

# CONVERTIDORES DE MEDIDA CON INDICACIÓN

universales, programables

# TPA 41

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

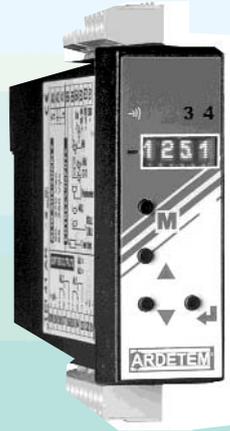
- ▶ Una gama de interfaces de medida enteramente programables en vista frontal, con un display de 4 dígitos.

### 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,  $\Delta\text{Pt}100$  2 hilos, Ni 100, térmopar, resistencia y potenciómetro.
- Alimentación captador 2 hilos

### Tipos de salidas :

- Analógica aislada : corriente 0-4-20 mA activa o pasiva o tensión 0-10 V.
- 4 relés con contacto activo (normalmente abierto) (8A/250 VAC sobre carga resistiva).



### Funciones

- ▶ Detección de la ruptura de sensor.
- ▶ Tiempo de respuesta típico de 100ms (+40ms para la salida analógica).
- ▶ Aislamiento Entrada/Salidas/Alim.
- ▶ Auto-cero, auto-calibración y auto-diagnóstico
- ▶ Modo accionador : la salida analógica se pilota desde el frontal.
- ▶ Función simulación de la medida de entrada

### Ambiente

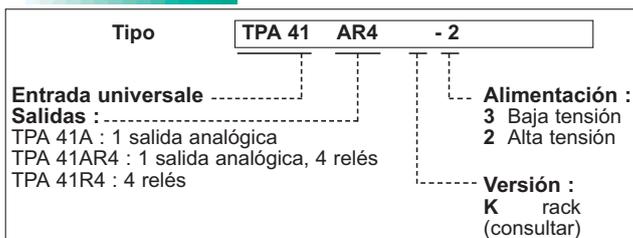
- ▶ Temperatura de utilización :  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $+50^{\circ}\text{C}$ .
- ▶ Temperatura de almacén :  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $+70^{\circ}\text{C}$ .
- ▶ Marcado

### Tipo :

- TPA 41A : 1 salida analógica
- TPA 41AR4 : 1 salida analógica + 4 relés
- TPA 41R4 : 4 relés

Esta gama de interfaces de medida se programa fácilmente con ayuda de una membrana de 4 teclas. Su display alfanumérico electroluminescente de 4 dígitos permite una lectura de la medida y de las configuraciones.

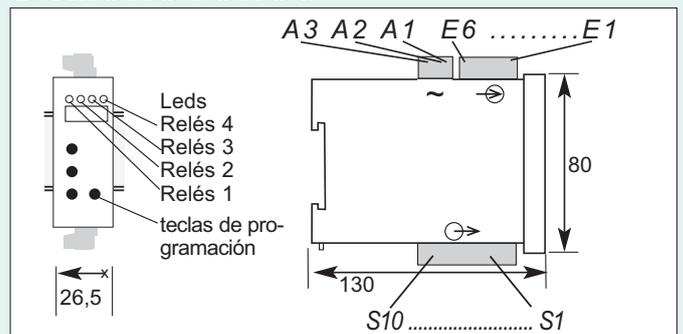
## Codificación



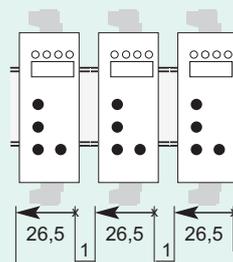
Para el TPA 41 AR4, especificar el tipo de la salida analógica (mA o V) en el pedido.

*Ejemplo de pedido :* Convertidor entrada universal + 4 relés, alimentado en 230 V : referencia TPA 41 R4 -2

## Dimensiones



Caja : (L x A x P) 26,5x80x130 mm  
Caja auto-extinguible de ABS negro UL 94VO.  
Montaje en armario enchufable sobre carril DIN simétrico. *Versión rack : consultar*



Montar los instrumentos verticalmente (carril DIN horizontal) y dejar un espacio de 1 mm.

# Características técnicas

## ENTRADAS

| Tipos de ENTRADAS  | Intervalo de medida ajustable de :   | Error intrínseca                          | Resolución consola | Impedancia de entrada |
|--|--|---|--------------------|-----------------------|
| mA   | -22 a +22mA con $\sqrt{\clubsuit}$   | < ±0,05% del IM                           | 10 $\mu$ A         | 5 $\Omega$            |
| mV $\clubsuit$   | -110 a +110mV con $\sqrt{\clubsuit}$   |   | 10 $\mu$ V         | ≥ 1M $\Omega$         |
| V  | -11 a +11V con $\sqrt{\clubsuit}$  | Resolución de entrada : 14 bits           | 1 mV               |                       |
|  | -330 a +330V con $\sqrt{\clubsuit}$  |   | 10mV               |                       |
| Térmopares $\clubsuit$<br>Norma IEC 581  | °C °F  | < ±0,1% <sup>♦***</sup> del IM            | 0,1°C / 0,1°F      | ≥ 1 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 $\clubsuit$  | 1000/2300 1832/4172  |   |                    |                       |
| W3   | 0/2480 32/4496   |   |                    |                       |
| WRE5   | 0/2300 32/4172   |   |                    |                       |
| Sensor Pt100 $\Omega$ $\clubsuit$ *<br>3 hilos, Norma IEC 751 (DIN 43760)                        | °C °F<br>-200/850 -328/1562  | < ±0,1% del IM                            | 0,1°C / 0,1°F      | Corriente 250 $\mu$ A |
| Sensor Ni 100 3 H. $\clubsuit$ *   | -60/260 -76/500  |   |                    |                       |
| Medidas diferenciales a partir de 2 sensores Pt100 $\Omega$ 2 hilos Norm. IEC 751 $\clubsuit$ ** | °C °F<br>-200/270 -328/518   |   |                    |                       |
| Captadores resistivos  | Calibres 0-440 $\Omega$ y 0-2,2 k $\Omega$ $\clubsuit$ (0-8,8 k $\Omega$ opcionales) | < ±0,1% del IM (0,5% para 0-2K $\Omega$ ) |                    | -                     |
| Potenciómetro  | de 100 $\Omega$ a 10 k $\Omega$ $\clubsuit$  |   |                    |                       |
| Alimentación captador 2 hilos  | 26 Vdc ± 10% con protección de cortocircuitos.                                       |   |                    |                       |
| Linearización especial programación hasta 20 puntos  | Sobre entrada : mV, V, mA.<br>Captadores resistivos y potenciómetro                  |   |                    |                       |

- \* Resistencia de línea < 25 $\Omega$
- \*\* Resistencia de línea < 10 $\Omega$  y R. max. de 400 $\Omega$
- \*\*\* o 25  $\mu$ V típicas (50 $\mu$ V Max.)
- ♦ Eficacia de la CSF : ±0,03°C/°C ±0,5°C de -5°C a +55°C
- IM = Intervalo de medida
- $\sqrt{\quad}$  : extracción de la raíz cuadrada
- $\clubsuit$  Una corriente pulsada de 12  $\mu$ A permite la detección de rupturas de línea o de sensor
- $\clubsuit$  Cut off : la indicación de la consola y la salida del TPA 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.
- Dériva termica < 150ppm /°C

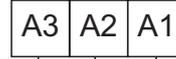
## SALIDAS

| TPA 41 A | TPA 41AR4 | TPA 41R4 | Tipos de SALIDAS                                   | Características   |
|----------|-----------|----------|--|---|
| ●        | ●         |          | Analógica aislada                                  | Directa o inversa 0-20mA<br>Impedancia de carga ≤ Rc 600 $\Omega$<br>Directa o inversa 0-10V<br>Impedancia de carga ≥ Rc 2000 $\Omega$  |
|          |           |          |  | Corriente activa / pas.<br>Tensión  |
|          | ●         | ●        | 4 relés con contacto trabajo (normalmente abierto) | 2 umbrales por relé configurable sobre todo el Intervalo de Med.<br>Histéresis programable de 0 a 100%.<br>Temporización programable de 0 a 25 sec.<br>(8A/250 VAC sobre carga résistiva) |

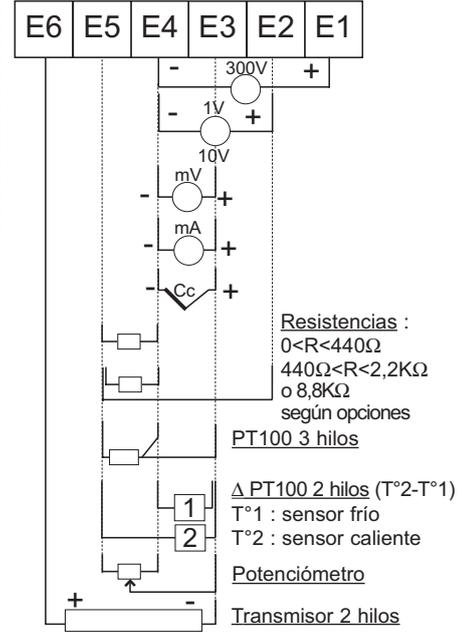
# Conexiones

## Conectores superiores

### ALIMENTACIÓN

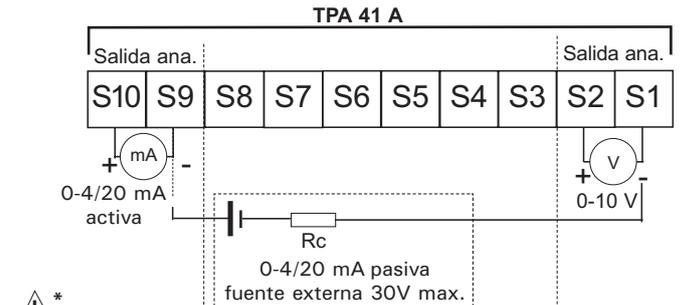
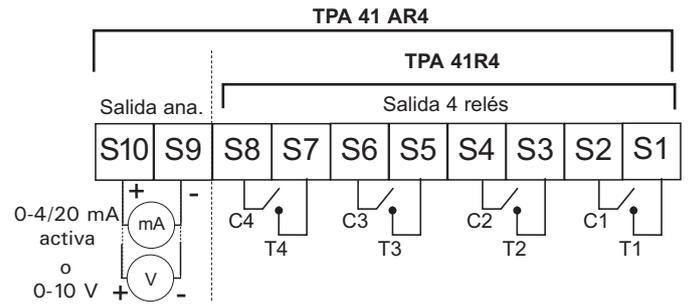


### ENTRADAS



## Conector inferior

### SALIDAS



\* Se puede activar solamente una de las 2 salidas analógicas al mismo tiempo (salidas no independientes).

## ALIMENTACIÓN

**Aislamiento galvanico** : 2kV-50Hz-1min. entre Alimentación, Entrada, Salida analógica y Salidas relés

| Code | Tipo de ALIMENTACIÓN | Amplitud máxima de utilización                      | Consumo   |
|------|----------------------|---|-----------|
| 3    | Baja Tensión         | 20 a 40 V <sub>AC</sub> y 20 a 64 V <sub>DC</sub>   | 3W max.   |
| 2    | Alta tensión         | 90 a 270 V <sub>AC</sub> y 88 a 350 V <sub>DC</sub> | 5 VA max. |