

TRANSMISOR UNIVERSAL



- Entrada para RTD, termopar, Ohm, potenciómetro, mA y V
- Alimentación a 2 hilos > 16 V
- Montaje en carril DIN o en pared
- Salida de corriente / tensión y 2 relés
- Alimentación universal CA o CC



Opciones avanzadas:

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

Aplicación:

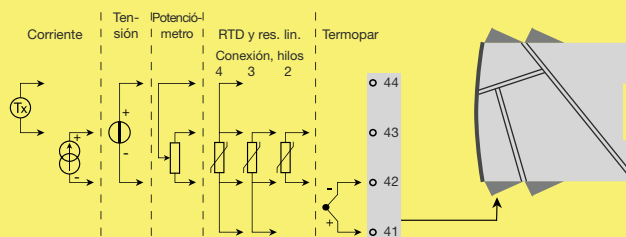
- Medida de temperatura electrónica, linealizada, con sensor RTD o termopar.
- Conversión de la variación de resistencia lineal a señales de corriente / tensión estándares, por ejemplo, de solenoides y válvulas mariposa o movimientos lineales con potenciómetro asociado.
- Fuente de alimentación y aislador de señal para transmisores de 2 hilos.
- Controlador de procesos con 2 parejas de contactos de relés libres de potencial y salida analógica.
- Separación galvánica de señales analógicas y medida de señales libres de potencial.
- El 4116 está diseñado de acuerdo a estrictos requerimientos de seguridad y, por ello, puede aplicarse en instalaciones de SIL 2.

Características técnicas:

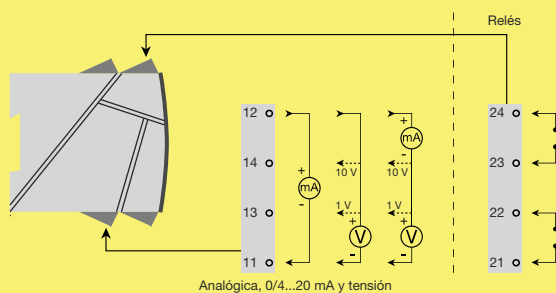
- Cuando se usa el 4116 en combinación con el display / programador frontal 4501, todos los parámetros operacionales pueden ser modificados para adaptarse a cualquier aplicación.
- Un LED frontal verde / rojo indica operación normal y mal funcionamiento. Un LED amarillo está en ON para cada salida de relé activa.
- Revisión continua de la información vital almacenada por razones de seguridad.
- Aislamiento galvánico de 2,3 kVCA en los 4 puertos.

Aplicaciones

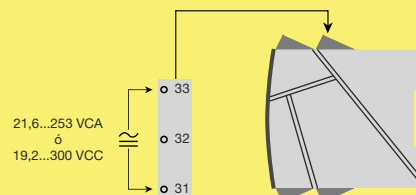
Señales de entrada:



Señales de salida:



Alimentación:



Códigos de pedido:

4116 = Transmisor universal

4501 = Display / programador frontal

PR 4501 Display / programador frontal



Aplicación:

- Interfase de comunicaciones para modificar los parámetros operacionales en 4116.
- Puede ser movido de un módulo 4116 a otro y descargar la configuración del primer transmisor a los siguientes.
- Display fijo para visualizar información de proceso y estados.

Características técnicas:

- Display LCD con 4 líneas; la línea

1 (H=5,57 mm) muestra la señal de entrada, la línea 2 (H=3,33 mm) muestra las unidades, la línea 3 (H=3,33 mm) muestra la salida analógica o el nombre del TAG y la línea 4 muestra el estado de la comunicación y de los relés.

- El acceso a la programación puede ser bloqueado asignando una clave de acceso. La clave de acceso es guardada en el transmisor para asegurar un alto nivel de protección contra modificaciones no autorizadas en la configuración.

Montaje / instalación:

- Enganchar el 4501 en el frontal del 4116.

Especificaciones eléctricas:

Rango de especificaciones:

-20°C a +60°C

Especificaciones comunes:

Tensión de alimentación universal..... 21,6...253 VCA, 50...60 Hz ó 19,2...300 VCC
 Consumo máx. ≤ 2,5 W
 Fusible..... 400 mA SB / 250 VCA
 Tensión de aislamiento, test/opera... 2,3 kVCA / 250 VCA
 Interfase de comunicaciones Programador frontal 4501
 Relación señal / ruido..... Mín. 60 dB (0...100 kHz)
 Tiempo de respuesta (0...90%, 100...10%):
 Entrada temperatura ≤ 1 s
 Entrada mA / V ≤ 400 ms
 Temperatura de calibración..... 20...28°C
 Precisión, la mayor de los valores generales y básicos:

Valores generales		
Tipo de entrada	Precisión absoluta	Coefficiente de temperatura
Todos	≤ ±0,1% d. intervalo	≤ ±0,01% d. intervalo / °C

Valores básicos		
Tipo de entrada	Precisión básica	Coefficiente de temperatura
mA	≤ ±4 µA	≤ ±0,4 µA/°C
Volt	≤ ±20 µV	≤ ±2 µV/°C
RTD	≤ ±0,2°C	≤ ±0,01°C/°C
R lin.	≤ ±0,1 Ω	≤ ±0,01 Ω/°C
Potenciómetro	≤ ±0,1 Ω	≤ ±0,01 Ω/°C
Tipo TC: E, J, K, L, N, T,	≤ ±1°C	≤ ±0,05°C/°C
Tipo TC: B, R, S, W3, W5, LR	≤ ±2°C	≤ ±0,2°C/°C

Influencia sobre la inmunidad EMC..... < ±0,5% d. intervalo
 Inmunidad EMC extendida:
 NAMUR NE 21, criterio A, explosión..... < ±1% d. intervalo

Tensiones auxiliares:

Alimentación a 2 hilos (term. 44...43) . 25...16 VCC / 0...20 mA
 Tamaño máx. hilo 1x2,5 mm² cable trenzado
 Torsión del terminal de atornillado 0,5 Nm
 Humedad relativa < 95% HR (no cond.)
 Dimens., sin display frontal (HxAxP) . 109 x 23,5 x 104 mm
 Dimens., con display frontal (HxAxP) 109 x 23,5 x 116 mm
 Hermeticidad (recinto / terminales) ... IP50 / IP20
 Peso 170 g / 185 g con 4501

Entrada RTD, resistencia lineal y potenciómetro:

Tipo de entrada	Valor mín.	Valor máx.	Normativa
Pt100	-200°C	+850°C	IEC60751
Ni100	-60°C	+250°C	DIN 43760
R lin.	0 Ω	10000 Ω	-
Potenciómetro	10 Ω	100 kΩ	-

Res. del cable por hilo (máx.), RTD... 50 Ω

Corriente del sensor, RTD Nom. 0,2 mA

Efecto de la resistencia del cable del sensor (3 / 4 hilos), RTD..... < 0,002 Ω / Ω
 Detección de error en el sensor, RTD. Sí
 Detección de cortocircuito, RTD < 15 Ω

Entrada termopar:

Tipo	Valor mín.	Valor máx.	Normativa
B	+400°C	+1820°C	IEC 60584-1
E	-100°C	+1000°C	IEC 60584-1
J	-100°C	+1200°C	IEC 60584-1
K	-180°C	+1372°C	IEC 60584-1
L	-200°C	+900°C	DIN 43710
N	-180°C	+1300°C	IEC 60584-1
R	-50°C	+1760°C	IEC 60584-1
S	-50°C	+1760°C	IEC 60584-1
T	-200°C	+400°C	IEC 60584-1
U	-200°C	+600°C	DIN 43710
W3	0°C	+2300°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	ASTM E988-90
LR	-200°C	+800°C	GOST 3044-84

Compensación unión fría (CJC)

con sensor interno < ±1,0 °C

Detección de error en sensor,

todos tipos de termopar..... Sí

Corriente error en sensor:

Cuando detecta..... Nom. 2 µA

Cuando no..... 0 µA

Entrada de corriente:

Rango de medida -1...25 mA

Rangos de medida programables 0...20 y 4...20 mA

Entrada de resistencia..... Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω

Entrada de tensión:

Rangos de medida -20 mV...12 VCC

Rangos de medida programables 0/0,2...1; 0/1...5; 0/2...10 V

Resistencia de entrada..... Nom. 10 MΩ

Salida de corriente:

Rango de la señal..... 0...20 mA

Rangos de señal programables 0/4...20 y 20...4/0 mA

Carga (máx.) 20 mA / 800 Ω / 16 VCC

Estabilidad de carga..... ≤ 0,01% d. interv./100 Ω

Detección de error en sensor 0 / 3,5 / 23 mA / ninguna

NAMUR NE 43 Upscale / Downscale. 23 mA / 3,5 mA

Corriente límite ≤ 28 mA

Salida de tensión:

Rango de la señal..... 0...10 VCC

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 (mín.) 500 kΩ

Salidas de relé:

Funciones de relé Consigna, Ventana, Error

en el sensor, Power y Off

Histéresis, en %/unidades de contaje . 0,1...25% / 1...2999

Retraso ON / OFF..... 0...3600 s

Tensión máx. 250 VRMS

Corriente máx. 2A / CA ó 1A / CC

Potencia máx. CA..... 500 VA

Detección error sensor Abrir / Cerrar / Mantener

Requerimientos observados: Estándar:

EMC 2004/108/CE:

Emisión e inmunidad EN 61326

LVD 73/23/CEE..... EN 61010-1

UL, Standard for Safety..... UL 508