

## Temperatur / mA Wandler

### 9113B

- Eingang für WTH, TE und mA
- Aktiver / passiver mA-Ausgang
- 1 oder 2 Kanäle
- Kann separat über Klemmenanschluss oder über die Power Rail 9400 versorgt werden
- SIL 2-zertifiziert über Full Assessment



#### Erweiterte Merkmale

- Konfiguration und Überwachung über das abnehmbare Frontdisplay (PR 4501); Prozesskalibrierung und Signalsimulation.
- Kopieren der Konfiguration zwischen Geräten des gleichen Typs über das abnehmbare Frontdisplay 4501.
- Temperaturkompensation entweder über die interne CJC oder zur höheren Genauigkeit über eine Anschlussklemme mit integrierten Pt100 (5910Ex, Kanal 1 / 5913Ex, Kanal 2).
- Das Gerät erkennt automatisch, ob es ein aktives oder ein passives Stromsignal liefern muss.
- Erweiterte Überwachung der internen Kommunikation und gespeicherten Daten.
- SIL 2-Funktionalität ist optional und muss über einen Menüpunkt aktiviert werden.

#### Verwendung

- Das Gerät kann in sicheren Bereichen und in Zone 2 / div. 2 eingesetzt werden und Signale aus Zone 0, 1, 2, 20, 21, 22 sowie M1 / Class I/II/III, Div. 1, Gr. A-G aufnehmen.
- Umwandlung und Skalierung von Temperatursignalen (Pt, Ni und TE) sowie aktiven Stromsignalen.
- Der 9113 wurde entwickelt und zertifiziert für SIL 2-Anwendungen entsprechend den Anforderungen der Richtlinie IEC 61508.

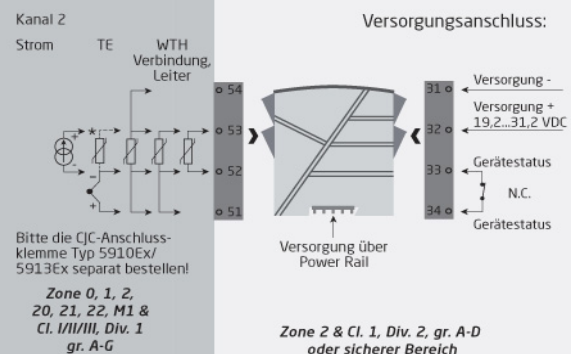
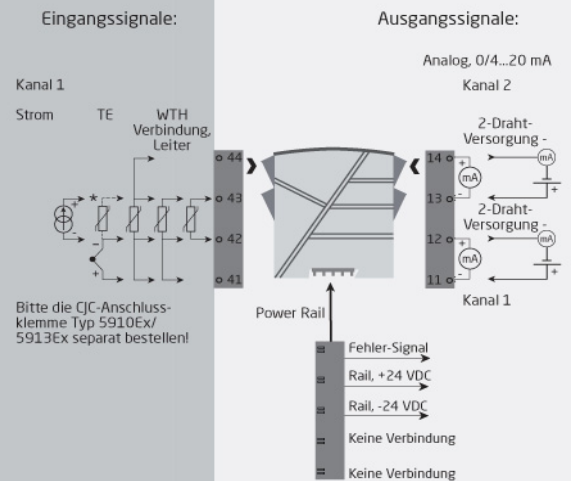
#### Technische Merkmale

- 1 grüne und 2 rote Leuchtdioden in der Front des Gerätes zeigen den normalen Betrieb und Fehlfunktionen an.
- 2,6 kVAC galvanische Trennung zwischen Eingang, Ausgang und Versorgung.

#### Montage

- Die Geräte können waagrecht oder senkrecht ohne Abstand direkt nebeneinander montiert werden.

#### Anschlüsse



**Bestellangaben:**

Typ	Kanäle
9113B	Einfach : A
	Zweifach : B

**Umgebungsbedingungen**

Spezifikationsbereich.....	-20°C bis +60°C
Lagertemperatur.....	-20°C bis +85°C
Kalibrierungstemperatur.....	20...28°C
Relative Luftfeuchtigkeit.....	< 95% RF (nicht kond.)
Schutzart.....	IP20
Installation in.....	Verschmutzungsgrad 2 & Mess- / Überspannungskat. II

**Mechanische Spezifikationen**

Abmessungen (HxBxT).....	109 x 23,5 x 104 mm
Abmessungen (HxBxT) m. 4501/4511.....	109 x 23,5 x 116 / 131 mm
Gewicht, ca.....	250 g
Gewicht mit 4501 / 4511 (ca.).....	265 g / 350 g
Hutschientyp.....	DIN EN 60715/35 mm
Leitungsquerschnitt.....	0,13...2,08 mm <sup>2</sup> / AWG 26...14 Litendraht
Klemmschraubenanzugsmoment.....	0,5 Nm
Schwingungen.....	IEC 60068-2-6 : 2007
Schwingungen: 2...13,2 Hz.....	±1 mm
Schwingungen: 13,2...100 Hz.....	±0,7 g

**Allgemeine Spezifikationen****Versorgung**

Versorgungsspannung.....	19,2...31,2 VDC
--------------------------	-----------------

**Isolationsspannung**

Test / Betrieb: Eingang zum Rest.....	2,6 kVAC / 300 VAC verstärkte Iso.
Analogausgang zur Versorgung.....	2,6 kVAC / 300 VAC verstärkte Iso.
Statusrelais zur Versorgung.....	1,5 kVAC / 150 VAC verstärkte Iso.
Sicherung.....	400 mA T / 250 VAC
Leistungsverbrauch, max.....	≤ 3,5 W (2 Kanäle)
Kommunikationsschnittstelle.....	Kommunikationseinheit 4511 / Programmierfront 4501
Signal- / Rauschverhältnis.....	Min. 60 dB (0...100 kHz)
Genauigkeit.....	Besser als 0,1% der gewählten Messspanne
Durchschnittliches Ansprechzeit inkl. Verzögerung: Temperatur-Eingang.....	≤ 1 s
mA-Eingang.....	≤ 0,4 s
EMV-Immunitätswirkung.....	< ±0,5% d. Messssp.
Erweiterte EMV-immunität: NAMUR NE 21, A Kriterium, Burst.....	< ±1% d. Messssp.

**Eingangsspezifikationen****WTH-Eingang**

WTH-Typ.....	Pt10, Pt20, Pt50, Pt100, Pt200, Pt250, Pt300, Pt400, Pt500, Pt1000, Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000
Leitungswiderstand pro Leiter (Max.).....	50 Ω
Sensorstrom.....	Nom. 0,2 mA
Wirkung des Leitungswiderstandes (3- / 4-Leiter).....	< 0,002 Ω / Ω
Fehlerfehlererkennung.....	Programmierbar ON / OFF

**TE-Eingang**

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

Vergleichsstellenkompensation (CJC): über externen Sensor in der Anschlussklemme 5910.....	20...28°C ≤ ±1°C, -20...20°C / 28...70°C ≤ 2°C
--	--

Vergleichsstellenkompensation (CJC) über internen CJC-Sensor.....	±(2,0°C + 0,4°C * Δt)
Δt = .....	Interne Temperatur-Umgebungstemperatur
Fehlerfehlererkennung.....	Programmierbar ON / OFF (nur Kabel Drahtbruch)

Fehlerfehlerstrom: Bei Erkennung / sonst.....	Nom. 2 µA / 0 µA
---	------------------

**Stromeingang**

Messbereich.....	0...20 mA
Programmierbare Messbereiche.....	0...20 und 4...20 mA
Eingangswiderstand.....	Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω
Fehlerfehlererkennung.....	Programmierbar ON / OFF

**Ausgangsspezifikationen****Stromausgang**

Signalbereich.....	0...20 mA
Programmierbare Signalbereiche.....	0...20 / 4...20 / 20...0 und 20...4 mA
Belastung (max.).....	20 mA/600 Ω/12 VDC
Belastungsstabilität.....	≤ 0,01% d. Messssp. / 100 Ω
Fehlerfehleranzeige.....	0 / 3,5 / 23 mA / keine
NAMUR NE 43 Upscale/Downscale.....	23 mA / 3,5 mA
Ausgangsbegrenzung, 4...20 und 20...4 mA Signale.....	3,8...20,5 mA
Ausgangsbegrenzung, 0...20 und 20...0 mA Signale.....	0...20,5 mA
Strombegrenzung.....	≤ 28 mA

**Statusrelais**

Max. Spannung.....	110 VDC / 125 VAC
Max. Strom.....	0,3 ADC / 0,5 AAC
Max. Wechselstromleistung.....	62,5 VA / 32 W

**2-Draht-Ausgang 4...20 mA:**

Externe 2-Draht-Versorgungsbereich.....	3,5...26 VDC
Signalbereich.....	4...20 mA
Max. Lastwiderstand [Ω].....	(V-Versorgung - 3,5) / 0,023 A
Belastungsstabilität.....	≤ 0,01% d. Messssp. / 100 Ω
Auswirkung einer Spannungsänderung der ext. 2-Draht-Versorgung.....	< 0,005% d. Messssp. / V

**Zulassungen**

EMV.....	2004/108/EG
LVD.....	2006/95/EG
ATEX 94/9/EG.....	KEMA 07ATEX0148 X
IECEx.....	KEM 09.0052X
FM.....	3038279-C
INMETRO.....	NCC 12.1310 X
UL.....	UL 61010-1
EAC.....	TR-CU 020/2011
EAC Ex TR-CU 012/2011.....	RU C-DK.GB08.V.00410
DNV Marine.....	Stand. f. Certific. No. 2.4
CCOE.....	P337349/3
SIL.....	SIL 2 Zertifiziert & Fully Assessed nach IEC 61508