

## Druck- und Temperaturtransmitter

# ATM/T - Analoger Transmitter



### KUNDENVORTEILE

- Multiparameter Sonde mit Druck & Temperatur
- Nachjustage von Nullpunkt und Messspanne im Feld
- Durch modularen Aufbau, individuelle Anpassung an die Anwendung
- 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)	$\geq 30$ bar	$\geq 30$ bar	3 x FS ( $\geq 25$ bar)
Genauigkeit, (6) ( $\pm$ % FS)	$\leq 0.5 / \leq 0.25$	$\leq 0.5 / \leq 0.25 / \leq 0.1$	$\leq 0.5 / \leq 0.25 / \leq 0.1$
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.)	< 1ms / 10 ... 90% FS	< 1ms / 10 ... 90% FS	< 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, (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)	$\leq 0.5 / \leq 0.25 / \leq 0.1$	$\leq 1 / \leq 0.5 / \leq 0.25$
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.)	< 1ms / 10 ... 90% FS	< 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) Kennlinie 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

## TEMPERATURMESSBEREICH

Standard, (1)	-25 ... 100°C
Unteres Bereichsende	-50 °C
Oberes Bereichsende	150 °C
Temperaturspanne, (2)	> 30 °C
Messgenauigkeit, (3)	
0...70 °C, (typ./max.)	± 0.5 / 1.0 °C
-25...85 °C, (typ./max.)	± 1.0 / 1.5 °C
-25...100 °C, (typ./max.)	± 2.0 °C
Ansprechzeit, (4)	
T 0.50	13 s
T 0.63	17 s
T 0.90	30 s

(1) Andere Temperaturmessbereiche auf Anfrage

(2) Messbereich 15 ... 30°C muss enthalten sein

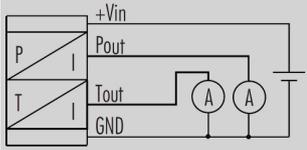
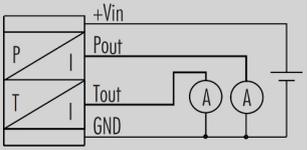
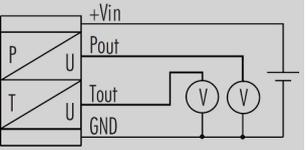
(3) Fühler, Elektronik, Abgleich

(4) Zeit in Sekunden, die der Sensor benötigt um z.B. 50% / 63% / 90% einer Temperaturänderung zu vollziehen

## TEMPERATURBEREICH

Betriebstemperatur	-25 ... 85°C
Mediumtemperatur	-40 ... 150°C
Lagertemperatur	-25 ... 85°C

## ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

	4 ... 20 mA	0 ... 20 mA	0 ... 5 V / 0 ... 10 V
Speisung	15 ... 30 VDC	15 ... 30 VDC	15 ... 30 VDC
Einfluss der Speisung	< 0.1% FS	< 0.1% FS	< 0.1% FS
Stromaufnahme	3 mA		
Anschlussschema			
Zulässige Bürde	$(U_{\text{supply}} - 5V) / 0.02A$	$(U_{\text{supply}} - 5V) / 0.02A$	$R_L > 10 \text{ k}\Omega$
Einfluss der Bürde	< 0.1% FS	< 0.1% FS	< 0.1% FS

## PRÜFUNGEN

	Beschreibung	Level	Typische Störquellen
EN 61000-4-2	Elektrostatische Entladung	4 kV Kontakt / 8 kV Luft	
EN 61000-4-3	Eingestrahlte HF	10V/m (0.08 ... 1 GHz, 3s)	Funkgeräte, drahtlose Telefone
EN 61000-4-4	Transienten (Burst)	2 kV	Motoren, Ventile
EN 61000-4-6	Leitungsgebundene HF	10 V (0.15 ... 80 MHz, 3 s)	Frequenzumformer

## PHYSIKALISCHE SPEZIFIKATIONEN

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

(1) Hastelloy (C-276) auf Anfrage

## Zubehör

### ÜBERSICHT

10.00.0091	Zubehör Übersicht
HART001	Kabeldose DIN43650

## Zusätzliche Dokumente

### MONTAGE- UND SICHERHEITSHINWEISE

	Artikelnummer
10.88.0092	DMM029

# Bestellinformationen

	X.	XXXX.	XXXX.	XX.	XXX
<b>Typ</b>					
	ATM/T	26			
<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 1/2 A, Membrane vorne liegend, (Fig. 1), (4)	14			
	G 1/2 A, Membrane frontbündig, (Fig. 2), (4)	15			
	Kundenspezifisch	99			
<b>Elektrischer Anschluss</b>					
	DIN-43650 mit Rohrgewinde, verschraubbar, IP 65 (Fig. 3), (5)	01			
	M16 (Binder 723), 5-polig, IP 67 (Fig. 4), (5)	03			
	M16 (Binder 723), 5-polig, verschraubbar, IP 67 (Fig. 5), (5)	43			
	MIL C26482, 10-6, IP 40 (Fig. 6), (5)	06			
	PE-Kabel, schwarz, IP 67 (Fig. 7), (6), (7)	13			
	PUR-Kabel, schwarz, IP 67 (Fig. 7), (6), (8)	15			
	FEP-Kabel, schwarz, IP 67 (Fig. 7), (6)	21			
	Kundenspezifisch	99			
<b>Ausgangssignal</b>					
	0 ... 5 V DC	46			
	0 ... 10 V DC	47			
	0 ... 20 mA	00			
	4 ... 20 mA	05			
	Kundenspezifisch	99			
<b>Genauigkeit</b>					
	$\leq \pm 0.5$ % FS	0			
	$\leq \pm 0.25$ % FS	1			
	$\leq \pm 0.1$ % FS	2			
<b>Temperaturbereich</b>					
	0 ... 70°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: -25 ... 100°C)	0			
	25 ... 100°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: -25 ... 100°C)	7			
	-25 ... 85°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: -25 ... 100°C)	1			
	-25 ... 85°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: -25 ... 150°C) mit Kühlrippen	2			
	20 ... 100°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: -25 ... 150°C) mit Kühlrippen	6			

	Kundenspezifisch		9
<b>Option 1</b>			
	Spezielle Oelfüllung: Anderol Food (für Lebensmittelanwendungen)		G
	Spezielle Oelfüllung: AS100		J
	Spezielle Oelfüllung: PA04 (silikonfrei)		Q
<b>Option 2</b>			
	Elektronik vergossen: Relativdrucksensoren		D
	Titanausführung		K
	Dichtungen: Viton (Standard)		U
<b>Option 3</b>			

- (4) Druckanschluss erhältlich  $\leq 600$  bar
- (5) Kabeldose im Lieferumfang nicht enthalten
- (6) Bitte bei Bestellung gewünschte Kabellänge und Medium angeben
- (7) Lebensmittelecht
- (8) Bei Betriebstemperatur  $> 50^{\circ}\text{C}$  muss PE- oder FEP-Kabel verwendet werden

## Druckanschlüsse

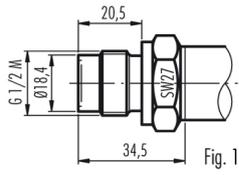


Fig. 1

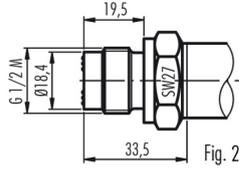
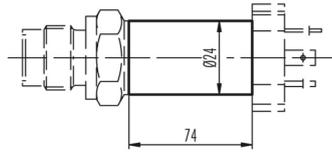


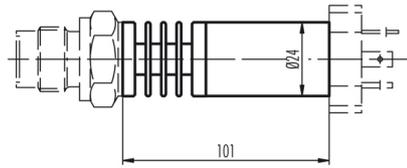
Fig. 2

## Abmessungen

Variante für Mediumtemperatur bis 100°C



Variante für Mediumtemperatur bis 150°C



## Elektrische Anschlüsse

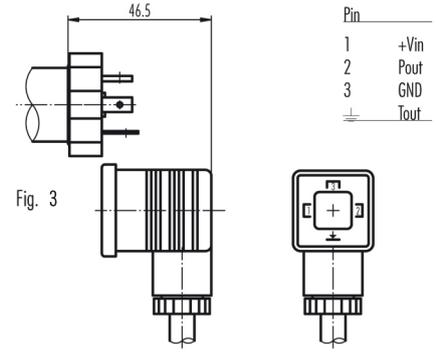


Fig. 3

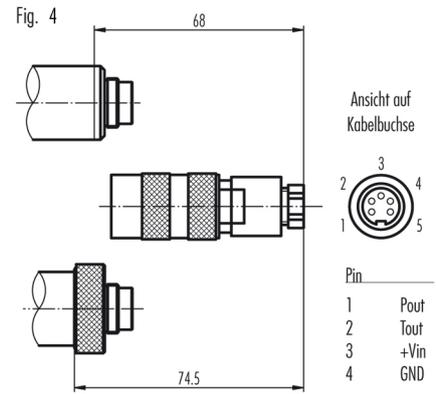


Fig. 4

Fig. 5

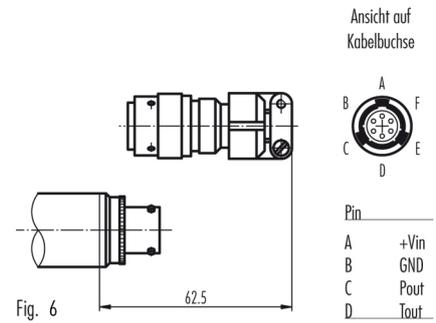


Fig. 6

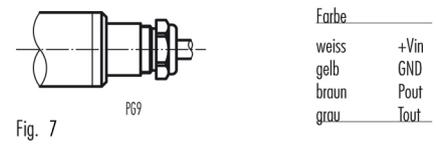


Fig. 7