

## Convertidor de temp. aislado con alim. de lazo

### 3331

- Excelente precisión, superior al 0,05% del intervalo
- Carcasa slimline de 6 mm
- Excelente rendimiento CEM y supresión de ruidos de 50/60 Hz
- Tiempo de respuesta seleccionable < 30 ms / 300 ms
- Rangos de temperatura precalibrados, seleccionables mediante interruptores DIP



#### Aplicaciones

- El convertidor de temperatura 3331 realiza mediciones de un sensor de temperatura estándar Pt100, TC J y K, y ofrece una salida de corriente analógica pasiva aislada.
- El alto aislamiento de 2 puertos proporciona supresión de sobretensiones y protege el sistema de control contra ruidos transitorios y ruidos.
- El 3331 se puede montar en zona segura o en áreas de zona 2 / división 2.
- Aprobado para aplicaciones marinas.

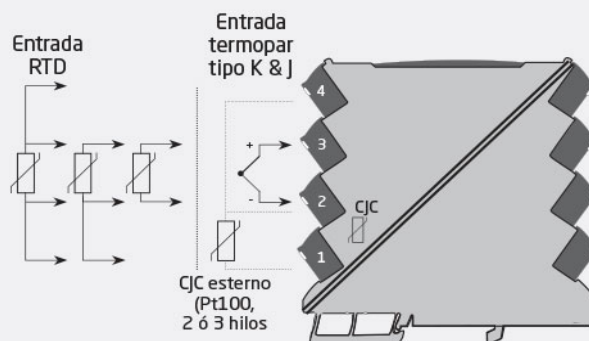
#### Características técnicas

- Alimentación en bucle flexible de 5,5...35 VCC a través de conectores.
- Tiempo de respuesta rápido de < 30 ms con detección de error en el sensor simultánea si se selecciona.
- Tiempo de respuesta de 300 ms seleccionable en caso de sea necesaria la atenuación de la señal.
- CJC interno/externo seleccionable.
- Excelente precisión de conversión en todos los rangos disponibles, superior al 0,05% del intervalo.
- Conforme a las recomendaciones de NAMUR NE21, el 3331 ofrece un rendimiento óptimo en las mediciones en entornos CEM adversos.
- El dispositivo cumple la norma NAMUR NE43, que establece los valores de salida fuera de rango y de error en el sensor
- Todos los terminales están protegidos contra sobretensión y errores de polaridad.
- Alto aislamiento galvánico de 2,5 kVCA.
- Excelente relación señal / ruido de > 60 dB.

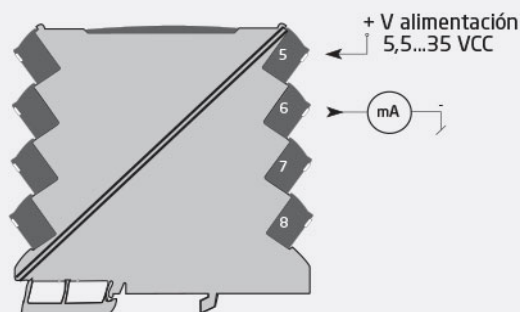
#### Montaje / instalación / programación

- Ajustes DIP seleccionables para la configuración sencilla de más de 1.000 rangos de medición calibrados de fábrica.
- La carcasa fina de 6 mm y el bajo consumo de energía permiten montar hasta 165 unidades por metro de raíl DIN, sin separación entre las unidades.
- Amplio rango de temperatura de funcionamiento de -25...+70°C.

#### Aplicaciones



**Zona segura ó**  
**Zona 2 & Cl. 1, Div. 2, gr. A-D**



Pedido:

Tipo
3331

## Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento.....	-25°C a +70°C
Temperatura de almacenamiento.....	-40°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).....	113 x 6,1 x 115 mm
Peso aprox.....	70 g
Tipo rail DIN.....	DIN EN 60715/35 mm
Tamaño del cable.....	0,13...2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 26...12 cable trenzado
Torsión del terminal de atornillado.....	0,5 Nm
Vibración.....	IEC 60068-2-6
2...25 Hz.....	±1,6 mm
25...100 Hz.....	±4 g

## Especificaciones comunes

### Alimentación

Tensión de alimentación.....	5,5...35 VCC
Potencia necesaria máx.....	0,80 W
Disipación de potencia.....	19 mW...0,8 W

### Voltaje de aislamiento

Voltaje de aislamiento, test / operación.....	2,5 kVCA / 300 VCA (reforzado)
Zona 2 / Div. 2.....	250 VCA

### Tiempo de respuesta

Tiempo de respuesta (0...90%, 100...10%).....	< 30 ms / 300 ms (seleccionable)
---	----------------------------------

Caída de tensión.....	5,5 VCC
Relación señal / ruido.....	Min. 60 dB
Programación.....	Interruptores DIP
Señal dinámica, entrada.....	23 bits
Señal dinámica, salida.....	18 bits
Influencia sobre la inmunidad EMC.....	< ±0,5% d. intervalo
Inmunidad EMC extendida: NAMUR NE21, criterio A, explosión.....	< ±1% d. intervalo
Identificación de la configuración DIP-switch incorrecta.....	3,5 mA

## Especificaciones de entrada

### Entrada RTD

Rango de temperatura, Pt100.....	-200...+850°C
Rango de medida mín. (intervalo).....	10°C
Precisión: la mayor entre.....	Mejor que 0,05% del intervalo o 0,1°C
Coefficiente de temperatura: la mayor entre.....	0,02°C/°C o ≤ ±0,01%/°C
Corriente del sensor.....	< 150 µA
Resistencia del cable del sensor.....	< 50 Ω por hilo
Efecto de la resistencia del cable del sensor (3 / 4 hilos).....	< 0,002 Ω / Ω
Detección de error en el sensor.....	Sí - seleccionable mediante interruptor DIP
Detección de sensor abierto.....	> 800 Ω
Detección de sensor en corto.....	< 18 Ω

## Entrada termopar

Rango de temperatura, TC J.....	-100...+1200°C
Rango de temperatura, TC K.....	-180...+1372°C
Rango de medida mín. (intervalo) - TC J & K.....	50°C
Precisión: la mayor entre.....	Mejor que 0,05% del intervalo o 0,5°C
Coefficiente de temperatura: la mayor entre.....	0,1°C/°C o ≤ ±0,01%/°C
Resistencia del cable del sensor.....	< 5 kΩ por hilo
Compensación unión fría (CJC): Precisión vía entrada Pt100 externa.....	Mejor que ±0,15°C
Compensación unión fría (CJC): Precisión vía CJC interno.....	Mejor que ±2,5°C
Detección de error en el sensor CJC interno.....	Sí
Detección de error en el sensor CJC externo.....	Sí - seleccionable mediante interruptor DIP
Detección de termopar abierto.....	Sí - seleccionable mediante interruptor DIP

## Especificaciones de salida

### Especificaciones de salida comunes

Tiempo de actualización.....	10 ms
Salida de corriente	
Rangos de señal programables.....	4...20 y 20...4 mA
Carga (a salida de corriente).....	≤ (Valimentación - 5,5) / 0,023 [Ω]
Estabilidad de carga.....	≤ 0,01% d. intervalo / 100 Ω
Indicación de error en el sensor.....	3,5 mA o 23 mA / según NAMUR NE43 o OFF

## Marcado S.I. / Ex

ATEX.....	II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
IECEx.....	Ex ec IIC T4 Gc
FM, US.....	Cl. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 o Cl. I, Zone 2, AEx nA IIC T4
FM, CA.....	Cl. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 o Cl. I, Zone 2, Ex nA IIC T4
EAC Ex.....	2Ex nA IIC T4 Gc X

## Requerimientos observados

EMC.....	2014/30/UE
LVD.....	2014/35/UE
ATEX.....	2014/34/UE
RoHS.....	2011/65/UE
EAC.....	TR-CU 020/2011
EAC Ex.....	TR-CU 012/2011

## Aprobaciones

ATEX.....	KEMA 10ATEX0147 X
IECEx.....	KEM 10.0068X
c FM us.....	FM17US0004X / FM17CA0003X
c UL us, UL 61010-1.....	E314307
EAC Ex.....	RU C-DK.HA65.B.00355/19
DNV Marina.....	TAA00001RW