



Convertidor de temperatura / mA

9113B

- Entrada para RTD, TC y mA
- Salida activa / pasiva en mA
- 1 o 2 canales
- Se puede alimentar por separado o instalado en el Power Rail, PR 9400
- Certificación SIL-2 vía Full Assessment



Opciones avanzadas

- Configuración y monitorización a través el display frontal (PR 4501); calibración de proceso y simulación de señal.
- Copia de la configuración desde un dispositivo a otro del mismo tipo vía display frontal.
- Para entradas de TC puede usarse el CJC interno o un terminal construido en Pt100 (PR 5910Ex, canal 1 / PR5913Ex, canal 2) para aumentar la precisión.
- El 9113 detecta automáticamente si debe suministrar una señal activa o pasiva.
- Monitorización avanzada de la comunicación interna y del registro de datos.
- Funcionalidad SIL 2 opcional y debe ser activada en el menú.

Aplicación

- El módulo puede ser montado en área segura y zona 2 / div. 2 y recibir señales desde zona 0, 1, 2, 20, 21 y 22 incluido minería / Clase I/II/III, Div. 1, Gr. A-G.
- Conversión y escalado de temperatura (Pt, Ni y TC) y en señales de corriente activas. • El 9113 ha sido diseñado, desarrollado y certificado para uso en aplicaciones SIL-2 de acuerdo con IEC 61508.

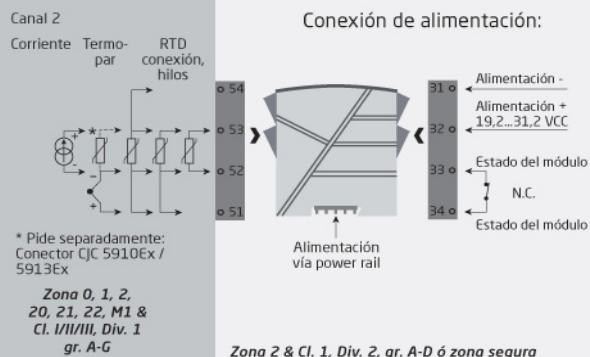
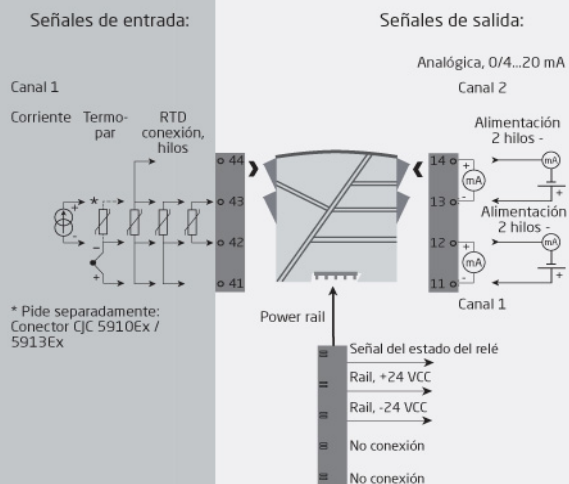
Características técnicas

- Un LED frontal verde y 2 LEDs frontales amarillo/rojo indican operación normal y mal funcionamiento.
- Aislamiento galvánico de 2,6 kVAC entre entrada, salida y alimentación.
- Montado vertical u horizontalmente.

Montaje

- Los módulos pueden ser montados verticalmente u horizontalmente sin distancia entre las unidades vecinas.

Conexiones



Códigos de pedido:

Tipo	Canales
9113B	Sencillo : A
	Doble : B

Condiciones ambientales

Rango de especificaciones.....	-20°C a +60°C
Temperatura de almacenamiento.....	-20°C a +85°C
Temperatura de calibración.....	20...28°C
Humedad relativa.....	< 95% HR (no cond.)
Grado de protección.....	IP20
Instalación en.....	Grado de polución 2 y cat. de medida / sobretensión II

Especificaciones mecánicas

Dimensiones (HxAxP).....	109 x 23,5 x 104 mm
Dimensiones (HxAxP) c. 4501/4511.....	109 x 23,5 x 116 / 131 mm
Peso aprox.....	250 g
Peso incl. 4501 / 4511 (aprox.).....	265 g / 350 g
Tipo raíl DIN.....	DIN EN 60715/35 mm
Tamaño del cable.....	0,13...2,08 mm ² / AWG 26...14 cable trenzado
Torsión del terminal de atornillado.....	0,5 Nm
Vibración.....	IEC 60068-2-6 : 2007
Vibración: 2...13,2 Hz.....	±1 mm
Vibración: 13,2...100 Hz.....	±0,7 g

Especificaciones comunes

Alimentación

Tensión de alimentación.....	19,2...31,2 VCC
------------------------------	-----------------

Voltaje de aislamiento

Prueba / funcionamiento: Entrada a cualquiera.....	2,6 kVCC / 300 VCA aislamiento reforzado
Salida analógica a alimentación.....	2,6 kVCC / 300 VCA aislamiento reforzado
Relé de estado a alimentación.....	1,5 kVCA / 150 VCA aislamiento reforzado
Fusible.....	400 mA SB / 250 VCA
Potencia necesaria máx.....	≤ 3,5 W (2 canales)
Programación.....	Interface de comunicación 4511 / Programador frontal 4501
Relación señal / ruido.....	Min. 60 dB (0...100 kHz)
Precisión.....	Mejor que 0,1% del rango seleccionado
Tiempo de respuesta media incl. retardo: Entrada temperatura.....	≤ 1 s
Entrada mA.....	≤ 0,4 s
Influencia sobre la inmunidad EMC.....	< ±0,5% d. intervalo
Inmunidad EMC extendida: NAMUR NE 21, criterio A, explosión.....	< ±1% d. intervalo

Especificaciones de entrada

Entrada RTD

Tiempo de RTD.....	Pt10, Pt20, Pt50, Pt100, Pt200, Pt250, Pt300, Pt400, Pt500, Pt1000, Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000
Resistencia del hilo (máx.).....	50 Ω
Corriente del sensor.....	Nom. 0,2 mA
Efecto de la resistencia del cable del sensor (3 / 4 hilos).....	< 0,002 Ω / Ω
Detección de error en el sensor.....	Programable ON / OFF

Entrada termopar

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

Compensación unión fría (CJC):
vía sensor en el conector

5910.....	20...28°C ≤ ±1°C, -20...20°C / 28...70°C ≤ 2°C
-----------	--

Compensación unión fría vía

sensor CJC interno.....	±(2,0°C + 0,4°C * Δt)
Δt =	Temperatura interna-temperature ambiente

Detección de error en sensor.....	Programable ON / OFF (Solo rotura de hilos)
-----------------------------------	---

Corriente error en sensor:

Cuando detecta / cuando no.....	Nom. 2 μA / 0 μA
---------------------------------	------------------

Entrada de corriente

Rango de medida.....	0...20 mA
Rangos de medida programables.....	0...20 y 4...20 mA
Resistencia de entrada.....	Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω
Detección de error en el sensor.....	Programable ON / OFF

Especificaciones de salida

Salida de corriente

Rango de la señal.....	0...20 mA
Rangos de señal programables.....	0...20 / 4...20 / 20...0 y 20...4 mA
Carga (a salida de corriente).....	≤ 600 Ω
Estabilidad de carga.....	≤ 0,01% d. intervalo / 100 Ω
Indicación de error en el sensor.....	0 / 3,5 / 23 mA / sin
NAMUR NE 43 Upscale/Downscale.....	23 mA / 3,5 mA
Límite de salida, señales de 4...20 y 20...4 mA.....	3,8...20,5 mA
Límite de salida, señales de 0...20 y 20...0 mA.....	0...20,5 mA
Límite de corriente.....	≤ 28 mA

Relé de estado

Tensión máx.....	110 VCC / 125 VCA
Corriente máx.....	0,3 ACC / 0,5 ACA
CA máx.....	62,5 VA / 32 W

Salida de 2 hilos, 4...20 mA:

Rango de alim. máx. ext. para 2 hilos.....	3,5...26 VCC
Rango de la señal.....	4...20 mA
Máx. resistencia de carga [Ω].....	(Valimentación - 3,5) / 0,023 A
Estabilidad de carga.....	≤ 0,01% d. intervalo / 100 Ω
Efecto del cambio de tensión de alimentación de 2 hilos externos.....	< 0,005% d. intervalo / V

Requerimientos observados

EMC.....	2014/30/UE
LVD.....	2014/35/UE

Aprobaciones

ATEX 2014/34/UE.....	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 Marina.....	Stand. f. Certific. No. 2.4
CCOE.....	P337349/3
SIL.....	Certificado SIL 2 y evaluación completa acc. para IEC61508