

Datablad

Temperatuurtransmitter

MBT 9110



De MBT 9110 temperatuurtransmitter kan worden gebruikt voor het converteren van het Pt100 / Pt1000 weerstandssignaal of het thermokoppel mV-signaal naar een 4 – 20 mA signaal.

De MBT 9110 is een zeer robuuste en betrouwbare temperatuurtransmitter met alle belangrijke maritieme goedkeuringen en kan worden gebruikt in combinatie met al onze sensoren gebaseerd op de Pt- of thermokoppeltechnologie.

MBT 9110 transmitters in het standaardprogramma worden geleverd in een behuizing, maar worden ook gebruikt als geïntegreerd onderdeel van bepaalde temperatuursensoren. De transmitter is standaard of galvanisch gescheiden leverbaar met of zonder EEx-goedkeuring.

Kenmerken

- 2-draads universele transmitter voor industriële en maritieme toepassingen.
- Pt100-, Pt1000- of thermokoppelingang
- 4 – 20 mA standaard uitgang - met of zonder galvanische scheiding
- Voor montage in DIN B aansluitkop, verhoogd deksel of in aparte behuizing
- Geavanceerde sensorstoringsindicatie
- Temperatuur gelinealiseerd

Goedkeuringen

Lloyds Register of Shipping, LR
Germanischer Lloyd, GL
Det Norske Veritas, DNV

Nippon Kaiji Kyokai, NKK
China Classification Society, CCS
Bureau Veritas, BV

Technische gegevens

Prestaties

Primaire nauwkeurigheid	Pt100 <math>< \pm 0,3 \text{ }^\circ\text{C}</math> Type thermokoppel E, J, K, L, N, T, U <math>< \pm 1,0 \text{ }^\circ\text{C}</math> Type thermokoppel B, R, S <math>< \pm 2,0 \text{ }^\circ\text{C}</math>
Lineariteitsfout	+/- 0,1% FS
Temp. coëfficiënt	<math>< \pm 0,01\% \text{ FS} / \text{ }^\circ\text{K}_{\text{omg}}</math>
Responstijd	Programmeerbaar 1 – 60 s 1 s standaard
Koudeleidercompensatie (CJC)	<math>< \pm 1,0 \text{ }^\circ\text{C}</math>
Opwarmtijd	5 min
Update-tijd	440 ms
Effect van sensorkabelweerstand (3/4-draads)	<math>< 0,002 \text{ } \Omega / \Omega</math>

K_{omg} = verandering omgevingstemperatuur

Elektrische specificaties

Voedingsspanning	8 – 35 V DC
Effect van variatie in voedingsspanning	<math>< 0,005\% \text{ FS} / \text{V DC}</math>
Uitgang	4 – 20 mA current loop
Sensorfoutindicatie	Namur NE43 verhoogd 23 mA
Ingang	Standaard Pt100 (EN 60751) 2, 3-draads -200 – 800 °C Pt1000 (EN 60751) 2, 3-draads
	Galvanisch gescheiden Pt100 (EN 60751) 2, 3, 4-draads -200 – 800 °C Pt1000 (EN 60751) 2, 3-draads Thermokoppel (EN 60584)
Signaal/ruis-verhouding	Min. 60 dB
Max. aderdiameter	1 × 1,5 mm ²
Max. kabelweerstand	5 Ω / kern

Omgevingsomstandigheden

Isolatiespanning	1500 V AC
EMC	EN 61326-1
Trilling/schok	IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-84
Trilling	4 g / 2 – 100 Hz
Vochtigheid	0 – 98% RV, overeenkomstig IEC 60068-1, IEC 60068-2-2
Omgevingstemperatuur:	-40 tot +85 °C
Beschermingsklasse (behuizing/aansluitklemmen)	IP68 / IP00
In aparte behuizing	IP54

Mechanische eigenschappen

Max. offset	50% of max. ingangswaarde (Pt100: 400 °C) (thermokoppel, type R: 650 °C)
Netto gewicht	In verhoogd deksel voor B-kop: 0,080 kg In een aparte behuizing: 0,360 kg

Bestelstandaard

Type MBT 9110		Transmitter	
Toepassingen	Scheepvaart	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0 0
Maat	Standaard	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1 1
Sensorelement	Pt100 weerstandselement	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 2 2
	Thermokoppel, type K, NiCr-Ni	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 3 3
	Pt1000 weerstandselement	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> 4 4
	Overige	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 5 5
Aansluitingen	2-draads	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> 6 6
	3-draads ¹⁾	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> 7 7
	4-draads	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> 8 8
			<input type="checkbox"/> 9 9
			<input type="checkbox"/> 0
			<input type="checkbox"/> 1
			<input type="checkbox"/> 4
			<input type="checkbox"/> 9
			<input type="checkbox"/> G
			<input type="checkbox"/> H
			<input type="checkbox"/> A
			<input type="checkbox"/> B
			<input type="checkbox"/> D
			<input type="checkbox"/> E
			<input type="checkbox"/> M
			<input type="checkbox"/> O

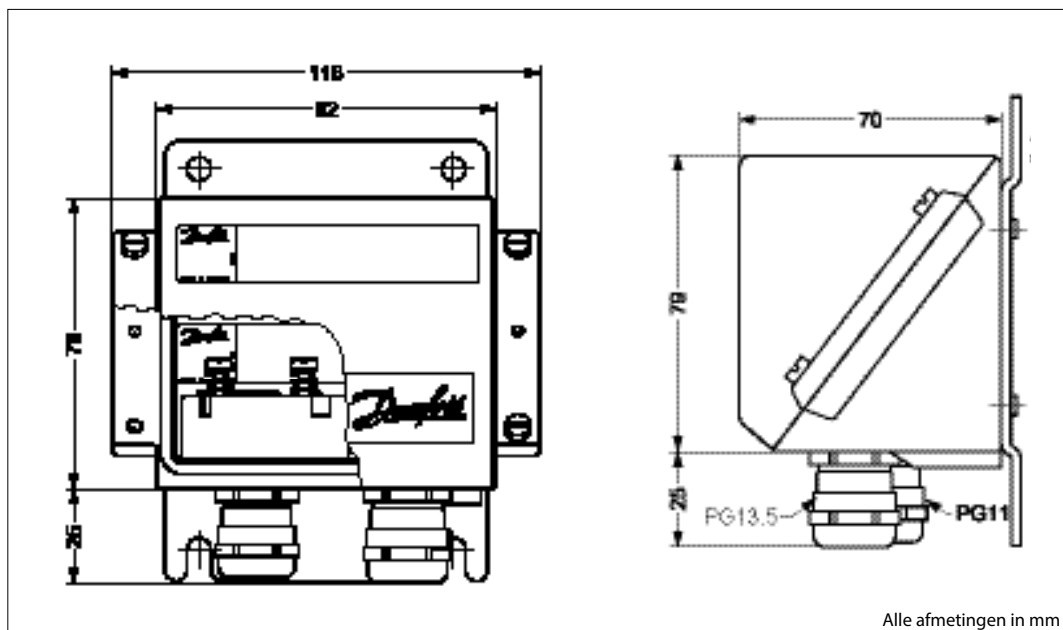
Transmitterinstelling, einde bereik	0 °C (of geen)
	1e positie definieert 100-tallen
	2e positie definieert 10-tallen
	Voorbeelden:
	Temperatuurbereik 220 °C = 22
	Temperatuurbereik 150 °C = 15
	Overige
Transmitterinstelling, begin van bereik	geen
	0 °C
	-50 °C
	Overige
Transmittertype: als klemmenblok	Standaard
	Galvanisch gescheiden
in verhoogd deksel	Standaard
	Galvanisch gescheiden
In aparte behuizing	Standaard
	Galvanisch gescheiden
In aparte behuizing met metalen deksel	Standaard
	Galvanisch gescheiden

¹⁾ Standaard type is altijd 3-draads

Voorkeurversies

Afmetingen

In aparte behuizing



In aparte behuizing

