

# ISO2- $\frac{m.V}{V}$ -42R

AISLADOR de Tensión (VDC) a bucle 4.. 20mA (ACTIVA / PASIVA)

**DPF**  
**sensors**  
www.dpfensors.com

Tensión  
mV



PROGRAMADOR



PROGRAMADOR-NFC

NFC

**AMPLIO RANGO**  
de alimentación 6.. 32V.  
Bajo consumo.

**AISLADO**  
y linealizado

**PROTEGIDO**  
Ambientes severos, hostiles.  
Tropicalizado con barniz aislante.  
Temperatura de trabajo -40/+85°C

**SALIDA ACTIVA/PASIVA**  
Automática  
según conexión.

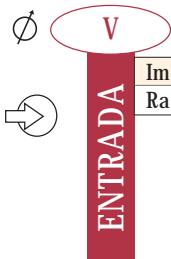
**PROGRAMACIÓN INALÁMBRICA**  
Configuración fácil y rápida  
mediante APP de móvil.  
Sin conexiones. Sin calibradores.  
También disponible software para PC.

**DATA LOGGER**  
Incorpora registrador.  
Revisión de eventos, averías, ...  
Descarga inalámbrica a Pc.

**CORRECCIÓN DEL ERROR**  
del sensor digitalmente.  
Calibración ganancia x  
offset +/-



# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Impedancia de entrada	>10MΩ
Rango	-10/+70V
Configuración inalámbrica RFID	))NFC))
	móvil NFC o programador PC

## PRECISIÓN

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

<b> AISLAMIENTO </b> entrada salida	
Tensión de aislamiento	1.000VAC

Autoalimentado	por bucle
Tensión de alimentación	6.. 32VDC
Protegida contra inversión de polaridad	

## ALIMENTACIÓN

Directiva de baja tensión (DBT). Directiva 2006/95/CE
Compatibilidad electromagnética. Directiva 2004/108/CE
<b>CE</b> Emisión de perturbaciones EN 61000-6-4
Resistencia a interferencias EN 61000-6-2
Recogida selectiva de aparatos eléctricos. Directiva 2002/96/CE

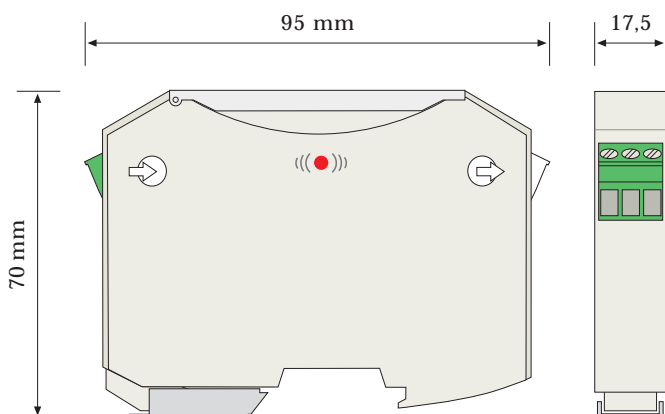
RoHS Compliant

## NORMATIVAS

Tiempo entre muestras programable	1.. 3.600seg
Capacidad	4K (4.000 valores). Memoria no volátil.
Buffer circular. Se sobrescriben los valores antiguos.	
Descarga inalámbrica del registro sobre el Pc o móvil.	
Visualización/impresión, con zoom y líneas guía, del gráfico temperatura/tiempo.	

## DATA LOGGER

incorporado



Humedad no condensada	30.. 90%
Temperatura de trabajo	-40/+85°C
Temperatura de almacenamiento	-50/+105°C

## DATOS AMBIENTALES

Aislador de tensión VDC (mV, V) con salida 4/20mA a 2 hilos (PASIVA / ACTIVA, automática según conexión de bornas).

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

Permite un amplio rango de alimentación desde 6V hasta 32V (protegida contra inversión de polaridad).

Dispone de un filtro inteligente adaptativo, para estabilizar la señal.

Permite una configuración muy rápida y sencilla a través de PC, mediante comunicación inalámbrica del módulo con la base de programación USB. También directamente mediante APP de móvil.

Dispone de un data-logger interno que registra continuamente la temperatura para su posterior volcado al ordenador o smartphone, pudiéndose mandar por correo electrónico, los datos y la configuración.

Alta precisión mediante convertidor A/D de 16bits (<0,1°C).

Las bornas están identificadas por colores impidiendo una conexión errónea de entradas por salidas.

DESCRIPCIÓN

## SALIDA AISLADA

Lineal con la temperatura o inversa	4/20mA Pasiva 20/4mA Pasiva
Resolución salida en mA	1μA
Carga nominal	900Ω@24VDC ≈ 20mA 1200Ω@30VDC ≈ 20mA
Detección rotura sensor	SOBRESICALA 21,5mA BAJAESICALA 3,8mA
Corrección de error de sensor (ganancia y cero)	digital
Resolución de factor corrección	0,1%
Tiempo de muestreo	300mseg
Tiempo de respuesta 10.. 90%	600mseg
Frecuencia de rechazo	50- 60Hz
Filtro inteligente	Adaptativo

selección ACTIVA / PASIVA automática según conexión

## FORMATO

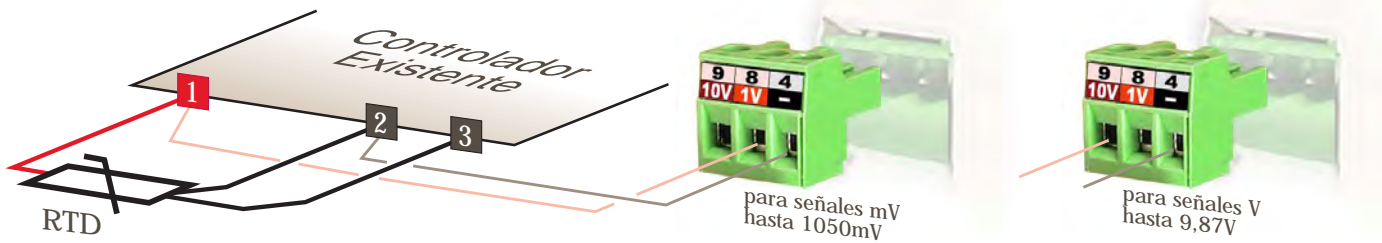
Protección	IP20
Clase de combustibilidad	Vo según UL94
Caja Ergonómica. Montaje rápido rail	EN50022
Material Poliamida	PA6.6
Conexión: bornas enchufables por tornillo	
par de apriete tornillos(M3)	0,5Nm
diferenciadas por color	blanco / verde
Cable conexión:	≤2,5mm <sup>2</sup> , 12AWG 250V/12A
Peso	85grs

# CONEXIONADO

## CONEXIONADO ENTRADA



Para calibrarlo con un simulador de Pt100, conectar **imprescindiblemente** el controlador existente y también el duplicador.



**PARA CALIBRARLO**  
Imprescindible conectar el controlador y el duplicador (los 2 a la vez) a la sonda o simulador de calibración.

NOTA. La entrada del duplicador no aporta ninguna corriente a la sonda, sólo copia la señal existente.

### POLARIDAD EN EL DUPLICADOR



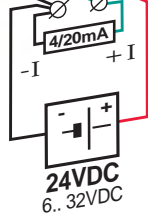
**4- 8+** Polaridad correcta.

**4+ 8-** En este caso invertir los cables de la entrada del duplicador.

## CONEXIONADO SALIDA

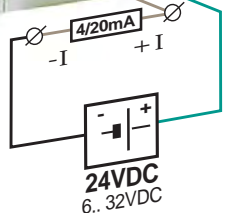
Salida 4/20mA ACTIVA / PASIVA aislada de repetición de temperatura de RTD.  
Con gran capacidad de bucle, permitiendo alimentaciones desde 6V.. 32V.

CONEXIÓN SALIDA ACTIVA



ACTIVA / PASIVA Automática según conexión bornas

CONEXIÓN SALIDA PASIVA



## CALIBRACIÓN con SIMULADOR Pt100 Ejemplo: 0/100°C 4/20mA

- Conectar a la salida del transmisor una fuente de alimentación (estándar 24V) en serie con un miliamperímetro (conexión pasiva).
- Conectar el simulador de Pt100 **imprescindiblemente** a la entrada del controlador existente (3 hilos) y también a la entrada del duplicador (2 hilos), generando las temperaturas de calibración de inicio y final de escala.
- Comprobar la polaridad en las bornas de entrada del duplicador **4- 8+** \* para valores altos **4- 9+**
- Introducir a la entrada el rango de fin de escala.  
Por ejemplo 100°C.
- Medir con un tester los mV en la entrada del duplicador.  
Por ejemplo 100°C ⇨ 180,3mV.
- Seleccionar, con el simulador de Pt100, el valor de temperatura de escala deseado (4mA).  
Por ejemplo 0°C.
- Medir la señal de mV en la entrada del duplicador.  
Por ejemplo 0°C ⇨ 137,6mV.

- Mediante los rangos de entrada de la tabla, accesible desde el frontal del duplicador, seleccionar el valor superior más cercano al valor de mV de fondo de escala.  
Por ejemplo 100°C ⇨ 180,3mV ⇨ <210mV ● :3
- Girar el rotativo del atenuador frontal al divisor seleccionado.  
Por ejemplo ● :3
- Calcular con el factor de división anterior, los valores resultantes de mV para Inicio / Final de escala. Por ejemplo  
0°C ⇨ 137,6mV ⇨ :3 ⇨ 45,86mV  
100°C ⇨ 180,3mV ⇨ :3 ⇨ 60,1mV
- Con la App del móvil, seleccionar el programa de mV.  
 RTD/TC ⇨  - mV(-10/+70mV)  
En [EDIT] introducir los mV calculados para el rango 4/20mA.  
Por ejemplo 0/100°C  
4mA ⇨ 45,86mV      20mA ⇨ 60,1mV
- Con el duplicador sin alimentar, tocar con el móvil con su tapa posterior al punto ●) NFC del duplicador, transfiriendo los valores programados pulsando [WRITE]
- Conectar la alimentación al duplicador y comprobar con el simulador en los valores 0/100°C la repetición en 4/20mA.

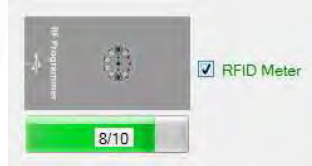
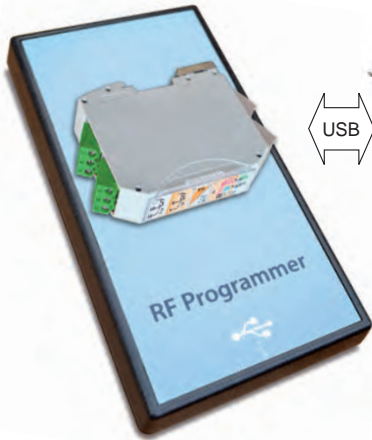
## CALIBRACIÓN MIDIENDO mV en un VALOR DE TEMPERATURA Sin simulador Pt100. Tester mV.

- Con la sonda Pt100 existente conectada, medir con un tester los mV en el controlador existente, anotando la temperatura que indica en ese momento.
- Descargarse el programa calculador de mV para Pt100.  
[www.remberg.es/descargas/duplo-pt100-mV-1.xlsx](http://www.remberg.es/descargas/duplo-pt100-mV-1.xlsx)
- Con un valor de temperatura y mV correspondiente, introducir el valor en el programa calculador de mV Inicio / Final para la escala de temperatura deseada a duplicar.
- Continuar en el punto 8 de la explicación anterior.

PROGRAMACIÓN  
mediante  
BASE PROGRAMMER  
+ ORDENADOR

## POSIBILIDADES DE PROGRAMACIÓN

PROGRAMACIÓN  
mediante  
COMUNICACIÓN NFC  
de MÓVIL



Para chequear el nivel de potencia de la base inalámbrica 0.. 10

Activar RFID

(Se dispone de un ajuste interno para optimizar el alcance).

### PROGRAMMER RFID

### PROGRAMADOR INALÁMBRICO Base + Ordenador

- \* Válido para sistemas 32/64 bits Windows XP o superior.
- \* Instalar el software RFID\_PROGRAMMER en el ordenador.
- \* Conectar la base Programmer al puerto USB del ordenador; se instalarán los drivers automáticamente.
- \* Se puede seleccionar el programa para RTD o para TC-RTD aislada. Si previamente colocamos el módulo en la base, lo seleccionará automáticamente.



Ejecutar programa RFID.

Si todo es correcto, aparecerá la pantalla de configuración en

**READ MODE**

Si hubiera algún problema de conexión, aparecería

**WARNING: PROGRAMMER NOT CONNECTED**

[www.remberg.es/descargas/Programador-RFID.rar](http://www.remberg.es/descargas/Programador-RFID.rar)

APP GRATUITA ANDROID



PROGRAMADOR NFC



### APP PARA MÓVIL

Requisito **NFC**

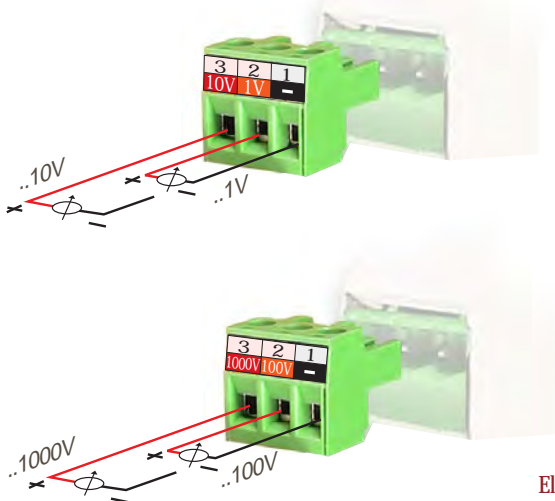
Localizar el punto de emisión de NFC del móvil (normalmente en el centro de la parte posterior) y hacerlo coincidir con el del convertidor.

Envío y recepción de configuraciones y registro gráfico por email.



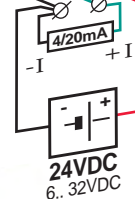
## CONEXIONADO

### CONEXIONADO ENTRADA

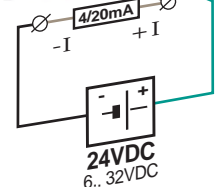


### CONEXIONADO SALIDA

CONEXIÓN SALIDA ACTIVA



CONEXIÓN SALIDA PASIVA



PASIVO / ACTIVO Automático según conexión bornas

El amplio rango de tensión de alimentación de bucle (6V.. 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.

