

PFMN

PFMN-##.####.#####.##2###.##0#

Auf einen Blick

- Programmierbar über Touchscreen
- Totraumfreier Prozessanschluss
- Resistent gegen alle gängigen CIP-Reinigungsmedien
- Kompakter Einbau ab G 1/2 A
- Optional mit Relaisausgängen
- Absolutdruck-, Relativdruck- und Vakuummessung
- Einfache und komplett programmierbar mit dem FlexProgrammer 9701



Technische Daten

Leistungsmerkmale

Druckart	Absolut (gegen Vakuum) Relativ (gegen Umgebung)
Kompensierter Temperaturbereich	-40 ... 85 °C
Langzeitstabilität	≤ 0.1 % FSR/a , IEC 770 6.3.2
Max. Messabweichung	± 0.1 % FSR , bis 2:1 Turn-Down Verhältnis ± 0.25 % FSR , bis 4:1 Turn-Down Verhältnis 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	401 bar
Max. Turn-Down-Verhältnis	10 : 1
Messbereich	-1 ... 400 bar
Standardmessfehler (BFSL)	0.04 % FSR , bis 2:1 Turn-Down Verhältnis 0.1 % FSR , bis 4:1 Turn-Down Verhältnis 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	0.05 bar
Hochlaufzeit	< 10 s
Anstiegszeit (10 ... 90 %)	≤ 0.3 s
Messzeit	≤ 0.3 s

Leistungsmerkmale

Temperatur-Koeffizient	≤ 0.05 % FSR/10 K , Messspanne ≤ 0.05 % FSR/10 K , Nullpunkt
------------------------	---

Prozessbedingungen

Prozesstemperatur	-40 ... 125 °C , ohne Kühlstrecke -40 ... 200 °C , mit Kühlstrecke
Prozessdruck	Siehe Abschnitt "Betriebsbedingungen"
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, Prozessanschluss	AISI 316L (1.4404)
Prozessberührendes Material, Membrane	AISI 316L (1.4435)

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich	-40 ... 85 °C
Lagertemperaturbereich	-40 ... 85 °C
Schutzart (EN 60529)	IP 67 , mit Kabelverschraubung IP 69K , mit Steckverbindung M12
Luftfeuchtigkeit	< 98 % RH , kondensierend
Vibration	DNV hohe Schwingungsbelastung, Klasse B
Schwingen (sinusförmig) (EN 60068-2-6)	1,6 mm p-p (2 ... 25 Hz), 4 g (25 ... 100 Hz), 1 Oktave / min.

Ausgangssignal

Stromausgang	4 ... 20 mA 4 ... 20 mA , + HART® 20 ... 4 mA , programmierbar
Lastwiderstand	RQ = (Usupply - 10 V)/20 mA
Isolationswiderstand	> 100 MΩ , 500 V DC

PFMN

PFMN-##.####.#####.##2###.##0#

Technische Daten

Ausgangssignal

Sensorbruch 20 ... 23 mA , programmierbar
3.6 ... 4 mA , programmierbar

Gehäuse

Bauform Prozessanschluss unten
Prozessanschluss hinten
Baugrösse Siehe Abschnitt "Masszeichnungen"
Material AISI 304 (1.4301)

Elektrischer Anschluss

Steckverbindung M12-A, 5-Pin, Edelstahl
M12-A, 8-Pin, Edelstahl
Kabelverschraubung M16x1.5, Kunststoff
M16x1.5, Edelstahl
M20x1.5, Kunststoff
M20x1.5, Edelstahl

Speisung

Betriebsspannungsbereich 10 ... 35 V DC

ATEX II 1G Ex ia IIC T5

Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, Ui 30 V DC , max.

ATEX II 1G Ex ia IIC T5

Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, li 100 mA
Höchstwerte zur Auswahl der Barriere, Pi 750 mW
Interne Kapazität, Ci < 15 nF
Interne Induktivität, Li < 10 µH
Temperaturklasse, T1 ... T5 -20 < Tamb < 60 Zone 0 und 20
-40 < Tamb < 65 Zone 1/2 und 21/22

ATEX II 3G Ex nA II T5

Betriebsspannungsbereich 10 ... 35 V DC
Strombelastung, In 100 mA
Temperaturklasse, T1 ... T5 -30 < Tamb < 65 °C

Konformität und Zulassungen

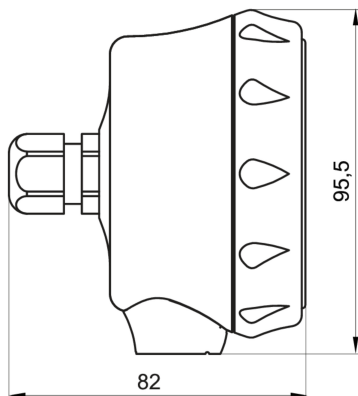
EMV EN 61000-6-2
EN 61000-6-3
Explosionsschutz ATEX II 1G Ex ia IIC T5
ATEX II 3G Ex nA II T5
ATEX II 1D Ex ia IIIC T100 °C Da

Betriebsbedingungen

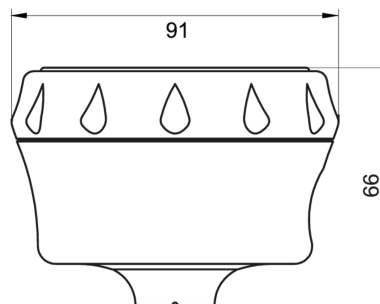
Messbereich (bar)	Überlastgrenze (bar)	Berstdruck (bar)
0 ... 0.345	1	2
-1 ... 1	3	6
-1 ... 5	15	30
-1 ... 20	60	120
-1 ... 34	70	140
-1 ... 68	135	270
-1 ... 400	690	1350

Masszeichnungen

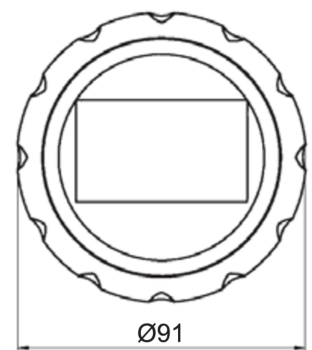
Gehäuse



FlexHousing with bottom process connection
Prozessanschluss unten



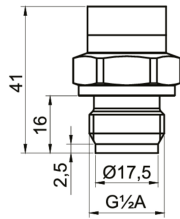
FlexHousing with rear process connection
Prozessanschluss hinten



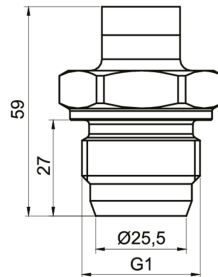
Front view
Vorderansicht

Masszeichnungen

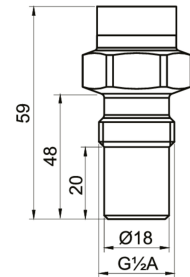
Prozessanschluss



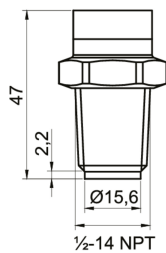
G 1/2 A DIN 3852-E (BCID: G51)



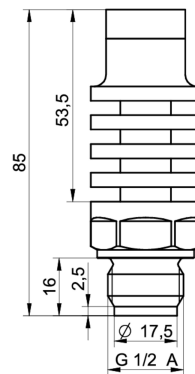
G 1 A hygienegerecht (BCID: A04)



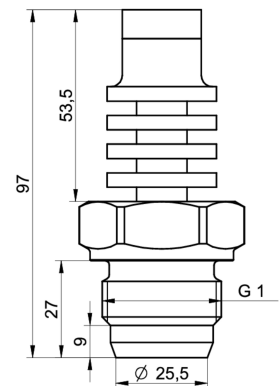
G 1/2 A hygienegerecht (BCID: A03)



1/2-14 NPT (BCID: N02)



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



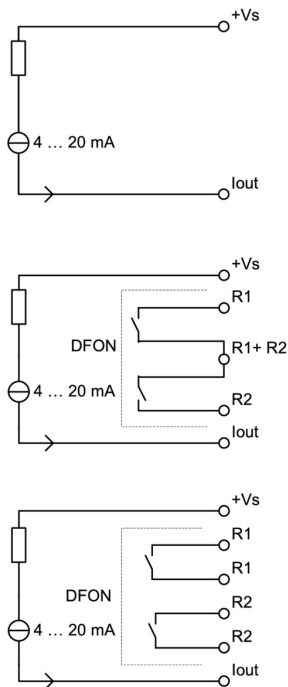
G 1 A hygienegerecht mit Kühlstrecke (BCID: A04)

PFMN

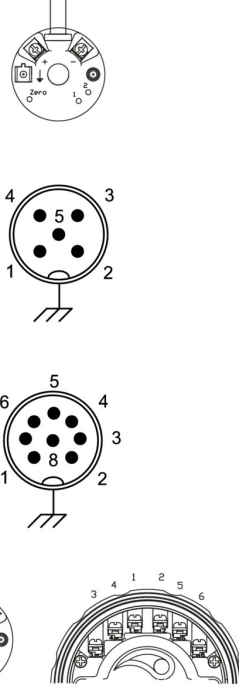
PFMN-##.####.#####.##2###.##0#

Elektrischer Anschluss

Ersatzschaltbild



Elektrischer Anschluss



Funktion

Anschlussbelegung

+Vs	+
lout	-
+Vs	1
lout	3
R1	5
R2	4
R1 + R2	2
+Vs	2
lout	7
R1	5, 6
R2	3, 4
n.c.	1, 8
+Vs	+
lout	-
R1	5, 6
R2	3, 4
n.c.	1, 2

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	PFMN	-	#	#	.	###	#	.	##	##	#	.	##	2	#	#	#	.	#	0	#	####
Produkt	PFMN																					
Gehäuse																						
Edelstahl 1.4301 / AISI304 Prozessanschluss unten				5																		
Edelstahl 1.4301 / AISI304 Prozessanschluss hinten				6																		
Genauigkeit																						
±0.25 % FS				4																		
±0.10 % FS				5																		
Druckbereich und Einheit																						
Min. 0.0 / Max 0.345 bar (kein Vakuum- oder Absolutdruck)							BC1															
Min. -1.0 / Max 1.0 Bar							BC2															
Min. -1.0 / Max 5.0 Bar							BC3															
Min. -1.0 / Max 20.0 Bar							BC4															
Min. -1.0 / Max 34.0 Bar							BC5															
Min. -1.0 / Max 68.0 Bar							BC6															
Min. -1.0 / Max 400.0 Bar							BC7															
Druckart																						
Relativ (gegen Umgebung)							R															
Absolut (gegen Vakuum)							A															
Ausgangssignal																						
4...20 mA							A1															
4...20 mA + HART®							C1															

PFMN

PFMN-##.####.#####.##2###.##0#

Bestellangaben

Typenschlüssel - Konfigurationsmöglichkeiten siehe Website

	PFMN	-	#	#	.	###	#	.	##	##	#	.	##	2	#	#	#	.	#	0	#	####	
Elektrischer Anschluss																							
M12-A, 5-Pin																							
M12-A, 8-Pin																							
Kabelverschraubung, M16x1.5																							
Kabelverschraubung, M20x1.5																							
Material für elektr. Anschluss																							
Kunststoff																							
Edelstahl, AISI 304 (1.4301)																							
Prozessanschluss																							
G 1/2 A DIN 3852-E (G51)																							
G 1/2 A ISO 228-1 mit Konus (G08)																							
G 1 A hygienegerecht (A04)																							
G½A hygienic (A03)																							
½-14 NPT (N02)																							
G 1/2 A DIN 3852-E mit Kühlstrecke (G51)																							
G 1 A hygienegerecht mit Kühlstrecke (A04)																							
Mat. der medienberührten Teile																							
Edelstahl 1.4404/AISI 316L																							
Dichtung																							
Ohne																							
NBR Standard																							
EPDM																							
FKM (Viton®)																							
Ölfüllung																							
Standardöl																							
NSF H1 gelistet (FDA zugel.)																							
Display																							
Ohne Display																							
Mit Display, Relais nicht aktiviert																							
Mit Display, Relais aktiviert																							
ATEX																							
Standard Ausführung																							
Ex nA II T5 (Gas)																							
Ex ia IIC T5 Ga or Ex ia IIIC T100°C Da (Gas oder Staub)																							
Zulassungen																							
Standard Zulassungen																							
Konfiguration																							
Keine Konfiguration																							
Konfiguration des Messbereichs																							
Konfiguration des Messbereichs + Display																							
Konfiguration des Messbereichs + Display inkl. 2 Relais																							
Option Oberfläche																							
Oberfläche Ra < 0,4 µm																							
Oberfläche Elektropoliert																							