

## Drucktransmitter

# TM - Passiver Transmitter



### KUNDENVORTEILE

- Durch modularen Aufbau, individuelle Anpassung an die Anwendung
- Einstellung von Nullpunktverschiebung und Messspanne
- Dank kurzer Ansprechzeit für dynamische Druckmessungen geeignet

# Technische Spezifikationen

## DRUCKMESSBEREICH (BAR)

	0.1 ... 0.5, (1)	> 0.5 ... 2	> 2 ... 25
Überlast	3 bar	3 x FS ( $\geq$ 3 bar)	3 x FS
Berstdruck, (5)	> 200 bar	> 200 bar	> 200 bar
Genauigkeit, (6) ( $\pm$ % FS)	$\leq$ 0.5	$\leq$ 0.5 / $\leq$ 0.25	$\leq$ 0.5 / $\leq$ 0.25
Temperaturfehler, ( $\pm$ % FS/ $^{\circ}$ C)			
Nullpunkt 0 ... 70 $^{\circ}$ C	$\leq$ 0.06	$\leq$ 0.03	$\leq$ 0.015
Nullpunkt -25 ... 85 $^{\circ}$ C	$\leq$ 0.08	$\leq$ 0.04	$\leq$ 0.02
Spanne 0 ... 70 $^{\circ}$ C	$\leq$ 0.015	$\leq$ 0.015	$\leq$ 0.015
Spanne -25 ... 85 $^{\circ}$ C	$\leq$ 0.02	$\leq$ 0.02	$\leq$ 0.02
Ansprechzeit, (typ.)	< 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), (3), (4)	> 600 ... 1000, (2), (3)
Überlast	3 x FS ( $\leq$ 850 / $\leq$ 1500 bar)	1500 bar
Berstdruck, (5)	> 850 / $\leq$ 1500 bar	> 1500 bar
Genauigkeit, (6) ( $\pm$ % FS)	$\leq$ 0.5 / $\leq$ 0.25	$\leq$ 1 / $\leq$ 0.5
Temperaturfehler, ( $\pm$ % FS/ $^{\circ}$ C)		
Nullpunkt 0 ... 70 $^{\circ}$ C	$\leq$ 0.015	$\leq$ 0.015
Nullpunkt -25 ... 85 $^{\circ}$ C	$\leq$ 0.02	$\leq$ 0.02
Spanne 0 ... 70 $^{\circ}$ C	$\leq$ 0.015	$\leq$ 0.015
Spanne -25 ... 85 $^{\circ}$ C	$\leq$ 0.02	$\leq$ 0.02
Ansprechzeit, (typ.)	< 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  $\leq$  400 bar (Berstdruck > 550 bar)

(3) Druckanschluss Membrane vorliegend und frontbündig erhältlich  $\leq$  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 $^{\circ}$ C
Mediumtemperatur	-40 ... 150 $^{\circ}$ C
Lagertemperatur	-40 ... 125 $^{\circ}$ C

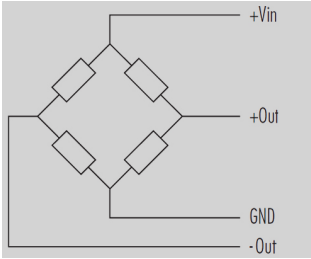
## TYPISCHES AUSGANGSSIGNAL (BAR)

	≤ 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

## 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, PE

(1) Hastelloy (C-276) auf Anfrage

# Zubehör

---

## KABELDOSE

HART001	Kabeldose DIN43650
---------	--------------------

---

## ÜBERSICHT

10.00.0091	Zubehör Übersicht
------------	-------------------

---

# Zusätzliche Dokumente

---

## MONTAGE- UND SICHERHEITSHINWEISE

	Artikelnummer
10.88.0369	DMM030

---

# Bestellinformationen

	X.	XXXX.	XXXX.	XX.	XXX
<b>Typ</b>					
	TM	21			
<b>Druckart</b>					
	Relativdruck	1			
	Absolutdruck (Vakuum)	2			
	Überdruck	3			
<b>Druckmessbereich</b>					
	50 mbar ... <100 mbar	XX			
	100 mbar ... 600 bar	XX			
	> 600 bar	XX			
	Negative Bereiche, Offset-, Sonderabgleich	99			
<b>Druckanschluss</b>					
	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 frontbündige Membrane, (4)	21			
	G 1/4 A, Manometer DIN 16288, (Fig. 3)	12			
	G 1/2 A, (Fig. 4)	13			
	G 1/2 A Hastelloy C276, (3)	41			
	G 1/2 A, Membrane vorneliegend, (Fig. 5), (4)	14			
	G 1/2 A, Membrane vorneliegend Hastelloy C276, (3)	37			
	G 1/2 A, Membrane frontbündig, (Fig. 6), (4)	15			
	G 1/2 A, Manometer DIN 16288, (Fig. 7)	16			
	G 1/2 Bohrung Ø 14 mm	17			
	Kundenspezifisch	99			
<b>Elektrischer Anschluss</b>					
	DIN-43650 mit Rohrgewinde, verschraubbar, IP 65 (Fig. 10) (1)	01			
	M16 (Binder 723), 5-polig, IP 67, (Fig. 11), (1)	03			
	M16 (Binder 723), 5-polig, verschraubbar, IP 67, (Fig. 12), (1)	43			
	MIL C26482, 10-6, IP 40, (Fig. 13), (1)	06			
	PE-Kabel, schwarz IP 67, (Fig. 14)	13			
	PUR-Kabel, schwarz, IP 67, (Fig. 14)	15			
	FEP-Kabel, schwarz, IP 67, (Fig. 14)	21			
	FEP-Kabel, (Hochtemperatur), schwarz, IP 67, (Fig. 14)	11			
	Kundenspezifisch	99			
<b>Ausgangssignal</b>					
	0 ... 10 mV	10			
	0 ... 25 mV	11			
	0 ... 35 mV	12			
	0 ... 50 mV	13			
	0 ... 100 mV	14			
	0 ... XXX mV (kundenspezifisch)	99			
<b>Genauigkeit</b>					
	≤ 600 bar ≤ ± 0.5 % FS			0	
	≤ 600 bar ≤ ± 0.25 % FS (auf Anfrage)			1	

	> 600bar $\leq \pm 1 \%$ FS	5
	> 600bar $\leq \pm 0.5 \%$ FS	0
<b>Temperaturbereich</b>		
	0 ... 70°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: -40 ... 150°C)	0
	-25 ... 100°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: -40 ... 150°C)	7
	-25 ... 85°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: -40 ... 150°C)	5
	Kundenspezifisch	9
<b>Option 1</b>		
	Drossel, (5)	A
	Spezielle Oelfüllung: Anderol Food (für Lebensmittelanwendungen)	G
	Spezielle Oelfüllung: AS100 geeignet für -55 ... 150°C	J
	Spezielle Oelfüllung: PAO4 (Silikonfrei)	Q
	Druckanschluss elastomerfrei	N
	Druckanschluss geschweisst	V
<b>Option 2</b>		
	Elektronik vergossen: Relativdrucksensoren	C
	Elektronik vergossen: Absolutdrucksensoren	D
<b>Option 3</b>		
	Titanausführung	K
	Dichtungen: Viton (Standard)	U
	Dichtungen: EPDM	S
	Dichtungen: Kalrez	T

- (1) Kabeldose im Lieferumfang nicht enthalten  
(3) Nur medienberührende Teile  
(4) Druckanschluss erhältlich  $\leq 600$  bar  
(5) Nur mit Druckanschluss Fig. 2, Fig. 3, Fig. 6 und Fig. 7

## Druckanschlüsse

Fig. 1

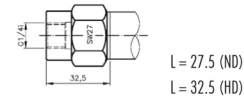


Fig. 2

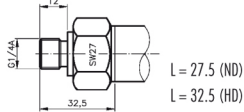


Fig. 3

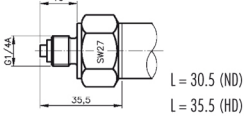


Fig. 4

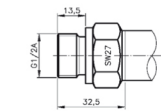


Fig. 5

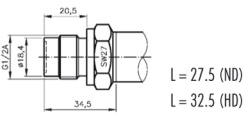


Fig. 6

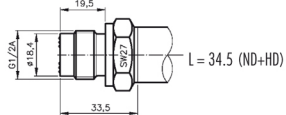


Fig. 7

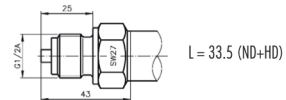


Fig. 8

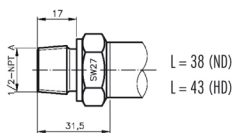
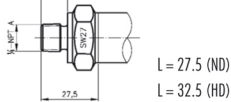
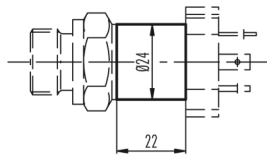


Fig. 9



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

Variante für Mediumtemperatur bis 150°C



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

## Abmessungen

## Elektrische Anschlüsse

Fig. 10

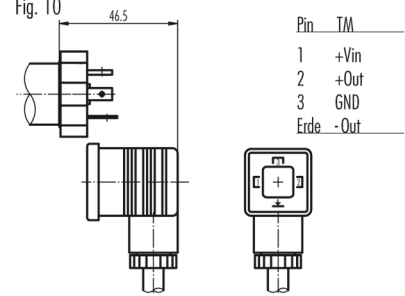


Fig. 11

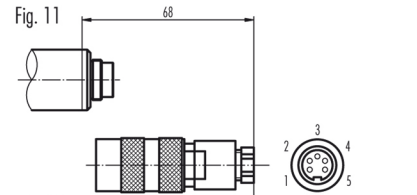


Fig. 12

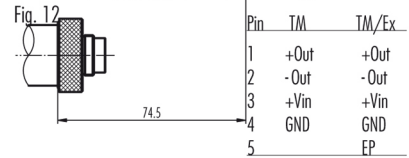


Fig. 13

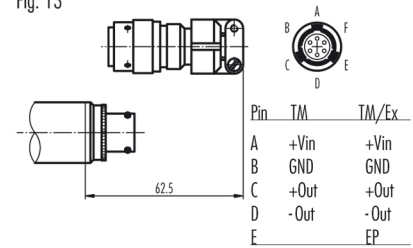


Fig. 14

