

# CONVERTIDORES PROGRAMABLES

entrada frecuencia, entrada contaje

**DISAI**  
Automatic Systems  
T-962 448 450 [www.disai.net](http://www.disai.net)

# TPI 50 TPI 50C

entrada contaje      entrada frecuencia y contaje

## Características

### ▶ Entrada medición de frecuencia y contaje :

- Posible conexión a captadores (sin componentes externos) de tipo npn, pnp, logica, namur, contacto, señal alterna hasta 500 V.
- TPI 50 : Modo frecuencímetro
- TPI 50 C : Modo frecuencímetro y contaje

- ▶ Entrada lógica
- ▶ Auto-diagnóstico
- ▶ Aislamiento Entrada / Salidas / Alimentación



### ▶ Salida analógica aislada (A)

Programable en corriente 0-4-20mA (activa/pasiva) o en tensión 0-10V.

### ▶ Salidas relés (R) : 2 relés inversores (8A/250 VAC carga resistiva).

### ▶ Salida numérica (N) aislada RS485 Modbus/Jbus

### ▶ Modo accionador : la salida analógica esta pilotada por la conexión serie, o localmente por la micro-consola.

### ▶ Función simulación de la med. de entrada

### ▶ Programación o bien con la **micro-consola** o con PC mediante el software **SuperVision**.

### ▶ Marcado **CE**

## Funciones

### • Entrada medición de frecuencia o contaje :

#### En modo frecuencímetro : TPI 50 y 50C

- Medición de una señal entre 0,01 Hz y 200kHz (según el tipo de entrada), con una precisión de 0,025% de la medida y una deriva termica < 100 ppm/°C.
- Linealización especial en 20 puntos.
- Efecto de lupa

#### En modo contaje : TPI 50 C

- Programación de un peso de impulso, de un valor de inicialización y de un umbral de auto-inicialización.
- Salvaguarda del contador en caso de corte de alimentación.

### • Entrada lógica (todo o nada)

Tipo de sensor : contacto libre de potencial , lógico (0-5 V)  
No aislada de la medición de entrada  
Bloqueo del display  
Puesta a cero mín. y max.  
reset / re-carga / arranque y paro contador (TPI 50 C)

### • Auto-diagnóstico

El instrumento vigila de manera permanente algunos parametros. Si se detecta cualquier error, se puede indicar sobre los 2 relés y sobre la salida analógica.

## Configuración

Una gama de interfaces de medición enteramente programable con micro-consola, o por PC (software de configuración para toda la gama de convertidores programables Ardetem).

### • Programación con la micro-consola

Esta micro-consola conectada al frontal permite visualizar la medida sobre un display alfanumérico electroluminescente de 4 dígitos, o modificar puntualmente la programación mediante un teclado de 4 teclas. Permite también

guardar y volcar configuraciones de/hacia otros convertidores.

### • Software de configuración

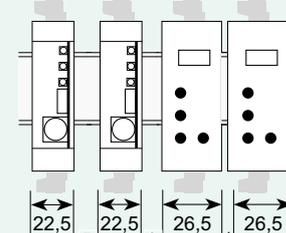
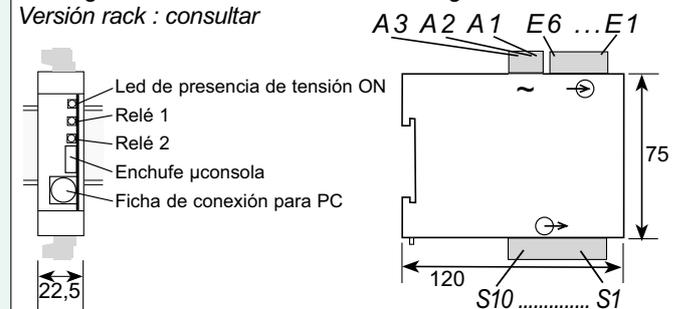
Cada configuración se memoriza en forma de fichas sobre disco duro o diskete. Estas fichas se pueden consultar, modificar, duplicar o cargar en los convertidores. Se puede crear fichas con o sin convertidor conectado. Este software también permite guardar configuraciones de instrumentos que ya estan en servicio. Todas las fichas se pueden editar sobre cualquier tipo de impresora.

### • Conexión serie RS485 (Modbus/Jbus)

Permite la comunicación con los sistemas de procesamiento y explotación (PLCs), así como una configuración completa de la entrada, de la salida y de las seguridades.

## Dimensiones

Caja auto-extinguible de ABS negro UL 94VO  
Montaje en armario : enchufable sobre guía DIN simétrico.  
Versión rack : consultar



**Dimensiones** : 22,5x75x120 mm  
Con micro-consola : 26,5x80x130 mm

Para poder insertar la micro-consola : montar los instrumentos verticalmente (guía DIN horizontal) y dejar un espacio de 5 mm.

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

# Características

## Entrada medición de frecuencia y conteo

- **Tipo de sensor** : npn, pnp, lógico, namur, contacto, AC.
- **Lógico** : tensión hasta 18V  
Nivel bajo  $\leq 1,2$  V  
Nivel alto  $\geq 2,1$  V
- **Npn o contacto** :  
Resistencia de polarización a +26Vdc de 5K $\Omega$
- **Pnp** :  
Resistencia de polarización a GND de 7,5 k $\Omega$
- **Namur** :  
Alimentación 8,2 V (10 mA max.)  
Resistencia de entrada : 1 K $\Omega$   
Nivel bajo  $\leq 1,2$  mA  
Nivel alto  $\geq 2,1$  mA
- **Alterno** :  
Señal entre 5 y 500 Veff.  
Resistencia de entrada : 800 K $\Omega$
- **Frecuencia medible** de 0,01 Hz a 200 KHz según el tipo de sensor.
- **Precisión** : 0,025% de la medida
- **Factor de escala** programable
- Efecto de lupa
- **Linealización** : (TPI 50)  
- Entrada lineal o linealización especial en 20 puntos (en x y en y)  
- Cut off programable
- **Filtraje** :  
Filtro analógico programable, permite borrar cualquier ruido parásito.  
Filtro numérico, coeficiente e intervalo de acción programables permite estabilizar la indicación en caso de entrada inestable.
- **Tiempo de muestra** : 100ms + 1 periodo de la señal medida (programación de la frecuencia mínima medible).

## Salidas

Code	Tipos de SALIDAS		Características
A	1 analógica	Corriente activa/pasiva Tensión	Corriente : Directa o inversa 0-20mA Impedancia de carga $\leq R_c$ 600 $\Omega$
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/250 VAC carga resistiva) Modo alarma (umbral o ventana,) o modo impulsos (TPI 50 C)
Conexión serie (1) RS485 Protocolo MODBUS/JBUS (EIA RS485) aislada. (con o sin paridad, par o impar; 1 o 2 bits de stop)			

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

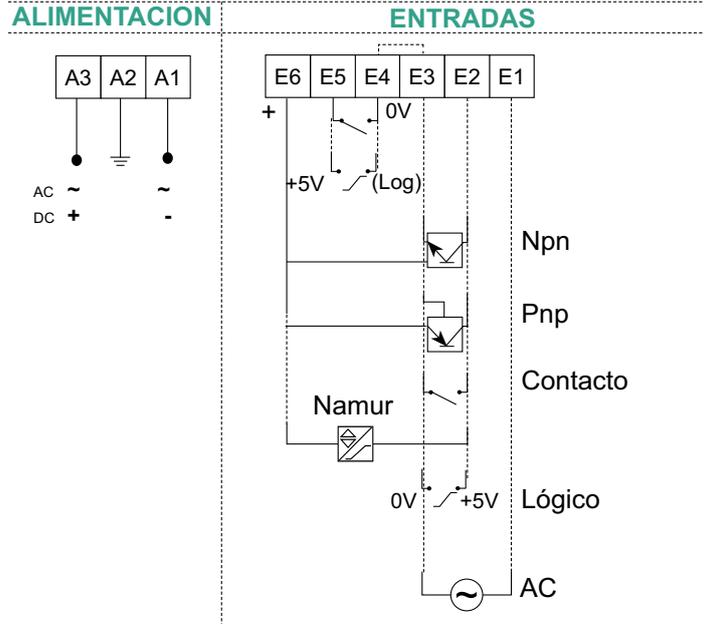
Aislamiento galvanico : 2kV-50Hz-1min. entre alimentación, entrada, salida analógica, salidas relés y salida numérica 1kV-50Hz-1min. entre salida analógica y salida numérica.

Code	Tipo de ALIMENTACIÓN	Intervalo maximo de utilización	Consumo	Resistencia dieléctrica
3	Baja tensión	20 a 40 VAC y 20 a 64 VDC	4 W max. 7 VA max.	2KV-50Hz-1min.
2	Alta tensión	90 a 270 VAC y 88 a 350 VDC		

**Normas** : Conforme con las normas EN 50081-2 sobre emisiones y EN 50082-2; inmunidad (en ambiente industrial)  
EN 61000-4-2 nivel 3, EN 61000-4-3 nivel 3,  
EN 61000-4-4 nivel 4, EN 61000-4-6 nivel 3  
Marcado **CE** según la Directiva CEM 89-336.

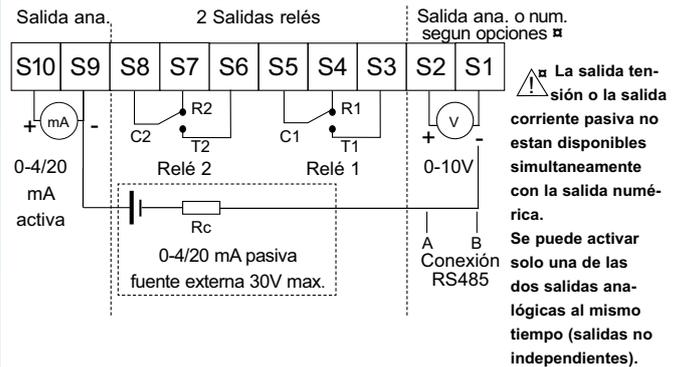
# Conexiones

## Conectores superiores



## Conector inferior

### SALIDAS TPI 50 y 50C



# Codificación

Tipo	TPI 50 C ARN - 2	Alimentación :	3 Baja tensión 2 Alta tensión
Versiones :	50 Versión entrada frecuencia 50C Versión entrada frecuencia / conteo K Versión rack (consultar)	Salidas :	A Analógica I/U aislada R 2 Relés inversores N Numérica RS 485

**Versiones disponibles** : (consultar para configuraciones diferentes)

TPI 50	A	AR	-
TPI 50 C	-	AR	ARN

**Forma de pedido** : Para un convertidor con entrada frecuencia + salida analógica + 2 relés, alimentación 230 V, pedir la referencia :  
**TPI 50 AR-2**