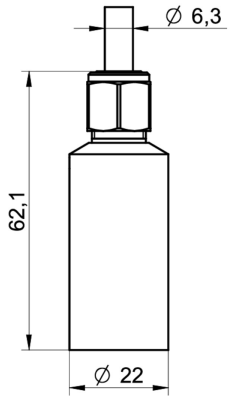
Gehäuse



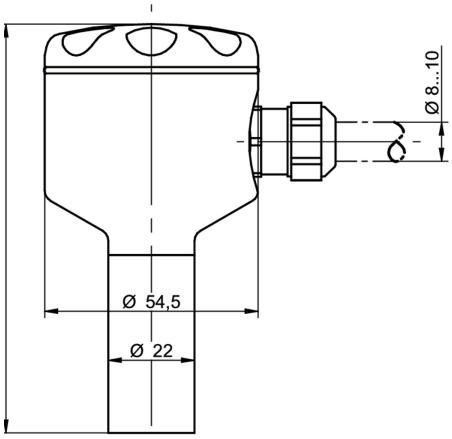
Gehäuse mit Steckverbindung M12-A, 4-Pin



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

2023-07-12 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

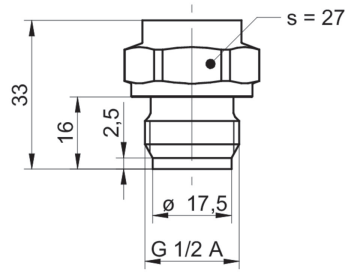
PBMN flush

Voll verschweisster Drucksensor mit frontbündiger Membrane

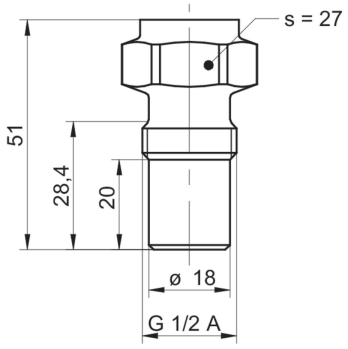
PBMN-2##########2##0#0

Masszeichnungen (mm)

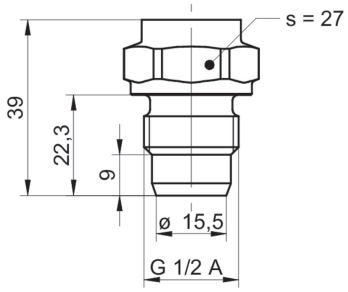
Prozessanschluss



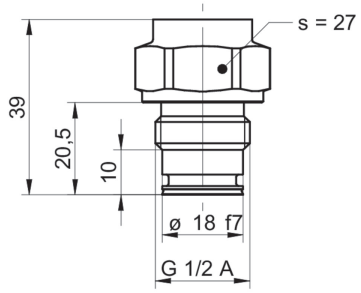
G51-41
G 1/2 A DIN 3852-E (BCID: G51)



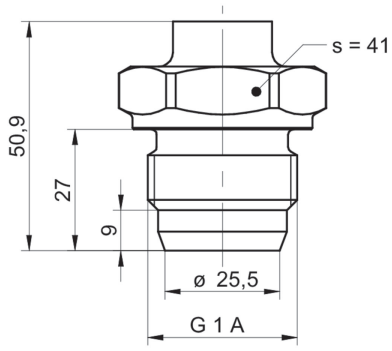
A03-48
G 1/2 A hygienegerecht (BCID: A03)



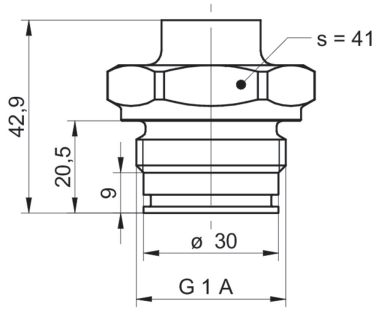
G08-42
G 1/2 A ISO 228-1 mit Konus (BCID: G08)



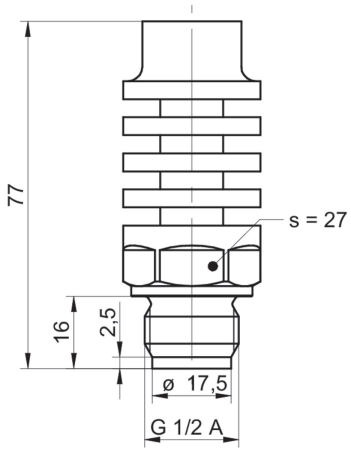
G09-46
G 1/2 A DIN 3852-E mit frontseitigem O-Ring (BCID: G09)



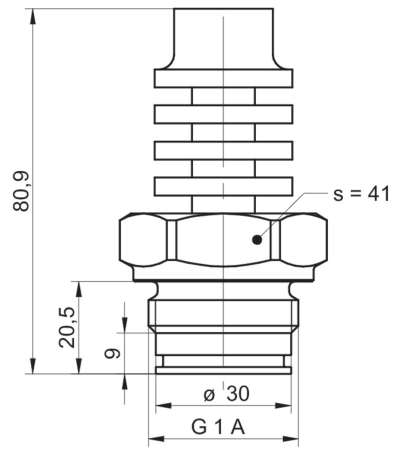
A04-44
G 1 A hygienegerecht (BCID: A04)



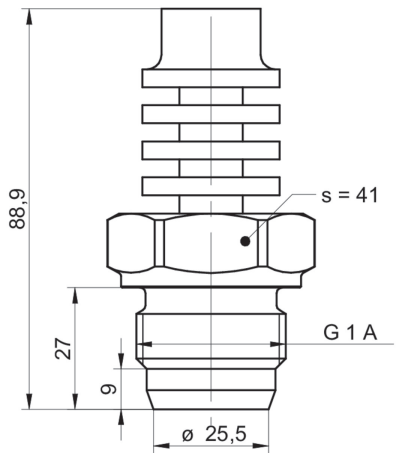
G12-43
G 1 A DIN 3852-E mit frontseitigem O-Ring (BCID: G12)



G51-71
G 1/2 A DIN 3852-E mit Kühlstrecke (BCID: G51)



G12-73
G 1 A DIN 3852-E mit frontseitigem O-Ring mit Kühlstrecke (BCID: G12)



A04-74
G 1 A hygienegerecht mit Kühlstrecke (BCID: A04)

Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.
2023-07-12

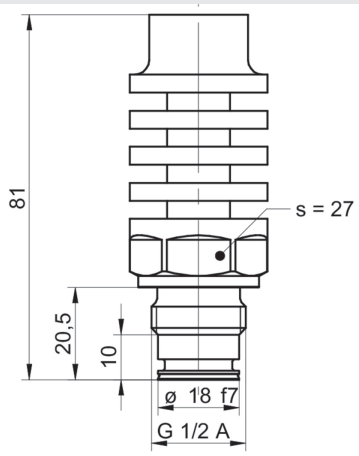
PBMN flush

Voll verschweisster Drucksensor mit frontbündiger Membrane

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

Masszeichnungen (mm)

Prozessanschluss



G09-76
G 1/2 A DIN 3852-E mit frontseitigem O-Ring
mit Kühlstrecke (BCID: G09)

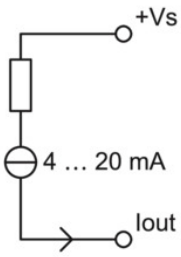
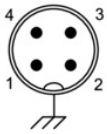
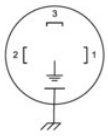
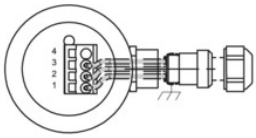
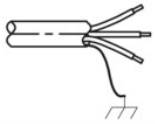
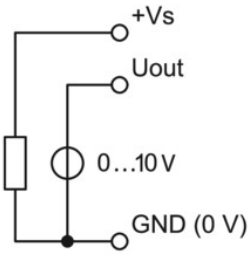
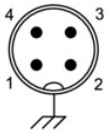
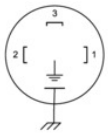
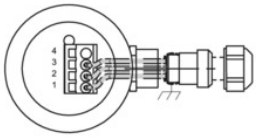
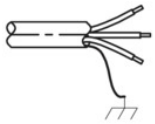
2023-07-12 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

PBMN flush

Voll verschweisster Drucksensor mit frontbündiger Membrane

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

Elektrischer Anschluss

Ausgangssignal	Ersatzschaltbild	Elektrischer Anschluss	Funktion	Anschlussbelegung
4 … 20 mA (2-Leiter)			+Vs	1
			Iout	3
			Gehäusemasse	Steckergewinde
			n.c.	2, 4
			+Vs	1
			Iout	2
			Gehäusemasse	Erdungsfahne
			n.c.	3
			+Vs	1
			Iout	2
			Gehäusemasse	Schirm
			n.c.	3, 4
			+Vs	RD
			Iout	BU
			Gehäusemasse	Schirm
			n.c.	WH
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
			n.c.	4
			+Vs	RD
			Uout	WH
			GND (0 V)	BU
			Gehäusemasse	Schirm

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	PBMN	-	2	#	###	#	##	##	##	2	#	#	0	#	0
Produkt															
	PBMN														
Gehäusematerial															
Edelstahl 1.4404 AISI 316L			2												
Genauigkeit															
±0.25 % FS				4											
±0.10 % FS				5											
Messbereich															
0...0,1 bar (EN)					B08										

2023-07-12 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

PBMN flush

Voll verschweisster Drucksensor mit frontbündiger Membrane

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

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	PBMN	-	2	#	###	#	##	##	##	2	#	#	0	#	0
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 ... 100 bar (EN)					B31										
0 ... 400 bar (EN)					B38										
-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										
0...1.5 psi (ANSI)					H08										
0...4 psi (ANSI)					H10										
0...6 psi (ANSI)					H11										
0...10 psi (ANSI)					H13										
0...15 psi (ANSI)					H15										
0...25 psi (ANSI)					H16										
0...30 psi (ANSI)					H17										
0...60 psi (ANSI)					H19										
0...20 psi (ANSI)					H1C										
0...500 psi (ANSI)					H1E										
-30Hg...600 psi (ANSI)					H1L										
0...100 psi (ANSI)					H21										
0...160 psi (ANSI)					H22										
0...200 psi (ANSI)					H23										
0...250 psi (ANSI)					H24										
0...300 psi (ANSI)					H25										
0...400 psi (ANSI)					H26										
0...600 psi (ANSI)					H27										

2023-07-12 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

PBMN flush

Voll verschweisster Drucksensor mit frontbündiger Membrane

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

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	PBMN	-	2	#	###	#	##	##	##	2	#	#	0	#	0
-30HG...60 psi (ANSI)					H2C										
0...5 psi (ANSI)					H2N										
0...2 psi (ANSI)					H2Y										
0...1500 psi (ANSI)					H31										
0...6000 psi (ANSI)					H38										
-30HG...0 (ANSI)					H59										
-30HG...15 psi (ANSI)					H73										
-30HG...30 psi (ANSI)					H75										
-30HG...100 psi (ANSI)					H78										
-30HG...150 psi (ANSI)					H79										
-30HG...220 psi (ANSI)					H81										
-30HG...300 psi (ANSI)					H82										
0...3 psi (ANSI)					H93										
0...1 mH2O (EN)					J08										
0...1,6 mH2O (EN)					J09										
0...2,5 mH2O (EN)					J10										
0...4 mH2O (EN)					J11										
0...6 mH2O (EN)					J12										
0...10 mH2O (EN)					J15										
0...16 mH2O (EN)					J16										
0...20 mH2O (EN)					J17										
0...25 mH2O (EN)					J18										
0...40 mH2O (EN)					J19										
0...60 mH2O (EN)					J20										
0...100 mH2O (EN)					J22										
0...160 mH2O (EN)					J24										
0...200 mH2O (EN)					J25										
0...250 mH2O (EN)					J26										
Druckart															
Relativ (gegen Umgebung)						R									
Absolut (gegen Vakuum)						A									
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							
Anschlusskopf, Kabelverschraubung IP67								54							

2023-07-12 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.

PBMN flush

Voll verschweisster Drucksensor mit frontbündiger Membrane

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

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	PBMN	-	2	#	###	#	##	##	##	2	#	#	0	#	0
Prozessanschluss															
G 1/2 A DIN 3852-E (G51)									41						
G 1/2 A ISO 228-1 mit Konus (G08)									42						
G 1 A DIN 3852-E mit frontseitigem O-Ring (G12)									43						
G 1 A hygienegerecht (A04)									44						
G 1/2 A DIN 3852-E mit frontseitigem O-Ring (G09)									46						
G 1/2 A hygienegerecht (A03)									48						
G 1/2 A DIN 3852-E mit Kühlstrecke (G51)									71						
G 1 A DIN 3852-E mit frontseitigem O-Ring mit Kühlstrecke (G12)									73						
G 1 A hygienegerecht mit Kühlstrecke (A04)									74						
G 1/2 A DIN 3852-E mit frontseitigem O-Ring mit Kühlstrecke (G09)									76						
Material Prozessanschluss															
Stainless steel 1.4404 AISI 316L										2					
Dichtung															
Ohne											0				
NBR Standard											1				
EPDM											2				
FKM											3				
Ölfüllung															
Standardöl												1			
NSF H1 gelistet (FDA zugel.)												2			
Display															
Ohne Display													0		
ATEX															
Standard Ausführung														0	
ATEX according to SEV 11 ATEX 0129														1	
Zulassungen															
Standard Zulassungen															0

2023-07-12 Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar. Technische Änderungen vorbehalten.