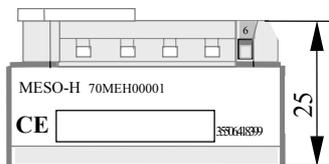
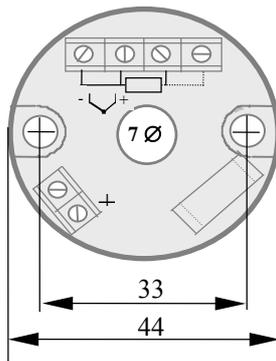


HART® Kompatibler, intelligenter Zweidraht- Anschlusskopftransmitter MESO-H / MESO-HX



Abmessungen:



Massangabe in mm

HART® ist ein eingetragenes Warenzeichen der HART Communication Foundation

Die Betriebsanleitung muss vor der Installation gelesen werden. Technische Änderungen vorbehalten.

Kurzbeschreibung:

MESO-H ist ein Smart und Universal Zweidraht-Anschlusskopftransmitter für Temperatur- und andere Messungen.

MESO-HX ist die Ex- Version für den Einsatz in Ex- Applikationen.

MESO-H und **MESO-HX** sind voll HART-kompatibel, mit Kommunikation durch das HART Protokoll direkt auf der 4...20 mA Ausgangsschleife, bei Benutzung eines HART-Handterminals oder der Inor PC Software **MePRO 2**.

Mit der auf Windows basierenden, benutzerfreundlichen Software **MePRO** kann auf die Funktionen des Transmitters zugegriffen werden und sie wird auch zur Konfiguration, Dokumentation, Anzeige- und zu Kalibrierzwecken eingesetzt.

Merkmale:

Exzellente Stabilität

- Langzeitstabilität 0,1 % / Jahr

Erweiterte, totale Systemgenauigkeit

- Sensorfehlerkorrektur (für bekannte Sensor-fehler)

Eingang-Ausgang Isolierung 1500 VAC

- Eliminiert Messfehler, die durch Erdschleifen entstehen

Hohe Lastkapazität

- Nur 10 V Spannungsabfall über dem Transmitter (MESO-H) erlaubt hohe Last am Ausgang

Gebaut für raue Umgebungsbedingungen

- Betriebstemperaturbereich bis 85 °C (105 °C auf Anfrage)
- Excellente elektromagnetische Verträglichkeit
- Solide, stofffeste Bauweise

Einfacher Anschluss und Montage

- Einbau in DIN-Anschlusskopf der Form B (oder größer)
- Große Zentrumsbohrung (Ø 7 mm)

5 Jahre Gewährleistung

- Innerhalb von 5 Jahren ab Lieferung auftretende Mängel werden bei freier Anlieferung im Werk kostenlos behoben.

Funktionen:

Voll HART® Kompatibel

- Echte Online-Kommunikation mit Handterminal-HART Kommunikator oder Windows Software MePRO 2

Eingang für RTD's, T/C's, mV, Ω

- Reduzierte Inventarkosten
- Vereinfachte Anlagenkonstruktion

Effiziente kundenspezifische 50-Punkte-Linearisierung

- Jeder Sensor kann angepasst werden

Sensor-Diagnose

- SmartSense erkennt zu niedrige Isolierung (wesentlich für korrekte Messungen)
- Wählbare Sensorbruchfunktion

Einfache Schleifenüberprüfung

- Der Transmitter arbeitet als präziser Stromgenerator

On-screen Anzeige und Linienstreiber

- Wertvolle Werkzeuge für temporäre Messungen

Verbesserte QS mit Datenspeicherung

- Wichtige Informationen, wie TAG-Nr., Wartungsaufzeichnungen etc. können in einen nichtflüchtigen Speicher geschrieben werden.

Konfigurationsschema:

EINGANG

RTD Pt100 (DIN/IEC); D100 (Pt100 JIS) Ptc (10 ≤ I ≤ 1000); Ni100, Ni1000	Thermoelement „AE“, „B“, „E“, „J“, „K“, „L“, „N“, „R“, „S“, „T“, „U“ und kundenspezifisch	Widerstand 10 Ω...2000 Ω	Spannung 2 mV...500 mV
--	---	-----------------------------	---------------------------

LINEARISIERUNG

Temperaturlinear Widerstandslinear	Temperaturlinear Spannungslinear kundenspezifische Linearisierung	Widerstandslinear kundenspezifische Linearisierung	Spannungslinear kundenspezifische Linearisierung
---------------------------------------	---	--	--

ANSCHLUSSART UND ZUSATZFUNKTION

3-, 4-Leiteranschluss 3-Leiter + SmartSense Diff.temp. (Pt100) Sensorbruchüberwach. Sensorfehlerkorrektur Systemfehlerkorrektur	Vergleichsstellenkompensation Ohne Vergleichsstellenkompensation + SmartSense Sensorüberwachung Sensorfehlerkorrektur Systemfehlerkorrektur	3-, 4-Leiteranschluss Physikalische Einheit Bruchüberwachung Min/Max Korrektur	Physikalische Einheit Min/Max Korrektur
--	--	---	--

DÄMPFUNG

Dämpfungszeit 0...10 s

AUSGANG

4...20 mA
Spezial: Andere Werte innerhalb von 4...20 mA

BESTELLINFORMATION

MESO-H Ex-Version: MESO-HX (CENELEC) MESO-HX (FM Approval)	350093 350094 350095	Zubehör: MePRO 2 Software HART Modem RS232 Anschlusskopfmontagekit Schienenmontagekit	350096 350097 350080 350058
---	----------------------------	--	---

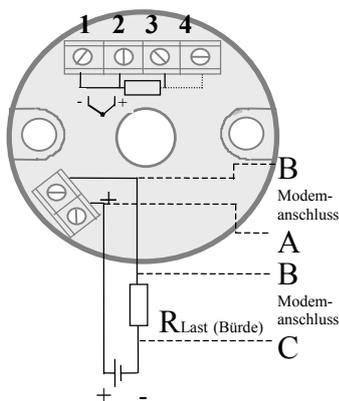
Technische Daten: HART® Kompatibler, intelligenter Zweidraht- Anschlusskopftransmitter MESO-H / MESO-HX

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			
Fühlerbruchsignal (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 innh. der Bereichsgrenzen	Kleinster Eingangsbereich Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000	10 °C
Kleinster Eingangsbereich (Thermoelement und mV)	2 mV	Kleinster 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) ³⁾	610 Ω @ 24 VDC, 23 mA ³⁾
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
			4,12,20,124...mA, $\pm 8 \mu$ A
Temperaturbereich			
Betriebstemperatur (MESO-HX siehe Ex-Spezifikation)	-40...+85 °C ⁷⁾	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 ⁹⁾ (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
Linearität (Thermoelement)	0,1 % ¹⁾	(alle Eingänge)	oder 0,25 %/25 °C ¹⁾³⁾
Kalibrierung (Widerstandsthermometer)	Max. von $\pm 0,2$ °C od. 0,1% ¹⁾	Sensorleitungswiderstandseinfluss, alle Eingänge, (3-L.) ²⁾	vernachlässigbar
Kalibrierung (Potentiometer)	Max. von $\pm 0,1 \Omega$ od. 0,1 % ¹⁾	Versorgungsspannungseinfluss	vernachlässigbar
Kalibrierung (Thermoelement, mV)	Max. von $\pm 20 \mu$ 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 Eingangsspanne • ²⁾ Bei gleichem Leitungswiderstand • ³⁾ Bei einer Nullpunktverschiebung größer als 100 % der Eingangsspanne wird pro 100 % Nullpunktverschiebung 0,125 % der Eingangsspanne / 25 °C dazu addiert • ⁴⁾ Referenztemperatur 23 °C • ⁵⁾ Höhere Last ist erlaubt mit höherer Versorgungsspannung (siehe Bürdendiagramm). Minimum sind 250 Ω zur HART-Kommunikation erforderlich • ⁶⁾ Mit 250 Ω in der Ausgangsschleife ist mindesten 15,75 VDC (MESO-H) oder 17,75 VDC (MESO-HX) erforderlich • ⁷⁾ 105 °C verfügbar auf Anfrage • ⁸⁾ ~1,5 s mit aktiviertem Fühlerbruchsignal • ⁹⁾ Für detaillierte Information über zulässige Noise verweisen wir auf die HART-Spezifikation HCF-SPEC-54

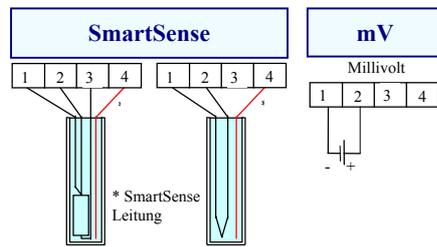
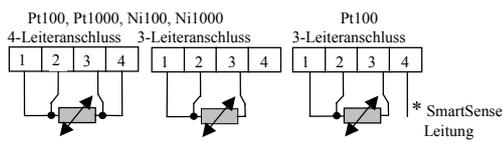
Eingangsklemmen für:

Widerstandsthermometer
Potentiometer
Thermoelement
Spannung (mV)



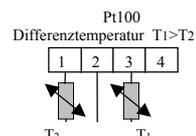
Versorgungsspannung
10...42 (12...30) VDC

Widerstandsthermometer

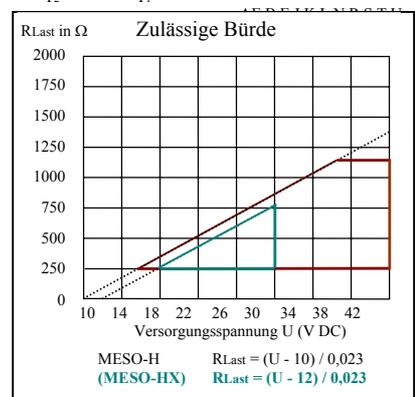


**MESO-HX, Cenelec
[Ex ia] IIC T4, T5, T6**

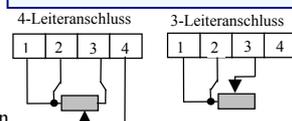
Eingang (Sensor)	Ausgang (Schleife)
U _o = ≤ 30 VDC	U _i = ≤ 30 VDC
I _o = ≤ 100 mA	I _i = ≤ 100 mA
P _o = nicht spezifiziert	P _i = $\leq 0,9$ W
L _o = $\leq 1,4$ mH	L _i = ≤ 1 mH
C _o = ≤ 65 nF	C _i = ≤ 1 nF



Thermoelement



Potentiometer



Die Betriebsanleitung muss vor der Installation gelesen werden. Technische Änderungen vorbehalten.