



HART Temperaturmessumformer zur Feldmontage

7501

- WTH, TE, Ohm und bipolarer mV Eingang und analoger Ausgang
- Hochauflösende Benutzerschnittstelle mit 3 optischen Tasten
- Wählbare rote oder weiße Hintergrundbeleuchtung
- Druckgekapselte Ex d Aluminium oder 316 rostfreier Stahl Variante
- HART 7 Funktionalität mit HART 5 Kompatibilität



Hochauflösendes Display

- 0, 90, 180, & 270 Grad Positionierung.
- Überwachungs-, Konfigurations- und Diagnoseansicht.
- Erweiterte Diagnostik mit blinkender roter oder weißer Hintergrundbeleuchtung.

Lokale Benutzerschnittstelle (LOI)

- 3 optische Tasten; hoch, runter und enter.
- Immun gegenüber Lichtinterferenzen.
- Mit und ohne Handschuhen bedienbar.

Konfiguration

- Per LOI durch das PR geführte Menü.
- PReset und HART modem.
- HHC, DCS oder AMS via HART.

Montage / installation

- Installation in Zone 0, 1, 2 und 20, 21, 22 und in Class 1, Division 1 und 2 Anwendungen.
- Hardware Zulassung zur Verwendung in SIL 2 Applikationen.
- Montage auf 1,5"-2" Rohralterung oder Wandbefestigung.

Anwendung

- Linearisierte Temperaturmessung mit TE und WTH z. B. Pt100 und Ni100.
- HART Kommunikation und 4...20 mA analog PV Ausgang für Einzel-, Differenz- oder Mittelwertmessung der Temperatur für bis zu zwei WTH oder TH Sensoren.
- Wandlung des linearen Widerstandes zu einem Standard Stromsignal z. B. von Ventilen oder ohmschen Füllstandssensoren.
- Bis zu 63 transmitter (HART 7) können per Multidrop Kommunikations Setup verbunden werden.

Technische Merkmale

- NAMUR NE43 und NE89.
- HART Protokoll Revision kann durch die Nutzerkonfiguration zwischen HART 5 oder HART 7 gewechselt werden

Anwendungen

Eingangssignale:

Für vollständige Übersicht über Eingangsanschlüsse, siehe Manual

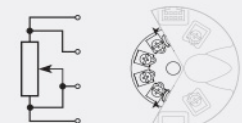
WTH in 4...20 mA



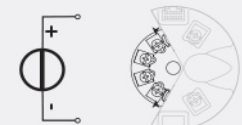
TE in 4...20 mA



Widerstand in 4...20 mA



mV in 4...20 mA

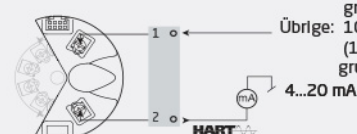


Differenz oder Mittel
WTH, TE oder mV



2-Drahtausgang und HART:

Ex Ia: 10...30 VDC
(12...30 VDC mit Hintergrundbeleuchtung)
Übrige: 10...35 VDC
(12...35 VDC mit Hintergrundbeleuchtung)



Bestellangaben

Typ	Gehäuse	Lokaler Benutzerschnittstelle (LOI)			O-Ring	Rohrgewinde (D1, D2 & D3)	Lackierung	Messumformer	Zulassungen	Farbe des Gehäuses			
		Optische Tasten	Display										
7501	Kupferarme Aluminiumlegierung (AL)	: A	Nein	Nein	: 1	-40 bis +85°C Silikongummi -20 bis +85°C Flourkautschuk	: A	M20x1,5 6H : 1	Epoxidharz : A	Ja	: 1	Sicherer Bereich : 1 Ex-Bereich : 2	Rot : -
			Nein	Ja	: 2					Nein (wird mit Anschlusskit geliefert)	: 2		
			Ja	Ja	: 3						Ja		
7501	316 Rostfreier Stahl (RF)	: B	Nein	Ja	: 2	-40 bis +85°C Silikongummi -20 bis +85°C Flourkautschuk	: A	M20x1,5 6H : 1	Keine : N	Ja	: 1	Sicherer Bereich : 1 Ex-Bereich : 2	Stahl : -

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur.....	-40°C bis +85°C (mit Silikon-O-Ring)
Betriebstemperatur.....	-20°C bis +85°C (mit FKM-O-Ring)
Lagertemperatur.....	-40°C bis +85°C
Kalibrierungstemperatur.....	20...28°C
Relative Luftfeuchtigkeit.....	0...100% RF (kondensierend)
Schutzart.....	IP54 / IP66 / IP68 / Typ 4X

Mechanische Spezifikationen

Abmessungen.....	Ø 110 mm
Abmessungen (HxBxT), Aluminium.....	109,3 x 145 x 126 mm
Abmessungen (HxBxT), rostfreier Stahl.....	107,4 x 145 x 124 mm
Gewicht, ca., Aluminium / rostfreier Stahl.....	1,3 / 2,8 kg
Leitungsquerschnitt.....	0,13 x 1,5 mm ² / AWG 26...16 Litzendraht
Klemmschraubenanzugsmoment.....	0,4 Nm
Schwingungen.....	IEC 60068-2-6
2...25 Hz.....	±1,6 mm
25...100 Hz.....	±4 g
Display-Auflösung.....	96 x 64 Pixel
Anzahl der Stellen.....	5
Hintergrundbeleuchtung.....	Wählbar ON/OFF
Farbe der Hintergrundbeleuchtung.....	Auswahl weiss oder rot

Allgemeine Spezifikationen

Versorgung

Versorgungsspannung, DC: Ex ia, eigensicher.....	10 (12 - mit Hintergrundbeleucht.)...30 VDC
Versorgungsspannung, DC: übrige.....	10 (12 - mit Hintergrundbeleucht.)...35 VDC

Isolationsspannung

Isolationsspannung, Test/Betrieb.....	1,5 kVAC / 50 VAC
---------------------------------------	-------------------

Ansprechzeit

Ansprechzeit (programmierbar).....	1...60 s
Signal- / Rauschverhältnis.....	> 60 dB
Programmierung.....	HART
Anlaufzeit, Messumformer zur Anzeige.....	Max. 5 s
Langzeitstab., besser als.....	±0,1% d. Messsp. / Jahr
Genauigkeit.....	Besser als 0,05% der gewählten Messspanne
Signaldynamik, Eingang.....	22 Bit
Signaldynamik, Ausgang.....	16 Bit
EMV-Immunitätswirkung.....	< ±0,1% d. Messsp.
Erweiterte EMV-immunität: NAMUR NE21, A Kriterium, Burst.....	< ±1% d. Messsp.

Eingangsspezifikationen

Allgemeine Eingangsspezifikationen

Max. Nullpunktverschiebung (Offset).....	50% d. gew. Max.-Wertes
--	-------------------------

WTH-Eingang

WTH-Typ.....	Pt50/100/200/500/1000; Ni50/100/120/1000
Leitungswiderstand pro Leiter.....	5 Ω (Bis 50 Ω pro Leiter möglich bei reduzierter Messgenauigkeit)

Sensorstrom..... Nom. 0,2 mA

Linearer Widerstands-Eingang

Linearer Widerstand min...max..... 0 Ω...7000 Ω

TE-Eingang

Thermoelement Typ..... B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR

Vergleichsstellenkompensation (CJC).....

Konstant, intern oder extern über Pt100 oder Ni100-Fühler

Spannungseingang

Messbereich..... -800...+800 mV
Min. Messereich (Spanne)..... 2,5 mV
Eingangswiderstand..... 10 MΩ

Ausgangsspezifikationen

Stromausgang

Signalbereich..... 4...20 mA
Min. Signalbereich..... 16 mA
Belastung (bei Stromausgang)..... ≤ (VVersorgung - 10) / 0,023 [Ω]
Belastungswiderstand, mit Hintergrundbeleuchtung..... ≤ (VVersorgung - 12) / 0,023 [Ω]
Fühlerfehleranzeige..... Programmierbar 3,5...23 mA
NAMUR NE43 Upscale/Downscale..... 23 mA / 3,5 mA

Allgemeine Ausgangsspezifikationen

Aktualisierungszeit..... 440 ms
HART-Protokoll-Revisionen..... HART 7 und HART 5

Eingehaltene Behördenvorschriften

EMV..... 2014/30/EU
EAC..... TR-CU 020/2011

Zulassungen

EU RO Mutual Recognition Type Approval..... MRA0000009
ATEX 2014/34/EU..... DEKRA 15 ATEX 0058 X
IECEx..... IECEx DEK 15.0039 X
FM..... FM16US0009X / FM16CA0010X
CSA..... 70024231
EAC Ex TR-CU 012/2011..... RU C-DK.GB08.V.01316
INMETRO..... DEKRA 15.0014 X
NEPSI..... GYJ15.1336X, GYJ15.1337X und GYJ15.1338X
SIL..... Hardware-Bewertung für SIL-Anwendungen