

## Transmisor universal

### 4114



- Entrada para RTD, termopar, Ohm, potenciómetro, mA y V
- Alimentación a 2 hilos > 16 V
- Aprobación FM para instalación en Div. 2
- Salida de corriente y tensión
- Alimentación universal CA o CC



#### Opciones avanzadas

- Programable mediante display frontal extraíble (4501), calibración de proceso, simulación de las señales, protección mediante clave de acceso, diagnósticos de error y texto de ayuda disponible en varios idiomas.

#### Aplicación

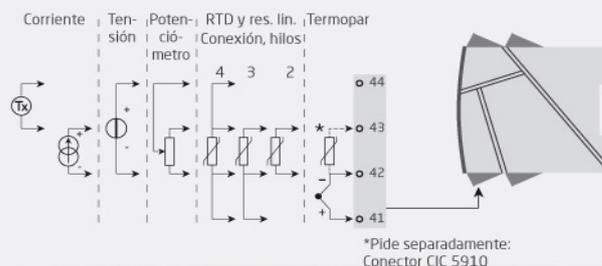
- Medida de temperatura electrónica, linealizada, con sensor RTD o termopar.
- Conversión de la variación de resistencia lineal a señales de corriente / tensión estándares, por ejemplo, de solenoides y válvulas mariposa o movimientos lineales con potenciómetro asociado.
- Fuente de alimentación y aislador de señal para transmisores de 2 hilos.
- Controlador de procesos con salida analógica estándar.
- Separación galvánica de señales analógicas y medida de señales libres de potencial.
- El 4114 está diseñado de acuerdo a estrictos requerimientos de seguridad y, por ello, puede aplicarse en instalaciones de SIL 2.

#### Características técnicas

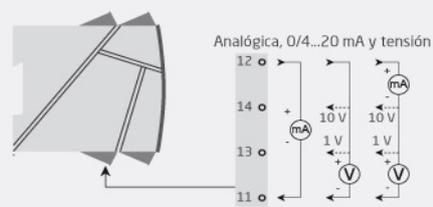
- Cuando se usa el 4114 en combinación con el display / programador frontal 4501, todos los parámetros operacionales pueden ser modificados para adaptarse a cualquier aplicación. Como el 4114 está diseñado con interruptores de hardware electrónico, no es necesario abrir el módulo para configurar los interruptores DIP.
- Un LED frontal verde / rojo indica operación normal y mal funcionamiento.
- Revisión continua de la información vital almacenada por razones de seguridad.
- Aislamiento galvánico de 2,3 kVCA en los 3 puertos.

#### Aplicaciones

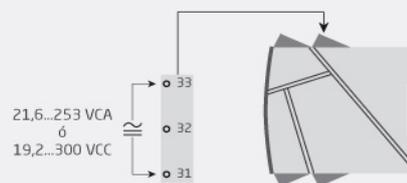
##### Señales de entrada:



##### Señales de salida:



##### Alimentación:



## Códigos de pedido:

Tipo
4114

**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

**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.....	145 g
Peso incl. 4501 / 4511 (aprox.).....	160 g / 245 g
Tamaño del cable.....	1 x 2,5 mm <sup>2</sup> 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**

Alimentación universal.....	21,6...253 VCA, 50...60 Hz ó 19,2...300 VCC
Fusible.....	400 mA SB / 250 VCA
Potencia necesaria máx.....	≤ 2,0 W

**Voltaje de aislamiento**

Voltaje de aislamiento, test / operación.....	2,3 kVCA / 250 VCA
---	--------------------

**Tiempo de respuesta**

Entrada temperatura (0...90%, 100...10%).....	≤ 1 s
Entrada mA / V (0...90%, 100...10%).....	≤ 400 ms

**Tensiones auxiliares**

Alimentación a 2 hilos (term. 44...43).....	25...16 VCC / 0...20 mA
---	-------------------------

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

Influencia sobre la inmunidad EMC.....	< ±0,5% d. intervalo
Inmunidad EMC extendida: NAMUR NE21, criterio A, explosión.....	< ±1% d. intervalo

**Especificaciones de entrada****Entrada RTD**

Tipos de RTD.....	Pt10/20/50/100/200/250; Pt300/400/500/1000; Ni50/100/120/1000; Cu10/20/50/100
-------------------	--

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.....	Sí
Detección de cortocircuito.....	< 15 Ω

**Entrada de resistencia lineal**

Resistencia lineal mín...máx.....	0 Ω...10000 Ω
-----------------------------------	---------------

**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 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 = .....	Temp. interna-temp. ambiente

Detección de error en sensor.....	Sí
-----------------------------------	----

**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:	
Interrupción de bucle 4...20 mA.....	Sí

**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...20 mA
Rangos de señal programables.....	0...20 / 4...20 / 20...0 / 20...4 mA
Carga (a salida de corriente).....	≤ 800 Ω
Estabilidad de carga.....	≤ 0,01% d. intervalo / 100 Ω
Indicación de error en el sensor.....	0 / 3,5 / 23 mA / sin
NAMUR NE43 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

**Salida de tensión**

Rango de la señal.....	0...10 VDC
Rangos de señal programables.....	0/0,2...1; 0/1...5; 0/2...10; 1...0,2/0; 5...1/0; 10...2/0 V
Carga (a salida de tensión).....	≥ 500 kΩ
Del intervalo.....	= del rango seleccionado presencialmente

**Requerimientos observados**

EMC.....	2014/30/UE
LVD.....	2014/35/UE
EAC.....	TR-CU 020/2011

**Aprobaciones**

FM.....	3025177
UL.....	UL 508 / C22.2 no. 14
DNV-GL Marina.....	Stand. f. Certific. No. 2.4
EU RO Mutual Recognition Type Approval.....	MRA000000Z
SIL.....	Valoración del hardware para uso en aplicaciones SIL