

# CONVERTIDORES PARA INSTALACION EN CARRIL DIN

## SERIE C3



La gama de convertidores de señal para carril DIN nos permiten la amplificación o conversión de señales analógicas. Estos elementos funcionan como interface obteniendo una salida normalizada a partir de las señales de diversos sensores. Dos potenciómetros multivuelta nos permiten el ajuste de 0 y span.

### Características comunes

#### ALIMENTACION

- ◆ Alimentación AC.  
220 Vac +/-10% 50/60 Hz.  
110 Vac +/-10% 50/60 Hz.
- ◆ Alimentación DC.  
18 a 30 Vdc.  
Bucle de corriente.
- ◆ Consumo.  
2.5VA (excepto equipos con excitación).

#### AMBIENTE

- ◆ Tiempo de calentamiento: 5 minutos.
- ◆ Temperatura nominal: 25°C.
- ◆ Temperatura de trabajo: -10 a +60°C.
- ◆ Temperatura de almacenaje: -25/80°C.

- ◆ Humedad relativa: <95% sin condensar.
- ◆ Coeficiente de temperatura: 0,015%/°C.

#### CARACTERISTICAS MECANICAS

- ◆ Dimensiones:  
Formato 1U: 22.5 x 75 x 110 mm.  
Formato 3U: 55 x 75 x 110 mm.
- ◆ Peso:  
Formato 1U: 110 gr.  
Formato 3U: 260 gr.
- ◆ Caja:  
Policarbonato RA color gris, para instalación en carril DIN (EN 50022)
- ◆ Protección ambiental: IP 40.
- ◆ Conexión eléctrica:  
Bornas tipo regleta atornillable para cables de sección máxima 4 mm<sup>2</sup>.

### Codificación del producto

CX	X		X	X
Modelo	Entrada		Salida	Alimentación
C3	N	PT100	4	110 Vac
CSC4	K	Termopar K	1	220 Vac
	J	Termopar J	3	Bucle
	F	Entrada mA	5	24 Vdc
	FA	Entrada mA con exc. 24 Vdc	2	24 Vac
	B	Entrada Vdc		
	BA	Entrada Vdc con excitación 24 Vdc		
	BB	Entrada mV Con excitación 10 Vdc		
	M	Entrada potenciómetro		
	C	Entrada Vac		
	G	Entrada Aac		
D	Entrada Adc			

**SENSORES E INSTRUMENTACION GUEMISA S.L.** (N.I.F.: B-87969416)  
C\ De la Fundación 4 Bis - Planta 1º  
Oficina-2  
28522 Rivas Vaciamadrid (Madrid)  
Telf. 91 764 21 00  
ventas@guemisa.com

## Entradas de proceso

### ◆ Entradas

0 -20 mA      4-20 mA  
0-1 Vdc      1-5 Vdc  
0-10 Vdc      Potenciómetro

### ◆ Entrada máxima

200% entrada nominal

### ◆ Estabilidad

0,05% en un año

### ◆ Precisión

0,1 % FE

### ◆ Excitación para transductores

Opcional 24 Vdc +/-10% /30 mA max.  
Potenciómetro: 10 Vdc.

### ◆ Impedancia de entrada

Entrada mA: 50  $\Omega$   
Entrada Vdc: >10 M $\Omega$

## Entrada puente extensiométrico

### ◆ Entradas

0 -10 mV      0-20 mV  
0-30 mVdc      Otras

### ◆ Entrada máxima

200% entrada nominal

### ◆ Estabilidad

0,05% en un año

### ◆ Precisión

0,1 % FE

### ◆ Excitación para transductores

10 Vdc +/-1 % /30 mA max.

### ◆ Impedancia de entrada 10 M $\Omega$

### ◆ Rechazo en modo comun >100 db

## Entradas de temperatura

### ◆ Entrada PT100

Conexión: 2 ó 3 hilos  
Rangos standard: 0/100°C, 0/200°C,  
-50/+50°C, -50/150°C otros consultar.

### ◆ Entrada termopar

Tipos: Termopar J, termopar K  
Compensación unión fría: interna  
precisión 0,03%/°C (0 a 50°C).

Rangos standard: 0/100°C, 0/600°C,  
-50/150°C, 0/1200°C(soloK), otros consultar.  
Resistencia máxima: 1K $\Omega$ .

### ◆ Estabilidad

0,05% en un año

### ◆ Precisión

0,2 % FE

## Señales eléctricas

### ◆ Entradas standard

0/50, 0/150, 0/250,0/500 Vdc  
0/50, 0/150, 0/250,0/500 Vac  
0/1 Adc, 0/5 Adc  
0/1 Aac, 0/5 Aac

### ◆ Entrada máxima

150% entrada nominal

### ◆ Precisión

Medidas en continua 0,1% FE  
Medidas en alterna 0,25 % FE

### ◆ Estabilidad

0,05% en un año

### ◆ Medida en alterna.

Valor eficaz. Frecuencia 45 a 65 Hz.  
Rizado en salida 130 mV (1 mA) pp.

### ◆ Medida en continua

Lineal a la entrada.

### ◆ Impedancia de entrada

Entrada Intensidad: <0,1 $\Omega$   
Entrada Tensión: >1 M $\Omega$

## Salidas

### ◆ Salidas

0 -20 mA      4-20 mA  
0-10 Vdc      1-5 Vdc

### ◆ Impedancia de carga

Salida mA bucle activo: 600 Ohm  
Salida Vdc: >30 K $\Omega$

### ◆ Alimentación bucle 4-20 mA

13 a 30 Vdc en bornas (Vin-13)/0,02

### ◆ Rizado RMS

0,5 % FE

### ◆ Tiempo de respuesta

300 ms

## CSC-4 Convertidores de carril con aislamiento galvánico

La serie CSC-4 incorpora un aislamiento galvánico entre la entrada de señal, la salida de señal y alimentación del equipo.

En muchos procesos, especialmente cuando la señal de los convertidores está conectada a un PLC el aislamiento galvánico se hace imprescindible. Muchos problemas debidos al ruido eléctrico, derivas a masa o acoplamiento de señales pueden evitarse mediante el uso de equipos aislados.

Así mismo el aislamiento es una protección del sistema ante transitorios y sobretensiones de la línea de entrada.

### Características técnicas:

#### Aislamiento entrada/salida:

1500 Vac durante 1 minuto

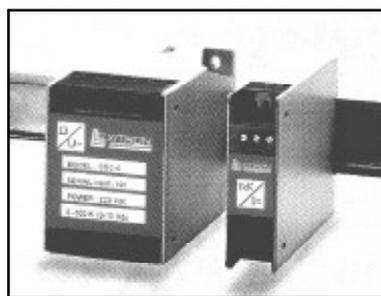
#### Aislamiento señal alimentación:

1500 Vac

**Alimentación:** 220 Vac o 24 Vdc

**Formato:** 1U para alimentación 24 Vdc  
2U para alimentación 220 Vac

**Resto de características idem a la serie C3**



## MP82700/88700

Convertidor de temperatura programable



En dos formatos distintos, cabezal (MP82700) o carril DIN formato 1U (MP88700) estos convertidores nos permiten la programación del tipo de entrada y rango. Un aislamiento de 500V y la linealización de la señal convierten este equipo en el más avanzado transmisor de dos hilos.

### Especificaciones

**Entrada RTD:** Pt100, PT500, PT1000, Ni100, Ni500, Ni1000, Cu10, Cu100.

**Entrada termopar:** K, J, K, T, E, S, R, B, D, N

**Span mínimo:** Según tipo de sonda.

**Linealización:** On/off programable.

**Alimentación:** 10 a 40 Vdc.

**Efecto de la alimentación:** 0,001%/V

**Rizado máximo:** 10 V PP.

**Efecto térmico en cero:** 0,02°C/°C

**Efecto térmico en span:** 0,01°C/°C

**Excitación para RDT:** 0,1 mA.

**Deriva en el tiempo:** 0,05%/año.

**Sensor lead**

**Detección averías:** overflow/underflow.

**Tiempo de calentamiento:** 5 minutos.

**Tiempo de puesta en marcha:** 20 segundos.

**Temperatura de operación:** -30/+85°C.

**Dimensiones R82700:** D=43mm x H=27mm.

**Dimensiones R88700:** 75mm x 22.5mm x 99mm.

**Aislamiento:** 500 Vdc.

**Interface:** Salida RS232C para PC compatible.

**Software:** Para Windows 95 o superior.

**Opciones:** Clasificación Ex ia IIC T6  
Comunicación por protocolo HART

## MCU Convertidores de temperatura para cabe-

zales MCU para instalación en cabezal nos convierte la señal de sondas de temperatura en una salida 4-20 mA 2 hilos.

Pueden ser recalibrados mediante dos potenciómetros de ajuste para 0 y fondo de escala.

Su buen comportamiento ante ambientes adversos con cambios de temperatura y ruido ambiental hace del MCU un equipo indispensable para la transmisión de la señal a distancia.



**Entradas:** PT100  
Termopar J  
Termopar K

**Margen de ajuste:** 20% del rango

**Rangos:** Fijos, ajustados desde fábrica, rango configurable opcional.

**Campo de medida:** PT100: -50/+600°C  
TC J: 0/600°C  
TC K: 0/1200°C

**Salida de señal:** 4-20 mA 2 hilos.

**Alimentación:** 14 a 30 Vdc

**Carga máxima:**  $R_{max} < (U_v - 14V) / 0.02A$

**Influencia de la alimentación:** 0,02% /°C

**Protecciones:** inversión de la polaridad  
Tensión < 45Vdc

**Compensación:**

**Error:** C. abierto < 3.8mA  
Cortocircuito > 20 mA

**Condiciones de trabajo:** -20 / + 60°C  
< 95% HR sin condensar

**Vibración:** < 5g, JEC 68 2-6

**Conexión:** cable de 0,2 a 1,5 mm

**Dimensiones:** D.8.3mm x H=32mm

**Peso:** 35 gr.

**Características PT100:**

Ajuste según DIN JEC 751

Conexión 3 hilos

Precisión 0,1% FE

Excitación 0,8 mA

**Características termopar:**

Ajuste según DIN JEC 584

Compensación unión fría

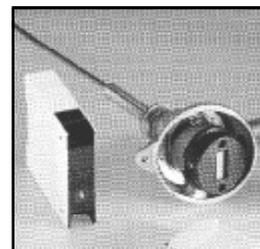
Precisión 0,2% FE +/- 0,5°C

## Convertidores para instalación en zona clasificada

Los convertidores de temperatura C3 y MCU disponen de versiones especiales para uso en zona clasificada.

El modelo 8300 para instalación en cabezal dispone de la clasificación Ex ia IIC T4.

El modelo 88000 para instalación en carril con formato 1U esta clasificado Ex ib IIC T4. Este equipo está disponible con salida 4-20 mA 2 hilos y entrada PT100 o termopar J ó K.



# T2N Sonda de temperatura ambiental

Transmisor de temperatura para medida en salas, laboratorios, almacenes, cámaras, domótica, etc.

Los equipos T2N disponen de varias opciones de salidas y rangos standard y la posibilidad de opciones para uso en intemperie, rangos especiales o conexión de PT100 externa.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**Sensor:** PT100 clase A

**Precisión:** 0,3°C

**Salidas:**

4-20mA 2 hilos

0-10 Vdc 3 hilos

**Alimentación:**

12 a 30 Vdc salida mA

18 a 30 Vdc salida Vdc

**Resistencia de carga :**

R < (U-12)/0.02 para bucle.

R > 3 Kohm en Vdc.

**Ambiente de trabajo:**

-20/+60°C < 95% HR.

**Rango standard:**

-20/ +80 °C

0/ +50°C

**Fijación mural:** por tornillos

**Dimensiones:**

127 x 65 mm (alto x ancho)

## Codificación

**T2N4A(B):** salida 4-20 mA

**T2N5A(B):** salida 0 a 10 vdc

**T2N00:** Salida PT100

Sufijo **A:** Rango -20/+80°C

Sufijo **B:** Rango 0/50°C

Sufijo **C:** Otro rango, especificar

# CAL-2



Especialmente diseñado para utilizar como alarma auxiliar, el CAL-2 es un equipo para instalación en carril DIN que nos permite la regulación de un punto de consigna mediante un potenciómetro multivuelta.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

**Alimentación:** 220 vac 50/60 Hz.

**Consumo:** 5,5 VA

**Entrada:** 4-20 mA con bucle activo o pasivo.

**Impedancia de entrada:** 160 Ohmios.

**Contacto eléctrico:** SPDT 30 V/ 1 A.

**Regulación del punto de consigna:** Por potenciómetro de 10 vueltas con sensibilidad 0,01 mA.

**Indicación de alarma:** Por led frontal.

**Histéresis:** 0,02 mA fija.

**Tiempo de respuesta:** 200 ms

**Precisión:** 0,1% FE

**Excitación para transmisor:** 24 Vdc +/- 0,5%

**Temperatura de trabajo:** -20/+70°C.

**Humedad ambiental:** 5 a 95% HR sin condensar.

**Caja:** policarbonato gris IP 40, instalación carril DIN.

**Conexión eléctrica:** Borna atornillable para cable de 4mm max.

# C3A Aislador de bucle de corriente



**Alimentación:**

Por bucle de entrada.

**Caida de tensión en línea:**

< 3.2 Vdc.

**Entrada:**

0 a 50 mA dc.

El aislador de bucle nos permite aislar galvánicamente la señal de 0-50 mA que proviene de un bucle activo.

**Aislamiento entrada/salida:**

200 Vac durante 1 minuto.

**Impedancia de carga:**

0 a 600 Ohm

**Tiempo de respuesta:**

50 ms

**Rizado en salida:**

0,5% FE

**Precisión:**

0,1% FE

**Temperatura de trabajo:**

-10 a + 60°C

**Humedad ambiental:**

5 al 95% HR sin condensar

**Deriva térmica:**

0,01%/°C nominal 20°C.

**Caja:**

Para carril DIN formato 1U

**Protección:**

IP40

**Conexión eléctrica:**

atornillable para cable < 4mm

# FA Fuentes de alimentación

La serie FA esta formada por fuentes de alimentación especialmente diseñadas para su uso con transductores y transmisores. Los modelos FA10 y FA10S disponen de una gran estabilidad y pequeño rizado para poder alimentar puentes extensiométricos o potenciómetros. La versión FA10S dispone de 4 potenciómetros de ajuste para trabajar como sumadora de hasta 4 células de carga.

## Modelos

<b>FA24</b>	Salida 24 Vdc +/- 0,6%
<b>FA15S</b>	Salida +/-15 Vdc +/-0,6%
<b>FA10</b>	Salida 10Vdc +/- 0,1%
<b>FA10S</b>	Fuente sumadora 10Vdc
<b>FAXX</b>	Otras salidas

## Variación en carga:

FA10 y FA10S : 0,25%, otras: 0,5%

## Estabilidad:

FA10 y FA10S: 0,1%, otras: 0,15%

## Rizado máximo en carga:

FA10/10S 2,5 mV pp, otras 5 mV pp

**Condiciones ambientales:** -20 a + 60°C y 0 a 100% HR sin condensar

**Tiempo de calentamiento:** 10 minutos.

**Protección contra cortocircuitos:** 30 segundos

**intensidad máxima de salida:** 125 mA

**Dimensiones:** 55 x 75 x 110 mm (anchura x altura x profundidad)

**Caja:** Construida en policarbonato color gris para instalación en carril DIN.

**Protección ambiental:** IP 40

**Conexión eléctrica:** Tipo regleta atornillable para cable < 4mm



## Módulo de alarma con entrada 4-20 mA

El Módulo NC1 está indicado para la regulación y control de nivel de líquidos conductores. El equipo preparado para la instalación en carril DIN nos permite la conexión de dos sondas para regulación de un máximo y un mínimo de nivel.

Un relé conmutado libre de potencial se activa al dejar al descubierto la sonda de mínimo y se desactiva al cubrir la de máximo realizando el control de una bomba o sistema de llenado o vaciado.

La sensibilidad del equipo es regulable mediante un potenciómetro multivuelta. Otro potenciómetro se utiliza para regular una temporización de 0 a 15 segundos.

La corriente de excitación es alterna para evitar el efecto de electrólisis y está aislada galvánicamente de la alimentación.

## CARACTERÍSTICAS

**Contacto de salida:** 8A/250V

**Indicación de alarma:** led rojo

**Temporización:** 0 a 15 seg.

**Sensibilidad:** 0/130 Kohm.

**Excitación máxima:** 10 vac.

**Alimentación:** 220 vac

**Frecuencia:** 50/60 Hz.

**Consumo medio:** 4, 5 VA

**Temperatura de trabajo:**

-10 a +50 °C

**Humedad ambiental:**

5 a 95% HR sin cond.

**Protección ambiental:** IP40

**Caja:** Tipo 3U en policarbonato color gris.

**Dimensiones:**

55 x 75 x 110 mm.

**Instalación:** Carril DIN

# NC1

Control de nivel conductivo

