

AMPLIFICADOR CON SALIDA RELÉ UNIVERSAL



- Entrada para RTD, termopar, Ohm, potenciómetro, mA y V
- 2 límites de alarmas ajustables
- Aprobación FM para instalación en Div. 2
- 2 salidas de relés
- Alimentación universal CA o CC



Opciones avanzadas:

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

Aplicación:

- Controlador de procesos con 2 parejas de contactos de relés libres de potencial que pueden ser configurados para adaptarse a cualquier aplicación.
- Amplificador con salida relé con función ventana definida mediante una consigna alta y otra baja. Los relés cambian su estado fuera de los límites de esta ventana.
- Control de error en el sensor sofisticado, donde un relé mantiene el estado inmediatamente anterior al de error en sensor, permitiendo así que el proceso continúe. El otro relé puede ser ajustado como alarma de error en sensor, por lo que el sensor defectuoso puede ser cambiado inmediatamente.

Características técnicas:

- Cuando se usa el 4131 en combinación con el display / programador frontal 4501, todos los parámetros operacionales pueden ser modificados para adaptarse a cualquier aplicación. Como el 4131 está diseñado con interruptores de hardware electrónico, no es necesario abrir el módulo para configurar los interruptores DIP.
- Un LED frontal verde 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 3 puertos.

Aplicaciones

Señales de entrada:

Señales de salida:

Alimentación:

21,6...253 VCA
19,2...300 VCC

Códigos de pedido:

4131 = Amplificador con salida relé universal

4501 = Display / programador frontal

PR 4501 Display / programador frontal



Aplicación:

- Interfase de comunicaciones para modificar los parámetros operacionales en 4131.
- Puede ser movido de un módulo 4131 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 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 4131.

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. ≤ 2,0 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
Res. lin.	≤ ±0,1 Ω	≤ ±0,01 Ω/°C
Potenciometro	≤ ±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 potenciometro:

Tipo de entrada	Valor mín.	Valor máx.	Estándar
Pt100	-200°C	+850°C	IEC60751
Ni100	-60°C	+250°C	DIN 43760
Res. lin.	0 Ω	10000 Ω	-
Potenciometro	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.	Estándar
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

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

Aprobación Ex / I.S.:

FM, aplicable en Cl. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D
 Class I, Div. 2, Group IIC
 Zone 2

Temperatura amb. máx. para T5 60°C

Aprobación marina:

Det Norske Veritas, Ships & Offshore. Stand. f. Certific. No. 2.4

Requerimientos observados:

Estándar:
 EMC 2004/108/CE
 Emisión e inmunidad EN 61326
 LVD 73/23/CEE EN 61010-1
 FM 3600, 3611, 3810 y
 ISA 82.02.01

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

Del intervalo = Del rango seleccionado presencionalmente