

## Amplificador con salida relé universal

**4131**



- 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

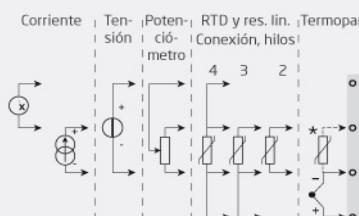
- Controlador de procesos con 2 parejas de contactos de relés libres de potencial que pueden ser configurados para adaptarse a cualquier aplicación.
- Amplificador con salida relé con función ventana definida mediante una consigna alta y otra baja. Los relés cambian su estado fuera de los límites de esta ventana.
- Función de latch donde el relé es activado y solo puede ser desactivado manualmente.
- 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.

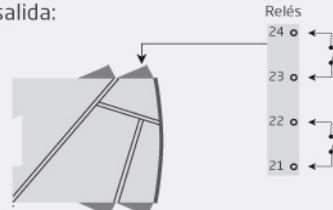
### Aplicaciones

#### Señales de entrada:

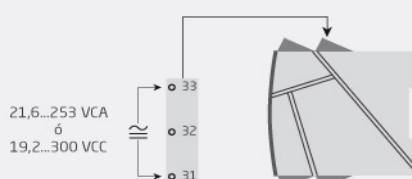


\*Pide separadamente:  
Conector CJC 5910

#### Señales de salida:



#### Alimentación:



Códigos de pedido:

Tipo
4131

## Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento.....	-20°C a +60°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. 4501/451x.....	109 x 23,5 x 116 / 131 mm
Peso aprox.....	170 g
Peso incl. 4501 / 451x (aprox.).....	185 g / 200 g
Tamaño del cable.....	0,13...2,08 mm <sup>2</sup> / 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

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
Max. disipación de potencia.....	≤ 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.....	PR 45xx
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 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)
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...23 mA
Rangos de medida programables.....	0...20 y 4...20 mA
Resistencia de entrada.....	Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω

### 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 relé

Funciones de relé.....	Consigna, Ventana, Error en el sensor, Latch, Power y Off
Histéresis.....	0...100%
Retraso ON / OFF.....	0...3600 s
Tensión máx.....	250 VRMS
Corriente máx.....	2 ACA o 1 ACC
CA máx.....	500 VA
Reacción error sensor.....	Abrir / Cerrar / Mantener
Del intervalo.....	= del rango seleccionado presencialmente

## Requerimientos observados

EMC.....	2014/30/UE
LVD.....	2014/35/UE
RoHS.....	2011/65/UE
EAC.....	TR-CU 020/2011
EAC LVD.....	TR-CU 004/2011

## Aprobaciones

c UL us, UL 508.....	E231911
FM.....	3025177
DNV-GL Marina.....	TAA0000101
EU RO Mutual Recognition Type Approval.....	MRA000000Z