

Sensore di temperatura e umidità da incasso, MODBUS

Descrizione

I sensori MB-TH-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.). Mediante Modbus RTU (RS485) è possibile leggere la temperatura ambiente e l'umidità relativa. 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 19200, 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	1	Alimentazione	12-24 Vac/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

Sono presenti due dip switch che permettono di indirizzare il sensore da 1 a 255 mediante conversione esadecimale riportata nella tabella a pagina seguente insieme alla mappatura dei registri disponibili.

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

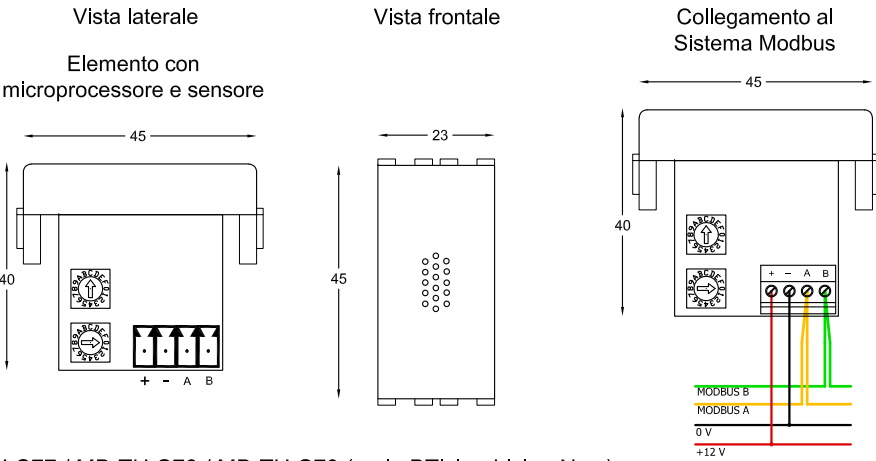


Smaltimento dei prodotti elettrici ed elettronici al termine del ciclo di utilizzo

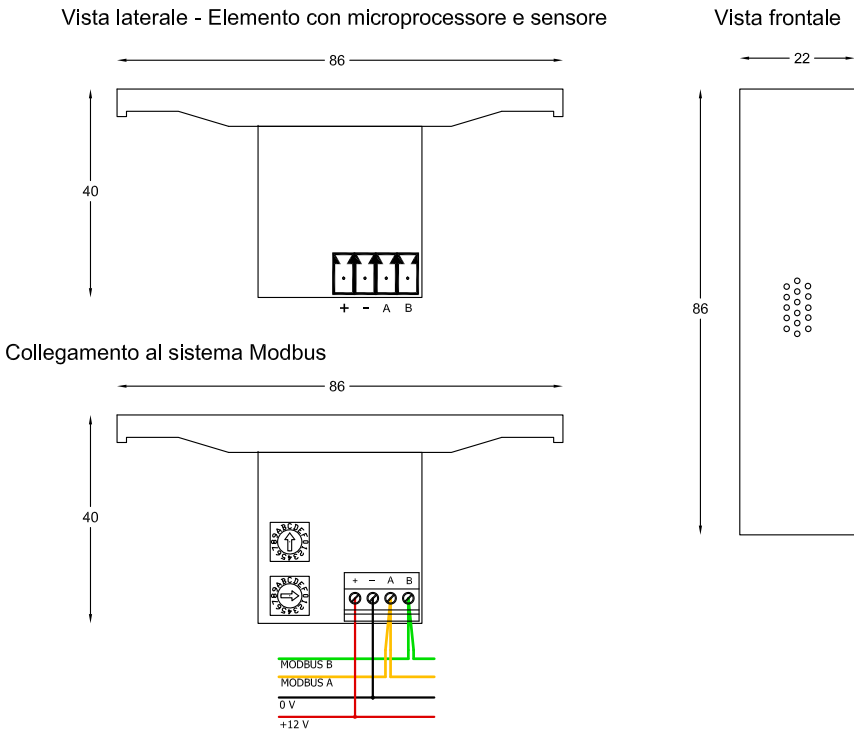
Il simbolo del cassonetto barrato sopra riportato indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto in modo differenziato. Non smaltire il dispositivo nei cestini dei rifiuti domestici. Verificare le norme locali per ulteriori informazioni sullo smaltimento dei prodotti.

Sensore di temperatura e umidità da incasso, MODBUS

MB-TH-Sxx (serie generica) - Dimensionali (mm) e Collegamento elettrico



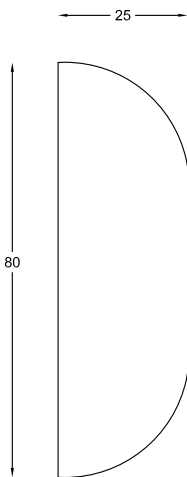
MB-TH-S77 / MB-TH-S78 / MB-TH-S79 (serie BTicino Living Now) Dimensionali (mm)



Sensore di temperatura e umidità da incasso, MODBUS

MB-TH-S80 (in scatola 80 X 120 X 25) - Dimensionali (mm)

Vista laterale



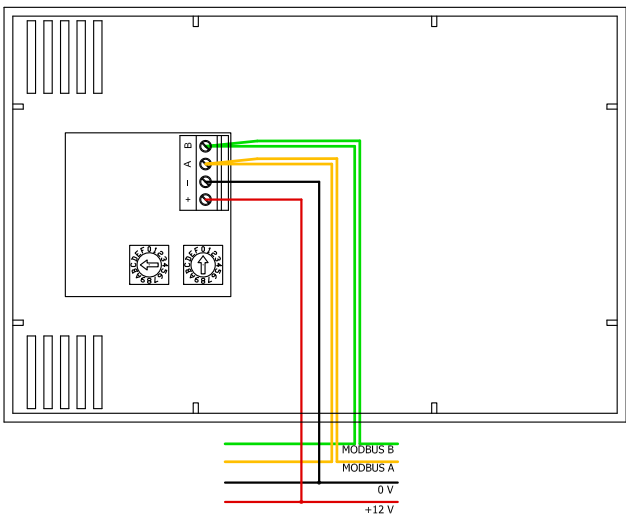
Vista frontale

Elemento con microprocessore e sensore



MB-TH-S80 (in scatola 80 X 120 X 25) - Collegamento al sistema Modbus

Vista posteriore (senza placca di copertura)



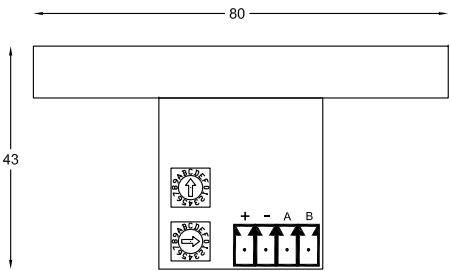
NB: i sensori MB-TH-S80 vengono forniti con placca posteriore di copertura per installazione a parete

Sensore di temperatura e umidità da incasso, MODBUS

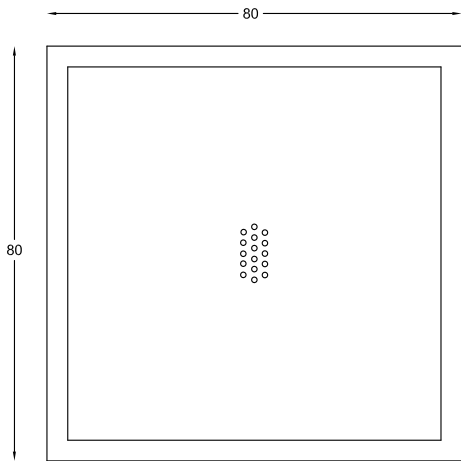
MB-TH-S101 / MBS-TH-102 (serie JUNG LS) - Dimensionali (mm) e Collegamento elettrico

Vista laterale

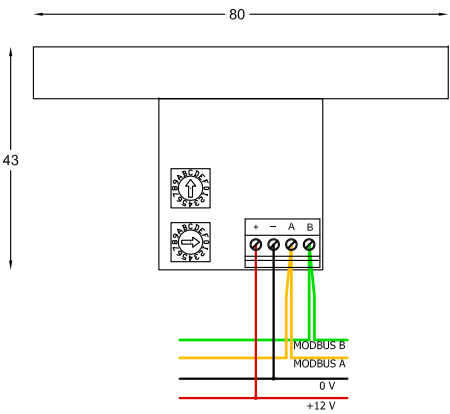
Elemento con microprocessore e sensore



Vista frontale



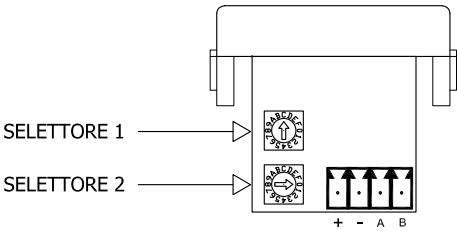
MB-TH-S101 / MB-TH-102 (serie JUNG LS) - Collegamento elettrico al Sistema Modbus



Sensore di temperatura e umidità da incasso, MODBUS

Impostazione dell'indirizzo Modbus

L'indirizzo slave configurabile va da 1 a 255, in base alla pozione dei due selettori presenti sul sensore. Nella tabella seguente è riportata la conversione esadecimale



SELETTORE 2																	
SELETTORE 1		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
	0	-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	1	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	2	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
	3	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
	4	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
	5	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
	6	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
	7	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
	8	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
	9	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
	A	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
	B	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
	C	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
	D	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
	E	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
	F	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255

Sensore di temperatura e umidità 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	Non utilizzato				
3	Non utilizzato				
4	Non utilizzato				
5	Non utilizzato				
6	Non utilizzato				
7	Non utilizzato				
8	Firmware corrente	R			
9	Indirizzo Modbus	R			
10	Non utilizzato				
11	Non utilizzato				
12	Non utilizzato				
13	Non utilizzato				
14	Non utilizzato				
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

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).