

Drucktransmitter - FM / FM-C zertifiziert

ATM.1ST/IS - Präzisions Transmitter



KUNDENVORTEILE

- Zertifikate: FM, FM-C, IECEx & ATEX
- Höchste Präzision über den gesamten Temperaturbereich dank elektronischer Kompensation
- Edelstahl und Titan Version auch für den Einsatz in säurehaltigen oder anderweitig aggressiven Medien
- Dank kurzer Ansprechzeit für dynamische Druckmessungen geeignet
- Durch modularen Aufbau, individuelle Anpassung an die Anwendung
- Verpolungs- und kurzschlussicher mit integriertem Überspannungsschutz

Technische Spezifikationen

DRUCKMESSBEREICH (BAR)

	0.1 ... 0.5, (1)	> 0.5 ... 2	> 2 ... 100
Überlast	3 bar	3 x FS (≥ 3 bar)	3 x FS
Berstdruck, (5)	> 200 bar	> 200 bar	> 850 bar
Genauigkeit, (6), (\pm % FS)	≤ 0.10	$\leq 0.10 / \leq 0.05$, (8)	$\leq 0.10 / \leq 0.05$, (8)
Gesamtfehler, (7), (11) (\pm % FS)			
0 ... 70°C, (typ./max.)	$\leq 0.8 / 1.0$	$\leq 0.3 / 0.5$	$\leq 0.3 / 0.5$
-25 ... 100°C, (typ./max.)	$\leq 1.3 / 1.5$	$\leq 0.75 / 1.0$	$\leq 0.75 / 1.0$
0 ... 70°C, (8), (typ./max.)	n.a.	$\leq 0.2 / 0.4$	$\leq 0.2 / 0.4$
-40 ... 125°C, (8), (typ./max.)	n.a.	$\leq 0.5 / 0.8$	$\leq 0.5 / 0.8$
Ansprechzeit, (typ.)	< 1ms / 10 ... 90% FS	< 1ms / 10 ... 90% FS	< 1ms / 10 ... 90% FS
Langzeitstabilität, (9)	< 0.5% FS / < 4 mbar	< 0.2% FS / < 4 mbar	< 0.1% FS / < 0.2% FS

	> 100 ... 600, (2), (4)	> 600 ... 690, (3), (10)
Überlast	3 x FS ($\leq 850 / \leq 1500$ bar)	1500 bar
Berstdruck, (5)	> 850 / ≤ 1500 bar	> 1500 bar
Genauigkeit, (6), (\pm % FS)	≤ 0.10	≤ 0.25
Gesamtfehler, (7), (11) (\pm % FS)		
0 ... 70°C, (typ./max.)	$\leq 0.3 / 0.5$	$\leq 0.3 / 0.5$
-25 ... 100°C, (typ./max.)	$\leq 0.75 / 1.0$	$\leq 0.75 / 1.0$
0 ... 70°C, (8), (typ./max.)	n.a.	n.a.
-40 ... 125°C, (8), (typ./max.)	n.a.	n.a.
Ansprechzeit, (typ.)	< 1ms / 10 ... 90% FS	< 1ms / 10 ... 90% FS
Langzeitstabilität, (9)	< 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 vorliegend 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) Gesamtfehler inklusive Kennlinie und Temperaturfehler bei maximaler Signalspanne (16 mA)

(8) Aktiv kompensiert

(9) 1 Jahr (typ. / max.), die Langzeitstabilität kann durch Alterung (Tempern) des Sensors verbessert werden

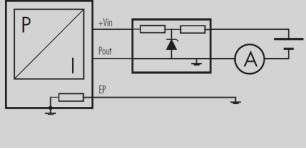
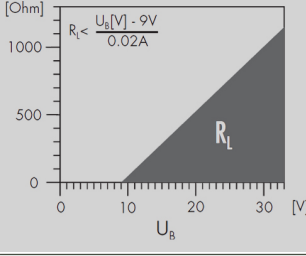
(10) Maximal durch FM/FMc Zertifizierungsstelle erlaubter Druck 690 bar

(11) Gilt nicht für Titanlösung ≤ 2 bar

TEMPERATURBEREICH

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

ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

	4 ... 20 mA
Speisung	9...28 V DC
Einfluss der Speisung	< 0.05% FS
Anschlussschema	
Zulässige Bürde	
Einfluss der Bürde	< 0.05% FS
Verpolungsschutz	Pout auf +Vin
Kurzschlussfestigkeit	---

ATEX ZULASSUNG

Zertifikat, (1)	SEV 09 ATEX 0108		
Gas	II 1G Ex ia IIB/IIC T3 ... T6	EN 60079-0 / -11 / -26	
Staub	II 1D Ex ia IIIC IP6x T140°C ... T70°C	EN 61241-0 / -11	
Grubenbau	I M1 Ex ia I	EN 50303	
Temperaturklasse, (2)	T6	T4	T3
Umgebungstemperatur	-40 ... 50°C	-40 ... 90°C	-40 ... 125°C
Mediumtemperatur	-40 ... 50°C	-40 ... 100°C	-40 ... 150°C
Höchstwerte	28V / 93 mA / 0.65W		
Anschlussstromkreis			

(1) Für genaue Ex-Spezifikationen siehe Zertifikat und Montage- und Sicherheitshinweise

(2) Ohne Angabe der Temperaturklasse wird das Typenschild auf T4 ausgestellt

FM / FM-C ZULASSUNG

FM	3028239
FM-C	3028239C

WEITERE ZULASSUNGEN

IEC Ex	IEC Ex SEV 10.0003
--------	--------------------

PRÜFUNGEN

	Beschreibung	Level	Typische Störquellen
EN 60068-2-6	Vibration	10 G (4...2000 Hz / ± 10 mmpp)	
EN 60068-2-27	Schock	100 G (Impulsdauer 6 ms)	
EN 55022	Störaussendung, Klasse B	< 30 dB μ V/m (0.03 ... 1 GHz)	
EN 61000-4-2	Elektrostatische Entladung	8 kV Kontakt / 15 kV Luft	
EN 61000-4-3	Eingestrahlte HF	10V/m (0.08 ... 2.7 GHz, 3s)	Funkgeräte, drahtlose Telefone
EN 61000-4-4	Transienten (Burst)	4 kV	Motoren, Ventile
EN 61000-4-5	Stossspannungen (Surge)	Line-Line: 0.5 kV/42 Ω , Line-Earth: 1 kV/42 Ω	Überspannung
EN 61000-4-6	Leitungsgebundene HF	3 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 (Standard), EPDM, Kalrez
Kabel	PUR, FEP

(1) Hastelloy (C-276) auf Anfrage

Zubehör

KABELDOSE

HART001	Kabeldose DIN43650 (EN 175301-803A)
HART002	Kabeldose Binder 723, 5-polig
HART012	Kabeldose MIL C26482, 10-6
HART018	Kabeldose M12x1, 5-polig

Zusätzliche Dokumente

MONTAGE- UND SICHERHEITSHINWEISE

	Artikelnummer
10.88.0435	DMM041

Bestellinformationen

	X.	XXXX.	XXXX.	XX.	XXX
Typ					
					ATM.1ST/IS
Druckart					
					Relativdruck 1
					Absolutdruck (Vakuum) 2
					Überdruck 3
Druckmessbereich					
					50 mbar ... < 100 mbar XX
					600 ... 690 bar XX
					600 ... 690 bar XX
Druckanschluss					
					G 1/4 i, (Fig. 1) 00
					1/4 NPT A, (Fig. 6) 10
					1/2 NPT A, (Fig. 7) 19
					G 1/4 A, (Fig. 2) 11
					G 1/4 frontbündige Membrane, (4) 21
					G 1/4 A, Manometer DIN-16288 12
					G 1/2 A, (Fig. 3) 13
					G 1/2 A, Hastelloy C-276 98
					G 1/2 A, Membrane vorne liegend (Fig. 4), (4) 14
					G 1/2 A, Membrane vorne liegend, Hastelloy C-276, (4) 37
					G 1/2 A, Membrane frontbündig (Fig. 5), (4) 15
					G 1/2 A Manometer DIN-16288 16
					G 1/2 A, mit Bohrung Ø 14 mm 17
					Kundenspezifisch 99
Elektrischer Anschluss					
					DIN-43650, mit Rohrgewinde, verschraubbar, IP 65 (Fig. 8), (5), (16) 01
					M16 (Binder 723), 5-polig, IP 67 (Fig. 9), (5) 03
					M16 (Binder 723), 5-polig, verschraubbar, IP 67 (Fig. 10), (5) 43
					MIL C26482, 10-6, IP 40 (Fig. 11), (5) 06
					M12x1, 4 polig (Fig. 15), (5) 07
					PUR-Kabel, blau, IP 67 (Fig. 12), (6), (7) 17
					FEP-Kabel, blau, IP 67 (Fig. 12), (6) 22
					Kundenspezifischer Anschluss 99
Ausgangssignal					
					4 ... 20 mA 05
Genauigkeit					
					≤ ± 0.25 % FS (> 600 bar) 1
					≤ ± 0.1 % FS (≤ 600 bar) 2
					≤ ± 0.05 % FS (≥ 500 mbar ... ≤ 100 bar) (8) 6
Temperaturbereich					
					T6 (Ta: -40 ... 50°C) 0 ... 70°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: - 40 ... 50°C) 0
					T4 (Ta: -40 ... 85°C) -25 ... 100°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: - 40 ... 110°C) 1

T3 (Ta: -40 ... 125°C) -25 ... 100°C kompensiert (zulässige Mediumtemperatur: - 40 ... 150°C)			2
Option 1			
Drossel (9)			A
Spezielle Oelfüllung: Anderol Food (für Lebensmittelanwendungen)			G
Spezielle Oelfüllung: AS100			J
Spezielle Oelfüllung: PAO4 (silikonfrei)			Q
Druckanschluss elastomerfrei			N
Druckanschluss geschweisst			V
Option 2			
Option 3			
Aktiv kompensiert, (≥ 500 mbar ... ≤ 100 bar)			E
Titanausführung			K
Dichtungen: Viton (Standard)			U
Dichtungen: EPDM			S
Dichtungen: Kalrez			T

(4) Druckanschluss erhältlich ≤ 600 bar

(5) Kabeldose im Lieferumfang nicht enthalten

(6) Bitte bei Bestellung gewünschte Kabellänge und Medium angeben

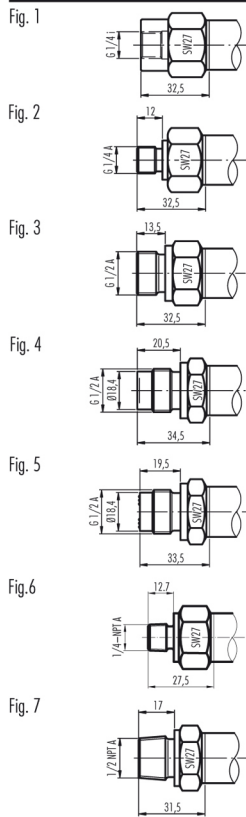
(7) Bei Betriebstemperatur $> 50^\circ\text{C}$ muss FEP-Kabel verwendet werden, nur mit Stecker

(8) Aktiv kompensiert, nur mit Stecker

(9) Nur mit Druckanschluss Fig. 2, Fig. 3, Fig. 6 und Fig. 7

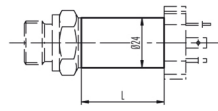
(16) Anschlussseite darf nicht in Ex-Zone 0 oder Ex ia IIC verwendet werden, Explosionsgefahr

Druckanschlüsse



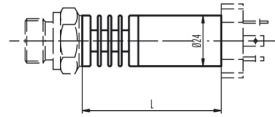
Abmessungen

Variante für Mediumtemperatur bis 125°C



L = 25 mm für Stecker DIN 43650

Variante für Mediumtemperatur >125°C bis max. 150°C



L = 52 mm für Stecker DIN 43650

Elektrische Anschlüsse

