

Convertidor universal

9116B



- Entrada para RTD, TC, Ohm, potenciómetro, mA y V
- Fuente de alimentación para transmisores de 2 hilos
- Salida activa / pasiva en mA y salida de relé
- 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 4500); calibración de proceso y simulación de señal y del relé.
- Configuración de relés avanzada, por ejemplo consigna, ventana, retraso, indicación de error en el sensor y vigilancia de la alimentación.
- Copia de la configuración desde un dispositivo a otro del mismo tipo vía display frontal.
- Uo reducida para zona Ex < 8,3 V para señales activas de entrada.
- Entradas para termopar con interna o externa CJC para mayor precisión.
- Salida activa / pasiva en mA mediante los mismos dos terminales.

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 señales de temperatura, de tensión, de potenciómetro y para resistencias lineales.
- Fuente de alimentación y aislador de señal para transmisores de 2 hilos.
- Monitorización de los errores y de la rotura de cable mediante relé individual y/o vía señal colectiva electrónica a través del power rail.
- El 9116 ha sido diseñado, desarrollado y certificado para uso en aplicaciones SIL-2 de acuerdo con IEC 61508.
- Adecuado para el uso en sistemas hasta el Performance Level (PL) "d" según ISO-13849.

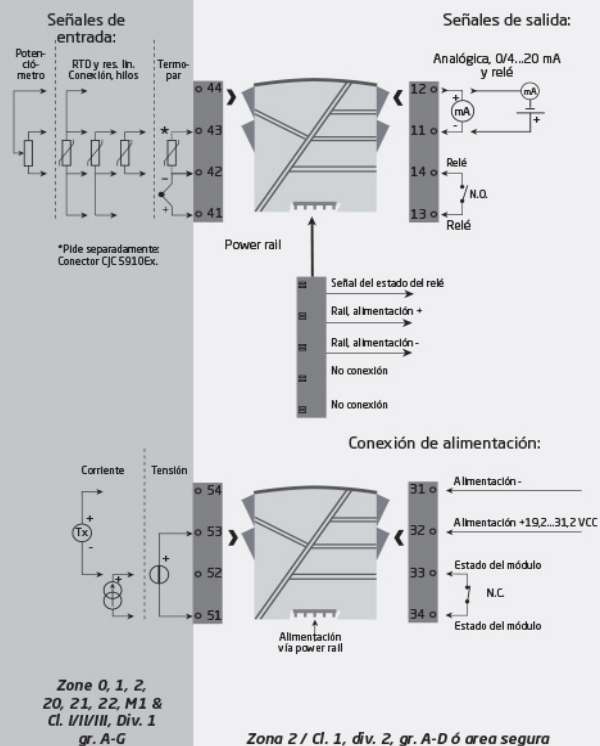
Características técnicas

- Un LED frontal verde y 1 LED frontal rojo indican operación normal y mal funcionamiento.
- Aislamiento galvánico de 2,6 kVAC entre entrada, salida y alimentación.

Montaje

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

Aplicaciones



Pedido

Tipo	Máx. tensión de lazo	Aprobaciones Ex / S.I.
9116B	Uo 28 VCC : 1	ATEX, IECEx, FM, INMETRO, EAC-Ex : -
	Uo 21,4 VCC : 2	cULus, ATEX, IECEx, FM, INMETRO, EAC-Ex : -U9 KCs, ATEX, IECEx, FM, INMETRO, EAC-Ex : -KCs

Ejemplo: 9116B2

que declinamos toda responsabilidad.

Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento.....	-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. PR 4500.....	109 x 23,5 x 131 mm
Peso aprox.....	185 g
Tipo carril 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
2...13,2 Hz.....	±1 mm
13,2...100 Hz.....	±0,7 g

Especificaciones comunes

Alimentación

Tensión de alimentación.....	19,2...31,2 VCC
Fusible.....	1,25 A SB / 250 VCA
Potencia necesaria máx.....	≤ 2,1 W
Max. disipación de potencia.....	≤ 1,7 W

Voltaje de aislamiento

Prueba/función.: Entr. a cualq.....	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

Tiempo de respuesta

Entrada temperatura, programable (0...90%, 100...10%).....	1...60 s
Entrada mA / V (programable).....	0,4...60 s

Tensiones auxiliares

9116x1x: Alimentación a 2 hilos.....	28...16,5 VCC / 0...20 mA
9116x2x: Alimentación a 2 hilos.....	21,4...16,5 VCC / 0...20 mA

Programación..... Interfaces de comunicación PR 4500

Señal dinámica, entrada.....	24 bits
Señal dinámica, salida.....	16 bits
Relación señal / ruido.....	Min. 60 dB (0...100 kHz)
Precisión.....	Mejor que 0,1% del rango seleccionado

Especificaciones de entrada

Entrada RTD

Tipos de RTD.....	Pt10/20/50/100/200/250/300/Pt100/500/1000; Ni50/100/120/1000
Resistencia del hilo.....	50 Ω (máx.)
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

Detección de cortocircuito..... Sí

Entrada potenciómetro

Potenciómetro mín...máx..... 10 Ω...100 kΩ

Entrada termopar

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

Compensación unión fría (CJC):

vía sensor en el 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)

Entrada de corriente

Rango de medida..... 0...23 mA
Rangos de medida programables..... 0...20 y 4...20 mA
Resistencia de entrada..... Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω
Detección de error en sensor..... Interrup. de bucle 4...20 mA

Entrada de tensión

Rangos de medida..... 0...12 VCC
Rangos de medida programables..... 0/0,2...1, 0/1...5, 0/2...10 VCC
Resistencia de entrada..... Nom. >10 MΩ

Especificaciones de salida

Salida de corriente

Rango de la señal..... 0...23 mA
Rangos de señal programables..... 0...20/4...20/20...0/20...4 mA
Carga (a salida de corriente)..... ≤ 600 Ω
Estabilidad de carga..... ≤ 0,01% d. intervalo / 100 Ω
Indicación de error en sensor..... 0 / 3,5 / 23 mA / sin
NAMUR NE43 Upscale/Downscale..... 23 mA / 3,5 mA
Límite de corriente..... ≤ 28 mA

Salida mA pasiva de 2 hilos

Alim. máx. ext. para 2 hilos..... 26 VCC
Efecto del cambio de tensión de alimen. de 2 hilos ext..... < 0,005% d. intervalo / V

Salida de relé

Funciones de relé..... Consigna, Ventana, Error en el sensor, Power y Off
Tensión máx..... 250 VCA / VCC
Corriente máx..... 2 A
CA máx..... 500 VA
Corriente CC máx., carga resistive > 30 VCC..... Consulte el manual

Relé de estado

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

Requerimientos observados

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

Aprobaciones

ATEX..... KEMA 10ATEX0053 X

IECEX.....	KEM 10.0022X
UKEX.....	DEKRA 21UKEX0177X
UKEX.....	DEKRA 22UKEXYYYY X - PENDIENTE
c FM us.....	FM19US0058X / FM19CA0031X
INMETRO.....	DEKRA 16.0004 X
c UL us, UL 61010-1.....	E314307
c UL us, UL 913.....	E233311 (solo 9116xx-U9)
KCs.....	21_AV4BO_0176X / 21_AV4BO_0177X (solo 9116Bx-KCs)
EAC Ex.....	RU C-DK.HA65.B.00355/19
DNV Marina.....	TAA00000JD
ClassNK.....	TA18527M
SIL.....	Certificado SIL 2 y evaluación completa acc. para IEC61508