

# AQUA-Pt100

**DPF**  
**sensors**  
www.dpfsensors.es

CONVERTIDOR  
de Pt100  
a bucle 4... 20mA  
(PASIVA)

Pt100



4... 20mA

IP65  
PROTECCIÓN



total contra el polvo

contra  
chorros de agua



TRANSMISOR de  
TEMPERATURA para  
AMBIENTES  
INDUSTRIALES  
SEVEROS  
o EXTERIORES

COMPARTIMENTO  
ESTANCO



VERSIÓN con  
SONDA (IP67)  
e INDICADOR  
de temperatura

SALIDA  
4/20mA

PROTECCIÓN  
IP65

EXCELENTES  
CARACTERÍSTICAS  
EMC



**GUEMISA** (Electrónica Guerra y Miró Guemisa S.L.)  
Sta. Virgilia, 29 - local - 28033 Madrid (Spain)  
Tlfno.: (034) 91 764 21 00 Fax.: (034) 91 764 21 32  
Email.: ventas@guemisa.com Web.: www.guemisa.com

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## ENTRADA

Corriente sensor	1mA
Máxima resistencia de cable	10Ω / por cable
RANGOS	- 200 / + 850°C
CERO mínimo	- 200°C
SPAN mínimo	20°C

Humedad no condensada	0 a 95%		
Temperatura de almacenamiento	- 40 / + 100°C		
Temperatura de trabajo	Módulo Electr.	Display	Sonda Externa
	-40/+85°C	0/+50°C	-50/+500°C
Conforme compatibilidad electromagnética Directiva 89/336/EEC			
<b>CE</b>	Emisión de perturbaciones EN50081-1		
	Resistencia a interferencias EN50082-1		
	EMC-BS EN 61326:1998		

## DATOS GENERALES

Protegida contra inversión de polaridad	
Tensión de alimentación	10 a 30VDC
Ruido del lazo	± 0,1µA p.p.
Sensibilidad al rizado	± 0,002µA / V



## ALIMENTACIÓN

Linealidad	± 0,1% del fondo de escala (SPAN)
Deriva por temperatura	CERO ± 0,01°C / °C
	SPAN 50ppm
Estabilidad largo tiempo	± 0,1% de SPAN / AÑO

## PRECISIÓN ± 0,1°C

## DESCRIPCIÓN

Transmisor Pt100 de 2 ó 3 hilos, con salida 4/20mA a 2 hilos (pasiva) y excelentes características EMC, para la medición de temperatura en ambientes industriales severos con caja estanca.

Permite una transmisión a distancia de la temperatura, con seguridad e inmunidad ante interferencias.

Puede incorporar en la misma caja la sonda Pt100 estanca (IP67) para mediciones de temperaturas ambiente, y opcionalmente indicador LCD de temperatura.

La configuración del rango de temperatura de salida es totalmente flexible.

Dispone de un filtro inteligente adaptativo, que varía dinámicamente, aumentando cuando la perturbación es grande y disminuyendo cuando es pequeña.

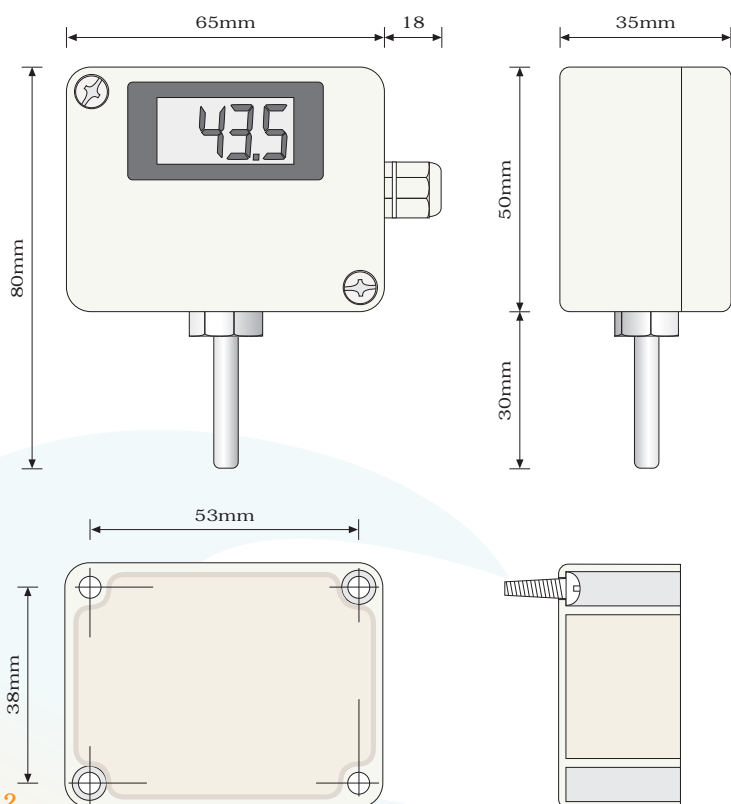
La salida está linealizada con la temperatura, con una alta capacidad de carga de bucle que permite un amplio rango de alimentación desde 10V hasta 30V (protegida contra inversión de polaridad).



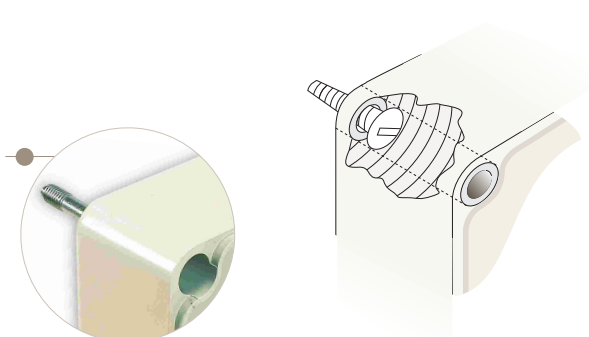
## SALIDA

Lineal con la temperatura	4/20mA PASIVA		
Corriente límite	≈ 21,5mA		
Capacidad de carga	@ 24VDC, 25mA	700Ω	420Ω
Máxima carga	@ 30VDC, 25mA	1000Ω	720Ω
Detección rotura sensor	SOBRESCALA	≈ 21,5mA	
	BAJAESCALA	≈ 3mA	
Tiempo de respuesta 10.. 90%	1seg		
Filtro inteligente adaptativo			

## FORMATO



Protección	IP65
Clase de combustibilidad	Vo según UL94
Sujeción Caja:	Sobre Pared, 2 agujeros
(sin perder estanqueidad - agujeros fuera del recinto que encierra la junta)	
Salida Conexión	PG7 Poliamida
Dimensiones Caja	65x50x35mm
Sonda	30mm Ø 6mm
Conexión borna por tornillo:	≤ 2,5mm <sup>2</sup> , 12AWG



La caja no pierde su protección IP65 porque los tornillos de sujeción se encuentran fuera del recinto que contiene la electrónica.

# REFERENCIAS

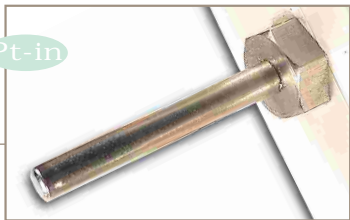
AQUA Pt		<ul style="list-style-type: none"> <li>□ TRANSMISOR 4/20mA</li> <li>□ para sonda Pt100 externa</li> </ul>	
AQUA Pt-in		<ul style="list-style-type: none"> <li>□ TRANSMISOR 4/20mA</li> <li>□ SONDA Pt100 incorporada</li> </ul>	
AQUA Pt-minidis		<ul style="list-style-type: none"> <li>□ TRANSMISOR 4/20mA</li> <li>□ INDICADOR temperatura para sonda Pt100 externa</li> </ul>	
AQUA-Pt in-minidis		<ul style="list-style-type: none"> <li>□ TRANSMISOR 4/20mA</li> <li>□ INDICADOR temperatura</li> <li>□ SONDA Pt100 incorporada</li> </ul>	

## COMPLEMENTOS



- datos generales**
- Display LCD autoalimentado 4/20mA
  - Configurable a cualquier rango
  - 3 1/2 dígitos LCD
  - Altura dígito 11mm

- características eléctricas**
- Impedancia entrada  $Z_i < 200\Omega$
  - Rango de medida  $-199.9^\circ\text{C}/+199.9^\circ\text{C}$   
 $-200^\circ\text{C}/+700^\circ\text{C}$
  - Resolución  $\pm 1$  dígito. 2000ptos
  - Coeficiente Temperatura 100ppm/°C

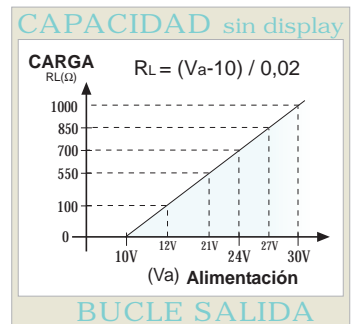
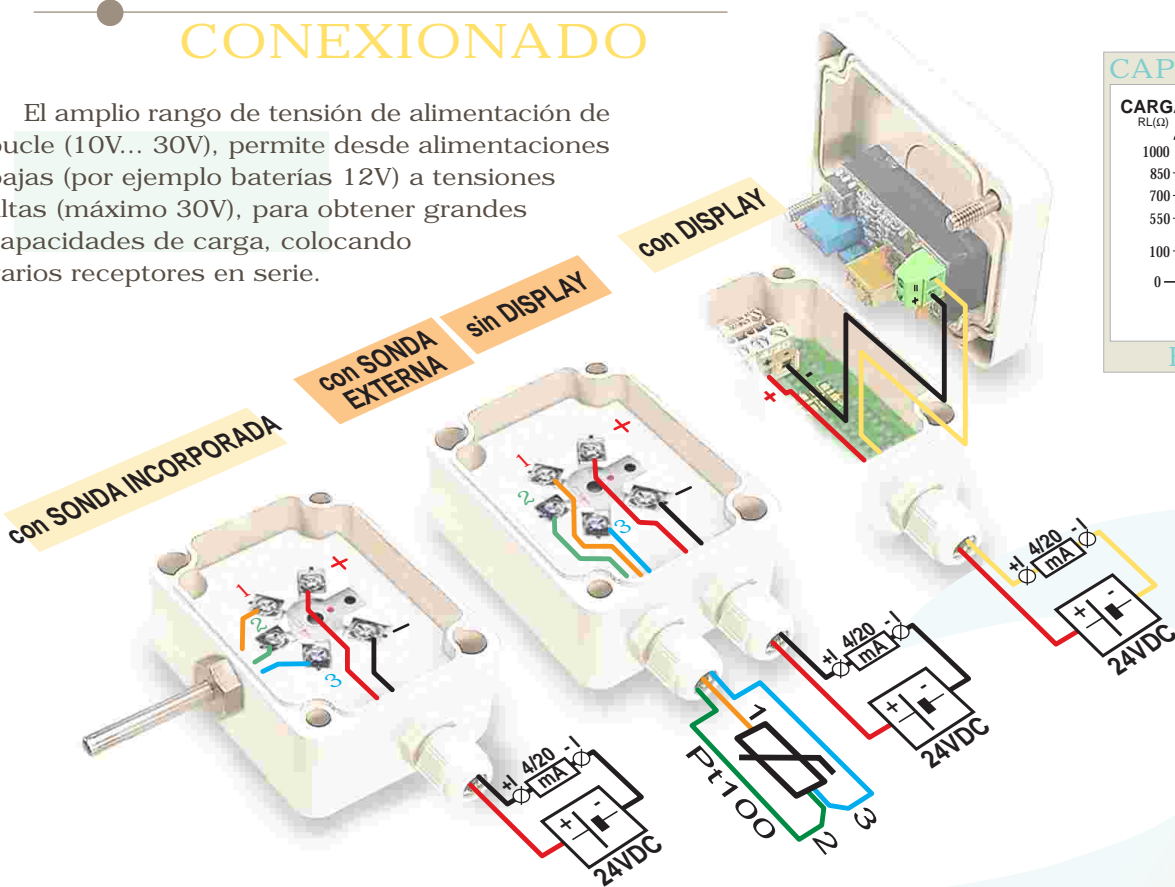


- Sonda Pt100 incorporada
- Totalmente estanca IP67
- Acero inoxidable AISI16

- Sensor 1/2 DIN B
- Temperatura trabajo  $-60^\circ\text{C}/+250^\circ\text{C}$
- Longitud 40mm  $\varnothing$  6mm

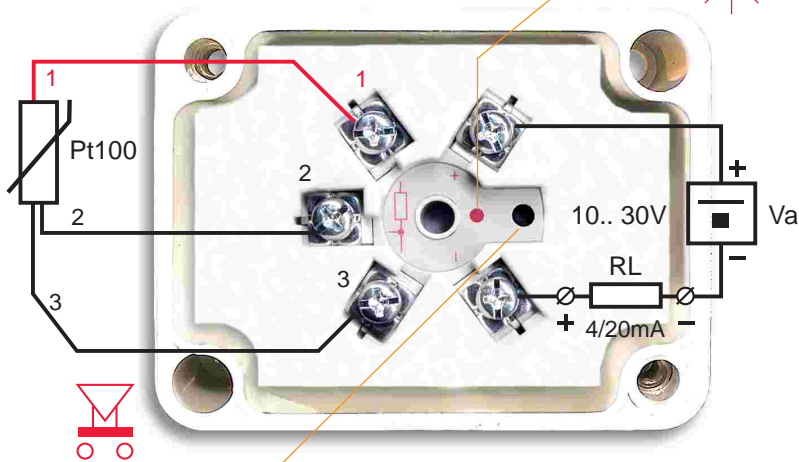
## CONEXIONADO

El amplio rango de tensión de alimentación de bucle (10V... 30V), permite desde alimentaciones bajas (por ejemplo baterías 12V) a tensiones altas (máximo 30V), para obtener grandes capacidades de carga, colocando varios receptores en serie.



# CONFIGURACIÓN

LED INDICADOR 



PULSADOR DE CALIBRACIÓN 

- Adquisición de datos y registros SCADA de temperatura.
- Control de temperatura en ensayos climáticos.
- Regulación de temperatura en procesos industriales.

pequeñas estaciones meteorológicas



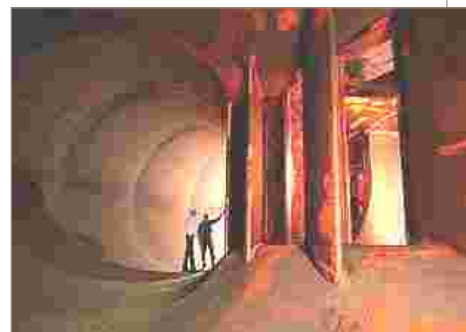
secaderos de jamones



cámaras de pintura, imprentas, carroceros,...



edificios inteligentes



túneles (metro, ...)

PROGRAMACIÓN USUARIO **MODO 1**

CONFIGURACIÓN RANGO TEMPERATURA 4/20mA

RESUMEN 2 PULSACIONES LARGAS: Para entrar en programación.  
2 PULSACIONES CORTAS: Para 4mA y 20mA.

MODO SIMPLE

ENTRADA PROGRAMACIÓN

INICIO ESCALA

FINAL ESCALA

1. Conectar a la salida del transmisor una fuente de alimentación (estándar 24V) en serie con un miliamperímetro.
2. Aplicar a una de las entradas un simulador de Pt100, o una sonda Pt100 generando las temperaturas de calibración.
3. Pulsar (PULSACIÓN LARGA), manteniendo pulsado el botón de calibración, hasta que el LED empiece a parpadear (DESTELLO CORTO).
4. Volver a pulsar (PULSACIÓN LARGA) manteniendo pulsado hasta que el LED empiece a parpadear (DESTELLO LARGO).
5. Seleccionar, con el simulador de Pt100, el valor de temperatura de inicio de escala deseado (4mA). Por ejemplo 0°C.
6. Pulsar (PULSACIÓN CORTA). El led parpadeará rápidamente durante unos instantes, memorizando el valor inicial.
7. Seleccionar, con el simulador de Pt100, el valor de temperatura de final de escala deseado (20mA). Por ejemplo 100°C.
8. Pulsar (PULSACIÓN CORTA). El led parpadeará muy rápidamente durante unos instantes, memorizando los valores. Una vez apagado, ha finalizado el proceso de calibración.

CALIBRACIÓN DIRECTA Ejemplo: 0/100°C 4/20mA

CALIBRACIÓN INVERSA Ejemplo: 0/100°C 20/4mA

Seleccionar, en primer lugar (paso 5), el valor de final de escala (100°C) y finalizar (paso 7) con el inicio de escala (0°C).

Los convertidores de temperatura para ambientes industriales, sustituyen a termostatos de todo o nada, permitiendo obtener una temperatura gradual, sin grandes saltos térmicos, al realizarse la regulación de forma continua.