

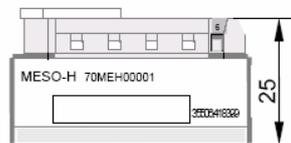
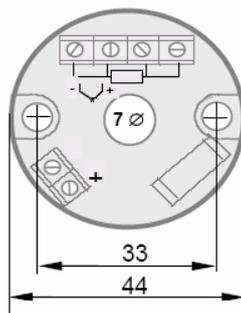
Anschlusskopf Transmitter

MESO-H—MESO-HX

Hart Kompatibler
intelligenter
2-Draht
Transmitter



Abmessungen:



Massangabe in mm

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 Sensorfehler)

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)
- Exzellente elektromagnetische Verträglichkeit
- Solide, stoßfeste Bauweise

Einfacher Anschluss und Montage

- Einbau in DIN-Anschlusskopf der Form B (oder größer)
- Große Zentrumsbohrung (∅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 Linienreiber

- 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 (DINIEC); D100 (Pt100 JIS) Pt _x (10 _x s=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 DiffTemp (Pt100) Sensorbruchüberwach. Sensorfehlerkorrektur Systemfehlerkorrektur	Vergleichsstellenkompensation Ohne Verg.stellenkompensation 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	70MEH00001	Zubehör:	
Ex-Version:		MePRO 2 Software	70MEP00001
MESO-HX (CENELEC)	70MEHX0001	HART Modem RS232	70MEM00001
MESO-HX (FM Approval)	70MEHX1001	Anschlusskopfmontagekit	70ADA00012
		Schienenmontagekit	70ADA00013



HART® ist ein eingetragenes Warenzeichen der HART Communication Foundation

Anschlusskopf Transmitter

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
PIX $10 \leq X \leq 1000$ (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 innerhalb 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) ²⁾ 610 Ω @ 24 VDC, 23 mA ²⁾
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 μ 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 (sol. 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) ⁹⁾ VDC	Max. Welligkeit der Versorgungsspannung 2V 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) 2)}
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 $\pm 0,1\Omega$ 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 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 Bürden Diagramm). 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 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

Pt100, Pt1000, Ni100, Ni1000 4-Leiteranschluss 3-Leiteranschluss 3-Leiteranschluss

Pt100 3-Leiteranschluss

* SmartSense Leitung

Potentiometer

4-Leiteranschluss 3-Leiteranschluss

* SmartSense Leitung

mV

Millivolt

* SmartSense Leitung

Thermoelement

AE, B, E, J, K, L, N, R, S, T, U oder kundenspezifisch

* SmartSense Leitung

Zulässige Bürde

MESO-H $R_{Last} = (U - 10) / 0,023$
MESO-HX $R_{Last} = (U - 12) / 0,023$

MESO-HX, Cenelec [Ex 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