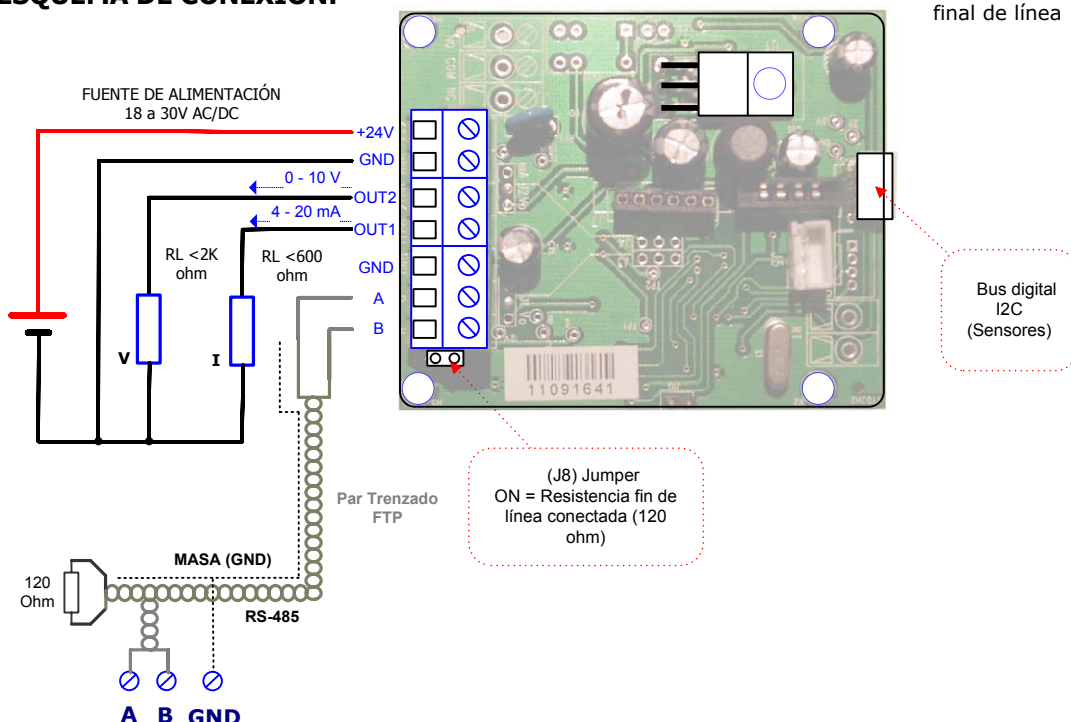


## Ref. GLS-TD3B-xx

### DESCRIPCIÓN:

- Esta sonda se destina a la medición de parámetros de temperatura.
- Alimentación 18 a 30V AC/DC, rango de medida: -10 a 50°C.
- La transmisión de parámetros medidos se realiza mediante salida a 3 hilos (4-20mA), 3 hilos (0-10V) y RS-485 (MODBUS).
- Montaje en superficie tipo mural para INTERIOR / EXTERIOR.
- Compartimentos interno estanco IP-65, par la electrónica.
- De aplicación directa para el control de en salas de medicina, hospitales, almacenes, supermercados, salas de telecomunicaciones, archivos, salas de reuniones, automatización industrial, sistema de control DOMÓTICO, etc.
- Proporciona alta precisión, buena liniabilidad y alto rango de trabajo.
- Sensor en vaina de acero inoxidable.
- Alta estabilidad en el tiempo de las mediciones.
- Carcasa en material policarbonato autoextinguible de alta resistencia.

### ESQUEMA DE CONEXIÓN:



## SONDA DE TEMPERATURA CABLEADA TIPO MURAL PARA EXTERIORES IP-65. CONEXIÓN A 3 HILOS Y COMUNICACIÓN MODBUS. ALIMENTACIÓN 24VDC.

### INSTALACIÓN:

Esta sonda no requiere de ningún tipo de ajuste por parte del usuario.

Es imprescindible la utilización de una manguera de par trenzado apantallado con malla de 0,22mm (mínimo), para la comunicación MODBUS y finalizar el BUS en sus extremos con una resistencia de 120 ohm. 1/4W.

Para la salida RS-485 (MODBUS), podremos conseguir distancias de hasta 1000 metros y nunca compartir señales analógicas con esta manguera.

Recomendamos no conectar más de 2 señales analógicas por manguera y es imprescindible emparejar con cada señal su línea de masa utilizando un mismo par trenzado.

Para las salidas analógicas 4-20mA y 0-10V, podremos conseguir distancias de hasta 250 metros.

Solo conectaremos la malla a tierra en el lado de la fuente de alimentación o instrumento de control, el otro extremo (el de la sonda), se dejará sin conectar.

En caso de alimentación con tensión alterna de 24VAC, no utilizar esta misma fuente para alimentar otros equipos de la instalación, que no sean sondas.

Para evitar problemas de comunicación cuando, el sensor se alimenta con su fuente de alimentación y se emplea un conversor USB a RS-485 para PC. Unir las masas de la fuente y el PC.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

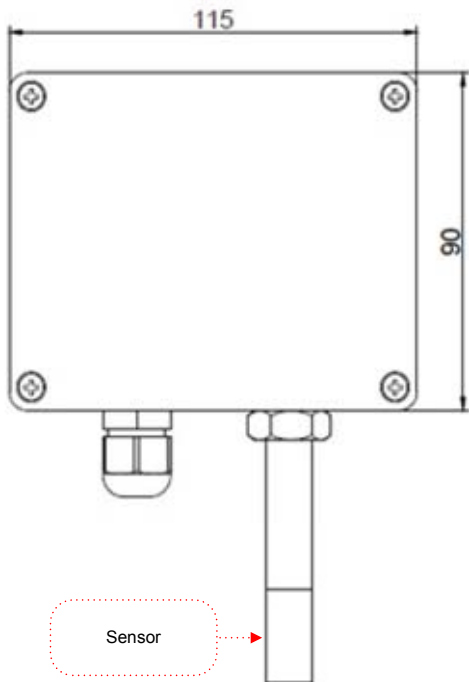
- ✓ Sonda de temperatura ambiente.
- ✓ Tensión de Alimentación: 24V (18 a 30V AC/DC).
- ✓ Consumo máximo: 35 mA.
- ✓ Salida a 3 hilos 4-20 mA.
- ✓ Salida a 3 hilos 0-10V.
- ✓ Salida RS-485 (MODBUS RTU).
- ✓ Temperatura de trabajo: -45 a 85 °C.
- ✓ Humedad de trabajo: 0 a 95 %HR.
- ✓ Grado de protección: IP-65.
- ✓ Material Caja: Policarbonato autoextinguible
- ✓ Material Vaina: Acero inoxidable.
- ✓ Dimensiones caja: 115 x 90 x 55 mm.
- ✓ Dimensiones con vaina: 165 mm.
- ✓ Pasamuros: PG9.
- ✓ Certificado: CE

### TEMPERATURA:

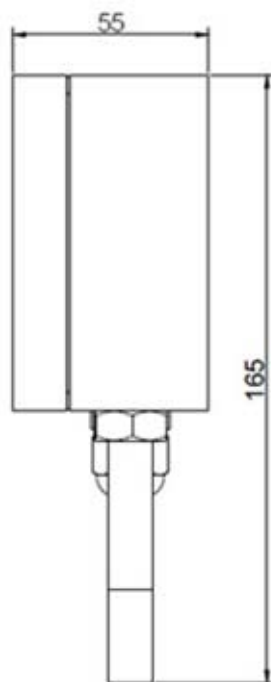
- ✓ Tipo de sensor: Digital I2C BUS.
- ✓ Rango de medida:
  - Ref. GLS-TD3B-10: -10 a + 50°C
  - Ref. GLS-TD3B-20: -10 a + 90°C
  - Ref. GLS-TD3B-30: -40 a + 60°C
- ✓ Precisión en la media: <= 0,5°C.
- ✓ Tiempo de respuesta max.: 5 seg.
- ✓ Salida 1: **4-20mA**. (3 hilos), impedancia salida: 250 ohm (máx. 600 ohm).
- ✓ Salida 2: **0-10V**. (3 hilos), impedancia máx. 2 Kohm.
- ✓ Salida 3: **RS-485** (MODBUS), RTU 9600, n, 8, 1 / Dirección por defecto "01" / Resistencia final de línea 120 ohm x 2.

## DIMENSIONES:

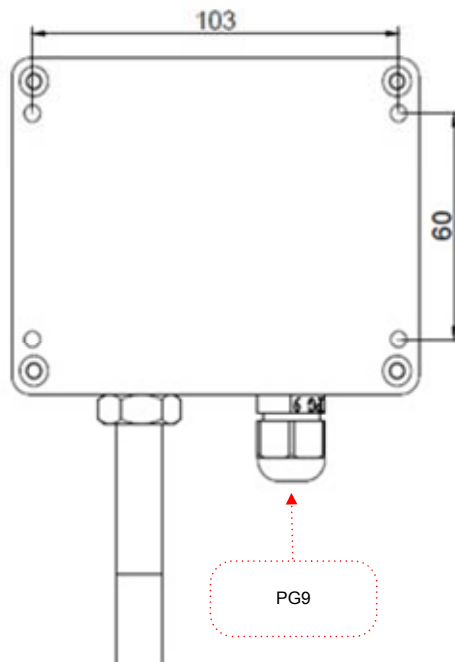
Vista Frontal



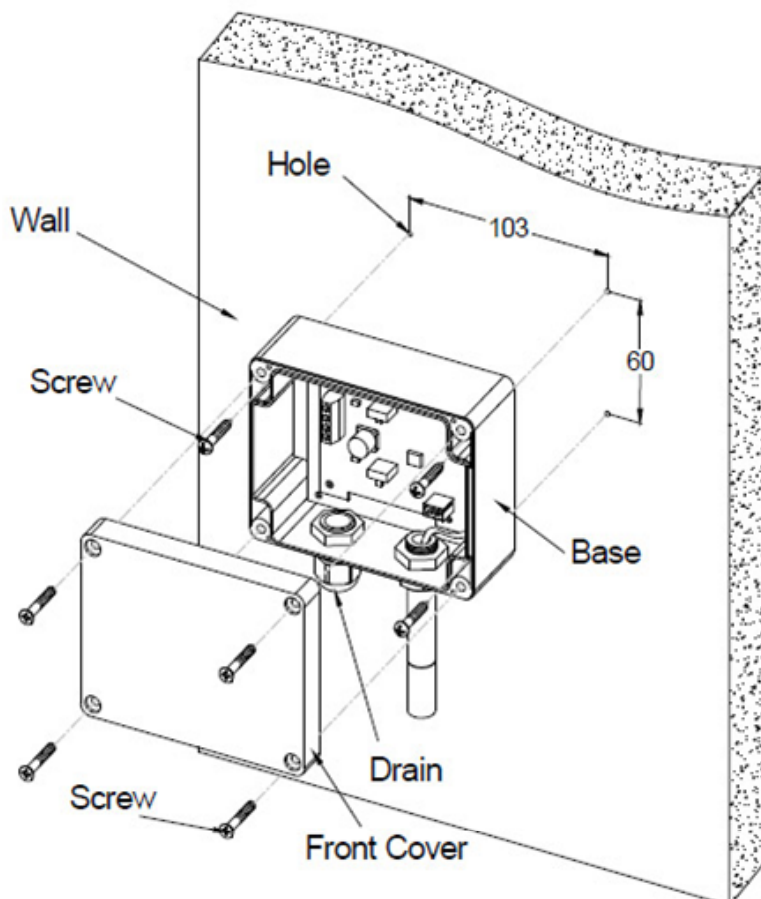
Vista Lateral



Vista Posterior



## Montaje Pared





Cl. Marqueses de Barberà nº 98 - Local  
08210 - Barberà del Valles (Barcelona) - ESPAÑA  
Tel. +34 931 918 294  
<http://www.globalchip.es>  
mail: [globalchip@globalchip.es](mailto:globalchip@globalchip.es)

## SOFTWARE PARA ANÁLISIS Y CONFIGURACIÓN:

Para la consulta de registros o cambiar la dirección de participante en el BUS, puede utilizarse cualquier software libre del mercado. En los siguiente ejemplo hemos empleado el siguiente programa: CAS Modbus Scanner 1.02bd (Oct 11 2011).

O...	Standard addr...	6 digit address	Hex	char	uint16	int16
1	40001	400001	0x1407	r	5127	5127
2	40002	400002	0x0003	O	211	211
3	40003	400003	0x0000		0	0
4	40004	400004	0x0000		0	0

Offset	Stan...	6 digit addr...	Hex	char	uint16	int16	uint3
1	40001	400001	0x1401	r	5121	5121	
2	40002	400002	0x0000		0	0	5121
3	40003	400003	0x0000		0	0	
4	40004	400004	0x0000		0	0	

Offset	Stan...	6 digit addr...	Hex	char	uint16	int16	uint3
1	40001	400001	0x1401	r	5121	5121	
2	40002	400002	0x9FFF	y	40959	-24577	2689
3	40003	400003	0x0000		0	0	
4	40004	400004	0x0000		0	0	

## FUNCIONES DE REGISTROS:

40001 [Solo lectura] – Código de producto { 1401h }  
 40002 [Solo lectura] – Valor Temperatura { °C / 10 }  
 40003 [Solo lectura] –  
 40004 [Solo lectura] –  
 40005 [Solo lectura] –

40014 [Lectura/Escritura] – Dirección MODBUS equipo – {de 1 a 32}

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

A nivel de comunicaciones, este equipo permite su conexión a un BUS RS-485 (2 hilos) y se comporta como un elemento esclavo MODBUS RTU. Pueden conectarse hasta 32 equipos, las direcciones recomendadas serán de 1 a 32. La distancia máxima del BUS puede ser de hasta 1000m.

Los parámetros de comunicación por defecto no son modificables y son:

- Velocidad: 9.600 baudios
- Longitud: 8 bytes
- Paridad: N
- Bit stop: 1

## FUNCIONES MODBUS:

Las funciones MODBUS, no descritas en estas especificaciones no están soportadas.

Registro 40014: Contiene la dirección MODBUS del sensor. Este registro es de lectura/escritura. La dirección puede ser cambiada mediante la función **06h** (WRITE SINGLE REGISTER). Por defecto la dirección es 01h.

- Ejemplo: orden grabar dirección de la actual 01h a la 02h:

=> Poll: 01 06 00 0D 00 02 99 C8

<= Response: 01 06 00 0D 00 02 99 C8

Registro 40002: Contiene la el valor de la temperatura leída por la sonda. Este registro es de solo lectura. Se consulta mediante la función **03h** (READ HOLDING REGISTER)

- Ejemplo: orden lectura registros múltiple 40001 a 40004:

=> Poll: 01 03 00 00 00 04 44 09

<= Response: 01 03 08 14 01 00 D9 00 00 00 98 3B

## FORMATO NUMÉRICO DE LOS DATOS:

En nuestro caso los valores leídos se interpretarán en complemento a 2 con signo. Por conveniencia el byte más significativo, indicará un número negativo cuando su valor sea igual a 9h.

Además el dato leído se dividirá x 10 ya que es de nuestro interés trabajar con décimas de grado.

Ejemplos:

- Un valor leído de temperatura positivo igual a 00D7h será:  
 $0215/10 = 21.5 \text{ } ^\circ\text{C}$ .

- Un valor leído de temperatura negativo igual a 9FFFh será:  
 $9FFFh \text{ XOR } 9FFFh + 1 = 0001h = 0001/10 = -0.1 \text{ } ^\circ\text{C}$ .

- Un valor leído de temperatura negativo igual a 9FD5h será:  
 $9FD5h \text{ XOR } 9FFFh + 1 = 002Bh = 0043/10 = -4.3 \text{ } ^\circ\text{C}$ .