

# Duplicador / Replicador RTD de resistencia real con aislamiento galvánico PTi-1000 \_DH/SH/XD/XS

El PTi 1000 es un replicador y aislador de resistencia de alta precisión diseñado para el aislamiento galvánico y la distribución de la señal de un sensor RTD (PT100/PT1000) hacia múltiples sistemas de medida. A diferencia de los convertidores convencionales, genera resistencias reales independientes en cada salida, permitiendo duplicar físicamente la señal sin pérdida de precisión, incluso en sistemas de medición pulsados o multiplexados.

Su funcionamiento se basa en la medición de la resistencia de entrada, su procesamiento interno y la generación activa de resistencias equivalentes en dos o más salidas independientes. Dispone de pantalla Mini OLED para visualización de parámetros y formato para montaje en carril DIN, apto para armarios industriales.

Disponibles en múltiples versiones: rango automático, rangos estrechos, salidas RTD + corriente/voltaje, módulos \_DHf encadenables y conversión de señal de corriente/voltaje a resistencia RTD. Todas las versiones incluyen aislamiento galvánico y opción de seguridad intrínseca (Ex ia).

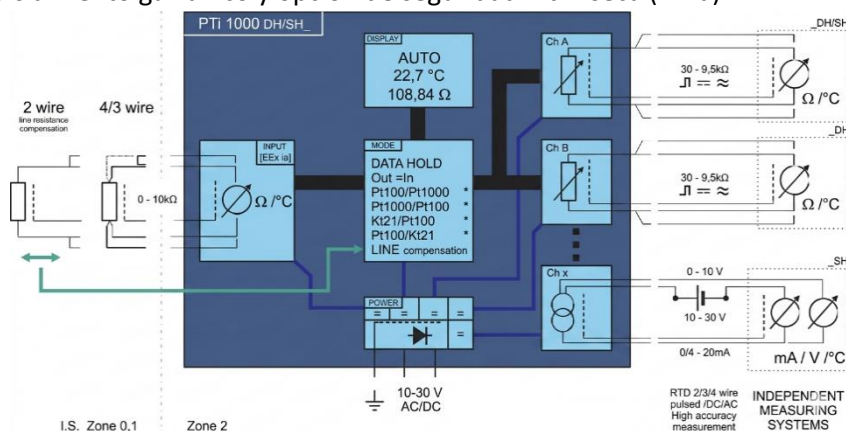


## CARACTERÍSTICAS

- RTD / Entrada de resistencia 2, 3 y 4 hilos
- Compensación de cable en configuración de 2 hilos (en línea)
- RTD de 2 canales (DH, DHf) o RTD + salida de corriente/voltaje (SH) con excelente linealidad
- Salida de resistencia: 30 Ω – 9,5 kΩ
- Alta precisión (típicamente 0,02 %)
- Coeficiente térmico: 0,05 °C / rango de 60 °C @PT100
- Compatible con medición pulsada y sistemas multiplexados
- Sin limitación de corriente de salida ni duración de pulsos (dentro de la carga máxima)
- Compatible con PT100 / PT1000 y conversión a KTxX
- Rango de salida de corriente/voltaje seleccionable (\_SH, \_OLED)
- Conversión de señal de corriente/voltaje a resistencia RTD (\_XD, \_XS)
- Generación de resistencias reales independientes en cada salida (duplicación de RTD)
- Aislamiento galvánico en cada puerto
- Alta inmunidad EMC (entornos industriales exigentes)
- Disponible con o sin display OLED
- Alimentación 10...30 V AC/DC

## APLICACIONES

- Replicación y duplicación de señales RTD (PT100/PT1000)
- Distribución de un sensor hacia múltiples sistemas (PLC, SCADA, adquisición de datos)
- Aislamiento galvánico y aplicaciones en seguridad intrínseca (Ex ia)
- Eliminación de bucles de masa (ground loop)
- Monitorización y control intermedio de temperatura (versión OLED)
- Conversión entre sensores RTD y señales analógicas
- Conversión de señal de corriente/voltaje a resistencia RTD (\_XD, \_XS)



\* Solo tipo OLED \_DH/SH

Códigos de tipo: es decir, PTi 1000 DH x0 OLED eX



Función	Rango y precisión	Display / [EE ia]
DH	Resistencia 0 -10 kΩ IN # digital IN ;	/ 30-9,5kΩ / -50...300°C ; ±0,05°C@PT100 _OLED Pantalla OLED
DHf #	2x RESISTENCIA (RTD) OUT	/ Multisensores / conversión / auto-rango / Sin pantalla
SH	Resistencia 0 -10 kΩ IN ;	x0 96-120 Ω / -10 .. 50°C ; ±0,1°C @PT100
	1x resistencia (RTD) OUT	x1 92-158 Ω / -20...150°C ; ±0,2°C @PT100 / Estándar
	1x 0/4-20mA, 0-10V SALIDA	x2 92-213 Ω / -20...300°C ; ±0,4°C @PT100 _eX [EE ia]
XS XD	0/4 - 20mA, 0-10V IN ;	x3 960-1200 Ω / -10 ... 50°C ; ±0,1°C @PT1000
	1x resistencia (RTD) OUT 2x RESISTENCIA (RTD) OUT Simulación RTD; RTD de	x4 920-1580 Ω / -20 ... 150°C ; ±0,2°C @PT1000
	Conversión de señal de corriente//	x5 920-2130 Ω / -20 ... 300°C ; ±0,4°C @PT1000

\* Gammas personalizadas disponible

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GENERAL	Modelos DH/SH/XS/XD	opción EX	módulos DHf
Alimentación	10 - 30 VCA o CC		
Protección inversa de polaridad	Sí		
Consumo energético: promedio / pico	< 1,2 W (OLED) / 2,5 W		
Aislamiento galvánico - cualquier puerto; Capacitancia	> 500 VAC; < 300 pF	2500 VAC; < 300 pF	
Rango de temperatura	-30... +50° C		
Grado de protección	IP20		
Dimensiones (P x H x D); peso; Montaje en carril DIN	22 x 92 x 69 mm; 135 g; EN 60715 / 22 x 92 x 93 mm;		250g; EN 60715
Normativas	CE, EN61010-1, EN61000-3/2,-6/1,3	Ex II3 [EEx ia]	
ENTRADA DE RESISTENCIA		DIGITAL INPUT	
Compatibilidad con sensores de temperatura	PT100/500/1000, Ni100, KT_xx		
Conexión	Hilos sondas 2/3/4		BUS lado-D
Resistencia de lazo - compensación de 2w	< 50 Ω		
Corriente de excitación del sensor	< 0,65mA		
Resolución; RTD <sub>err</sub> @ PT100; PT500/1000, KT_	16 bits; 0,03 °C; 0,01 °C		
SALIDA DE RESISTENCIA			
Conexión	Cable 2/3/4		
Corriente de excitación, carga máxima	< 10 mA, 100 mW		
Retardo de entrada a salida	< 0,5 s		
Compatible con lectura pulsada / multiplexada	Sí		
Número de salidas	2 o 4		
CORRIENTE / VOLTAJE SALIDA (SH) ENTRADA (XD, XS)			
Entradas y salidas corriente; voltaje máximo IN	0/4 - 20 mA seleccionables; máx. 35 V		
voltaje IN & OUT; carga máxima OUT	0 - 10V; máximo 5 mA		
INDICADOR			
Tipo	OLED 64x48, azul		
MODO DE FUNCIONAMIENTO			
Auto	OUT = IN		PT100 ENTRADAS / 2X PT100 SALIDAS
x10 *	OUT=10 x IN		PT100 ENTRADAS / 2X PT1000 SALIDAS
/10 *	OUT=IN / 10		PT1000 IN / 2X PT100 OUT
F-FIX *	OUT = IN		modo de respuesta rápida
PT/KT **	PT100 / KT		PT100 IN / 2X KT21 OUT
Composición 2w	/		Sensor de entrada - Lazo de dos hilos impedancia compensada

\* Solo OLED \_DH/SH

## LÍMITES DE ERROR

Rango de resistencia	PANTALLA		Repetición ENTRADA a SALIDA	
	res. ; Precisión (Ω)	Res. temporal; precisión (°C)	res. ; Precisión (Ω)	Res. temporal; precisión (°C)
0 Ω - 30 Ω	10 mΩ ; < ±0,1% ±1dígito	*no aplica	/	*no aplicado
30 Ω - 80 Ω	10 mΩ ; < ±0,05% ±1dígito	*no aplica	50 mΩ ; < ±0,5% ±1 dígito	*no aplicado
80 Ω - 212 Ω	10 mΩ ; < ±0,02% ±1dígito	0,1°C ; < ±0,1°C ±1dígito (PT100 @ -50..300°C)	10 mΩ ; < ±0,02% ±1dígito	0,01°C ; < ±0,1°C ±1dígito (PT100 @ -50..300°C)
212 Ω - 650 Ω	10 mΩ ; < ±0,03% ±1dígito	*no aplicado	10 mΩ ; < ±0,05% ±1dígito	*no aplicado
650 Ω - 1kΩ	100 mΩ ; < ±0,03% ±1dígito	0,1°C ; < ±0,1°C ±1 dígito (PT1000 @ -30..0°C)	20 mΩ ; < ±0,03% ±1dígito	0,05°C ; < ±0,2°C ±1dígito (PT1000 @ -30,0°C)
1 kΩ - 2,2 kΩ	100 mΩ ; < ±0,02% ±1dígito	0,1°C ; < ±0,1°C ±1 dígito (PT1000 @ 0..300°C)	20 mΩ ; < ±0,02% ±1dígito	0,05°C ; < ±0,2°C ±1dígito (PT1000 @ 0..300°C)
2,2 kΩ - 9,5 kΩ	1 Ω ; < ±0,05% ±1dígito	*no aplica	50 mΩ ; < ±0,2% ±1dígito	*no aplica

Datos OLED PTI 1000 DH; % para la r.v.; \* aplicable, precisión no especificada