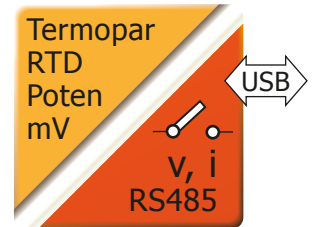
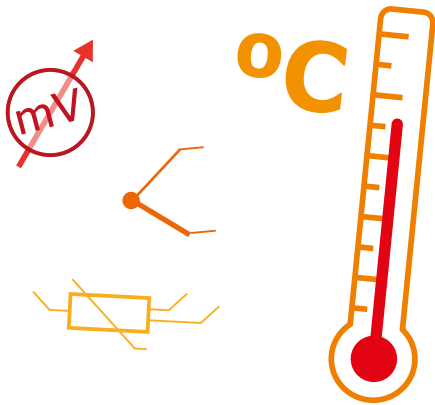


# TERMO ISO Plus

## CONVERTIDOR UNIVERSAL DE TEMPERATURA



INCLUYE REGISTRADOR  
POR PENDRIVE USB



- MULTIENTRADA
- RTD (Pt100, Pt1000, ..)
  - TERMOPAR (K, J, ..)
  - Potenciómetro (1K.. 10K)

- SALIDAS
- ANALÓGICA 0-4/20mA y 0/10V
  - RELÉ DE ALARMA
  - RS485 para funciones avanzadas
  - REGISTRADOR con reloj

FUENTE DE  
ALIMENTACIÓN UNIVERSAL  
24VAC/DC

SOFTWARE DE  
CONFIGURACIÓN GRATUITO  
conexión por cable frontal microusb

### DESCRIPCIÓN:

Convertidor universal de temperatura (RTD - Termopar) y potenciómetro a salida analógica (0-4/20mA - 0/10V), relé de alarma configurable y RS485, para funciones avanzadas.

Incorpora una fuente de alimentación universal AC/DC.

El equipo está aislado galvánicamente en 4 vías

Dispone de un puerto micro USB a través del cual puede configurarse el equipo, así como adquirirse los datos y almacenarlos en una unidad flash, ya que dispone de un registrador interno.

Estos datos pueden exportarse a Excel, con fecha y hora ya que el equipo dispone de RTC (Reloj de tiempo real integrado).

Viene preparado para montaje en carril DIN.



# CONEXIONADO y CARACTERÍSTICAS

## ALIMENTACIÓN

DC	10.. 40Vdc
AC	20.. 28Vac

24VAC/DC

ALIMENTACIÓN

## AISLAMIENTO

ENTRADA	
ALIMENTACIÓN	
RS485 Y USB	
SALIDA ANALÓGICA Y DIGITAL	
<b>1500V</b>	4 vías



<b>INTENSIDAD</b> Pasiva / Activa
0-4/20mA configurable
Resistencia de carga máxima <b>600Ohm</b>
<b>TENSIÓN</b>
0/10V configurable
Resistencia de carga mínima <b>2KOhm</b>
<b>Relé de alarma</b>
5A 230VAC SPDT programable por software
<b>RS485 Modbus</b>
Configurable

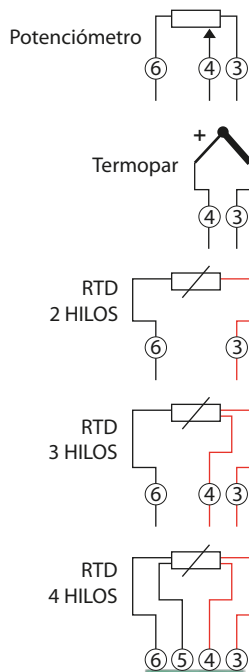
## SALIDA

configuración para programar (neutra)



## INDICACIÓN DE LEDS

- **POWER** Alimentación correcta
- **FAIL** Fallo en el equipo
- **Rx / Tx** Comunicación RS485 activa (led parpadeante)
- **DOUT** Salida digital activa



ENTRADAS

## ENTRADA

<b>RTD</b>	
Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100	2, 3 o 4 hilos
Detección automática de rotura de cable	
<b>Termopar</b>	
J, K, R, S, T, B, E, N	
Detección automática de rotura de cable	
<b>Potenciometro</b>	
1K.. 10KOhm	

*\* OPCIONAL modelo PRO-ISO Plus con Entrada Digital: Acepta entrada de pulsos desde 0,001Hz hasta 9,99Khz, para contacto libre de potencial (REED), NPN de 2 o 3 hilos, PNP de 3 hilos con alimentación de 24VDC, Namur, sensor fotoeléctrico, Hall, resistencia variable, pulsos de 24V, pulsos TTL. Soporta entradas de hasta 24 Vdc. La alimentación suministrada para los sensores es de 12Vdc.*

## REGISTRADOR CON RELOJ



Pendrive micro USB  
Exportación a Excel

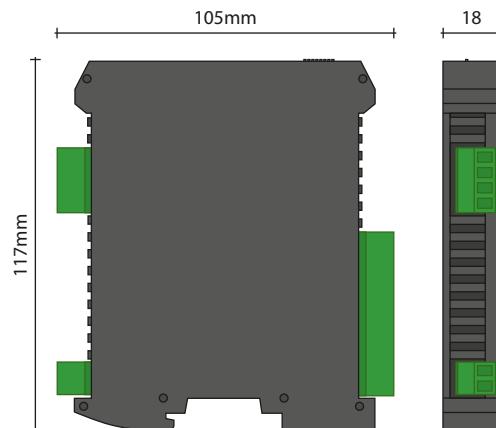
*\* Pendrive opcional*

## AMBIENTALES

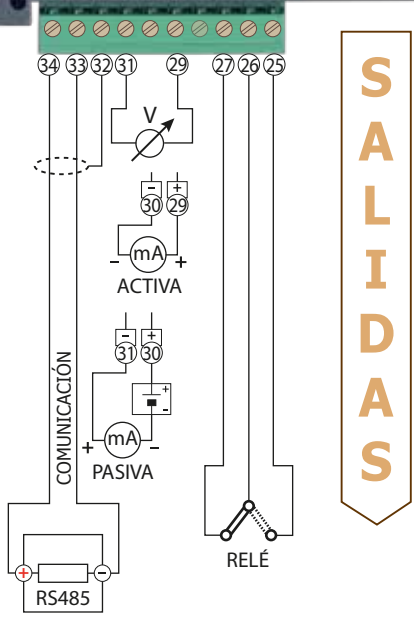
Temperatura de trabajo	- 15/+65°C
Temperatura de almacenamiento	- 40/+85°C

## FORMATO

Protección	<b>IP20</b>
Clase de combustibilidad	Vo según UL94
Caja Ergonómica. Montaje rápido rail	EN50022
Material Poliamida	<b>PA6.6</b>
Conexión: bornas enchufables por tornillo	
par de apriete tornillos(M3)	<b>0,5Nm</b>
Cable conexión: <2,5mm <sup>2</sup> , 12AWG	250V/12A
Peso	<b>90 grs</b>



SALIDAS





## CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO MEDIANTE SWITCHES (RS485)

A través de los microinterruptores situados en el panel frontal del módulo, se puede cambiar la dirección Modbus y la velocidad de transmisión.

En el caso en el que todos los switches tengan el estado OFF, el módulo cogerá por defecto la configuración interna, guardada en la EEPROM. De lo contrario, utilizará los parámetros definidos por los switches.

Para poder asignar una dirección superior a la 62 o una velocidad de comunicaciones diferente a la prevista en los switches, será necesario hacerlo mediante el software de configuración.



## DATALOGGING

El convertidor registrará, en un dispositivo de memoria local (PEN DRIVE USB), conectada al módulo a través del puerto microUSB, una serie de información relativa al estado del módulo, el estado de las alarmas, el tipo de entrada, el tipo de salida, la lectura de los valores medidos y el valor de salida.



## DATOS ALMACENADOS

- FECHA: El módulo, está equipado con un reloj de tiempo real (RTC), alimentado por una batería de reserva, que le permite grabar la fecha con formato AÑO / MES / DÍA / HORA / MIN / SEC.

- ESTADO ID: en esta columna, aparece el estado del dispositivo, expresado como registro de 16 bits binario. El número binario expresado, corresponde al número de registro Modbus 40005, que representa el estado de la máquina (Estado: bit 1 = fallo equipo, bit 2 = alarma, bit 3 = fuera de escala, bit 4 = rango bajo, bit 5 = Estado entrada digital, el bit 6 = Estado salida digital, bit 7 = fallo hw, bit 8 log = Fallo, bit 9 = no RTC, Bit 10 = Fallo de EEPROM, el bit 11 = Fallo del sensor).

- ENTRADA ANALÓGICA: Valor de la entrada analógica (mA, temperatura).

- SALIDA ANALÓGICA: El valor en mV o uA relativo al valor disponible en la salida del módulo.



## SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN

Para configurar el equipo, se utiliza el software de configuración gratuito, descargable desde nuestro sitio web, y utilizando un puerto USB libre de su PC, sin necesidad de alimentar el equipo. Se debe tener un cable mini-USB para dicha operación. También es posible configurar el módulo a través del puerto RS-485, si se dispone de un convertidor RS-485/USB.

<http://www.remberg.es/descargas/TERMO-ISO%20Plus.rar>



## IMPORTAR DATOS EN EXCEL


Se puede importar los datos almacenados en la memoria USB, en cualquier momento (incluso si el registro está efectuándose) desde EXCEL, previa desconexión del Pendrive.

Para ello, necesitaremos un cable OTG (On-The-Go). Conectaremos el conector mini-USB al equipo, y un pendrive al conector USB del cable OTG.

Una vez que ya tengamos conectado el dispositivo USB a nuestro equipo, irá guardando la información en el intervalo de tiempo, que se haya configurado al equipo. En el momento que se desee ver los datos, que ha ido guardando nuestro equipo, se conectará el Pendrive USB al ordenador.

- TIPO DE ENTRADA: Valor que corresponde al registro Modbus 40101 que representa el tipo de sensor de entrada (tipo de entrada analógica):  
Valor 0 = tensión, 1 = corriente, 2 = potenciómetro, 3 = Resistor400-2hilos, 4 = Resistor400-3hilos, 5 = Resistor400-4hilos, 6 = Resistor4000-2hilos, 7 = Resistor4000-3hilos, 8 = Resistor4000-4hilos, 9 = NI100-2hilos, 10 = NI100-3hilos, 11 = NI100-4hilos, 12 = PT100-2hilos, 13 = PT100-3hilos, 14 = PT100-4hilos, 15 = PT500-2hilos, 16 = PT500-3hilos, 17 = PT500-4hilos, 18 = PT1000-2hilos, 19 = PT1000-3hilos, 20 = PT1000-4hilos, 21 = TC J, 22 = TC K, 23 = TC R, 24 = TC S, 25 = TC T, 26 = TC B, 27 = TC E, 28 = TC N.

- TIPO de SALIDA ANALÓGICA: Número binario correspondiente al valor disponible en el registro Modbus 40106, que representa la configuración de la salida analógica. Modo de salida analógica (Bit 0 = tensión / corriente, bits 1-2 = entrada analógica, frecuencia, periodo o totalizador, bit 3 = fallo valor fuera de rango inferior, bit 4 = fallo valor fuera de rango superior, bit 5 = fallo hw, bit 6 = fallo registro datalogger, bit 7 = fallo RTC, bit 8 = fallo EEPROM, bit 9 = fallo alarma, Bits 10-11 = alarma de máximo /alarma de mínimo / alarma de ventana por el exterior /alarma de ventana por el interior, bit 12 = Modo Manual).



# SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN



SELECCIÓN SENSOR DE ENTRADA

**RTD**  
Pt100, Pt500, Pt1000, Ni100 (2, 3 o 4 hilos)

**Termopar** - J, K, R, S, T, B, E, N

**Potenciómetro** - 1K.. 10KOhm

**mV** - -70.. 70mV



RANGOS DE AJUSTE  
DE ENTRADA Y SALIDA



ACTIVACIÓN DE ALARMAS  
DE SALIDAS ANALÓGICA Y DIGITAL



CONFIGURACIÓN  
MODBUS

ACTIVACIÓN DE  
REGISTRO DE DATOS