



P03/3-Modbus(-GPS)

Stazioni meteorologica per Modbus

Numero dell'articolo

30146 P03/3-Modbus

30147 P03/3-Modbus-GPS



elsner[®]
elektronik

Installazione e regolazione

1. Istruzioni di sicurezza e istruzioni per l'uso	3
2. Descrizione	3
3. Messa in funzione	4
3.1. Carico bus	4
3.2. Impostazione della comunicazione bus	4
3.3. Avvertenze per la messa in servizio	6
4. Protocollo di trasmissione	6
4.1. Stringa di richiesta dal Master P03-Modbus	6
4.2. Stringa di richiesta al Master P03-Modbus	6

Il presente manuale d'uso è soggetto a modifiche e verrà adattato alle nuove versioni del software. La versione della revisione (versione software e data) si trova a piè di pagina del sommario.

Se si dispone di un dispositivo con una versione più recente del software, si prega di consultare www.elsner-elektronik.de nell'area menù "Service", o una versione del manuale d'uso più recente disponibile.

Leggenda dei simboli usati nel presente manuale



Norme di sicurezza.



Norme di sicurezza per gli interventi sui collegamenti elettrici, componenti, ecc.

PERICOLO!

... indica una situazione imminente di pericolo che può provocare lesioni gravi o mortali, se non evitata.

AVVERTIMENTO!

... indica una situazione potenzialmente pericolosa che può provocare lesioni gravi o mortali, se non evitata.

CAUTELA!

... indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare lievi lesioni, se non evitata.



ATTENZIONE!

... indica una situazione che può provocare danni materiali, se non evitata.

1. Istruzioni di sicurezza e istruzioni per l'uso



L'installazione, le verifiche, la messa in funzione e la correzione di errori del dispositivo, possono essere eseguite solo da elettricisti autorizzati.



CAUTELA!

Tensione elettrica!

All'interno del dispositivo sono presenti unità sotto tensione non protette.

- Ispezionare gli apparecchi per verificare che non siano danneggiati prima dell'installazione. Mettere in funzione solo apparecchi non danneggiati.
- Rispettare le direttive, le norme e le disposizioni vigenti a livello locale per l'installazione elettrica.
- Mettere immediatamente fuori servizio l'apparecchio o il sistema e assicurarne contro l'accensione involontaria se non è più garantito un funzionamento sicuro.

Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per l'automazione degli edifici e osservare le istruzioni per l'uso. L'uso improprio, le modifiche al dispositivo o l'inosservanza delle istruzioni per l'uso invalideranno qualsiasi diritto di garanzia.

Mettere in funzione l'apparecchio solo come installazione fissa, cioè solo in stato montato e dopo il completamento di tutti i lavori di installazione e messa in funzione e solo nell'ambiente previsto a tale scopo.

La società Elsner Elektronik non risponde di eventuali modifiche o aggiornamenti normativi, successivi alla pubblicazione del presente manuale operativo.

Le informazioni sull'installazione, la manutenzione, lo smaltimento, la fornitura e i dati tecnici si trovano nelle avvertenze per l'installazione.

2. Descrizione

Le **stazioni meteorologica P03-Modbus e P03/3-Modbus-GPS** rilevano i dati come la temperatura, la velocità del vento e la luminosità (sole ad est, sud, ovest), nonché le precipitazioni.

La stazione **P03/3-Modbus-GPS** riceve inoltre, mediante un ricevitore GPS, il Tempo Coordinato Universale (UTC) e le coordinate locali. Viene calcolato e reso disponibile anche l'angolo di direzione (azimut) e l'altitudine solare (elevazione).

Gli apparecchi sono di Modbus slave con interfacce RS485 e protocollo RTU. I tipi Modbus master, come ad es. PC, SPS oppure MC, possono leggere i valori misurati grazie alla funzione 04 (Read Input Register) **stazioni meteorologica P03-Modbus(-GPS)**.

Funzioni:

- **Rilevazione di luminosità** con tre sensori indipendenti per Est, Sud ed Ovest. Rilevamento crepuscolo
- **Misurazione vento:** La misurazione dell'intensità del vento avviene elettronicamente ed è quindi silenziosa ed affidabile, anche in caso di grandine, neve e temperature basse sotto zero. Dalla stazione meteo vengono percepite anche eventuali trombe d'aria e correnti ascensionali.
- **Misura della temperatura**
- **Sensore precipitazioni** riscaldato (1,2 Watt): Nessuna misurazione errata dovuta a rugiada o nebbia, asciugatura rapida al termine della precipitazione
- **Per P03/3-Modbus-GPS: Ricevitore GPS** integrato. Emissione dell'orario universale coordinato (UTC), della posizione geografica (longitudine e latitudine) e della posizione del sole (azimut, elevazione)

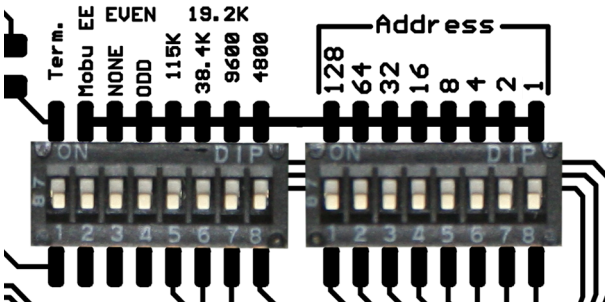
3. Messa in funzione

3.1. Carico bus

Il ricetrasmittitore RS485 integrato pone a 1/8 il carico standard su un bus RS485 (carico dell'unità di 1/8) e consente di mettere a disposizione un livello di 2,4 V con 54 Ohm. Può pertanto supportare fino a 32 dispositivi connessi sul bus, con un carico standard. Collegando ad un bus RS485 dispositivi con un carico inferiore a quello standard, il bus potrà operare con più dispositivi. Collegando ad es. un dispositivo che pone a 1/8 il carico su un bus, possono coesistere fino a $32 \times 8 = 256$ dispositivi su bus.

3.2. Impostazione della comunicazione bus

Fig. 1: Dettaglio DIP switch



Se tutti i DIP switch sono in posizione OFF (impostazione di fabbrica), sono impostati i seguenti parametri:

Indirizzo:1
 Baudrate: 19200
 Parità: Even
 Terminazione:Off

Impostazione dell'indirizzo slave:

L'indirizzo slave sarà impostato sul DIP switch a 8 bit "Indirizzo". Se tutti i switch sono su OFF, è stato selezionato l'indirizzo 1. L'indirizzo 0 è riservato alla diffusione delle informazioni, non saranno validi gli indirizzi con il nr. oltre 247.

La codifica dell'indirizzo avviene in forma binaria. Ad es. per l'indirizzo 47 i switch 3, 5, 6, 7 e 8 devono essere posizionati su ON.

Parametri d'interfaccia:

I parametri d'interfaccia vengono impostati sul secondo DIP switch a 8 bit. Se i primi 4 switch sono posizionati su OFF, la velocità di trasmissione è impostata a 19200 baud. Se uno di questi switch è su ON, sarà valido il baudrate relativo.

Parity: Se entrambi i switch "ODD" e "NONE" sono su OFF, sarà valida la parità EVEN. Solo "ODD" o "NONE" attiva il relativo controllo di parità.

Switch "Mobu EE": nessuna funzione

Switch "Term.": Terminazione bus a 124 Ohm

3.3. Avvertenze per la messa in servizio

Il valore del vento rilevato sarà disponibile solo circa 60 sec. dopo l'applicazione della tensione di alimentazione.

4. Protocollo di trasmissione**4.1. Stringa di richiesta dal Master P03-Modbus**

N. byte	Variabile		Significato
0	Indirizzo slave	xx	
1	Funzione	04H	Read Input Registers
2	Indirizzo di avvio High Byte	xx	Registro Indirizzo di avvio
3	Indirizzo di avvio Low Byte	xx	
4	Numero di parole High Byte	xx	Numero di registri da leggere
5	Numero di parole Low Byte	xx	
6	CRC Low Byte	xx	
7	CRC High Byte	xx	

Esempio stringa di richiesta per la selezione di tutti i dati:

0x01 0x04 0x00 0x00 0x00 0x11 0x30 0x06

4.2. Stringa di richiesta al Master P03-Modbus

N. byte	Indirizzo registro	Variabile		Significato
0		Indirizzo slave	xx	
1		Comando	04H	Read Input Registers
2		Numero di byte	xx	Richiesta master * 2
3	0	Temp. esterna	H	con segno, valore/10 = Temperatura xx,x °C
4		Temp. esterna	L	
5	1	Sensore solare sud	H	1 ... 99 Kilolux
6		Sensore solare sud	L	

N. byte	Indirizzo registro	Variabile		Significato
7	2	Sensore solare ovest	H	1 ... 99 Kilolux
8		Sensore solare ovest	L	
9	3	Sensore solare est	H	1 ... 99 Kilolux
10		Sensore solare est	L	
11	4	Luci	H	0 ... 999 Lux
12		Luci	L	
13	5	Vento	H	Valore/10 fornisce il vento in m/s (metri al secondo)
14		Vento	L	
15	6	GPS / RTC		1 = GPS; 0 = orologio al quarzo 50 ppm (*)
16		Pioggia		1 = pioggia; 0 = nessuna pioggia
17	7	Giorno	H	
18		Giorno	L	Data giorno (*)
19	8	Mese	H	
20		Mese	L	Data mese (*)
21	9	Anno	H	
22		Anno	L	Data anno (*)
23	10	Ora	H	
24		Ora	L	Orario ora (*)
25	11	Minuti	H	
26		Minuti	L	Orario minuti (*)
27	12	Secondi	H	
28		Secondi	L	Orario secondi (*)
29	13	Azimut	H	Valore/10 = posizione del sole; Angolo 0,0 ... 359,9 gradi (*)
30		Azimut	L	
31	14	Elevatezza	H	Valore/10 = posizione del sole; Gamma altitudine +/-90,0 gradi (*)
32		Elevatezza	L	
33	15	Longitudine	H	Valore/100 +/- xxx,xx°; + = est / - = ovest (*)
34		Longitudine	L	
35	16	Latitudine	H	Valore/100 +/- xxx,xx°; + = nord / - = sud (*)
36		Latitudine	L	
37	CRC		L	
38	CRC		H	

(*) Disponibile solo per la versione P03/3-Modbus-GPS (con il modulo GPS)

I valori negativi verranno rappresentati come complemento a due.

Indicazione dell'ora: ora universale UTC (Universal Time Coordinated).

Domande sul prodotto?

Potete raggiungere il servizio tecnico di Elsner Elektronik sotto

Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-250 o

service@elsner-elektronik.de

Abbiamo bisogno delle seguenti informazioni per elaborare la sua richiesta di servizio:

- Tipo di apparecchio (nome del modello o numero di articolo)
- Descrizione del problema
- Numero di serie o versione del software
- Fonte di fornitura (rivenditore/installatore che ha acquistato il dispositivo da Elsner Elektronik)