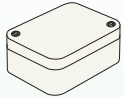


Transmisor de temperatura para ambientes industriales severos o externos (IP65)

# AQUA-Pt100

**DPF**  
**sensors**

www.dpsensors.es



Protección total contra el polvo

contra chorros de agua



**IP65**  
PROTECCIÓN

**CONVERTIDOR**  
de Pt100  
a bucle 4... 20mA

Pt100



4... 20mA



COMPARTIMENTO  
ESTANCO

SALIDA  
4/20mA

PROTECCIÓN  
**IP65**

**DPF**  
**sensors**




VERSIÓN con  
SONDA (IP67)  
e INDICADOR  
de temperatura

EXCELENTE  
CARACTERÍSTICAS  
EMC

## SALIDA

Lineal con la temperatura	<b>4/20mA</b>	PASIVA
Corriente límite	$\approx$ <b>25mA</b>	
Capacidad de carga @ 24VDC, 25mA	<b>700Ω</b>	<b>420Ω</b>
Máxima carga @ 32VDC, 25mA	<b>1000Ω</b>	<b>720Ω</b>
Detección rotura sensor	SOBRESICALA $\approx$ <b>25mA</b>	
	BAJAESICALA $\approx$ <b>3mA</b>	

## ENTRADA

Corriente sensor	<b>1,1mA</b>
Máxima resistencia de cable	<b>15Ω/por cable</b>
AJUSTE RANGOS	CERO <b>- 50 +50°C</b>
	↳ soldadura 
	SPAN <b>50.. 500°C</b>
	↳ soldaduras  ... 
Ajuste con potenciómetro multivuelta	$\pm$ <b>10%</b> F.E.

## 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 y la alarma por rotura del sensor es totalmente flexible.

La salida está linealizada con la temperatura, con una alta capacidad de carga de bucle que permite un amplio rango de alimentación desde 6,5V hasta 32V (protegida contra inversión de polaridad).


Protegida contra inversión de polaridad
Tensión de alimentación <b>6,5 a 32VDC</b>
Rizado permitido <b>4Vp-p @ 50/60Hz</b>

## ALIMENTACIÓN

## PRECISIÓN

Linealidad	$\pm$ <b>0,1%</b> del fondo de escala (SPAN)
INFLUENCIAS	
... de la temperatura "Deriva térmica"	$\pm$ <b>0,6%</b> de SPAN/25°C
... del cable	$\pm$ <b>0,005°C/Ω</b>
... RFI 0,15.. 1000MHz, 10V ó V/m	$\pm$ <b>0,2%</b> de SPAN
... de alimentación	$\pm$ <b>0,02%</b> de SPAN/V
... del rizado de aliment. 50/60Hz 4Vp-p	$\pm$ <b>0,05%</b> de SPAN
Estabilidad Largo Tiempo	$\pm$ <b>0,1%</b> de SPAN/AÑO

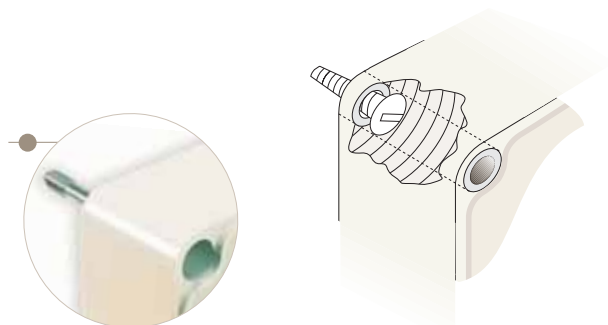
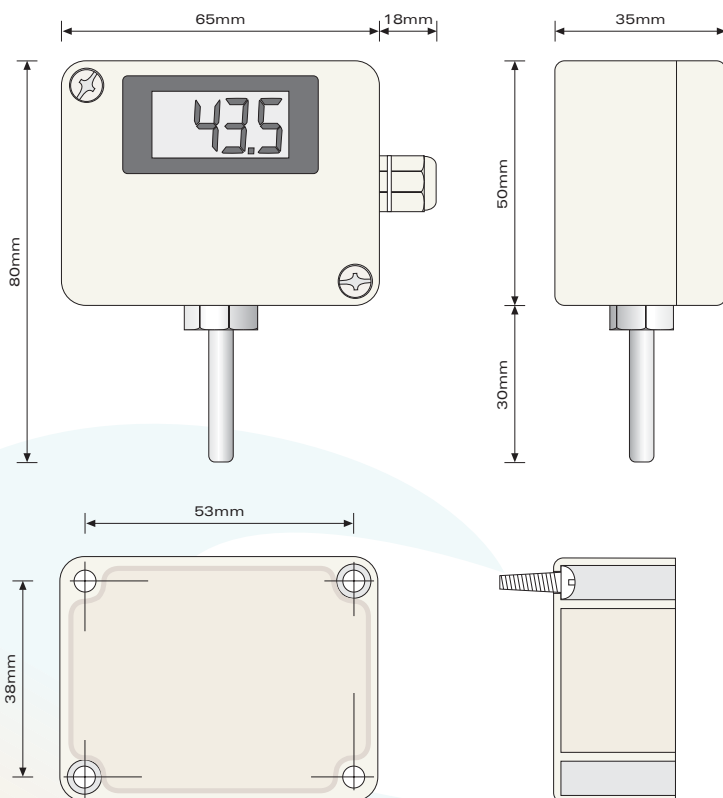


Tiempo de respuesta 10-90%	$\leq$ <b>0,2seg</b>		
Humedad no condensada	<b>0 a 95%</b>		
Temperatura de almacenamiento	<b>-40/+100°C</b>		
Temperatura de trabajo	Módulo Electr.	Display	Sonda Externa
	<b>-40/+85°C</b>	<b>0/+50°C</b>	<b>-50/+500°C</b>
Conforme compatibilidad electromagnética Directiva 89/336/EEC			
	Emisión de perturbaciones EN50081-1		
	Resistencia a interferencias EN50082-1		

## DATOS GENERALES

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

## FORMATO



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

AQUA-Pt		<ul style="list-style-type: none"> <li>TRANSMISOR 4/20mA</li> <li>para sonda Pt100 externa</li> </ul>	 4.20 mA
AQUA-Pt-in		<ul style="list-style-type: none"> <li>TRANSMISOR 4/20mA</li> <li>SONDA Pt100 incorporada</li> </ul>	 4.20 mA
AQUA-Pt-minidis		<ul style="list-style-type: none"> <li>TRANSMISOR 4/20mA</li> <li>INDICADOR temperatura</li> <li>para sonda Pt100 externa</li> </ul>	 4.20 mA 
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>	 4.20 mA 

## 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°C/+199.9°C**  
**-200°C/+700°C**
  - Resolución **± 1 dígito. 2000ptos**
  - Coefficiente Temperatura **100ppm/°C**



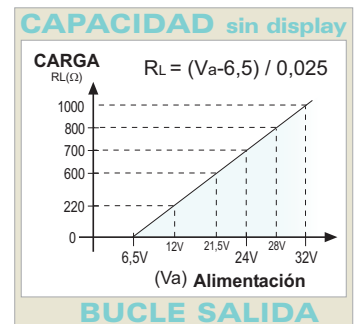
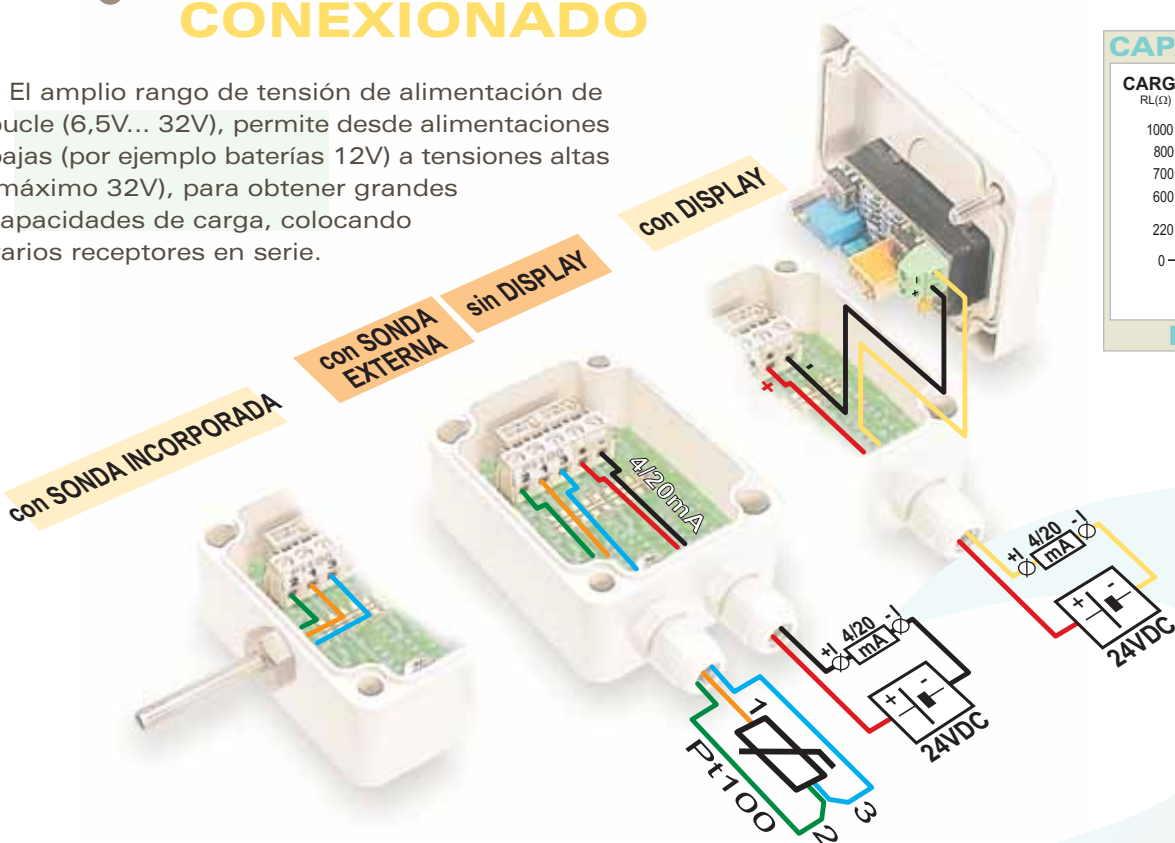
SONDA Pt100

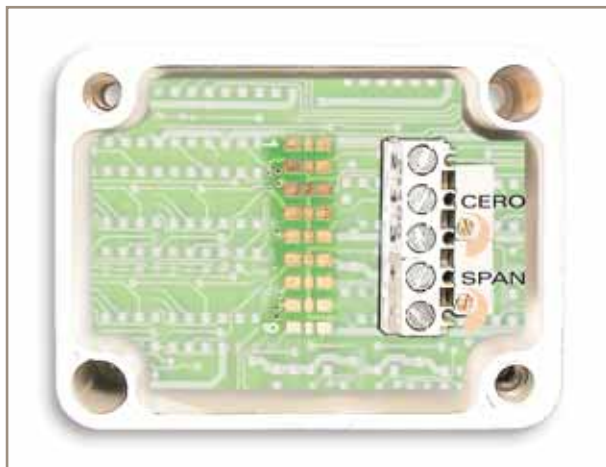
- Sonda Pt100 incorporada
- Totalmente estanca **IP67**
- Acero inoxidable **AISI16**

- Sensor **1/2 DIN B**
- Temperatura trabajo **-60°C/+250°C**
- Longitud **40mm**  $\varnothing$  **6mm**

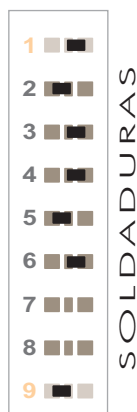
## CONEXIONADO

El amplio rango de tensión de alimentación de bucle (6,5V... 32V), permite desde alimentaciones bajas (por ejemplo baterías 12V) a tensiones altas (máximo 32V), para obtener grandes capacidades de carga, colocando varios receptores en serie.





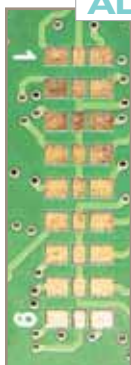
## Rango Temperaturas



ESCALA -50°C/+50°C (ejemplo)  
Alarma Rotura de Sensor >23 mA  
SPAN ... 100°C  
CERO ... -50°C

**EJEMPLO CONFIGURACIÓN**

### ALARMA ROTURA SENSOR



Alarma/Aviso fuera del rango de trabajo

1 < 3,5 mA

1 > 23 mA

Configurable sobrerango o bajarango  
Rotura o ausencia de sensor.  
Rotura de cualquiera de los 3 hilos.

### AJUSTE de SPAN y CERO

soldaduras ②...⑧

**SPAN** Diferencia entre inicio y final de escala.  
Ejemplo: Escala -50/+150 → SPAN 200°C

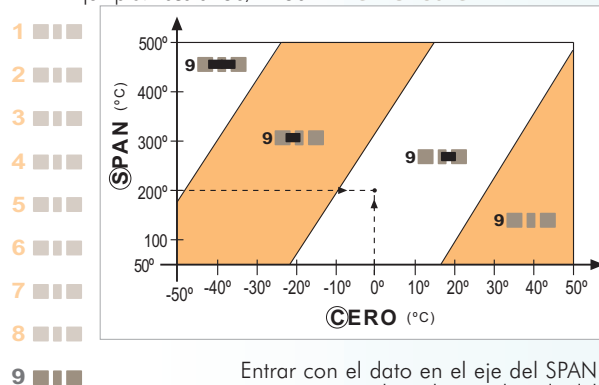
	50°C	100°C	150°C	200°C	300°C	400°C	500°C	SPAN
1								ROTURA SENSOR
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								CERO

Seleccionar el SPAN realizando la soldadura en el rango más cercano.

AJUSTE de SPAN

soldadura ⑨

Inicio de escala. **CERO**  
Ejemplo: Escala -50/+150 → CERO -50°C



Entrar con el dato en el eje del SPAN para interceptarlo en la coordenada del CERO.

AJUSTE de CERO

En la zona donde se produce la intersección, se realiza la soldadura correspondiente.

1. Conectar a la salida del transmisor una fuente de alimentación (estándar 24V) en serie con un miliamperímetro.
2. Aplicar a la entrada un simulador de Pt100.
3. Antes de proceder al ajuste, mantenerlo previamente al menos 15 minutos, para que se establezcan térmicamente el transmisor y el instrumento de medida.
4. Seleccionar, con el simulador de Pt100, el valor de temperatura de inicio de escala deseado.
5. Ajustar la salida 4/20mA mediante el potenciómetro de CERO correspondiente, hasta obtener 4,00mA.
6. Seleccionar con el simulador de Pt100 el valor de temperatura de final de escala deseado.
7. Ajustar la salida a 20,00mA mediante el potenciómetro de SPAN.
8. Volver a ajustar el inicio de escala (punto4). Proceso reiterativo del pto4 al pto8.
9. Seleccionar, con el simulador, una temperatura mitad de escala, y comprobar que se obtienen 12,00mA.

### CALIBRACIÓN



Santa Virgilia, 29 local 1A  
28033 MADRID  
Tfno.: 91 764 21 00  
Fax: 91 764 21 32