



Temperatur- / mA-konverter, EMPHASIS-vurderet

9113B-EMP

- Indgang for RTD, TC og mA
- Aktiv / passiv mA-udgang på de samme forbindelsesklemmer
- 1 eller 2 kanaler
- EMPHASIS-vurderet instrument til brug i atomindustrien
- SIL 2-certificeret via Full Assessment



Avancerede features

- Konfiguration og monitorering via aftagelig displayfront (PR 4500); proceskalibrering og signalsimulering.
- Kopiering af opsætningen fra et modul til andre af samme type via displayfronten.
- TC-indgange kan anvende enten intern CJC eller en klemme med indbygget Pt100-føler (PR 5910Ex, kanal 1 / PR 5913Ex, kanal 2) for højere nøjagtighed.
- Avanceret monitorering af intern kommunikation og gemte data.
- SIL 2-funktionaliteten skal aktivt tilvælges via menupunkt.

Anvendelse

- 9113-EMP kan monteres i sikkert område samt i zone 2 / division 2 og modtage signaler fra zone 0, 1, 2, 20, 21, 22, inklusiv M1 / Class I/II/III, Div. 1, Gr. A-G.
- Konvertering og skalering af temperatursignaler (Pt, Ni og TC) og aktive strømsignaler.
- 9113-EMP er konstrueret, udviklet og certificeret til brug i SIL 2-installationer iht. kravene i IEC 61508.
- Egnet til brug i systemer op til PL-niveau "d" iht. ISO-13849.

Teknisk karakteristisk

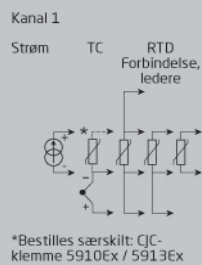
- 1 grøn og 2 røde LEDs i front indikerer normal drift og funktionsfejl.
- 2,6 kVAC galvanisk isolation mellem indgang / udgang / forsyning.
- Kan forsynes separat eller installeres på power rail, PR type 9400.

Montage

- Moduler kan monteres vertikalt eller horisontalt uden indbyrdes afstand.

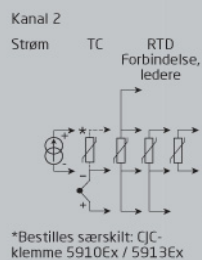
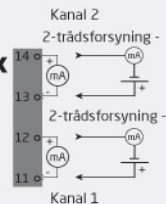
Applikationer

Indgangssignaler:

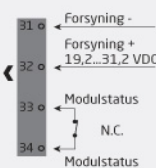


Udgangssignaler:

Analog, 0/4...20 mA



Forsyningsspændinger:



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

Zone 2 & Cl. 1, Div. 2, gr. A-D
eller sikkert område

Bestillingsskema

Type	Kanaler	EMPHASIS-vurdering
9113B	Enkelt : A	-EMP
	Dobbelt : B	

Eksempel: 9113BB-EMP

Omgivelsesbetingelser

Driftstemperatur.....	-20°C til +60°C
Lagringstemperatur.....	-20°C til +85°C
Kalibreringstemperatur.....	20...28°C
Relativ fugtighed.....	< 95% RF (ikke-kond.)
Kapslingsklasse.....	IP20
Installation i.....	Forureningsgrad 2 & måle- / overspændingskat. II

Mekaniske specifikationer

Dimensioner (HxBxD).....	109 x 23,5 x 104 mm
Dimensioner (HxBxD) med PR 4500.....	109 x 23,5 x 131 mm
Vægt, ca.....	250 g
DIN-skinnetype.....	DIN EN 60715/35 mm
Ledningskvadrat.....	0,13...2,08 mm ² / AWG 26...14 flerkoret ledning
Afisoleringslængde.....	5 mm
Klemskruetilspændingsmoment.....	0,5 Nm
Vibration.....	IEC 60068-2-6
2...13,2 Hz.....	±1 mm
13,2...100 Hz.....	±0,7 g

Fælles specifikationer

Forsyning

Forsyningsspænding.....	19,2...31,2 VDC
Sikring.....	400 mA T / 250 VAC
Max. forbrug.....	≤ 0,8 W / ≤ 1,4 W (1 / 2 kan.)
Max. effekttab, 1/2 kanaler.....	≤ 0,8 W / ≤ 1,4 W

Isolationsspænding

Test / drift: Indgang til alle.....	2,6 kVAC / 300 VAC forstærket isolation
Analog udgang til forsyning.....	2,6 kVAC / 300 VAC forstærket isolation
Statusrelæ til forsyning.....	1,5 kVAC / 150 VAC forstærket isolation

Reaktionstid

Temperaturindgang, programmerbar (0...90%, 100...10%).....	1...60 s
mA- / V-indgang (programmerbar).....	0,4...60 s
Programmering.....	PR 45xx
Signal- / støjforhold.....	Min. 60 dB (0...100 kHz)
Signaldynamik, indgang.....	24 bit
Signaldynamik, udgang.....	16 bit
Nøjagtighed.....	Bedre end 0,1% af det valgte område
EMC-immunitetspåvirkning.....	< ±0,5% af span
Udvidet EMC-immunitet: NAMUR NE21, A-kriterium, gniststøj.....	< ±1% af span

Indgangspecifikationer

RTD-indgang

RTD-type.....	Pt10/20/50/100/200/250; Pt300/Pt400/500/1000; Ni50/100/120/1000
Kabelmodstand pr. leder.....	50 Ω (max.)
Følerstrøm.....	Nom. 0,2 mA
Virkning af følerkabelmodstand (3- / 4-leder).....	< 0,002 Ω / Ω
Følerfejlsdetektering.....	Programmerbar ON / OFF

TC-indgang

Termoelement type.....	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR
Koldt loddestedskomp. (CJC): via ekstern føler i 5910.....	20...28°C ≤ ±1°C, -20...20°C / 28...70°C ≤ 2°C
Koldt loddestedskompensering via intern CJC-føler.....	±(2,0°C + 0,4°C * Δt)
Følerfejlsdetektering.....	Programmerbar ON / OFF (kun kabelbrud)
Følerfejlsstrøm: Under detektering / ellers.....	Nom. 2 µA / 0 µA

Strømindgang

Måleområde.....	0...23 mA
Programmerbare måleområder.....	0...20 og 4...20 mA
Indgangsmodstand.....	Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω
Følerfejlsdetektering.....	Programmerbar ON / OFF

Udgangspecifikationer

Strømodgang

Signalområde.....	0...23 mA
Programmerbare signalområder.....	0...20/4...20/20...0/20...4 mA
Belastning (v. strømodgang).....	≤ 600 Ω
Belastningsstabilitet.....	≤ 0,01% af span / 100 Ω
Følerfejlsindikation.....	0 / 3,5 / 23 mA / ingen
NAMUR NE43 Upscale/Downscale.....	23 mA / 3,5 mA
Begrænsning af udgang, på 4...20 og 20...4 mA signaler.....	3,8...20,5 mA
Begrænsning af udgang, på 0...20 og 20...0 mA signaler.....	0...20,5 mA
Strømbegrænsning.....	≤ 28 mA

Passiv 2-tråds mA-udgang

Max. ekstern 2-trådsforsyning.....	26 VDC
Virkning af ekstern 2-trådsforsyningsspændingsændring.....	< 0,005% af span / V
Statusrelæ	
Max. spænding.....	125 VAC / 110 VDC
Max. strøm.....	0,5 AAC / 0,3 ADC
Max. AC-effekt.....	62,5 VA / 32 W

Overholdte myndighedskrav

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

Godkendelser

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
CCC.....	2024322316005841
EAC Ex.....	EAEU KZ 7500361.01.01.08756
DNV Marine.....	TAA00000JD
ClassNK.....	TA24034M
SIL.....	SIL 2-certificeret via Full Assessment iht. IEC 61508