

HART® Kompatibler, intelligenter Zweidraht-Anschlusskopftransmitter MESO-H / MESO-HX

Technische Daten:

| Eingang: RTD's und Widerstand | | | |
|---|---|---|---|
| Pt100; IEC751, $\alpha=0,00385$, 3-, 4-L., Differenz | -200...+1000 °C | Ni1000, DIN 43760, 3-, 4-Leiterschaltung | -60...+150 °C |
| D100, (Pt100 gem. JIS1604, $\alpha=0,003916$) 3-, 4-L. | -200...+1000 °C | Widerstand, 3-, 4-Leiterschaltung | 0...2000 Ω |
| Pt1000, IEC751, 3-, 4-Leiterschaltung | -200...+200 °C | Potentiometer, 3-, 4-Leiterschaltung | 0...2000 Ω |
| PtX $10 \leq X \leq 1000$ (IEC751, $\alpha=0,00385$), 3-, 4-L. | Oberer Bereich je nach X-Wert | Sensormessstrom | ca. 0,4 mA |
| Ni100, DIN 43760, 3-, 4-Leiterschaltung | -60...+250 °C | Max. Leitungswiderstand | 25 Ω / Leitung |
| Eingang: T/C's und Spannung | | | |
| Thermoelement Typ: AE, B, E, J, K, L, N, R, S, T, U | Bereich gem. Betriebsanl. | Max. Sensorleitungswiderstand | 500 Ω (gesamte Schleife) |
| Thermoelement „Kundenspezifisch“ | Bereich gem. Betriebsanl. | Eingangsimpedanz | > 10 M Ω |
| Spannungseingang | -10...+500 mV | | |
| Überwachung | | | |
| Führerbruchsignal (wählbar zwischen) | 3,6 mA...22,8 mA | Isolationsfehlersignal Pt100, T/C (wählbar zwischen) | 3,6 mA...22,8 mA |
| Einstellmöglichkeit | | | |
| Nullpunkt (alle Eingangstypen) | Jed. Wert innerhalb der Bereichsgrenzen | Kleinsten Eingangsbereich Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000 | 10 °C |
| Kleinsten Eingangsbereich (Thermoelement und mV) | 2 mV | Kleinsten Eingangsbereich Potentiometer | 10 Ω |
| Ausgang | | | |
| Direkt, invertiert oder jeder Wert dazwischen | 4...20 mA / 20...4 mA | Zulässige Belastung (MESO-HX, 520 Ω @ 24 VDC, 23 mA) ⁵⁾ | 610 Ω @ 24 VDC, 23 mA ⁵⁾ |
| Minimum Ausgangssignal, Messung/Fehler | ~ 3,6 mA | Auflösung | 5 μ A |
| Maximum Ausgangssignal, Messung/Fehler | ~ 23 mA | Instrumentenkalibrierung wählbar | 1...30 min, 15 sek-Takt |
| | | | 4,12,20,12,4...mA \pm 8 μ A |
| Temperaturbereich | | | |
| Betriebstemperatur (MESO-HX siehe Ex-Spezifikation) | -40...+85 °C ¹⁾ | Lagertemperatur | -40...+85 °C |
| Allgemeine Daten | | | |
| Update-Zeit | ca. 0,8 ⁸⁾ sek. | Isolationsfestigkeit, Eingang / Ausgang (isol. Version) | 1500 VAC / 1 min |
| Dämpfungszeit (wählbar) | 0...10 sek. | Rel. Feuchte, keine Betauung | 0...95 % RH |
| Versorgungsspannung (Transmitter ist polaritätsgeschützt) | | | |
| Versorgungsspannung (MESO-HX) | 10...42 ⁶⁾ (12...30) ⁶⁾ VDC | Max. Welligkeit der Versorgungsspannung | 2 V ss @ 50/60 Hz ⁹⁾ |
| Genauigkeit | | | |
| Linearität (Widerstandsthermometer, Poti, mV) | 0,1 % ¹⁾ | Temperatureinfluss ⁴⁾ | Max. von $\pm 0,25$ °C/25 °C oder 0,25 % / 25 °C ^{1) 3)} |
| Linearität (Thermoelement) | 0,1 % ¹⁾ | (alle Eingänge) | |
| Kalibrierung (Widerstandsthermometer) | Max. von $\pm 0,2$ °C od. 0,1% ¹⁾ | Sensorleitungswiderstandseinfluss, alle Eingänge, (3-L ²⁾) | vernachlässigbar |
| Kalibrierung (Potentiometer) | Max. von $\pm 0,1$ Ω od. 0,1 % ¹⁾ | Versorgungsspannungseinfluss | vernachlässigbar |
| Kalibrierung (Thermoelement, mV) | Max. von ± 20 μ V od. 0,1 % ¹⁾ | Lasteinfluss | vernachlässigbar |
| Vergleichsstelle | $\pm 0,5$ °C | RFI-Einfluss (0,15...1000 MHz, 10 V oder V/m) | $\pm 0,2$ % ¹⁾ (typisch) |
| Temperatureinfluss Vergleichsstelle ⁴⁾ (T/C) | $\pm 0,5$ °C / 25 °C | Langzeitstabilität | $\pm 0,1$ % ¹⁾ / Jahr |
| Gehäuse | | | |
| Gewicht | 50 g | Anschluss (Draht oder Litze) | $\leq 1,5$ mm ² , AWG 16 |
| Material / Entzündbarkeit (UL) | PC + ABS / V0, Polyamid / V2 | Montage (Schiene mit Montagekit) | DIN B oder größer |
| Schutzart, Gehäuse / Anschlussklemmen | IP 50 / IP 10 | Masse (Durchmesser / Höhe) | 44 / 25 mm |

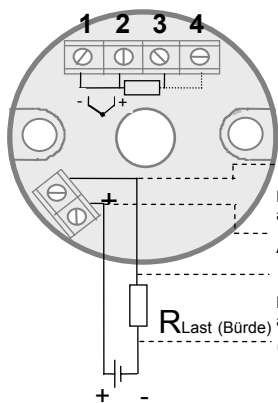
¹⁾ Bezogen auf die Eingangsspannung • ²⁾ Bei gleichem Leitungswiderstand • ³⁾ Bei einer Nullpunktverschiebung größer als 100 % der Eingangsspannung wird pro 100 % Nullpunktverschiebung 0,125 % der Eingangsspannung / 25 °C dazu addiert • ⁴⁾ Referenztemperatur 23 °C • ⁵⁾ Höhere Last ist erlaubt mit höherer Versorgungsspannung (siehe Bürendiagramm). Minimum sind 250 Ω zur HART-Kommunikation erforderlich • ⁶⁾ Mit 250 Ω in der Ausgangsschleife ist mindestens 15,75 VDC (MESO-H) oder 17,75 VDC (MESO-HX) erforderlich • ⁷⁾ 105 °C verfügbar auf Anfrage • ⁸⁾ ~1,5 s mit aktiviertem Führerbruchsignal • ⁹⁾ Für detaillierte Information über zulässige Noise verweisen wir auf die HART-Spezifikation HCF-SPEC-54

Widerstandsthermometer

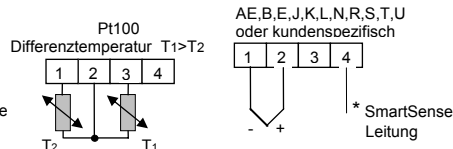
Thermoelement

Eingangsklemmen für:

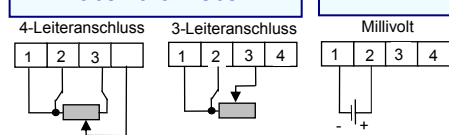
Widerstandsthermometer
Potentiometer
Thermoelement
Spannung (mV)



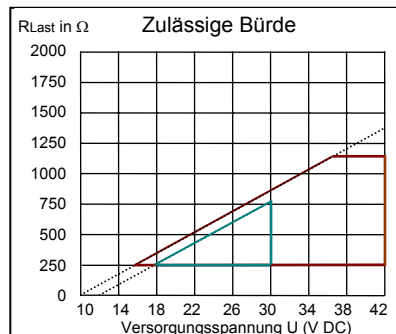
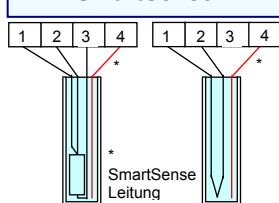
Versorgungsspannung
10...42 (12...30) VDC



Potentiometer



SmartSense



MESO-HX, Cenelec [EEx ia] IIC T4, T5, T6

| Eingang (Sensor) | Ausgang (Schleife) |
|----------------------------|---------------------|
| $U_o = \leq 30$ VDC | $U_i = \leq 30$ VDC |
| $I_o = \leq 100$ mA | $I_i = \leq 100$ mA |
| $P_o =$ nicht spezifiziert | $P_i = \leq 0,9$ W |
| $L_o = \leq 1,4$ mH | $L_i = \leq 1$ mH |
| $C_o = \leq 65$ nF | $C_i = \leq 1$ nF |