

MB-4PT100

MÓDULO 4 CANALES PT100/PT1000 MODBUS RS485



Modelos disponibles:

- 140125: Versión hardware 1.00

Revisiones manual:

- V1.00 - 14-10-2015

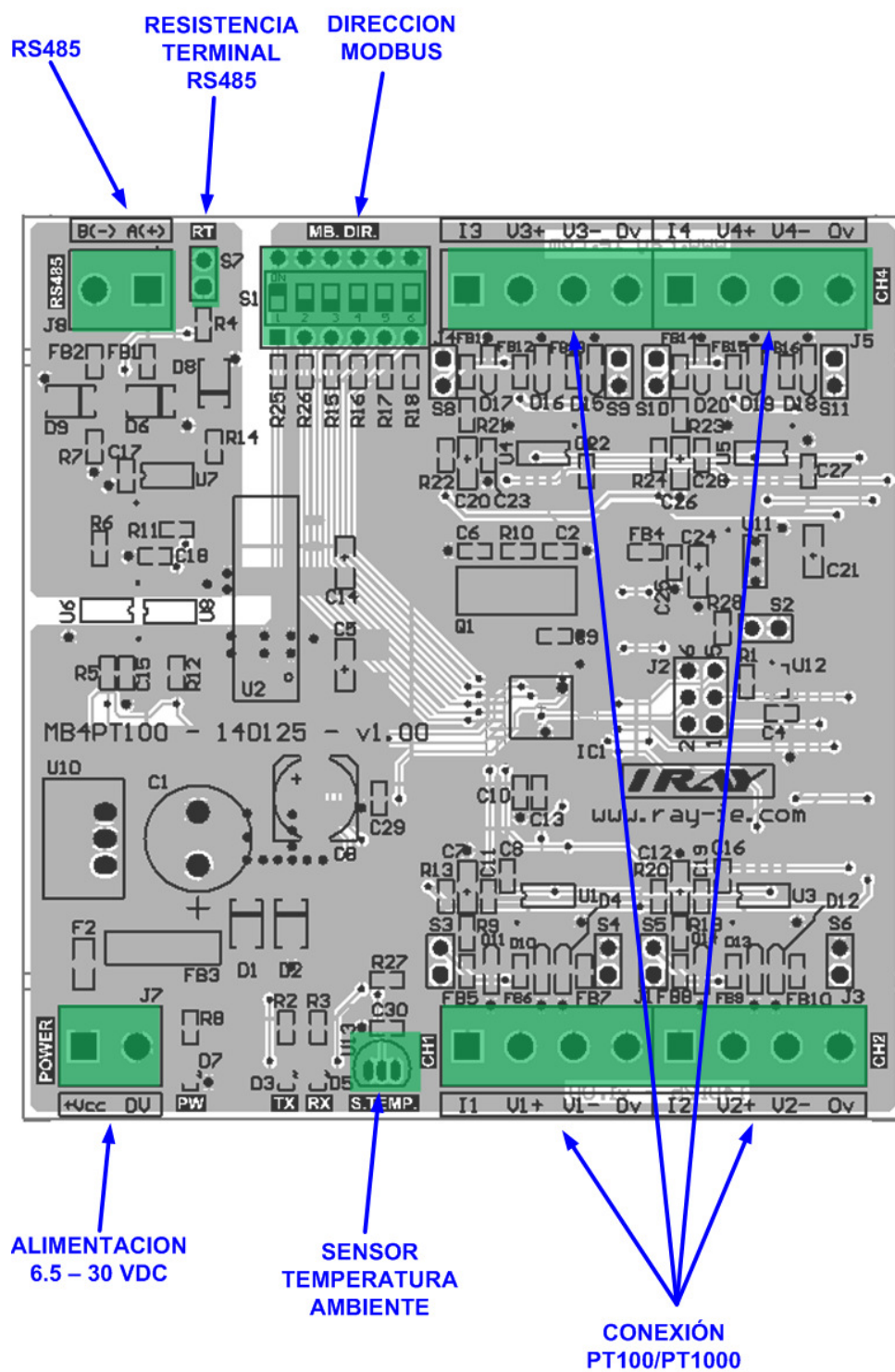
ÍNDICE DE CONTENIDO

1.	Características principales.	3
2.	Descripción de la placa.....	4
3.	Microcontrolador.....	5
4.	Configuración.	6
5.	Conexión PT100 a 4 hilos.	7
6.	Conexión PT100 a 3 hilos.	8
7.	Conexión PT100 a 2 hilos.	9
8.	Conexión PT1000.....	10
9.	Mapa MODBUS.....	11
10.	Especificaciones técnicas.....	12

1. Características principales.

- Alimentación desde 6.5VDC hasta 30VDC
- Microcontrolador Atmel ATmega328.
- 4 canales de entrada PT100 o PT1000
- Resolución 0.1°C
- Rango de medida desde -150°C hasta +800°C
- Medida a 2, 3 y 4 hilos.
- Sensor de temperatura ambiente integrado en placa
- Puerto de comunicaciones RS485 aislado.
- Regulador conmutado.
- Compatible con Arduino Duemilanove ATmega328.
- Caja para carril DIN.

2. Descripción de la placa.



3. Microcontrolador.

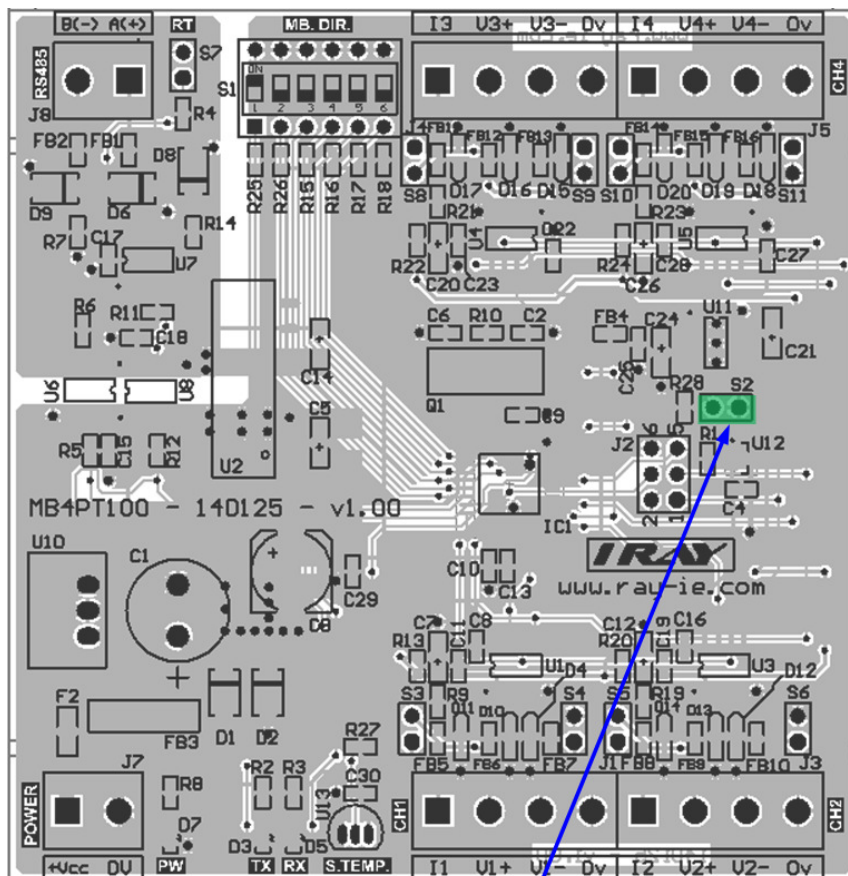
El módulo MB-4PT100 está basado en arquitectura Arduino y por consiguiente podremos utilizar cualquiera de los entornos de desarrollo Arduino si necesitamos reprogramar nuestro sensor o cambiar nuestro firmware a nuestras necesidades.

La equivalencia de pines E/S entre el módulo y Arduino son las siguientes:

E/S MB-4PT100	E/S Arduino
DIPSWITCH 1	10
DIPSWITCH 2	9
DIPSWITCH 3	8
DIPSWITCH 4	7
DIPSWITCH 5	6
DIPSWITCH 6	5
SELECTOR PT100/PT1000	3
SENSOR DS18B20	4
SELECTOR CS1 MCP3551	A0
SELECTOR CS2 MCP3551	A1
SELECTOR CS3 MCP3551	A2
SELECTOR CS4 MCP3551	A3

4. Configuración.

Ponga el jumper S2 para configurar las entradas en modo PT1000. Retire el jumper para configurar las entradas en modo PT100. Reinicie el módulo para que los cambios tengan efectos:



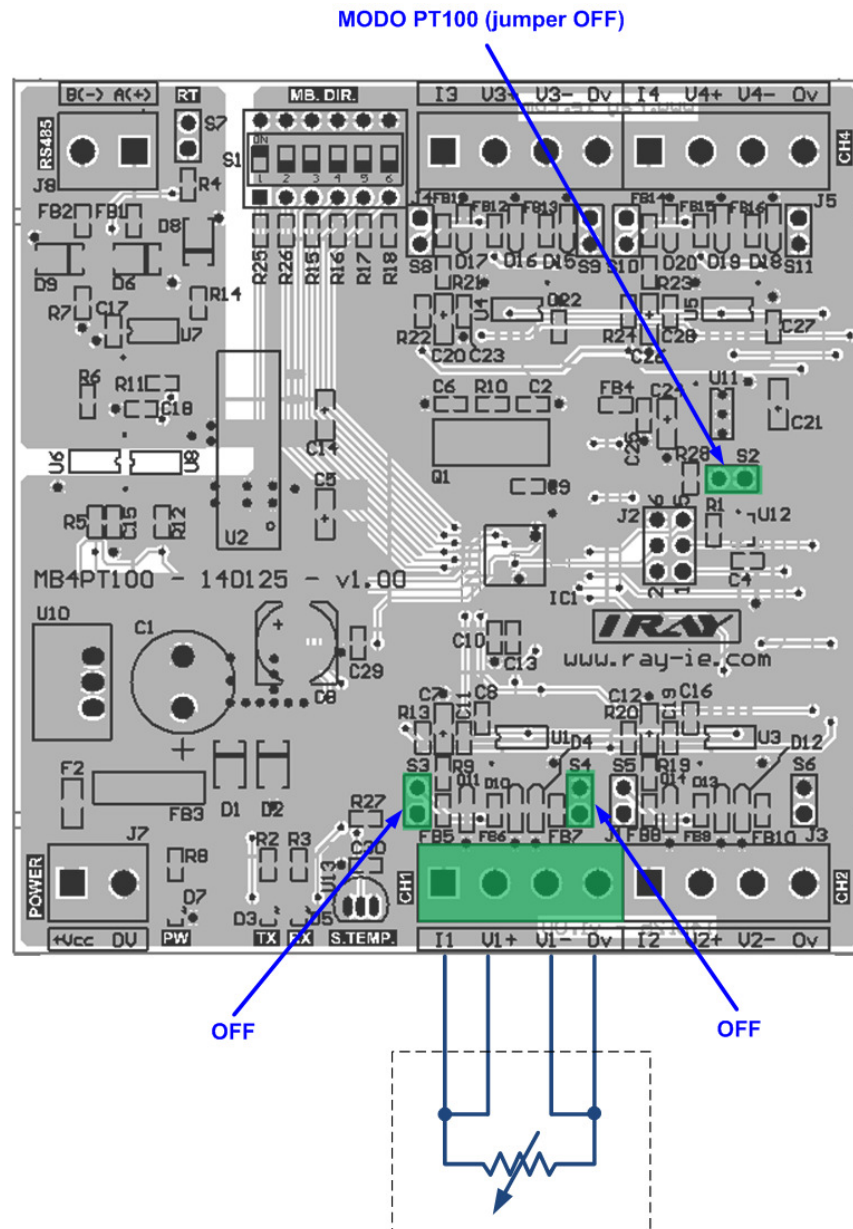
MODO PT1000 (jumper ON) o PT100 (jumper OFF)

5. Conexión PT100 a 4 hilos.

Retire el jumper S2 para configurar el módulo en modo PT100.

Retire los jumpers S3 y S4 del canal 1 o del correspondiente canal.

Conecte el sensor PT100 de la siguiente manera:

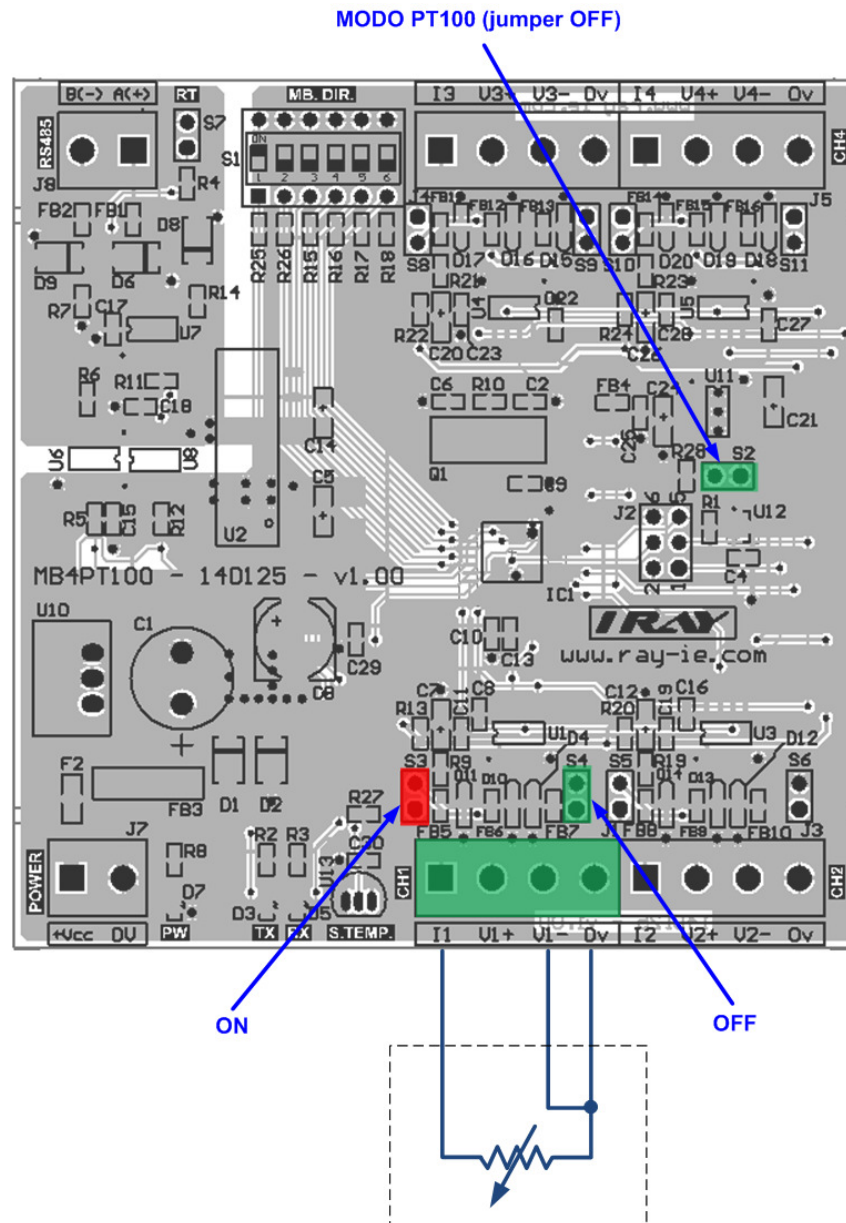


6. Conexión PT100 a 3 hilos.

Retire el jumper S2 para configurar el módulo en modo PT100.

Retire el jumpers S4 y ponga el S3 del canal 1 o del correspondiente canal.

Conecte el sensor PT100 de la siguiente manera:

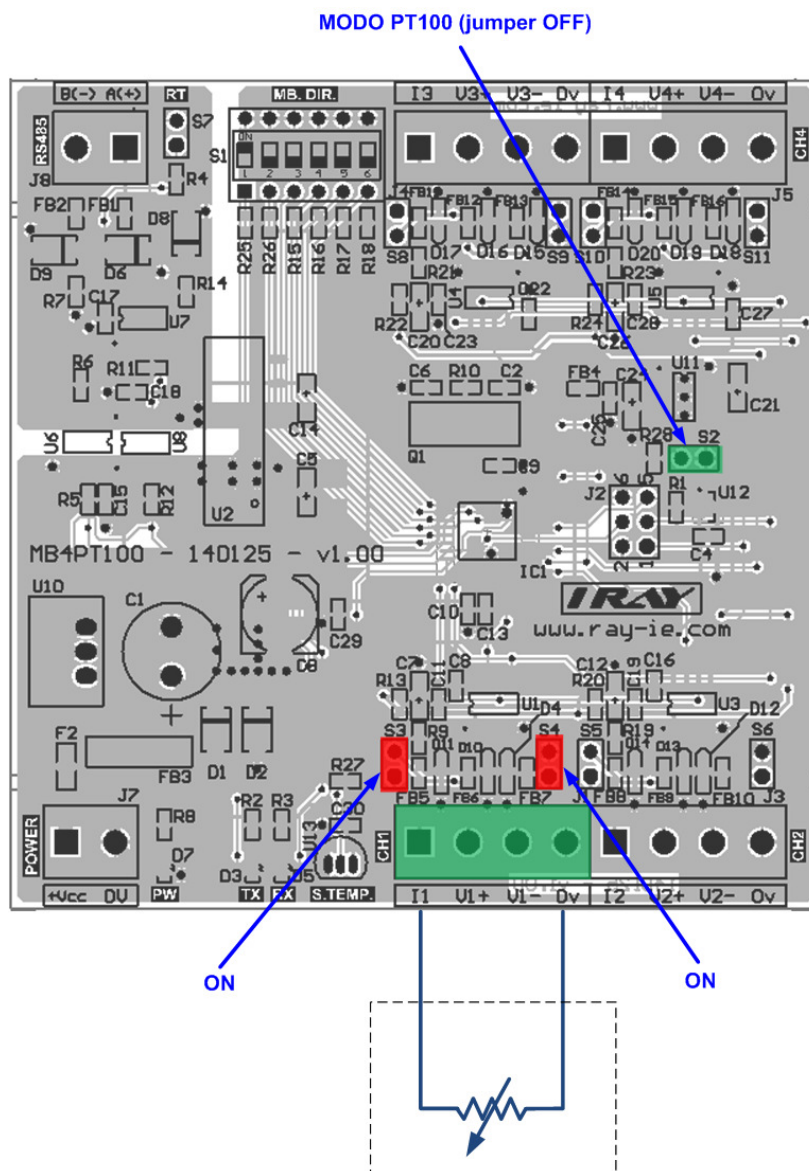


7. Conexión PT100 a 2 hilos.

Retire el jumper S2 para configurar el módulo en modo PT100.

Ponga el jumpers S4 y S3 del canal 1 o del correspondiente canal.

Conecte el sensor PT100 de la siguiente manera:

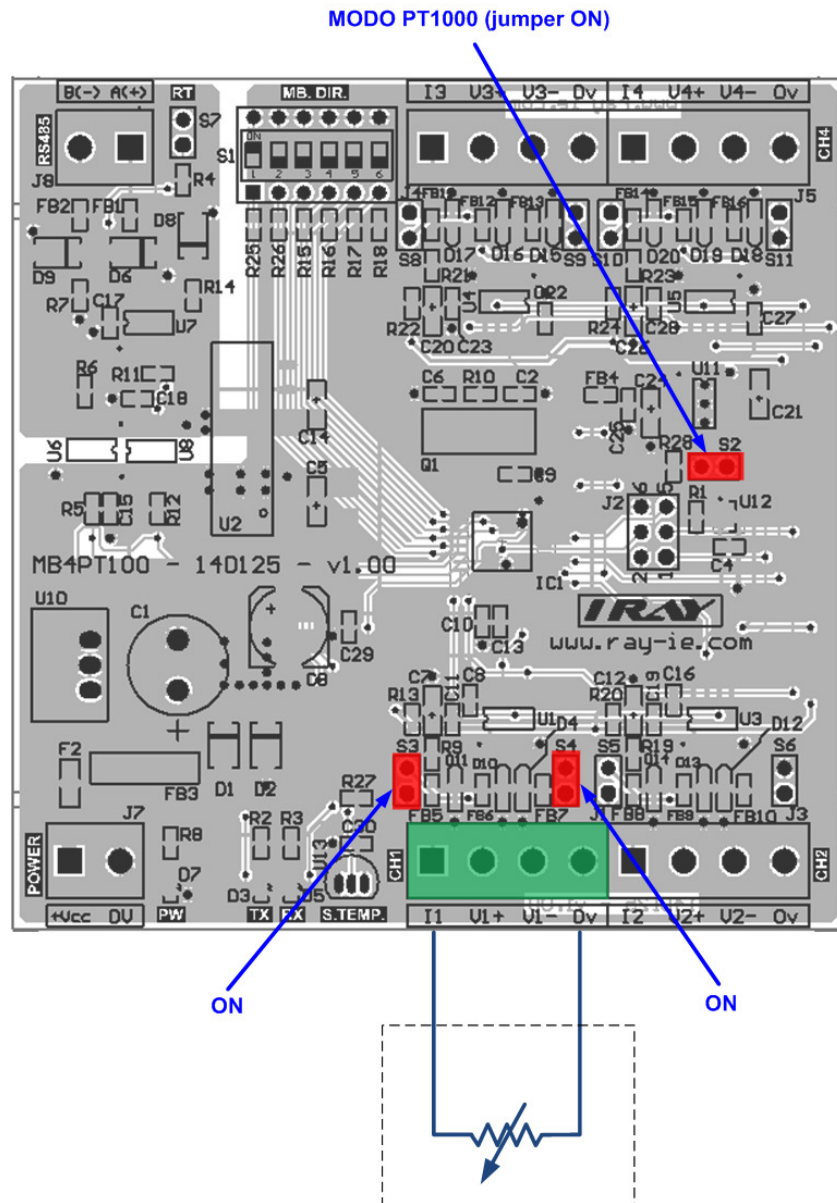


8. Conexión PT1000.

Ponga el jumper S2 para configurar el módulo en modo PT1000.

Ponga el jumpers S4 y S3 del canal 1 o del correspondiente canal.

Conecte el sensor PT1000 de la siguiente manera:



9. Mapa MODBUS.

* PARAMETROS DE COMUNICACION: 9600, n, 8, 1

* MAPA MODBUS:

MODO R: FUNCION 3 - READ BLOCK HOLDING REGISTERS

MODO W: FUNCION 6 - WRITE SINGLE HOLDING REGISTE

DIRECCION	TIPO	MODO	FORMATO	MAXIMO	MINIMO	UNIDADES	DESCRIPCION
0x0000	int	R	0000.0	+0850.0	-0150.0	°C	TEMPERATURA CANAL 1
0x0001	int	R	0000.0	+0850.0	-0150.0	°C	TEMPERATURA CANAL 2
0x0002	int	R	0000.0	+0850.0	-0150.0	°C	TEMPERATURA CANAL 3
0x0003	int	R	0000.0	+0850.0	-0150.0	°C	TEMPERATURA CANAL 4
0x0004	uint	R	00000	00001	00000	---	FUERA DE RANGO CANAL 1
0x0005	uint	R	00000	00001	00000	---	FUERA DE RANGO CANAL 2
0x0006	uint	R	00000	00001	00000	---	FUERA DE RANGO CANAL 3
0x0007	uint	R	00000	00001	00000	---	FUERA DE RANGO CANAL 4
0x0008	int	R	0000.0	+00155.0	-00055.0	°C	TEMPERATURA EN PCB
0x0009	uint	R	00000	00063	00000	---	ESTADO DEL DIPSWITCH
0x000A	uint	R	0000.0	65535	00000	Ohm	RESISTENCIA CANAL 1
0x000B	uint	R	0000.0	65535	00000	Ohm	RESISTENCIA CANAL 2
0x000C	uint	R	0000.0	65535	00000	Ohm	RESISTENCIA CANAL 3
0x000D	uint	R	0000.0	65535	00000	Ohm	RESISTENCIA CANAL 4

10. Especificaciones técnicas.

- Rango de alimentación: 6.5 ~ 30 VDC
- Protección de alimentación: inversión de polaridad
- Consumo a 24VDC máximo: 40mA (1W)
- Microcontrolador: Atmega328P @ 16Mhz
- Memoria Flash: 32K
- Memoria RAM: 2Kb
- Puerto RS485: Aislamiento galvánico 1500V, ¼ unidad de carga, protección ESD +/- 15Kv, control automático de dirección de datos. Max. 500Kbps.
- 4 canales de entrada PT100 o PT1000
- Resolución 0.1°C
- Rango de medida desde -150°C hasta +800°C
- Medida a 2, 3 y 4 hilos.
- Temperatura de funcionamiento: -40 ~ 85 °C
- Ancho: 88 mm
- Alto: 90 mm
- Fondo: 58 mm
- Peso: 160 g.

