

CONVERTIDORES PROGRAMABLES TPI 4001

TPI4001 1 salida analógica



Características

Tiempo de respuesta típico de 5ms

- **Alimentación universal :**
20 a 270 Vac y 20 a 300 Vdc
- **Entrada universal :**
 $\pm 100\text{mV}$, $\pm 1\text{V}$, $\pm 10\text{V}$, $\pm 300\text{V}$, $\pm 20\text{mA}$,
Pt100 3 hilos, Ni 100, $\Delta\text{Pt}100$, térmopar,
resistencia y potenciómetro.
- Alimentación para captador 2 hilos

- **Salida analógica aislada (A)**
corriente 0-4-20mA (activa/pasiva)
o tensión 0-10V.
- **Salidas relés (R) :** 2 relés inversores
(8A/250 VAC sobre carga resistiva).
- **Salida numérica (N)** aislada RS485
Modbus/Jbus
Detección de la rotura de sensor.
Aislamiento entrada / salidas / alimentación.
Auto-cero y autodiagnóstico
Modo driver : la salida analógica esta pilotada o bien por la conexión serie numérica, o bien localmente por la micro-consola.
Función simulación de la medida de entrada.
Programación o bien con la micro-consola o bien con PC con el software SUPERVISION.

Configuración

Programación fácil con la micro-consola, o de manera remota mediante el software PC SUPERVISION.

Programación con la micro-consola

Esta micro-consola miniaturizada enchufable en la frente de los instrumentos permite :

- visualizar la medida y el estado de las salidas analógicas y relés,
- visualizar y modificar la programación,
- telecargar fichas de programación para volcarlas a otros convertidores.

Programación con PC : SUPERVISION

Software de programación (ambiente Windows) permite :

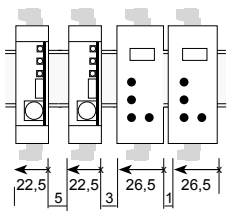
- la memorización de configuraciones en forma de fichas que se pueden consultar, modificar, duplicar o volcar en los convertidores,
- la edición y la impresión de fichas con o sin convertidor conectado.

Conexión serie numérica RS485 (Modbus/Jbus)

Permite la comunicación con equipos de procesamiento y de explotación (PLC's), así que una configuración completa de la entrada, de la salida y de las seguridades.

Dimensiones

Caja autoextinguible de ABS negro UL 94VO.
Montaje en armario : enchufable sobre carril DIN simétrico.
Versión rack : consultar.



Dimensiones : 22,5x75x120 mm
con $\mu\text{console}$: 26,5x80x130 mm

Para poder insertar la $\mu\text{console}$: montar los instrumentos verticalmente (carril DIN horizontal) dejando un espacio de 5 mm entre cada.

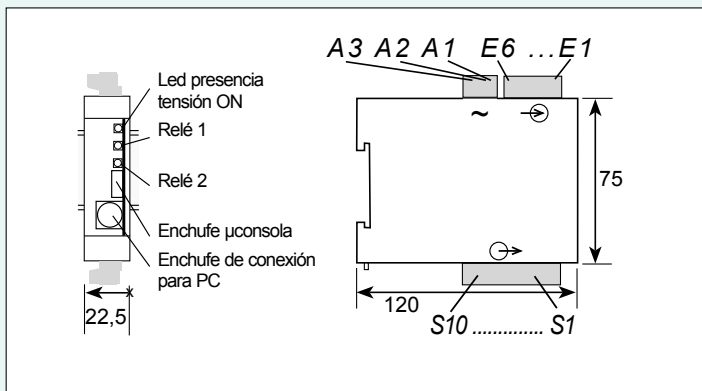
T° de funcionamiento : -10° a 50°C
T° de almacenamiento : -20 a 70°C

• **CE** según la directiva CEM 2004/108/CE.

Conforme con las normas :

- IEC 61000-6-4 emisiones, IEC 61000-6-2 inmunidad (ambiente industrial)
- IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-6 (nivel 3)
- Sensibilidad $< \pm 3\%$ del intervalo de medición

Dimensiones



Codificación

Tipo

TPI 4001 ARN

Salidas :

- A analógica I/U aislada
- R 2 relés inversores
- N numérica RS 485

Alimentación :

- 20 a 270 VAC y 20 a 300 Vdc
- Consumo : 3,5 W max. 6 VA max.
- Resistencia dieléctrica : 2 kV-50Hz-1min.

Ejemplo de pedido : Para un convertidor con entrada universal + 1 salida analógica + 2 relés, pedir la referencia TPI 4001 AR.

Versiones disponibles :

TPI 4001 A AR ARN -

(consultar para configuraciones diferentes)

Características

Entradas

Tipos de ENTRADAS	Intervalo de medición ajustable de :		Error intrínseco	Resolución consola	Impedancia de entrada
mA	-22 a +22mA con $\sqrt{\clubsuit}$		< $\pm 0,05\%$ del IM (3)	10 μA	5 Ω
mV $\clubsuit$	-110 a +110mV con $\sqrt{\clubsuit}$			10 μV	$\geq 1\text{M}\Omega$
V	-1,1 a +1,1V con $\sqrt{\clubsuit}$			1 mV	
	-11 a +11V con $\sqrt{\clubsuit}$			1 mV	
	-330 a +330V con $\sqrt{\clubsuit}$			10mV	
Térmpares $\clubsuit$ * Norma IEC 581	$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{F}$	< $\pm 0,1\%$ del IM $\spadesuit(2)$	0,1 $^{\circ}\text{C}$ / 0,1 $^{\circ}\text{F}$	$\geq 1\text{M}\Omega$
J	-160/1200	-256/2192			
K	-270/1370	-454/2498			
B	200/1820	392/3308			
R	-50/1770	-58/3218			
S	-50/1770	-58/3218			
T	-270/410	-454/770			
E	-120/1000	-184/1832			
N	0/1300	-32/2372			
L	-150/910	-238/1670			
W	1000/2300	1832/4172			
W3	0/2480	32/4496			
WRE5	0/2300	32/4172			
Sensor Pt100 Ω (1) $\clubsuit$ **	$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{F}$	< $\pm 0,1\%$ del IM	0,1 $^{\circ}\text{C}$ / 0,1 $^{\circ}\text{F}$	Corriente 250 μA
3 hilos, Norma IEC 751 (DIN 43760)	-200/850	-328/1562			
Sensor Ni 100 3 hilos (1) $\clubsuit$ **	-60/260	-76/500			
Medidas diferen- ciales a partir de 2 sensores Pt100 Ω 2 hilos Norma IEC 751 $\clubsuit$ **	-200/270	-328/518	< $\pm 0,1\%$ del IM (0,5% para 0-2K Ω)		-
Captadores résistivos	Calibres 0-440 Ω y 0-2,2 k Ω $\clubsuit$ (0-8,8 k Ω opcional)				
Potenciometro*	de 100 Ω a 10 k Ω $\clubsuit$				
Alimentación captador 2 hilos	24 Vdc $\pm 15\%$ amparada de cortocircuitos. 25 mA max.				
Linealización especial programación hasta 20 puntos	Sobre entrada : mV, V, mA. Captadores résistivos y potenciometro				

- * Entradas con 2 medidas (ver el tiempo de respuesta)
- (1) Resistencia de línea <25 Ω
- (2) O 30 μV típicas (60 μV Max.)
- (3) Eficacia de la CSF : $\pm 0,03^\circ\text{C}/^\circ\text{C}$ $\pm 0,5^\circ\text{C}$ de -5°C a $+55^\circ\text{C}$
- IM Intervalo de medición
- $\sqrt{\text{A}}$ Extracción de la raíz cuadrada
- (3) si tiempo de ciclo de 2ms
- error intrínseco < $\pm 0,1\%$ del IM
- deriva térmica < 250 ppm/°C
 $\clubsuit$ - Cut off : la indicación de la consola y la salida del TPI se quedan al mínimo de escala para una señal de entrada < al valor del cut off, programable de 0% a 100% de la escala de entrada.
- $\clubsuit$ Una corriente pulsada de 12 μA permite la detección de roturas de línea o de sensor.
- Deriva térmica <150ppm/°C (ver 3)
- ** Resistencia de línea <10 Ω y R. max. de 400 Ω

Salidas

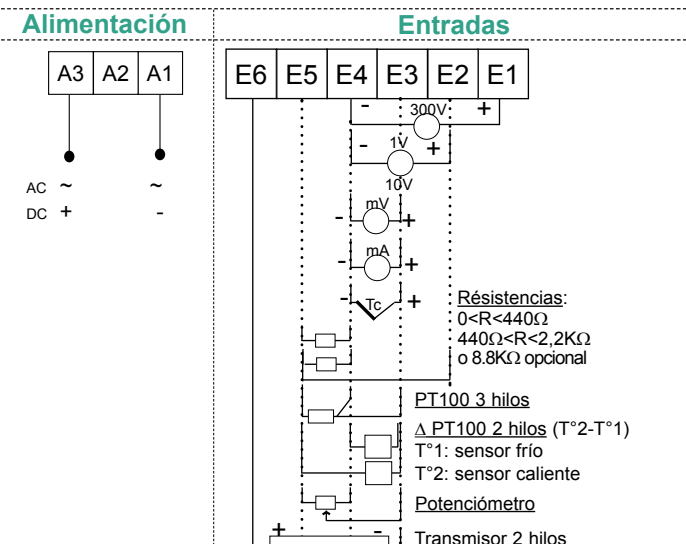
TPI 4001	Code	Tipos de SALIDAS	Características
$\bullet$	A	1 analógica	Corriente activa/pasiva
		Tensión	Tensión : Directa o inversa 0-10V Impedancia de carga $\geq R_c$ 5000 Ω
$\bullet$	R	2 relés inversores	2 umbrales por relé, configurables sobre el entero IM. Histéresis programable de 0 a 100%. Temporización programable de 0 a 25 sec. (8A/250VAC sobre carga resistiva)
$\bullet$ (5)	N	Conexión serie numérica RS485 protocolo Modbus/Jbus (EIA RS485) aislada (con o sin paridad, par o impar; 1 o 2 bits de stop)	

(5) La salida numérica N y la salida tensión A no están disponibles simultáneamente.

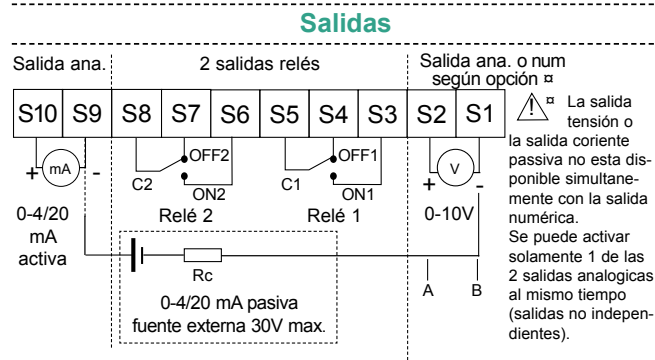
Aislamiento galvanico : 2kV-50Hz-1min. entre alimentación, entrada, salida analógica, salidas relés y conexión serie numérica, 1kV-50Hz-1min. entre salida ana. y salida num.

Conexiones

Conectores superiores



Conector inferior



Tiempo de resp. de las salidas

(para una variación de 0 a 90% de la señal de entrada)

Tiempo de ciclo programable	Tiempo de respuesta max. analógica	relés	Rechazo
2 ms	5 ms	20 ms	-
20,0 ms	40 ms	55 ms	50 Hz
100 ms	200 ms	215 ms	50 Hz / 60Hz

Los tiempos de respuesta están garantizados 10 min. después de la puesta en tensión del convertidor y 30 sec. después de una salvaguarda de programación, un retorno de sobrerango de medida o una rotura de sensor.

Para las entradas con 2 medidas (Tc, Pt100, ni 100 y potenciometro) la 2da medida se efectúa cada minuto. Durante esta medición, el tiempo de respuesta max. en los relés o la salida analógica aumenta de 5 ms, 20 ms o 100 ms según el valor del tiempo de ciclo programado (2ms, 20 ms, 100 ms). En el caso donde se utiliza la detección de rotura de sensor (entradas mV y t°), añadir 2ms al tiempo de respuesta de las salidas.

su distribuidor



RCS Lyon 444-429-476 - Printed in France.

e-mail : info@ardetem.com
http : //www.ardetem.com

Route de Brindas
Parc d'activité d'Arbora N°2
69510 SOUCIEU EN JARREST
- FRANCE -

Tél. : 33 (0)4 72 31 31 30
Fax. : 33 (0)4 72 31 31 31