

# DUPLO-Pt-Plus

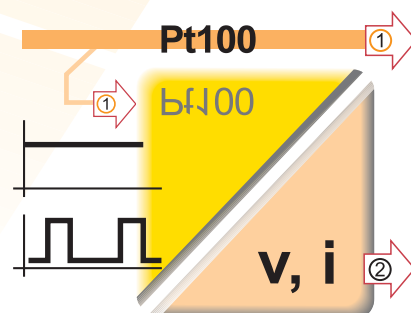
## REPETIDOR AISLADO de Pt100

*\* opcionalmente PtMIL*

### APLICACIÓN

*para conectar  
2 sistemas a 1 única Pt100*

**DPF**  
**sensors**  
[www.dpfsensors.com](http://www.dpfsensors.com)



*¡ válido para  
señales fijas o  
pulsadas  
(multiplexadas)  
de sistemas  
multicanal !*

2  
mA  
4/20mA  
0/10V

aislamiento  
1500V

Pt100



*para configurarlo  
NO NECESITA  
GENERADOR NI TESTER  
incorpora sistema medidor autotuning*

*salida doble  
0/10V y 4/20mA*

Pt100

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## ENTRADA mV (V)

Proveniente de sonda **Pt100**  
ya conectada a controlador  
Impedancia de entrada **1MΩ**  
Polaridad **automática**

**\* opcional Pt1000**

**Pt100**

## AMBIENTALES

Temperatura de trabajo **- 10/+ 60°C**  
Temperatura de almacenamiento **- 40/+80°C**  
Tiempo de calentamiento **5 minutos**  
Coeficiente de temperatura **50 ppm/°C**

CONTINUA 24VDC (amplio margen) **20.. 30VDC**  
Consumo máximo **1,8W**  
Aislamiento galvánico **1.500V**  
Chequeo alimentación correcta **led verde (POWER)**

## ALIMENTACIÓN

## PRECISIÓN

Máximo error de transmisión **0,1% F.S.**  
EMI **<0,5%**  
Coeficiente de temperatura **<100ppm**  
Error máximo global **0,1°C**

## DESCRIPCIÓN

Este convertidor permite duplicar la señal de una Pt100 (opcional Pt1000) conectada a un controlador existente, a una señal de repetición aislada en 4/20mA o 0/10V, sin afectar al sistema.

De esta forma se pueden conectar una Pt100 a 2 sistemas de forma aislada.

Dispone de un modo tune que se autoconfigura del controlador existente.

El rango de temperatura del duplicador se parametriza, fácilmente mediante los rotativos frontales sin necesidad de generador o tester.

Las bornas están diferenciadas por color impidiendo una conexión errónea de entradas por salidas.

## SALIDA ②

**Intensidad: 4/20mA**

Capacidad de carga máxima **≤600Ω**  
Protegida contra inversión de polaridad

**Tensión: 0/10V**

Capacidad de carga máxima **≥1K**  
Protegida contra cortocircuitos

ALARMA: Detección rotura de sonda

**23mA** **12V**

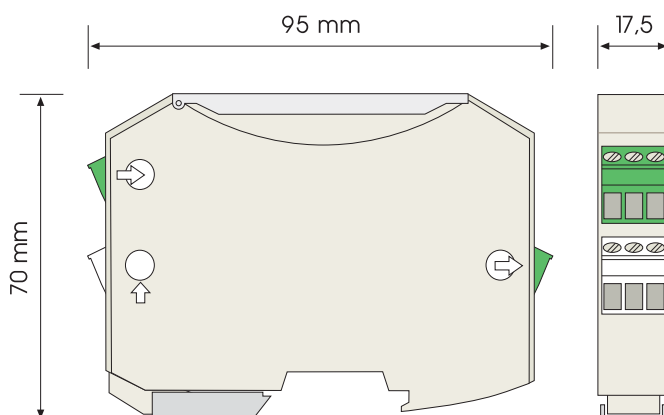
Tiempo de respuesta (10.. 90%) **100mseg**

**DOBLE y MULTIESCALA**



RoHS  
Compliant

EMC 2014/30/EU (compatibilidad electromagnética)  
DBT 2014/35/EU (directiva de bajo voltaje) para ambientes industriales.  
Inmunidad a interferencias de acuerdo con EN 61000-6-2.  
Emisión de perturbaciones de acuerdo con EN 61000-6-3.  
Categoría de instalación II. Grado de polución 2 EN 61010-1.



## FORMATO

Protección **IP20**  
Clase de combustibilidad **Vo** según **UL94**  
Caja Ergonómica. Montaje rápido raíl **EN50022**  
Material Poliamida **PA6.6**  
Conexión: bornas enchufables por tornillo  
diferenciadas por color **blanco / verde**  
par de apriete tornillos (M3) **0,5Nm**  
Cable conexión: **≤ 2,5mm², 12AWG 250V/12A**  
Peso **85grs**

# CONFIGURACION

## CONEXIÓN

- Mantener conectada la sonda pt100 al controlador o sistema existente a repetir la señal.
- Conectar 2 cables en paralelo del indicador existente, a las bornas 1 y 2 del equipo (la polaridad no importa). Si la conexión es de 3 hilos, llevar el hilo individual de la sonda, y cualquiera de los otros 2 que son repetidos.

\*\*\* siempre tiene que estar la sonda conectada al indicador y encendido. No funciona si se conecta exclusivamente la sonda al equipo, ya que es un sistema copión de lo que gestiona el controlador existente. \*\*\*



## MODO 1. INICIO ESCALA EN 0

### PROGRAMACIÓN básica inicio de escala en 0°C

EJEMPLO 0/100°C

inicio 0°C final 100°C salida 4/20mA

Patrón: temperatura ambiente 25°C

- poner switch de la derecha de inicio de escala en (0°C)
- poner switch de la derecha en salida i (4/20mA)

#### 1. Entrar en programación de final de ESCALA

Dar tensión al equipo teniendo pulsado previamente el pulsador Prog sin soltarlo hasta que el led f. escala VERDE empiece a parpadear 1 vez cada 2 segundos.  
ESPERANDO VALOR DE FINAL DE ESCALA.

Seleccionar con los rotativos el valor de temperatura de final de escala. En este ejemplo 100°C

Pulsación corta con Prog: MEMORIZA valor final y el led verde F. escala hace una vibración-parpadeo hasta quedarse fijo en verde (MEMORIZADO final de escala).

#### 2. Programación tune (patrón)

Poner rotativo de la izquierda en Tune y dejar el sistema con la temperatura ambiente estable, desconectando el calefactor para realizar el autotune. El duplo medirá automáticamente los datos del controlador a copiar a esa temperatura de reposo (PATRÓN). Seleccionar con los rotativos esa temperatura patrón. Por ejemplo 25°C

pulsación corta Prog: memorizando valor del patrón-tune (25°C asociado a los mV que proporciona el indicador). Empieza a hacer el autotune con intermitencia alternativa entre los 2 leds rojo y verde, y al finalizar se apagan los 2 (indicando que hay que apagar el equipo). Con esto se finaliza la MEMORIZACIÓN de la temperatura patrón y configuración del equipo.

## Modo FUNCIONAMIENTO

- Poner los rotativos, definitivamente con el valor final de la escala. En el ejemplo anterior 100°C (los 3 rotativos en valores numéricos).
- Arrancar el equipo nuevamente. La salida de 4/20mA, dará la señal proporcional a la entrada. El led de la izquierda (entrada/tune) estará fijo si la señal es constante y será pulsante en sistemas multientrada de sondas. El led de la derecha (power /F. escala) se quedará fijo si la alimentación 24vdc es correcta.

Nota. Si se desea otro final de escala, no será suficiente con mover los rotativos frontales. Hay que repetir de nuevo todo el procedimiento de configuración y memorización.

Si se cambian los rotativos frontales con otro final de escala diferente al grabado en el procedimiento TUNE, los 2 leds parpadearán rápidamente a la vez para indicar el ERROR.



## MODO 2. INICIO ESCALA DISTINTO DE 0°C Ejemplo -10°C

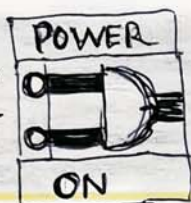
-2-

MODO 2

- 1° → Inicio Escala (IPR) -10°C
- 2° → Fondo Escala 100°C
- 3° → tune (Patrón) 30°C

Inicio Escala  
distinto de 0°C

EJEMPLO -10°C



POWER

TUNE



Esperando valor (INICIO)

-10

INICIO ESCALA



Aceptar



Esperando valor (FINAL)

100

FINAL ESCALA



Aceptar



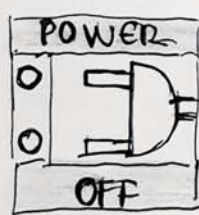
(PATRÓN) Esperando tune entrada teach

tune ← 30

PATRÓN



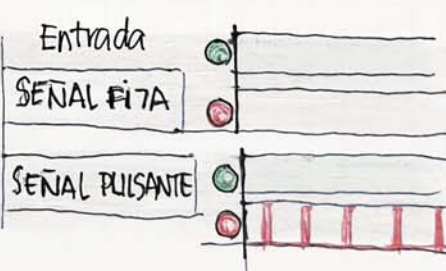
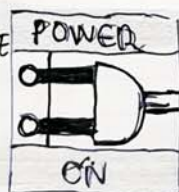
Se apagarán al cabo unos segundos, si no lo apaga el usuario.



DEJAR DEFINITIVAMENTE

100

FINAL ESCALA



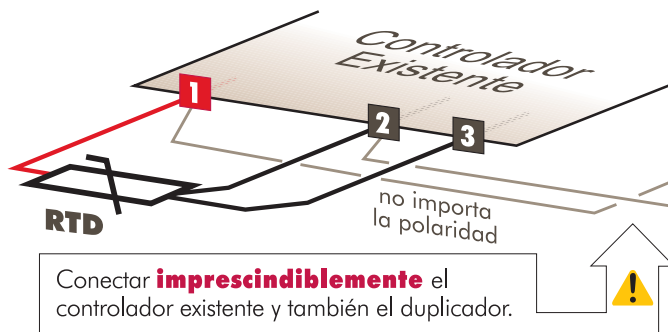
RESUMEN

TEMPERATURA

- 1° MEMORIZAR VALOR inicio Escala EJEMPLO -10°C
- 2° MEMORIZAR VALOR Final Escala EJEMPLO 100°C
- 3° MEMORIZAR VALOR TUNE (PATRÓN) EJEMPLO 30°C

# CONEXIONADO

## CONEXIONADO ENTRADA



### ALIMENTACIÓN

Alimentación DC.  
Con amplio rango automático de entrada en continua 24VDC (20.. 30VDC)



DC ALIMENTACIÓN CONTINUA 24VDC



ALIMENTACIÓN DC

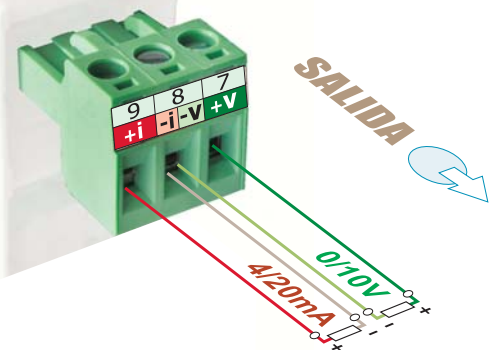
Seguridad en las conexiones.  
Bornas enchufables codificadas.

Facilitan el cableado y el intercambio rápido de módulos.

Borna de alimentación de color blanco para facilitar su identificación.

Salida de repetición de intensidad (4/20mA)  
o tensión (0/10V).

## CONEXIONADO SALIDA



## Ejemplo de conexionado con salida 4/20mA

