



Temperatur / mA omvandlare, EMPHASIS

9113B-EMP

- Ingång för RTD, termoelement och mA
- Aktiv / passiv mA utgång via samma plint
- 1 eller 2 kanaler
- EMPHASIS-utvärderad instrument för kärnkraftsindustrin
- SIL 2-certifierad via Full Assessment



Avancerade egenskaper

- Konfiguration och övervakning via avtagbar displayfront (PR 4500/4501); processkalibrering och signalsimulering.
- Kopiering av konfigurationen från en enhet till andra av samma typ via displayfronten.
- Termoelementingångar kan använda äntingen intern CJC eller en kontakt med inbyggd Pt100-givar (PR 5910Ex, kanal 1 / PR 5913Ex, kanal 2) för högre noggrannhet.
- Avancerad övervakning av den interna kommunikationen och lagrade data.
- SIL 2 funktionalitet är valfri och måste aktiveras i en menypunkt.

Applikation

- Enheten kan monteras i det säkra området och i zon 2 / div. 2 och ta emot signaler från zon 0, 1, 2, 20, 21, 22 inklusive gruva / Class I/II/III, Div. 1, Gr. A-G.
- Omvandling och skalning av temperatursignaler (Pt, Ni och TE) och aktiva strömsignaler.
- 9113-EMP är konstruerad, utvecklad och certifierad för användning i SIL 2 installationer enligt kraven IEC 61508.
- Lämplig för användning i system upp till prestandanivå / performance level "d" enligt ISO-13849.

Teknisk prestanda

- 1 grön och 2 röda LED-lampor indikerar normal operation och felfunktion.
- 2,6 kVAC galvanisk isolation mellan ingång / utgång / matning.
- Kan matas separat eller installeras på power rail, PR typ 9400.

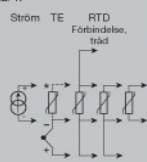
Montering

- Modulerna kann monteras vertikalt eller horisontellt kloss mot varandra, utan mellanrum.

Tillämpning

Insignaler:

Kanal 1:



*Beställ separat CJC-kontakt 5910Ex / 5913Ex

Utsignaler:

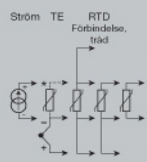
Analog, 0/4...20 mA



Power rail

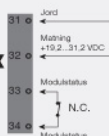


Kanal 2:



*Beställ separat CJC-kontakt 5910Ex / 5913Ex

Matningsanslutningar:



Matning via power rail

Zon 0, 1, 2,
20, 21, 22, M1 &
Cl. I/II/III, Div. 1
gr. A-G

Zon 2 / Cl. 1, div. 2, gr. A-D eller säkert område

Beställningsschema

Typ	Kanaler	EMPHASIS- utvärdering
9113B	Enkel : A	-EMP
	Dubbel : B	

Exempel: 9113BB-EMP

Miljöförhållanden

Driftstemperatur.....	-20°C till +60°C
Lagringstemperatur.....	-20°C till +85°C
Kalibreringstemperatur.....	20...28°C
Relativ fuktighet.....	< 95% RF (ej kond.)
Kapsling.....	IP20
Installation i.....	Föroreningsgrad 2 & mät- / överspänningkat. II

Mekaniska specifikationer

Dimensioner (HxBxD).....	109 x 23,5 x 104 mm
Dimensioner (HxBxD) m. PR 4500.....	109 x 23,5 x 131 mm
Vikt, cirka.....	250 g
DIN-skena typ.....	DIN EN 60715/35 mm
Tråd dimension.....	0,13...2,08 mm ² / AWG 26...14 tvinnad tråd
Skruvplintar, max. åtdragningsmoment.....	0,5 Nm
Svängningar.....	IEC 60068-2-6
2...13,2 Hz.....	±1 mm
13,2...100 Hz.....	±0,7 g

Allmänna specifikationer

Matning

Matningsspänning.....	19,2...31,2 VDC
Säkring.....	400 mA T / 250 VAC
Max. effektbehov.....	≤ 0,8 W / ≤ 1,4 W (1 / 2 kan.)
Max. effektförlust, 1 / 2 kanaler.....	≤ 0,8 W / ≤ 1,4 W

Isolationsspänning

Test / drift: Ingång till alla.....	2,6 kVAC / 300 VAC förstärkt isolation
Analog utgång till matning.....	2,6 kVAC / 300 VAC förstärkt isolation
Statusrelä till matning.....	1,5 kVAC / 150 VAC förstärkt isolation

Responstid

Temperaturingång, programmerbar (0...90%, 100...10%).....	1...60 s
mA-/ V-ingång (programmerbar).....	0,4...60 s
Programmering.....	PR 4500 kommunikationsgränssnitt
Signal- / brusförhållande.....	Min. 60 dB (0...100 kHz)
Signaldynamik, ingång.....	24 bitar
Signaldynamik, utgång.....	16 bitar
Noggrannhet.....	Bättre än 0,1% av det valda området
EMC immunitet.....	< ±0,5% av området
Utökad EMC immunitet: NAMUR NE21, kriterie A (burst).....	< ±1% av området

Ingångsspecifikationer

RTD-ingång

RTD-typ.....	Pt10/20/50/100/200/250; Pt300/Pt400/500/1000; Ni50/100/120/1000
--------------	---

Kabelresistans, per tråd.....	50 Ω (max.)
Givarström.....	Nom. 0,2 mA
Effekt av givarkabelmotstånd (3- / 4-trådskoppling).....	< 0,002 Ω / Ω
Givarfelsesdetektering.....	Programmerbar ON / OFF

Termoelementingång

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

Kalla lödstället-komp. (CJC): via ekstern givare i 5910.....	20...28°C ≤ ±1°C, -20...20°C / 28...70°C ≤ 2°C
---	---

Kalla lödstället-kompensering via intern CJC givare.....	±(2,0°C + 0,4°C * Δt)
Givarfelsesdetektering.....	Programmerbar ON / OFF (endast kabelbrott)

Givarfelsesström: Under detektering / annars.....	Nom. 2 μA / 0 μA
--	------------------

Strömringång

Mätområde.....	0...23 mA
Programmerbara mätområden.....	0...20 och 4...20 mA
Ingångsresistans.....	Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω
Givarfelsesdetektering.....	Programmerbar ON / OFF

Utgångsspecifikationer

Strömringång

Signalområde.....	0...23 mA
Programmerbara signalområden.....	0...20/4...20/20...0/20...4 mA
Max. last (vid strömringång).....	≤ 600 Ω
Last stabilitet.....	≤ 0,01% av omr. / 100 Ω
Givarfelsesindikering.....	0 / 3,5 / 23 mA / ingen
NAMUR NE43 Upscale/Downscale.....	23 mA / 3,5 mA
Begränsning av utsignal, 4...20 och 20...4 mA signaler.....	3,8...20,5 mA
Begränsning av utsignal, 0...20 och 20...0 mA signaler.....	0...20,5 mA
Strömbegränsning.....	≤ 28 mA

Passiv 2-tråds mA utgång

Max. extern 2-trådsmatning.....	26 VDC
Effekt av extern 2-trådsmatning spänningsvariation.....	< 0,005% av omr. / V

Statusrelä

Max. spänning.....	125 VAC / 110 VDC
Max. ström.....	0,5 AAC / 0,3 ADC
Max. AC effekt.....	62,5 VA / 32 W

Observerade myndighetskrav

EMC.....	2014/30/EU & UK SI 2016/1091
LVD.....	2014/35/EU & UK SI 2016/1101
ATEX.....	2014/34/EU & UK SI 2016/1107
RoHS.....	2011/65/EU & UK SI 2012/3032
EAC.....	TR-CU 020/2011
EAC Ex.....	TR-CU 012/2011
EAC LVD.....	TR-CU 004/2011

Godkännanden

ATEX.....	KEMA 07ATEX0148 X
IECEX.....	KEM 09.0052X
UKEX.....	DEKRA 21UKEX0175X
UKEX.....	DEKRA 23UKEX0109X
c FM us.....	FM19US0059X / FM19CA0032X
INMETRO.....	DEKRA 23.0005X
c UL us, UL 61010-1.....	E314307
EAC Ex.....	RU C-DK.HA65.B.00355/19
DNV Marin.....	TAA00000JD
ClassNK.....	TA24034M
SIL.....	SIL2-certifierad & fullt utvärderad i enlighet med IEC 61508