global.sensor.excellence

Drucktransmitter - ATEX zertifiziert

TM/Ex - Passiver Transmitter

KUNDENVORTEILE

- Zertifikate: ATEX & EAC
- Unverstärktes Ausgangssignal
- Durch modularen Aufbau, individuelle Anpassung an die Anwendung
- Dank kurzer Ansprechszeit für dynamische Druckmessung geeignet

Technische Spezifikationen

DRUCKMESSBEREICH (BAR)

	0.1 ... 0.5, (1)	> 0.5 ... 2	> 2 ... 25
Überlast	3 bar	3 x FS (≥ 3 bar)	3 x FS
Berstdruck, (5)	> 200 bar	> 200 bar	> 200 bar
Genauigkeit, (6) (± % FS)	≤ 0.5	≤ 0.5 / ≤ 0.25	≤ 0.5 / ≤ 0.25
Temperaturfehler, (± % FS/°C)			
Nullpunkt 0 ... 70°C	≤ 0.06	≤ 0.03	≤ 0.015
Nullpunkt -25 ... 85°C	≤ 0.08	≤ 0.04	≤ 0.02
Spanne 0 ... 70°C	≤ 0.015	≤ 0.015	≤ 0.015
Spanne -25 ... 85°C	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02
Ansprechzeit,	< 0.1ms / 10...90% FS	< 0.1ms / 10...90% FS	< 0.1ms / 10...90% FS
Langzeitstabilität, (7)	< 0.5% FS / < 4 mbar	< 0.2% FS / < 4 mbar	< 0.1% FS / < 0.2% FS

	> 25 ... 600, (2), (4)	> 600 ... 1000, (3)
Überlast	3 x FS (≤ 850 / ≤ 1500 bar)	1500 bar
Berstdruck, (5)	> 850 / ≤ 1500 bar	> 1500 bar
Genauigkeit, (6) (± % FS)	≤ 0.5 / ≤ 0.25	≤ 1 / ≤ 0.5
Temperaturfehler, (± % FS/°C)		
Nullpunkt 0 ... 70°C	≤ 0.015	≤ 0.015
Nullpunkt -25 ... 85°C	≤ 0.02	≤ 0.02
Spanne 0 ... 70°C	≤ 0.015	≤ 0.015
Spanne -25 ... 85°C	≤ 0.02	≤ 0.02
Ansprechzeit,	< 0.1ms / 10...90% FS	< 0.1ms / 10...90% FS
Langzeitstabilität, (7)	< 0.1% FS / < 0.2% FS	< 0.1% FS / < 0.2% FS

(1) 50 mbar auf Anfrage
(2) Titan erhältlich ≤ 400 bar (Berstdruck > 550 bar)
(3) Druckanschluss Membrane vorneliegend und frontbündig erhältlich≤ 600 bar
(4) Überlast und Berstdruck 1500 bar (Edelstahl) optional
(5) Messzelle
(6) Genauigkeit nach Anfangspunkteinstellung DIN-16086, inklusive Hysterese und Wiederholbarkeit bei Raumtemperatur
(7) 1 Jahr (typ. / max.), die Langzeitstabilität kann durch Alterung (Tempern) des Sensors verbessert werden

TEMPERATURBEREICH

Betriebstemperatur	-40 ... 125 °C
Mediumtemperatur	-40 ... 150°C
Lagertemperatur	-40 ... 125 °C

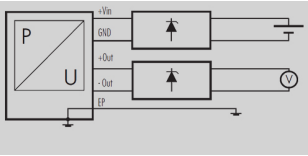
TYPISCHES AUSGANGSSIGNAL (BAR)

	≤ 0.25	> 0.25...0.6	> 0.6...1
Ausgangssignal, (1), (mV)	15	25	35

	> 1...2.5	> 2.5
Ausgangssignal, (1), (mV)	50	100

(1) Bei Nenndruck, 10 V DC

ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

Anschlussschema	
Eingangsimpedanz	> 10 kΩ
Brückenwiderstand, (typ.)	3 kΩ
Speisung, (typ./max.)	10 / 15 V DC

ATEX ZULASSUNG

Zertifikat, (1)	SEV 04 ATEX 0149		
Gas	II 1G Ex ia IIC T3 ... T6	EN 60079-0 / -11 / -26	
Staub	II 1D Ex iaD 20 I T135°C...T90°C IP6x	EN 61241-0 / -11	
Temperaturklasse, (2)	T6	T4	T3
Umgebungstemperatur	-25 ... 55°C	-25 ... 85°C	-25 ... 85°C
Mediumtemperatur	-25 ... 55°C	-25 ... 110°C	-25 ... 150°C
Höchstwerte Anschlussstromkreis	20 V / 300 mA / 1.2 W		

(1) Für genaue Ex-Spezifikationen siehe Zertifikat und Montage- und Sicherheitshinweise
(2) Ohne Angabe der Temperaturklasse wird das Typenschild auf T4 ausgestellt

PHYSIKALISCHE SPEZIFIKATIONEN

Materialien	
Transducer	Edelstahl (316L / 1.4435), Titan (Gr. 2), (1)
Gehäuse	Edelstahl (316L / 1.4404), Titan (Gr. 2)
Dichtungen	Viton (Standard), EPDM, Kalrez
Kabel	PUR, FEP

(1) Hastelloy (C-276) auf Anfrage

Zubehör

ÜBERSICHT

10.00.0091	Zubehör Übersicht

Zusätzliche Dokumente

MONTAGE- UND SICHERHEITSHINWEISE

	Artikelnummer
10.88.0369	DMM030

Bestellinformationen

		X.	XXXX.	XXXX.	XX.	XXX
Typ						
	TM/Ex 20					
Druckart						
	Relativdruck	1				
	Absolutdruck (Vakuum)	2				
	Überdruck	3				
Druckmessbereich						
	50 mbar ... <100 mbar		XX			
	100 mbar ... 600 bar		XX			
	> 600 bar		XX			
	Negative Bereiche, Offset-, Sonderabgleich		99			
Druckanschluss						
	G 1/4 i, (Fig. 1)		00			
	1/4 NPT A, (Fig. 9)		10			
	1/2 NPT A, (Fig. 8)		19			
	G 1/4 A, (Fig. 2)		11			
	G 1/4 A, Membrane frontbündig, (1)		21			
	G 1/4 A, Manometer DIN 16288, (Fig. 3)		12			
	G 1/2 A, (Fig. 4)		13			
	G 1/2 A Hastelloy C-276		41			
	G 1/2 A, Membrane vorneliegend, (Fig. 5), (1)		14			
	G 1/2 A, Membrane vorneliegend Hastelloy C-276, (1)		37			
	G 1/2 A, Membrane frontbündig, (Fig. 6), (1)		15			
	G 1/2 A, Manometer DIN 16288, (Fig. 7)		16			
	G 1/2 mit Bohrung Ø 14 mm		17			
	Kundenspezifisch		99			
Elektrischer Anschluss						
	DIN-43650 mit Rohgewinde, verschraubbar, IP 65 (Fig. 10), (2)			01		
	M16 (Binder 723), 5-polig, IP 67, (Fig. 11), (2)			03		
	M16 (Binder 723), 5-polig, verschraubbar, IP 67, (Fig. 12), (2)			43		
	MIL C26482, 10-6, IP 40, (Fig. 13), (2)			06		
	PUR-Kabel, blau, IP 67, (Fig. 14)			17		
	FEP-Kabel, blau, IP 67, (Fig. 14)			22		
	Kundenspezifisch			99		
Ausgangssignal						
	0 ... 15 mV			10		
	0 ... 25 mV			11		
	0 ... 35 mV			12		
	0 ... 50 mV			13		
	0 ... 100 mV			14		
	0 ... XXX mV (kundenspezifisch)			99		
Genauigkeit						
	≤ 600 bar ≤ ± 0.5 % FS				0	
	≤ 600 bar ≤ ± 0.25 % FS (auf Anfrage)				1	
	> 600 bar ≤ ± 1 % FS				5	
	> 600 bar ≤ ± 0.5 % FS				0	

Temperaturbereich						
	T6 (Ta: -25 ... 55°C) 0 ... 70°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: -25 ... 55°C)				0	
	T4 (Ta: -25 ... 85°C) -25 ... 85°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: -25 ... 110°C)				1	
	T3 (Ta: -25 ... 85°C) -25 ... 85°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: -25 ... 150°C)				2	
Option 1						
	Drossel, (3)					A
	Spezielle Oelfüllung: Anderol Food (für Lebensmittelanwendungen)					G
	Spezielle Oelfüllung: AS100 (geeignet für Mediumtemperatur -55...150°C)					J
	Spezielle Oelfüllung: PAO4 (silikonfrei)					Q
	Druckanschluss elastomerfrei					N
	Druckanschluss geschweisst					V
Option 2						
Option 3						
	Titanausführung					K
	Dichtungen: Viton (Standard)					U
	Dichtungen: EPDM					S
	Dichtungen: Kalrez (Industrie)					T
	TD mit 100 µm Membrane (für Wasserstoffanwendungenm Pn > 25 bar)					Z

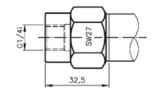
(1) Druckanschluss erhältlich ≤ 600 bar

(2) Kabeldose im Lieferumfang nicht enthalten

(3) Nur mit Druckanschluss Fig. 2, Fig. 3, Fig. 4, Fig. 7 und Fig. 8

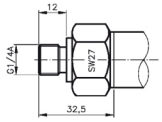
Druckanschlüsse

Fig. 1



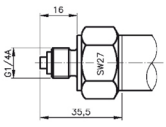
L = 27.5 (ND)
L = 32.5 (HD)

Fig. 2



L = 27.5 (ND)
L = 32.5 (HD)

Fig. 3



L = 30.5 (ND)
L = 35.5 (HD)

Fig. 4

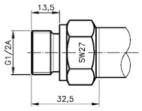
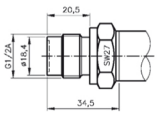
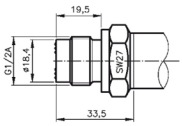


Fig. 5



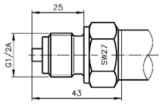
L = 27.5 (ND)
L = 32.5 (HD)

Fig. 6



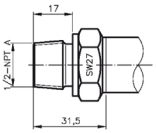
L = 34.5 (ND+HD)

Fig. 7



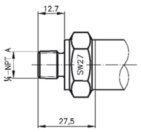
L = 33.5 (ND+HD)

Fig. 8



L = 38 (ND)
L = 43 (HD)

Fig. 9



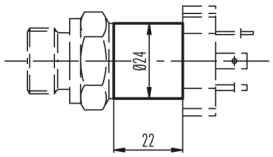
L = 27.5 (ND)
L = 32.5 (HD)

L = 31.5 (ND)
L = 36.5 (HD)

ND = Niederdruck ≤ 30 bar
HD = Hochdruck > 30 bar

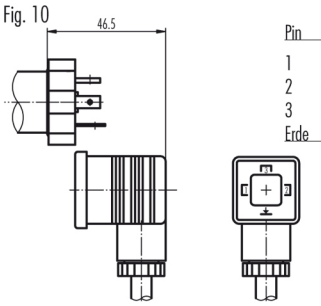
Abmessungen

Variante für Mediumtemperatur bis 150°C



Elektrische Anschlüsse

Fig. 10



Pin	TM
1	+Vin
2	+Out
3	GND
Erde	- Out

Fig. 11

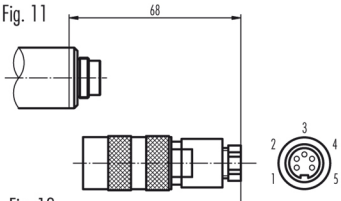
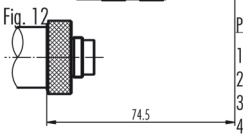
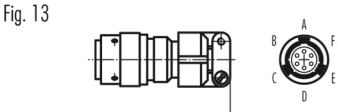


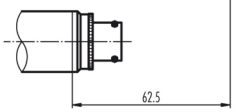
Fig. 12



Pin	TM	TM/Ex
1	+Out	+Out
2	- Out	- Out
3	+Vin	+Vin
4	GND	GND
5		EP

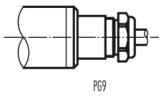
Fig. 13





Pin	TM	TM/Ex
A	+Vin	+Vin
B	GND	GND
C	+Out	+Out
D	- Out	- Out
E		EP

Fig. 14



Farbe	TM	TM/Ex
weiss	+Vin	+Vin
gelb	GND	GND
braun	+Out	+Out
grün	- Out	- Out
grau		EP