

MB-THL-9K6-Sxx

Sensore di temperatura e umidità con display da incasso, MODBUS

Descrizione

I sensori MB-THL-9K6-Sxx sono sensori attivi a microprocessore per la misura della temperatura e dell'umidità relativa fornibili per installazione con design coordinato con le principali serie civili da incasso (BTicino, Vimar, Gewiss, ABB etc.) dotati di display Led ad alta leggibilità per la visualizzazione e impostazione dei parametri. Tramite i due pulsanti a sfioramento mediante Modbus RTU (RS485) è possibile impostare il set point di temperatura, di umidità relativa e modo di lavoro dell'impianto (ON, OFF, Auto). I sensori hanno le seguenti caratteristiche:

- la risoluzione nella misura della temperatura è di 0,1°C, l'accuratezza tipica è di +/- 0,4°C;
- la risoluzione nella misura dell'umidità è 0,1% UR e l'accuratezza tipica è di +/- 3% UR;
- i parametri di comunicazione sono 9600, N, 8, 1;
- l'indirizzo slave configurabile va da 1 a 255.

Caratteristiche principali

Installazione	castelletto (503)	Umidità di stoccaggio e utilizzo	10...90% HR
Moduli castelletto	2	Alimentazione	12-24 V ac/dc
Dimensioni (LxAxP)	dipende dalla serie	Assorbimento massimo	20 mA
Temperatura di stoccaggio	-40...+85°C	Grado protezione IP	IP00
Temperatura di utilizzo	-20...+55°C	Classe di resistenza al fuoco	A

Condizioni d'uso

Ai fini della sicurezza il sensore dovrà essere installata e usato secondo le istruzioni fornite dal produttore. Il sensore dovrà essere adeguatamente protetto dall'acqua e dalla polvere. Fare eseguire tutti i lavori di installazione e manutenzione da personale qualificato.

Informazioni sulla sicurezza e sulla manutenzione

Se il sensore risulta danneggiato all'apertura della scatola o se all'interno sono penetrate sostanze liquide, fatela controllare ad un centro di assistenza autorizzato. Comunicare immediatamente la presenza di eventuali guasti e/o anomalie. Prima di eseguire lavori di installazione, manutenzione e riparazione del sistema, ricordarsi di togliere l'alimentazione. La responsabilità per i lavori d'installazione, manutenzione e riparazione è a carico della persona o dell'ente che li ha eseguiti. Il costruttore dell'impianto sul quale è installato il sensore si assume la responsabilità di sistemare adeguatamente le parti del sistema per evitare qualunque possibilità di contatto dell'operatore con la utenze in tensione. È compito del costruttore dell'impianto sul quale è installato il sensore: valutare i rischi e le potenziali situazioni di pericolo, predisponendo gli eventuali dispositivi per la sicurezza dell'operatore. Tutte le modifiche e/o le manomissioni di natura hardware e/o software effettuate sul sensore fanno decadere ogni responsabilità del costruttore in merito alla conformità "CE".

Si declina ogni responsabilità nel caso in cui:

- le norme sopra citate non vengano rispettate;
- si verifichino anomalie oppure danni a persone e/o cose a causa di un utilizzo improprio del prodotto;
- si verifichino anomalie oppure danni a persone e/o cose a causa di un utilizzo improprio delle informazioni contenute all'interno del manuale;
- si verifichino anomalie oppure danni a persone e/o cose a causa della non osservanza delle norme e delle istruzioni indicate all'interno della presente documentazione.

Normativa sullo smaltimento



Smaltimento dei prodotti elettrici ed elettronici al termine del ciclo di utilizzo

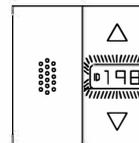
Il simbolo del cassonetto barrato sopra riportato indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto in modo differenziato. Non smaltire il dispositivo nei cestini dei rifiuti domestici. Verificare le norme locali per ulteriori informazioni sullo smaltimento dei prodotti.

Sensore di temperatura e umidità con display da incasso, MODBUS

Impostazione dell'indirizzo Modbus

La programmazione dell'indirizzo del sensore avviene cliccando:

- 3 volte il simbolo \triangle
- 2 volte il simbolo ∇
- 1 volta il simbolo \triangle
- 1 volta il simbolo ∇
- 1 volta il simbolo \triangle



Comparirà la scritta lampeggiante "ID XXX" che indica l'indirizzo attuale del sensore. Toccare il simbolo ∇ o \triangle per modificare l'indirizzo associato al sensore; una volta completata l'impostazione non toccare il sensore per qualche secondo: il nuovo valore verrà memorizzato ed il sensore si riavvierà per configurarsi con il nuovo indirizzo.

Leggere i valori di temperatura e umidità relativa e modificare il set point di temperatura

Normalmente i sensori sono in standby: la luminosità è ridotta ed il display mostra la temperatura ambiente attuale.

Toccano il sensore sul simbolo \triangle o sul simbolo ∇ il display si illumina, continuando a visualizzare la temperatura attuale.

Toccano il sensore sul simbolo \triangle o sul simbolo ∇ si passa dalla visualizzazione della temperatura ambiente alla visualizzazione dell'umidità relativa ambiente e viceversa; quando è visualizzata apparire il simbolo % e la lettera H.

Per modificare il set point di temperatura corrente, toccare per circa 2 secondi il simbolo \triangle ; viene visualizzato il set attuale: il numero lampeggia e le lettere ST compaiono a destra del valore.

Toccare il simbolo \triangle per alzare il set point di temperatura, oppure il simbolo ∇ per abbassarlo; una volta completata l'impostazione non toccare per qualche secondo il sensore: il nuovo valore verrà memorizzato ed il display tornerà alla visualizzazione della temperatura ambiente.

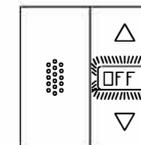
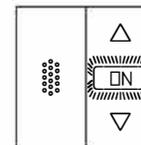
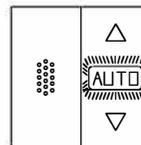
Non è possibile modificare il set point di umidità dal display.

Come attivare o disattivare manualmente una zona

Toccare per circa 2 secondi il simbolo ∇ : il display visualizza lo stato corrente della zona che può essere:

- AUTO: la zona è in automatico
- OFF: la zona è accesa manualmente
- ON: la zona è spenta manualmente

Toccano i simboli \triangle o ∇ , modificare il modo visualizzato, portandolo sulla modalità desiderata. Una volta completata l'impostazione non toccare per qualche secondo il sensore: la nuova impostazione verrà memorizzata ed il display tornerà alla visualizzazione della temperatura ambiente.



MB-THL-9K6-Sxx

Sensore di temperatura e umidità con display da incasso, MODBUS

Sensore di temperatura e umidità con display da incasso, MODBUS

Mappatura dei registri Modbus

Per la lettura dei registri utilizzare la funzione 0x03 (Read Holding Register).
Per la scrittura dei registri utilizzare la funzione 0x06 (Write Single Register).

La tabella seguente riporta gli indirizzi Modbus disponibili.

REGISTRI MODBUS					
Numero registro	Descrizione	Read / Write	Note	Valori default	
				HEX	DEC
0	Temperatura attuale	R	Numero intero in decimi di grado °C		
1	Umidità relativa attuale	R	Numero intero in decimi di punto %		
2	Set correntemente impostato		Numero intero in decimi di grado C *		
3	Modo di lavoro corrente		0=AUTO;1=OFF;2=ON *		
4	Lettura visualizzata		Modo ombra attivo		
5	Umidità visualizzata		Modo ombra attivo		
6	Indicatore di circuito attivo		0 = Spento; 1 = Attivo		
7	Utilizza limiti per modo inverno		0 = limiti estivi; 1 = limiti invernali		
8	Firmware corrente	R			
9	Indirizzo Modbus	R			
10	Configurazione + luminosità		vedi note	0x62B2	25266
11	Limite Temp. minima Estate		Numero intero in decimi di grado °C	0x0064	100
12	Limite Temp. massima Estate		Numero intero in decimi di grado °C	0x012C	300
13	Limite Temp. minima Inverno		Numero intero in decimi di grado °C	0x0064	100
14	Limite Temp. massima Inverno		Numero intero in decimi di grado °C	0x012C	300
15	Offset calibrazione temperatura	R/W	Numero intero in decimi di grado °C (con segno in complemento a 2)	0x0000	0
16	Offset calibrazione umidità	R/W	Numero intero in decimi di punto % (con segno in complemento a 2)	0x0000	0

* se = 32768 funzione disabilitata.

I valori sono ritornati come word interi, in complemento a due, in decimi di grado.

Esempio

Una lettura di temperatura (registro 0) di 300 indica una temperatura ambiente di 30,0°C.

Una lettura di umidità (registro 1) di 554 indica un'umidità relativa di 55,4 %.

La lettura di temperatura (registro 0) di 65336 indica una temperatura ambiente di -20°C (valore negativo in complemento a 2).

Numero registro 10: Word di Configurazione + Luminosità

MBS

PXYN NWZN CCCC DDDD

LSB

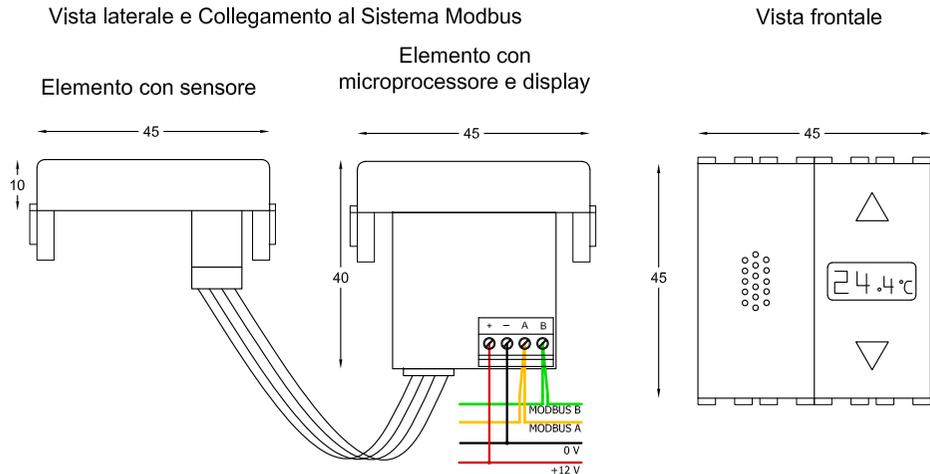
dove:

- CCCC = luminosità in modalità ON (non impostare valore maggiore di 0xB)
- DDDD = luminosità in modalità OFF (impostare solo valore 0x2 - bassa luminosità in standby - o 0x0 - display spento in standby)
- X = abilita pagina modifica set point
- Y = abilita pagina modifica modo (ON/OFF/AUTO)
- W = abilita modo ombra (visualizza dati ricevuti da master)
- Z = abilita visualizzazione umidità dal display
- P = 0 (default); se = 1 i valori dei registri 2 e 3 vengono mantenuti anche se il sensore viene spento e rialimentato

MB-THL-9K6-Sxx

Sensore di temperatura e umidità con display da incasso, MODBUS

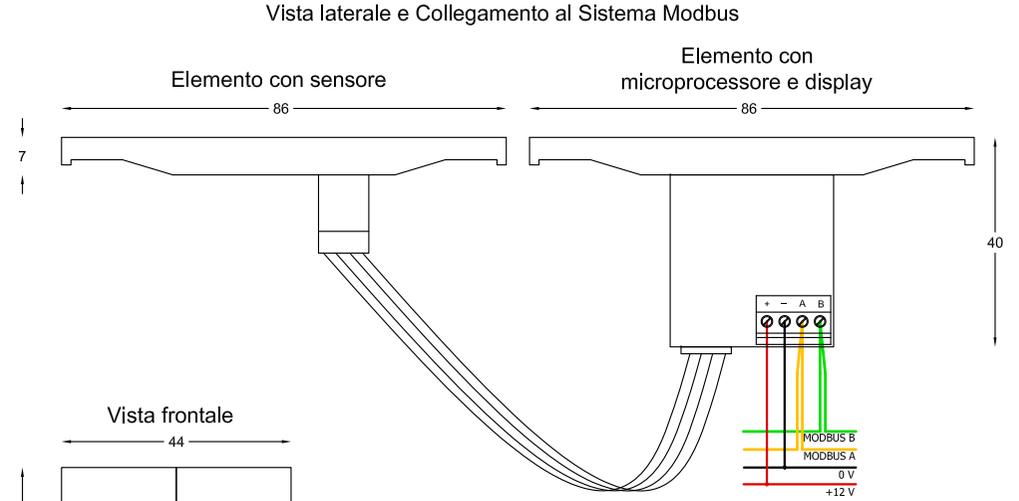
MB-THL-9K6-Sxx (serie generica) - Dimensionali (mm) e Collegamento elettrico



Sensore di temperatura e umidità con display da incasso, MODBUS

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

Dimensionali (mm) e Collegamento elettrico



MB-THL-9K6-S101 / MB-THL-9K6-S102 (serie JUNG LS) - Dimensionali (mm) e Collegamento elettrico

