

Druck- und Temperaturtransmitter

ATM.1ST/T - Präzisions Transmitter



KUNDENVORTEILE

- Höchste Präzision über den gesamten Temperaturbereich dank elektronischer Kompensation
- Frei wählbarer Druck- und Temperaturmessbereich
- 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 (≥ 3 bar) | 3 x FS |
| Berstdruck, (2) | > 200 bar | > 200 bar | > 200 bar |
| Genauigkeit, (3) (\pm % FS) | $\leq 0.25 / \leq 0.1$ | $\leq 0.25 / \leq 0.1$ | $\leq 0.25 / \leq 0.1$ |
| Gesamtfehler, (4), (\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.) | $\leq 1.3 / 1.5$ | $\leq 0.75 / 1.0$ | $\leq 0.75 / 1.0$ |
| Ansprechzeit, (typ.) | < 1ms / 10 ... 90% FS | < 1ms / 10 ... 90% FS | < 1ms / 10 ... 90% FS |
| Langzeitstabilität, (5) | < 0.5% FS / < 4 mbar | < 0.2% FS / < 4 mbar | < 0.1% FS / < 0.2% FS |

(1) 50 mbar auf Anfrage

(2) Messzelle

(3) Genauigkeit nach Anfangspunkteinstellung DIN-16086, inklusive Hysterese und Wiederholbarkeit bei Raumtemperatur

(4) Gesamtfehler inklusive Kennlinienabweichung und Temperaturfehler bei maximaler Signalspanne (16 mA)

(5) 1 Jahr (typ. / max.), die Langzeitstabilität kann durch Alterung (Tempern) des Sensors verbessert werden

TEMPERATURMESSBEREICH

| | |
|-----------------------|----------------|
| Standard, (1) | -25 ... 100°C |
| Oberes Bereichsende | 150 °C |
| Unteres Bereichsende | -50 °C |
| Temperaturspanne, (2) | > 30 °C |
| Messgenauigkeit, (3) | < ± 0.5 °C |
| Ansprechzeit, (4) | |
| T 0.50 | 2 s |
| T 0.63 | 3 s |
| T 0.90 | 5 s |
| Eigenerwärmung, (5) | |
| Wasser, 0 m/s | 0.05 °C |
| Luft, 0 m/s | 1.0 °C |

(1) Andere Temperaturmessbereiche auf Anfrage

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

(3) Fühler, Elektronik, Abgleich

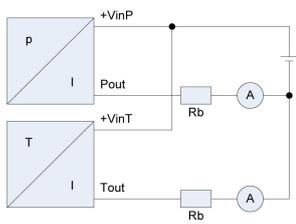
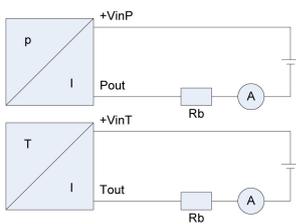
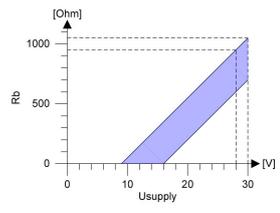
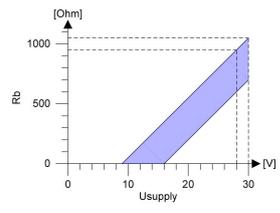
(4) Zeit in Sekunden, die der Sensor benötigt um z.B. 50% / 63% / 90% einer Temperaturänderung zu vollziehen

(5) Bei notwendiger minimaler Bürde

TEMPERATURBEREICH

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

ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

| | 4 ... 20 mA / 3-Leiter | 4 ... 20 mA / 4-Leiter |
|-----------------------|---|--|
| Speisung | 9 ... 30 VDC | 9 ... 30 VDC |
| Einfluss der Speisung | < 0.05% FS | < 0.05% FS |
| Anschlusschema |  |  |
| Bürde |  |  |
| Minimale Bürde | $RL = (U_{supply} - 15V) / 0.02A$ | $RL = (U_{supply} - 15V) / 0.02A$ |
| Maximale Bürde | $RL = (U_{supply} - 9V) / 0.02A$ | $RL = (U_{supply} - 9V) / 0.02A$ |
| Einfluss der Bürde | < 0.05% FS | < 0.05% FS |

PRÜFUNGEN

| | Beschreibung | Level | Typische Störquellen |
|---------------|----------------------------|--|--------------------------------|
| EN 60068-2-6 | Vibration | 4 G (4 ... 100 Hz / ± 3.2 mmpp) | |
| EN 60068-2-27 | Schock | 100 G (Impulsdauer 6 ms) | |
| EN 55022 | Störaussendung, Klasse B | < 30 dBµV/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 | Überspannungsschutz |
| EN 61000-4-6 | Leitungsgebundene HF | 3 V (0.15 ... 80 MHz, 3 s) | Frequenzumformer |

PHYSIKALISCHE SPEZIFIKATIONEN

| Materialien | |
|-------------|---------------------------|
| Transducer | Edelstahl (316L / 1.4435) |
| Gehäuse | Edelstahl (316L / 1.4404) |
| Dichtungen | Viton (Standard) |
| Kabel | PUR, FEP, PE |

(1) Spezifikation für einen ATM.1ST/T, G1/2, DIN -Stecker

Zubehör

ÜBERSICHT

| 10.00.0091 | Zubehör Übersicht |
|------------|-------------------|
| HART001 | Kabeldose |

Zusätzliche Dokumente

MONTAGE- UND SICHERHEITSHINWEISE

| | Artikelnummer |
|------------|---------------|
| 10.88.0092 | DMM029 |

Bestellinformationen

| | X | XXX | XXX | XX | XXX |
|-------------------------------|---|-----|-----|----|-----|
| Typ | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Druckart | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Druckmessbereich | | | | | |
| | | | | | |
| Druckanschluss | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Elektrischer Anschluss | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Ausgangssignal | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Genauigkeit | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Temperaturbereich | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Option 1 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Option 2 | | | | | |
| | | | | | |
| Option 3 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

- (1) 50 mbar auf Anfrage
- (3) Kabeldose im Lieferumfang nicht enthalten
- (4) Bitte bei Bestellung gewünschte Kabellänge und Medium angeben
- (5) Lebensmittelecht
- (6) Bei Betriebstemperatur > 50°C muss PE- oder FEP-Kabel verwendet werden, nur mit Stecker
- (7) max. 130°C @ 10 mH₂O, max. 110°C @ 50 mH₂O

Druckanschlüsse

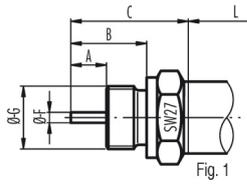


Fig. 1

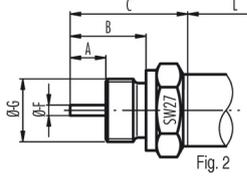
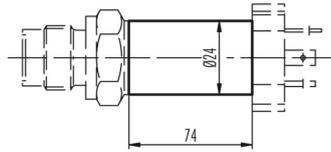


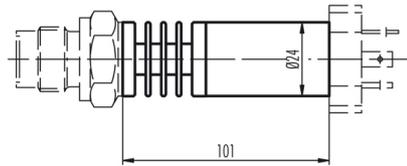
Fig. 2

Abmessungen

Variante für Mediumtemperatur bis 125°C



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



Elektrische Anschlüsse

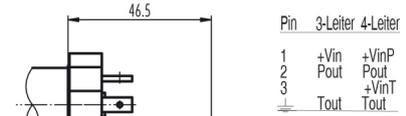


Fig. 3

| Pin | 3-Leiter | 4-Leiter |
|-----|----------|----------|
| 1 | +Vin | +VinP |
| 2 | Pout | Pout |
| 3 | Tout | +VinT |

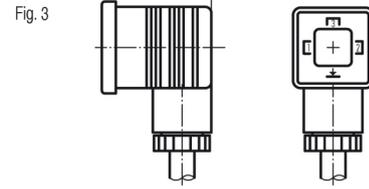
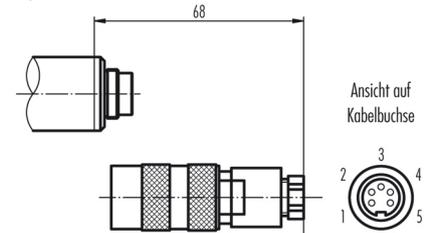
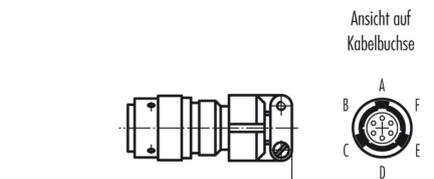


Fig. 4



| Pin | 3-Leiter | 4-Leiter |
|-----|----------|----------|
| 1 | +Vin | +VinP |
| 2 | Pout | Pout |
| 3 | Tout | +VinT |
| 4 | | Tout |

Fig. 5



| Pin | 3-Leiter | 4-Leiter |
|-----|----------|----------|
| A | +Vin | +VinP |
| B | | +VinT |
| C | Pout | Pout |
| D | Tout | Tout |

Fig. 6



Fig. 7

| Farbe | 3-Leiter | 4-Leiter |
|-------|----------|----------|
| weiss | +Vin | +VinP |
| gelb | | +VinT |
| braun | Pout | Pout |
| grau | Tout | Tout |

| Fühler | A | B | C | Ø-F (Fühler) | Ø-G (Gewinde) |
|--------|-----|------|------|--------------|---------------|
| Fig. 1 | 6.3 | 19.8 | 32.5 | 4 | G 1/2 M |
| Fig. 2 | 2.8 | 19.8 | 32.5 | 4 | 1/2 NPT M |