

P03/3-RS485 basic Stazione meteo

Dati tecnici ed avvertenze per l'installazione

Numero dell'articolo 30140



1. Descrizione

La **Stazione meteo P03/3-RS485 basic** misura temperatura, velocità del vento, luminosità (sole ad est, sud, ovest) e precipitazioni.

La stazione meteo invia una volta al secondo i dati meteo rilevati di recente. Questo flusso di dati può essere ricevuto e valutato come un dispositivo di terra come SPS, PC o MC.

Funzioni:

- **Rilevazione della luminosità** con tre sensori indipendenti per est, sud e ovest. Riconoscimento crepuscolo
- **Misurazione velocità del vento:** mediante sensore elettronico esente da usura. Nessun danneggiamento da tempeste o grandine come con banderuole meccaniche.
- **Misurazione della temperatura**
- **Sensore precipitazioni** riscaldato (1,2 Watt): Nessuna misurazione errata in caso di rugiada o nebbia, asciugatura rapida al termine della precipitazione
- Ciclo invio dati 1 secondo

1.0.1. In dotazione

- Stazione meteo

1.1. Dati Tecnici

| | |
|----------------------------------|---|
| Alloggiamento | Plastica |
| Colore | Bianco / traslucido |
| Montaggio | A parete |
| Grado di protezione | IP 44 |
| Dimensioni | ca. 96 x 77 x 118 (L x A x P, mm) |
| Peso | ca. 160 g |
| Temperatura ambiente | Funzionamento -30...+50°C, Stoccaggio -30...+70°C |
| Tensione di esercizio | 24 V DC ±10%. Da Elsner Elektronik si può acquistare un alimentatore adatto. |
| Collegamento | Morsetto a vite |
| Sezione del conduttore | Conduttori solidi / a filo sottile 0,5...1,0 mm ² |
| Lunghezza di spellatura | 6 mm |
| Corrente | max. 130 mA, ondulazione residua (ripple) 10% |
| Trasmissione dati | RS485 |
| Riscaldamento sensore pioggia | ca. 1,2 W |
| Campo di misurazione temperatura | -40...+80°C |
| Campo di misurazione vento | 0...35 m/s |
| Campo di misurazione luminosità | 0 ... 99.000 Lux |

Il prodotto è conforme a quanto previsto dalle Direttive UE.

2. Installazione e messa in funzione



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



CAUTELA!
Tensione elettrica!

- 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 assicurarlo 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.

2.1. Posizione di montaggio

Scegliere una posizione di installazione sull'edificio tale da permettere la rilevazione indisturbata di pioggia, vento e sole da parte dei sensori. La stazione meteorologica non deve essere posizionata al di sotto di elementi costruttivi che permettano gocciolamento sul sensore di precipitazioni anche a pioggia o nevicata terminata. La stazione meteorologica non deve essere posizionata in una zona d'ombra, data da elementi costruttivi o da alberi.

Intorno alla stazione meteo è necessario lasciare uno spazio libero di almeno 60 cm. In questo modo verrà garantito il corretto rilevamento del vento senza turbolenze. Tale distanza impedisce che il rilevamento possa essere falsato da spruzzi d'acqua (gocce di pioggia rimbalzanti) o dalla neve (innervamento). Vengono prevenute anche le beccate degli uccelli.

Fare attenzione che la tenda da sole estratta non crei ombra sull'apparecchio e che esso non sia collocato sottovento.

Anche la misura della temperatura potrebbe subire delle alterazioni a causa di agenti esterni, ad es. dal riscaldamento o raffreddamento dell'elemento sul quale viene montato il sensore (irraggiamento solare, tubazione del riscaldamento o condotta dell'acqua fredda).

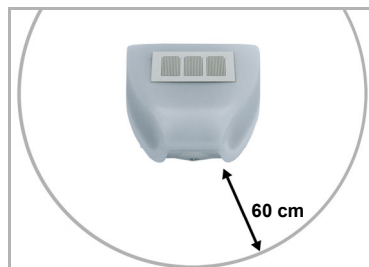


Fig. 1
Sotto, frontalmente e lateralmente, la stazione meteo deve essere distante da altri elementi (elementi e parti costruttive, ecc.) almeno 60 cm.

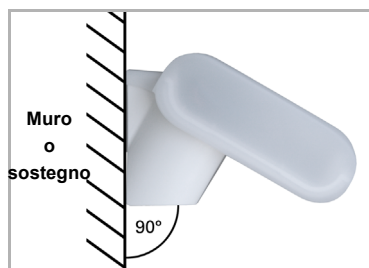


Fig. 2
La stazione meteorologica deve essere applicata su un muro (o sostegno) verticale.



Fig. 3
La stazione meteorologica deve essere montata in posizione orizzontale.

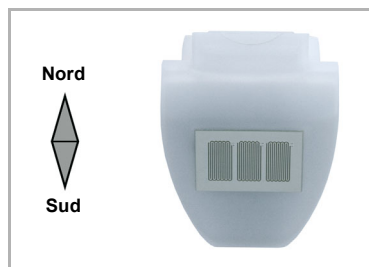


Fig. 4
In caso di installazione nell'emisfero settentrionale, la stazione meteo deve essere orientata verso sud.

In caso di installazione nell'emisfero meridionale, la stazione meteo deve essere orientata verso nord.

2.2. Montaggio del sensore

2.2.1. Montaggio del supporto

Il sensore è dotato di un supporto a parete / per sostegno. Il supporto è in fornitura fissato sulla scatola con strisce adesive.

Fissare il supporto perpendicolarmente alla parete o sostegno.

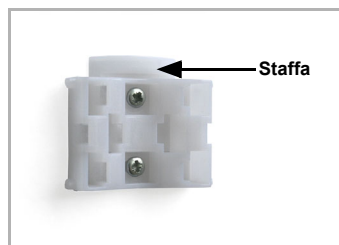


Fig. 5
Montaggio a parete: la parte piana verso la parete, la staffa a mezzaluna verso l'alto.

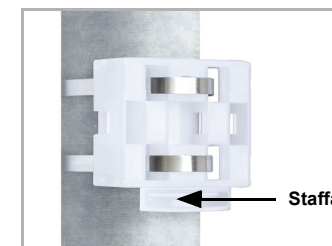


Fig. 6
Montaggio su sostegno: la parte arcuata verso il sostegno, la staffa verso il basso.



Fig. 7
Come accessori optional complementari, per un montaggio flessibile a parete, su sostegno o trave, sono ordinabili alla Elsner Elektronik diverse tipologie di bracci.

Esempio di applicazione di un braccio: Grazie al giunto sferico, il sensore può essere ruotato nella posizione ottimale.



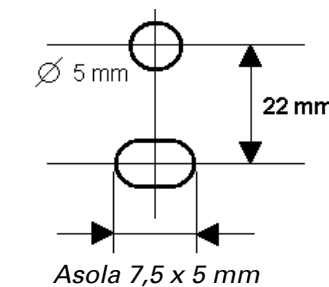
Fig. 8
Esempi di applicazione del braccio articolato: Per mezzo del braccio articolato, la stazione meteorologica sporge dalla copertura della cornice di gronda. Ciò permette l'azione non ostacolata del sole, vento e precipitazioni sui sensori.



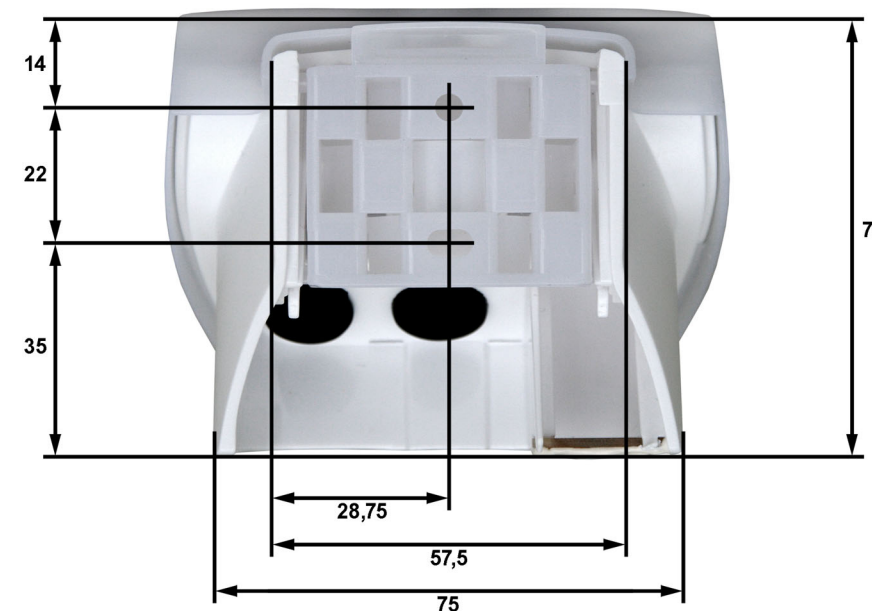
Fig. 9
Esempi di applicazione del braccio articolato: Montaggio su sostegno con morsetto a vite senza fine

2.2.2. Vista del retro e schema dei fori

Fig. 10 a+b
Disposizione fori.



Le dimensioni della parte posteriore della scatola con supporto, misure in mm. Possibili differenziazioni tecniche.



2.2.3. Collegamento

Sbloccare il coperchio e rimuoverlo tirandolo verso l'alto

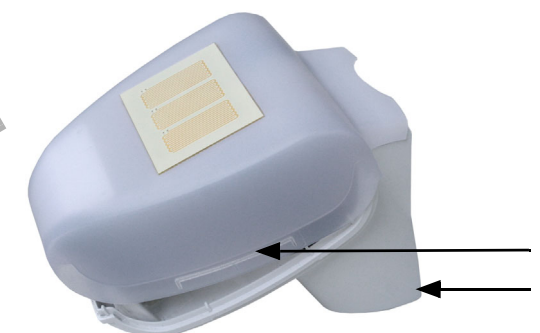


Fig. 11
1 Blocchi del coperchio
2 Parte inferiore dell'alloggiamento

Il coperchio della stazione meteorologica con il sensore pioggia è bloccato sui bordi inferiori destro e sinistro (vedi Fig.). Togliere il coperchio dalla stazione meteorologica. Procedere con cautela, onde evitare di staccare il **cavo di collegamento** tra la scheda posta sul fondo ed il sensore pioggia posto sul coperchio (cavo con spina).

Collegare la linea dati Modbus ai morsetti A e B. Collegare l'alimentazione (24 V DC) ai morsetti 1 e 2. Assicuratevi che il collegamento sia corretto!

Passare il cavo di collegamento attraverso la guarnizione di gomma in fondo alla stazione meteorologica e collegare la tensione e il cavo dati agli appositi morsetti.

Il collegamento è realizzato tramite un cavo telefonico standard (J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8).

Il cavo di collegamento deve essere inserito tra il coperchio e la scheda.

2.2.4. Predisposizione della scheda

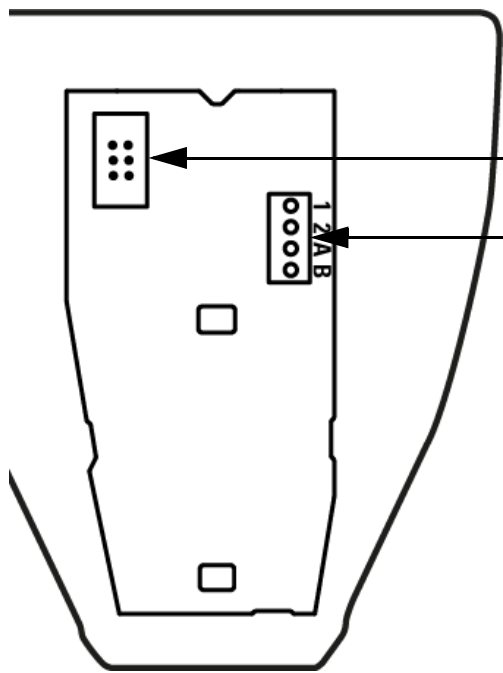


Fig. 12: Riepilogo scheda

- 1 Connettore della connessione a cavo per il sensore precipitazioni sul coperchio dell'alloggiamento
- 2 Morsetto per il collegamento
1: +24 V DC | 2: „-“
A: Dati | B: Dati

2.2.5. Montaggio del sensore

Chiudere la scatola, applicando il coperchio sul fondo. Il bloccaggio del coperchio deve essere confermato da un percepibile "clic".

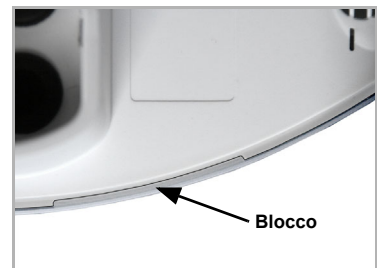


Fig. 13

Verificare il perfetto incastro del coperchio nella parte inferiore! La figura mostra l'alloggiamento chiuso da sotto.



Fig. 14

Spostare la scatola dall'alto nel supporto montato. I denti di giunzione devono innestarsi nelle guide della scatola.

Per togliere il sensore dal supporto, tirarlo fuori verso l'alto, opponendosi all'arresto a scatto.

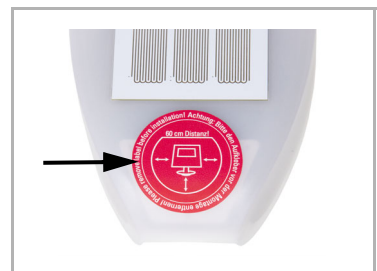


Fig. 15

Dopo l'installazione, rimuovere l'adesivo informativo "Distanza" sulla parte superiore del coperchio.

2.3. Avvertenze per il montaggio e la messa in servizio

Non aprire la stazione meteorologica con il rischio di penetrazione d'acqua (pioggia): Anche poche gocce d'acqua possono danneggiare l'elettronica.

Fare attenzione al corretto collegamento. Un collegamento non corretto può danneggiare la stazione meteo o il dispositivo elettronico a cui è collegata.

Durante il montaggio fare attenzione a non danneggiare il sensore di temperatura (piccola scheda sul fondo dell'alloggiamento). Neanche il cavo di collegamento tra la scheda e il sensore pioggia può essere, nella connessione, staccato o sollecitato.

In seguito al montaggio, rimuovere tutte le etichette protettive per il trasporto presenti.

Il valore corretto del vento rilevato sarà disponibile solo ca. 30 secondi dopo l'applicazione della tensione di alimentazione.

2.4. Manutenzione della stazione meteo



AVVERTIMENTO!

Pericolo di lesioni dovuto al movimento automatico di componenti!

A causa del controllo automatico, alcuni componenti del sistema possono mettersi in movimento e costituire un rischio per le persone.

- Scollegare il sistema per la manutenzione e la pulizia dalla presa di corrente.

Eseguire regolarmente il controllo di stato di pulizia dell'apparecchio due volte all'anno. Se necessario, pulire. In caso di sporco eccessivo, il sensore potrebbe risultare inefficace.



ATTENZIONE

L'unità può essere danneggiata in caso di ingresso di acqua nell'alloggiamento.

- Non utilizzare dispositivi per la pulizia ad alta pressione o getti di vapore.

3. Protocollo di trasmissione

Tutti i caratteri o numeri utilizzati sono basati sullo standard ASCII, vale a dire che ciascun valore misurato che venga elaborato internamente come un numero intero o valore float è sempre scomposto e trasmesso nei suoi caratteri singoli in formato ASCII. Questi devono essere poi acquisiti dal ricevitore nel processo inverso.

Trasmissione dati: 19200 Baud

Bit dati: 8

Bit arresto: 1

Parità: nessuna

Il checksum è calcolato con l'aggiunta di tutti i byte ricevuti fino al byte 35 del ricevitore e poi confrontato con il checksum P03 trasmesso.

Unità:

Temperature in gradi Celsius

Sole in Kilolux

Luce diurna in Lux

Vento in metri/secondo

| N. byte | car. | Identificazione | |
|---------|---------------------------|---------------------------------------|----------|
| 1 | W | Avvio dati meteo | |
| 2 | AT: Segno | Segni temperatura esterna - / + | |
| 3 | AT: 1. Numero | Temperatura esterna 1 Numero (decine) | in °C |
| 4 | AT: 2. Numero | Temperatura esterna 2 Numero (unità) | |
| 5 | AT: Punto | Punto temperatura esterna | |
| 6 | AT: 3. Numero | Temperatura esterna 3 Numero (decimi) | |
| 7 | SoS: 1. Numero | Sole Sud 1. Numero (decine) | 1-99 klx |
| 8 | SoS: 2. Numero | Sole Sud 2. Numero (unità) | |
| 9 | SoW: 1. Numero | Sole ovest 1 Numero (decine) | |
| 10 | SoW: 2. Numero | Sole ovest 2 Numero (unità) | |
| 11 | SoO: 1. Numero | Sole est 1 Numero (decine) | |
| 12 | SoO: 2. Numero | Sole est 2 Numero (unità) | |
| 13 | Crepuscolo | Crepuscolo: J = Sì; N = No | < 10 lx |
| 14 | Luce diurna 0-999Lx | Luce diurna 1. Numero (centinaia) | 0-999 lx |
| 15 | Luce diurna 0-999Lx | Luce diurna 2. Numero (decine) | |
| 16 | Luce diurna 0-999Lx | Luce diurna 3. Numero (unità) | |
| 17 | Vento: 1. Numero | Vento 1. Numero (decine) | in m/s |
| 18 | Vento: 2. Numero | Vento 2. Numero (unità) | |
| 19 | Vento: Punto | Punto vento | |
| 20 | Vento: 3. Numero | Vento 3. Numero (decimi) | |
| 21 | Pioggia | Pioggia: J = Sì; N = No | |
| 22 | Giorno della settimana: ? | Funzione non implementata | |
| 23 | Data: ? | Funzione non implementata | |
| 24 | Data: ? | Funzione non implementata | |
| 25 | Data: ? | Funzione non implementata | |
| 26 | Data: ? | Funzione non implementata | |
| 27 | Data: ? | Funzione non implementata | |
| 28 | Data: ? | Funzione non implementata | |
| 29 | Ora: ? | Funzione non implementata | |
| 30 | Ora: ? | Funzione non implementata | |
| 31 | Ora: ? | Funzione non implementata | |
| 32 | Ora: ? | Funzione non implementata | |
| 33 | Ora: ? | Funzione non implementata | |
| 34 | Ora: ? | Funzione non implementata | |
| 35 | Ora legale: ? | Funzione non implementata | |
| 36 | Checksum: 1. Numero | Checksum 1. Numero (migliaia) | |
| 37 | Checksum: 2. Numero | Checksum 2. Numero (centinaia) | |
| 38 | Checksum: 3. Numero | Checksum 3. Numero (decine) | |
| 39 | Checksum: 4. Numero | Checksum 4. Numero (unità) | |
| 40 | Riconoscimento finale | Riconoscimento finale 0x03 | |

3.1. Smaltimento

Osservare le norme di legge e non smaltire con i rifiuti domestici!