

MB-THL-9K6-Sxx

Sensor de temperatura y humedad con pantalla LED empotrable - MODBUS

Descripción

Los sensores MB-THL-9k6-Sxx son sensores activos con microprocesador para la medición de la temperatura y la humedad relativa, disponibles para instalación con diseño coordinado con las principales series civiles empotrables (BTicino, Vimar, Gewiss, ABB, etc.) equipados con pantalla LED de alta legibilidad para la visualización y configuración de los parámetros. Mediante los dos botones táctiles y utilizando Modbus RTU (RS485) es posible configurar el punto de ajuste de temperatura y el modo de funcionamiento de la instalación (ON, OFF, Auto). Los sensores presentan las siguientes características:

- La resolución en la medición de la temperatura: 0,1°C, con una precisión típica de +/-0,4°C;
- La resolución en la medición de la humedad: 0,1% HR, con una precisión típica de +/- 3% HR;
- Parámetros de comunicación: 9600, N, 8, 1;
- Dirección esclava configurable de 1 a 255.

Característica principales

Instalación	bajas (503)	Humedad de almacenamiento y uso	10...90% HR
Modulos cajas	2	Alimentación	12-24 V ac/dc
Dimensiones (LxAxP)	depende dal a serie	Máxima absorción	20 mA
Temperatura de almacenamiento	-40...+85°C	Grado de protección IP	IP00
Temperatura de uso	-20...+55°C	Clase de resistencia al fuego	A

Condiciones de uso

Por motivos de seguridad, la sonda debe instalarse y utilizarse según las instrucciones del fabricante. La sonda debe protegerse adecuadamente contra el agua y el polvo. Encargue todos los trabajos de instalación y mantenimiento a personal cualificado.

Información sobre seguridad y mantenimiento

Si la sonda está dañada al abrir la caja o si han penetrado líquidos en su interior, debe ser revisada por un centro de asistencia autorizado. Informe inmediatamente de cualquier fallo y/o anomalía. Antes de realizar trabajos de instalación, mantenimiento o reparación del sistema, recuerde desconectar la alimentación eléctrica. La responsabilidad de los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación recae en la persona o entidad que los haya llevado a cabo. El fabricante de la instalación en la que está montada la sonda es responsable de organizar adecuadamente las partes del sistema para evitar cualquier posibilidad de contacto del operador con componentes bajo tensión. Es responsabilidad del fabricante de la instalación en la que está montada la sonda evaluar los riesgos y las posibles situaciones de peligro, adoptando los dispositivos de seguridad necesarios para proteger al operador. Cualquier modificación y/o manipulación de tipo hardware y/o software realizada en la sonda anulan toda responsabilidad del fabricante respecto a la conformidad "CE".

Se declina toda responsabilidad en los siguientes casos:

- No se respeten las normativas anteriormente mencionadas;
- Se produzcan anomalías o daños a personas y/o cosas debido a un uso indebido del producto;
- Se produzcan anomalías o daños a personas y/o cosas debido a un uso incorrecto de la información contenida en este manual;
- Se produzcan anomalías o daños a personas y/o cosas debido al incumplimiento de las normativas e instrucciones indicadas en la presente documentación.

Normativa sobre eliminación



Eliminación de productos eléctricos y electrónicos al final de su ciclo de vida

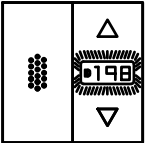
El símbolo del contenedor tachado indicado arriba señala que el producto, al final de su vida útil, debe ser recogido de manera separada. No deseche el dispositivo en los cubos de basura domésticos. Consulte la normativa local para obtener más información sobre la eliminación de productos.

Sensor de temperatura y humedad con pantalla LED empotrable - MODBUS

Programación de la dirección Modbus

La programación de la dirección del sensor se realiza tocando:

- 3 veces el símbolo
- 2 veces el símbolo
- 1 vez il símbolo
- 1 vez il símbolo
- 1 vez il símbolo



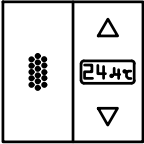
Aparecerá el mensaje intermitente "ID XXX", que indica la dirección actual del sensor. Toque el símbolo o para modificar la dirección asociada al sensor; una vez completada la configuración, no toque el sensor durante unos segundos: el nuevo valor se guardará y el sensor se reiniciará para configurarse con la nueva dirección.

Nota: si el sensor no entra en el modo de configuración de dirección, probablemente se haya realizado mal la secuencia. Para repetirla, toque al menos 4 veces el símbolo y vuelva a intentarlo.

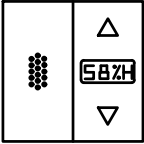
Leer los valores de temperatura y humedad relativa y modificar el set point de temperatura

Normalmente, los sensores están en modo de espera: la luminosidad es reducida y la pantalla muestra la temperatura ambiente actual.

Tocando el sensor en el símbolo o en el símbolo la pantalla se ilumina, manteniendo la visualización de la temperatura actual.



Tocando el sensor en el símbolo o en el símbolo se alterna entre la visualización de la temperatura ambiente y la visualización de la humedad relativa ambiente; cuando se visualiza la humedad, aparece el símbolo % y la letra H.



Para modificar el set point de temperatura actual, toque durante unos 2 segundos el símbolo ; se mostrará el valor actual del set point: el número parpadea y aparecen las letras ST a la derecha del valor. Toque el símbolo para aumentar el set point de temperatura, o el símbolo para disminuirlo; una vez completada la configuración, no toque el sensor durante unos segundos: el nuevo valor se guardará y la pantalla volverá a mostrar la temperatura ambiente.

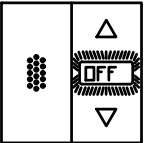
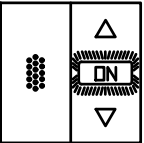
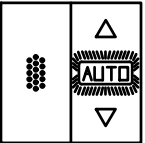
No es posible modificar el set point de humedad desde la pantalla.

Como habilitar o deshabilitar manualmente una zona

Toque durante unos 2 segundos el símbolo : la pantalla muestra el estado actual de la zona, que puede ser:

- AUTO: la zona está en modo automático
- OFF: la zona está apagada manualmente
- ON: la zona está encendida manualmente

Tocando los símbolos o puede modificarse el modo mostrado, seleccionando el modo deseado. Una vez completada la configuración, no toque el sensor durante unos segundos: el nuevo ajuste se guardará y la pantalla volverá a mostrar la temperatura ambiente.



MB-THL-9K6-Sxx

Sensor de temperatura y humedad con pantalla LED empotrable - MODBUS

Asignación de los registros Modbus

Para leer registros utilice la función 0x03 (Read Holding Register).
Para escribir registros utilice la función 0x06 (Write Single Register).

La siguiente tabla muestra las direcciones Modbus disponibles.

REGISTROS MODBUS					
Número de registro	Descripción	Read / Write	Notas	Valores default	
				HEX	DEC
0	Temperatura actual	R	Número entero en décimas de grado °C		
1	Humedad relativa actual	R	Número entero en décimas de punto %		
2	Set actualmente configurado	R/W	Número entero en décimas de grado °C		
3	Modo de funcionamiento actual	R/W	0=AUTO;1=OFF;2=ON *		
4	Temperatura mostrada	R/W	Modo sombra activo		
5	Humedad mostrada	R/W	Modo sombra activo		
6	Indicador de circuito activo	R/W	0 = Apagado; 1 = Activo		
7	Límites uso para el modo invierno	R/W	0 = límites invierno; 1 = límites verano		
8	Firmware actual	R			
9	Direcció Modbus	R			
10	Configuración + brillo	R/W	veer notas	0x62B2	25266
11	Límite Temp. mínima Verano	R/W	Número entero en décimas de grado °C	0x0064	100
12	Límite Temp. máxima Verano	R/W	Número entero en décimas de grado °C	0x012C	300
13	Límite Temp. mínima Invierno	R/W	Número entero en décimas de grado °C	0x0064	100
14	Límite Temp. máxima Invierno	R/W	Número entero en décimas de grado °C	0x012C	300
15	Offset de calibración de temperatura	R/W	Número entero en décimas de grado °C (con signo en complemento a 2)	0x0000	0
16	Offset de calibración de humedad	R/W	Número entero en décimas de punto % (con signo en complemento a 2)	0x0000	0

* para los registros 2 y 3, ver nota en la página siguiente.

Los valores se devuelven como word enteras, de dos en dos, en décimas de grado.

Ejemplo

Una lectura de temperatura (registro 0) de 300 indica una temperatura ambiente de 30,0°C.
Una lectura de humedad (registro 1) de 554 indica una humedad relativa de 55,4 %.
Una lectura de temperatura (registro 0) de 65336 indica una temperatura ambiente de -20°C (valor negativo en el complemento de 2).

Registro número 10: Word de Configuración + Brillo

MBS

PXYN NWZN CCCC DDDD

LSB

donde:

- CCCC = brillo en modo ON (no poner valor superior a 0xB)
- DDD = brillo en modo OFF (poner sólo valor 0x2 - brillo bajo en standby - o 0x0 - pantalla apagada en standby)
- X = habilita la página de edición del punto de consigna
- Y = habilita la página de edición del modo (ON/OFF/AUTO)
- W = habilita el modo sombra (visualiza los datos recibidos del maestro)
- Z = habilita la visualización de la humedad desde la pantalla
- P = 0 (por defecto); si = 1 los valores de los registros 2 y 3 se mantienen aunque el sensor se apague y se vuelva a alimentar

Sensor de temperatura y humedad con pantalla LED empotrable - MODBUS

* Nota aclaratoria registros 2 y 3

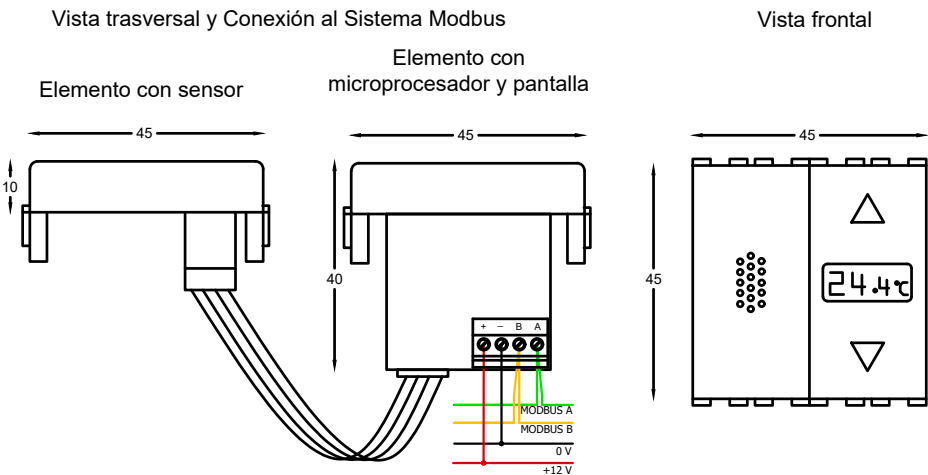
por valor por defecto de 32768, es decir, función desactivada (es decir, no es posible configurar el valor de consigna y/o el modo de funcionamiento directamente desde la pantalla del sensor según las instrucciones de las páginas anteriores). El sensor espera recibir la primera escritura del registro 2 (consigna) y del registro 3 (modo de funcionamiento) desde el host Modbus. Después de la primera escritura, las funciones están habilitadas y el valor de consigna y/o el modo de funcionamiento pueden ajustarse directamente desde la pantalla del sensor.

NB: Observe que el bit 15 (parámetro P) del registro 10 asume un valor por defecto de 0: los valores de los registros 2 y 3 NO se mantienen en la memoria del sensor si éste se apaga y se vuelve a alimentar. En este caso, cuando el sensor se enciende de nuevo, el host Modbus debe escribir de nuevo los registros 2 y 3 para habilitar las funciones de ajuste del punto de consigna y/o del modo de funcionamiento. Si el parámetro P es igual a 1, los registros 2 y 3 se conservan en memoria y las funciones correspondientes de ajuste del punto de consigna y/o del modo de funcionamiento permanecen habilitadas incluso cuando el sensor se apaga y se vuelve a alimentar.

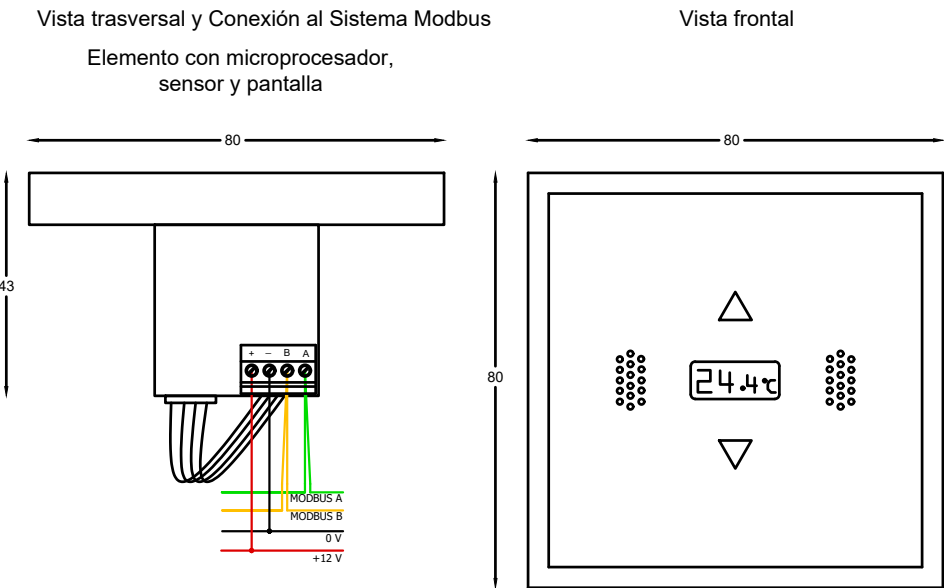
MB-THL-9K6-Sxx

Sensor de temperatura y humedad con pantalla LED empotrable - MODBUS

MB-THL-9K6-Sxx (serie générica) - Dimensiones (mm) y Conexión eléctrica



MB-THL-9K6-S101 / MB-THL-9K6-S102 (serie JUNG LS) - Dimensiones (mm) y Conexión eléctrica



Sensor de temperatura y humedad con pantalla LED empotrable - MODBUS

MB-THL-9K6-S77 / MB-THL-9K6-S78 / MB-THL-9K6-S79 (serie BTicino Living Now)

Dimensiones (mm) y Conexión eléctrica

