



## Ex-lämpötila/mA-muunnin

### 9113B

- RTD-, TE- ja mA-tulo
- Aktiivinen/passiivinen mA-lähtö samoilta liittimiltä
- 1- tai 2-kanavainen
- Apujännite 9400 Power rail -kiskon tai liittimien kautta
- SIL2-sertifioitu, kokonaisarviointi



#### Erityisominaisuudet

- Irrotettavilla PR 4511/4501 -näyttö/ohjelmointiyksiköillä asettelu, valvonta, prosessikalibrointi ja viestin simulointi.
- Asettelen kopiointi näyttöyksiköllä yhdestä laitteesta toisiin saman tyyppin laitteisiin.
- TE-tuloissa voidaan käyttää paremman tarkkuuden saamiseksi joko sisäistä kylmäpisteen kompensointia tai vaihdettavaa CJC-liitintä, johon on asennettu Pt100-anturi (PR 5910Ex, kanava 1 / PR 5913Ex, kanava 2).
- Parannettu sisäisen tiedonsiirron ja tallennetun datan valvonta.
- SIL 2 -toiminnallisuus on optio, joka on aktivoitava asetteluvalikosta.

#### Sovellukset

- 9113B voidaan asentaa turvalliselle alueelle tai Ex-tilaan 2 / Cl. 1, div. 2 ja viestit siihen voivat tulla Ex-tiloista 0, 1, 2, 20, 21 ja 22 mukaanlukien M1 / Class I/II/III, Div. 1, Gr. A-G.
- Lämpötilaviestien (Pt, Ni ja TE) ja aktiivisten virtaviestien muunnos ja skaalaus.
- 9113B on suunniteltu, valmistettu ja sertifioitu käytettäväksi SIL 2 -sovelluksissa IEC 61508 vaatimusten mukaisesti.

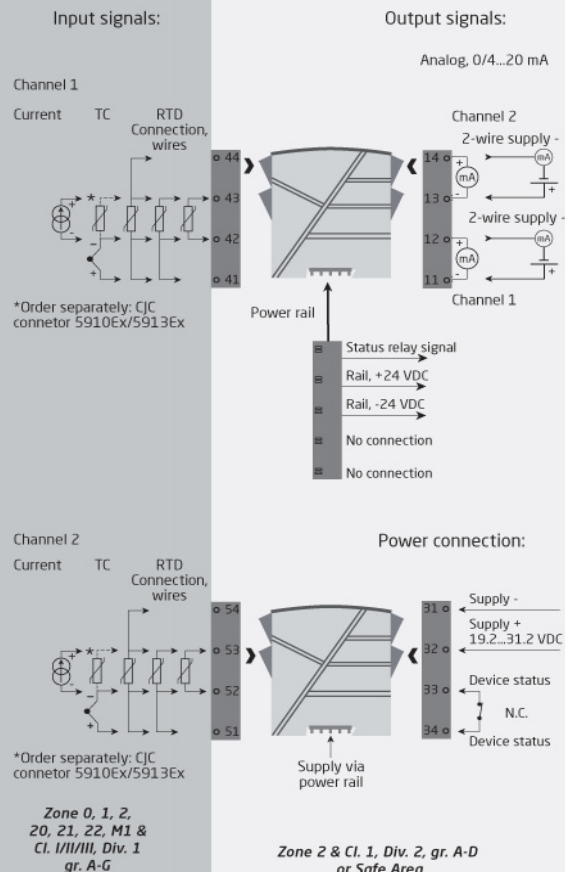
#### Tekniset ominaisuudet

- 1 vihreä ja 2 punaista LEDiä etulevyssä osoittavat toiminta- ja vikatiljoja.
- 2.6 kVAC galvaaninen erotus tulojen, lähtöjen ja apujännitteen välillä.

#### Asennus

- Laitteet voidaan asentaa pysty- tai vaakasuoraan kiskoon, ilmarakoja väleihin ei tarvita.

#### Sovellukset



## Order:

Type	Unit channels
9113B	Single : A Double : B

**Ympäristöolosuhteet**

Käyttölämpötila.....	-20°C...+60°C
Varastointilämpötila.....	-20°C...+85°C
Kalibrointilämpötila.....	20...28°C
Suhteellinen kosteus.....	< 95% RH (ei kond.)
Kotelointiluokka.....	IP20
Asennusluokat.....	Likaantumisaste 2 & mittaus- /ylijänniteluokka II

**Mekaaniset tiedot**

Mitat (KxLxS).....	109 x 23,5 x 104 mm
Mitat (KxLxS) sis. 4501/4511.....	109 x 23,5 x 116 / 131 mm
Paino noin.....	250 g
Paino sis. 4501 / 4511 (noin).....	265 g / 350 g
DIN-kiskotyyppi.....	DIN EN 60715/35 mm
Johdinkoko.....	0,13...2,08 mm <sup>2</sup> AWG 26...14 monisäikeinen
Ruuvien kiristysmomentti.....	0,5 Nm
Tärinä.....	IEC 60068-2-6
2...13,2 Hz.....	±1 mm
13,2...100 Hz.....	±0,7 g

**Yleiset tiedot****Syöttöjännite**

Apujännite.....	19,2...31,2 VDC
Sulake.....	400 mA SB / 250 VAC
Suurin tehonkulutus.....	≤ 0,8 W / ≤ 1,4 W (1 / 2 kan.)
Suurin tehohäviö, 1 / 2 kan.....	≤ 0,8 W / ≤ 1,4 W

**Eristysjännite**

Koe / käyttö: Tulo - muut.....	2,6 kVAC / 300 VAC vahvistettu eristys
Analogilähtö - apujännite.....	2,6 kVAC / 300 VAC vahvistettu eristys
Tilarele - apujännite.....	1,5 kVAC / 150 VAC vahvistettu eristys

**Vasteaika**

Lämpötilatulo, ohjelmoitava (0...90%, 100...10%).....	1...60 s
mA / V -tulo (ohjelmoitava).....	0,4...60 s

Ohjelmointi.....	Näyttö/ohjelmointiyksiköt 4511 / 4501
Viesti/kohinasuhde.....	Min. 60 dB (0...100 kHz)
Viestin dynamiikka, tulo.....	24 bit
Viestin dynamiikka, lähtö.....	16 bit
Tarkkuus.....	Parempi kuin 0,1% valitusta alueesta
EMC-immuniteetti riippuvuus.....	< ±0,5% alueesta
Parannettu EMC-immuniteetti: NAMUR NE21, A-tason syöksyjännitekoe.....	< ±1% alueesta

**Tuloarvot****Vastusanturitulo**

RTD-tyyppi.....	Pt10/20/50/100/200/250/300/P t400/500/1000; Ni50/100/120/1000
Kaapelivastus / johdin (maks.).....	50 Ω
Anturivirta.....	Nim. 0,2 mA
Anturikaapelin vastuksen vaikutus (3-/4-johdin).....	< 0,002 Ω / Ω
Anturivian ilmaisu.....	Ohjelmoitava ON / OFF

**Termoelementtitulo**

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

**Kylmäpisteen kompensointi**

(CJC) ulkoisella anturilla  
liittimessä 5910..... 20...28°C ≤ ±1°C, -20...20°C /  
28...70°C ≤ 2°C

CJC sisäänrakennetulla anturilla..... ±(2,0°C + 0,4°C \* Δt)  
Δt =..... Sisäinen lämpötila -  
ympäristölämpötila

Anturivikavaltonta..... Ohjelmoitava ON tai OFF  
(vain johdinkatkos)

**Anturivikavirta: vika havaittu**

/ muuten..... Nim. 2 μA / 0 μA

**Virtatulo**

Mittausalue.....	0...23 mA
Ohjelmoitavat mittausalueet.....	0...20 ja 4...20 mA
Tulovastus.....	Nim. 20 Ω + PTC 50 Ω
Anturivikavaltonta.....	Ohjelmoitava ON / OFF

**Lähtöarvot****Virtalähtö**

Viestialue.....	0...23 mA
Valittavat kiinteät viestialueet.....	0...20/4...20/20...0/20...4 mA
Kuorma (virtalähtö).....	≤ 600 Ω
Kuorman stabiilisuus.....	≤ 0,01% alueesta / 100 Ω
Anturivian ilmaisu.....	0 / 3,5 / 23 mA / ei käytössä
NAMUR NE43 Ylös/Alas.....	23 mA / 3,5 mA
Lähdön rajoitus, viestit 4...20 ja 20...4 mA.....	3,8...20,5 mA
Lähdön rajoitus, viestit 0...20 ja 20...0 mA.....	0...20,5 mA
Virtaraja.....	≤ 28 mA

**Passiivinen 2-johdin mA-lähtö**

Suurin ulkoinen 2-johdinsyöttö.....	26 VDC
Suurin kuormitusvastus [Ω].....	(Vsyöttö-3,5)/0,023 A
Ulkoisen 2-johdinsyöttöjännitteen muutoksen vaikutus.....	< 0,005% alueesta / V

**Tilarele**

Suurin jännite.....	110 VDC / 125 VAC
Suurin virta.....	0,3 ADC / 0,5 AAC
Suurin AC-teho.....	62,5 VA / 32 W

**Yhteensopivuus standardien**

EMC.....	2014/30/EU
LVD.....	2014/35/EU
RoHS.....	2011/65/EU
EAC.....	TR-CU 020/2011

**Hyväksynät**

ATEX 2014/34/EU.....	KEMA 07ATEX0148 X
IECEx.....	KEM 09.0052X
FM.....	3038279-C
INMETRO.....	DEKRA 16.0003 X
UL.....	UL 61010-1
EAC Ex TR-CU 012/2011.....	RU C-DK.GB08.V.00410
DNV-GL Marine.....	Stand. f. Certific. No. 2.4
CCOE.....	P337349/3
SIL.....	SIL 2 -sertifioitu ja - kokonaisarvioitu IEC 61508 mukaan