

RSTHH-3

TRASMETTITORE AMBIENTALE
DI TEMPERATURA E UMIDITÀ
RELATIVA

Istruzioni di montaggio e funzionamento



Indice

| | |
|---|-----------|
| SICUREZZA PRE-SICUREZZA E PRECAUZIONI | 3 |
| DESCRIZIONE DEL PRODOTTO | 4 |
| CODICI ARTICOLO | 4 |
| AREA DI UTILIZZO | 4 |
| DATI TECNICI | 4 |
| STANDARDS | 4 |
| SCHEMI OPERATIVI | 5 |
| CABLAGGIO E CONNESSIONI | 6 |
| ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E FUNZIONAMENTO PER FASI | 6 |
| ISTRUZIONI PER L'USO | 9 |
| VERIFICA DELLE ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE | 10 |
| TRASPORTO E STOCCAGGIO | 10 |
| GARANZIA E RESTRIZIONI | 10 |
| MANUTENZIONE | 10 |

SICUREZZA PRE-SICUREZZA E PRECAUZIONI



Leggere tutte le informazioni, la scheda tecnica, la mappa Modbus, le istruzioni di montaggio e funzionamento e studiare lo schema di cablaggio e collegamento prima di lavorare con il prodotto. Per la sicurezza personale e delle apparecchiature e per prestazioni ottimali del prodotto, assicurarsi di aver compreso completamente il contenuto prima di installare, utilizzare o effettuare la manutenzione di questo prodotto.



Per motivi di sicurezza e licenza (CE), la conversione e / o la modifica non autorizzate del prodotto sono inammissibili.



Il prodotto non deve essere esposto a condizioni anormali, quali: temperature estreme, luce solare diretta o vibrazioni. L'esposizione a lungo termine a vapori chimici in alta concentrazione può influire sulle prestazioni del prodotto. Assicurati che l'ambiente di lavoro sia il più asciutto possibile; evitare la condensa.



Tutte le installazioni devono essere conformi alle normative sanitarie e di sicurezza locali e agli standard elettrici locali e ai codici approvati. Questo prodotto può essere installato solo da un ingegnere o da un tecnico che abbia una conoscenza approfondita del prodotto e delle precauzioni di sicurezza.



Evitare contatti con parti elettriche sotto tensione. Scollegare sempre l'alimentazione prima di collegare o riparare il prodotto.



Verificare sempre di applicare un'alimentazione appropriata al prodotto e utilizzare le dimensioni e le caratteristiche del filo appropriate. Assicurarsi che tutte le viti e i dadi siano ben serrati e che i fusibili (se presenti) siano ben fissati.



Il riciclaggio delle attrezzature e degli imballaggi deve essere preso in considerazione e questi devono essere smaltiti in conformità con la legislazione e i regolamenti locali e nazionali.



Nel caso ci fossero domande a cui non viene data risposta, si prega di contattare il vostro supporto tecnico o consultare un professionista.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Le serie RSTHH-3 sono sensori ambientali che misurano la temperatura, l'umidità relativa e la luce ambientale. Sono dotati di alimentazione 24 VDC (Power over Modbus) e 3 uscite modulanti / analogiche. Tutti i parametri sono accessibili tramite Modbus RTU.

CODICI ARTICOLO

| Codice articolo | Alimentazione | Tipo di connessione | I _{max} |
|-----------------|---------------|---------------------|------------------|
| RSTHH-3 | 24 VDC, PoM | RJ45 o morsettiera | 75 mA |

AREA DI UTILIZZO

- Adatto per edifici residenziali e commerciali
- Solo per uso interno

DATI TECNICI

- Morsettiera con contatti a molla o connessioni RJ45
- 3 uscite modulanti / analogiche:
 - ▶ Modalità 0–10 VDC: $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$
 - ▶ 0–20 mA $R_L \leq 500 \Omega$
 - ▶ PWM (tipo a collettore aperto): Frequenza PWM: 1 kHz, $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$; livello di tensione PWM 3.3,3 VDC or 12 VDC
- Intervallo di temperatura selezionabile 0–50 °C
- Intervallo di umidità relativa selezionabile 0–100 %
- Sensore di luce ambientale con livello "attivo" e "standby" regolabile
- 3 LED con intensità luminosa regolabile per l'indicazione dello stato
- Precisione: $\pm 0,4 \text{ }^\circ\text{C}$ (intervallo 0–50 °C); $\pm 3\%$ rH (intervallo 0–95% rH)
- Contenitore:
 - ▶ piastra posteriore: plastica ABS, nero (RAL 9004)
 - ▶ copertura frontale: ASA, avorio (RAL 9010)
- Standard di protezione IP30 (secondo EN 60529)
- Tipico campo di utilizzo
 - ▶ temperatura: 0–50 °C
 - ▶ Umidità rel. 0–95 % UR (senza condensa)
- Temperatura di stoccaggio: -10–60 °C

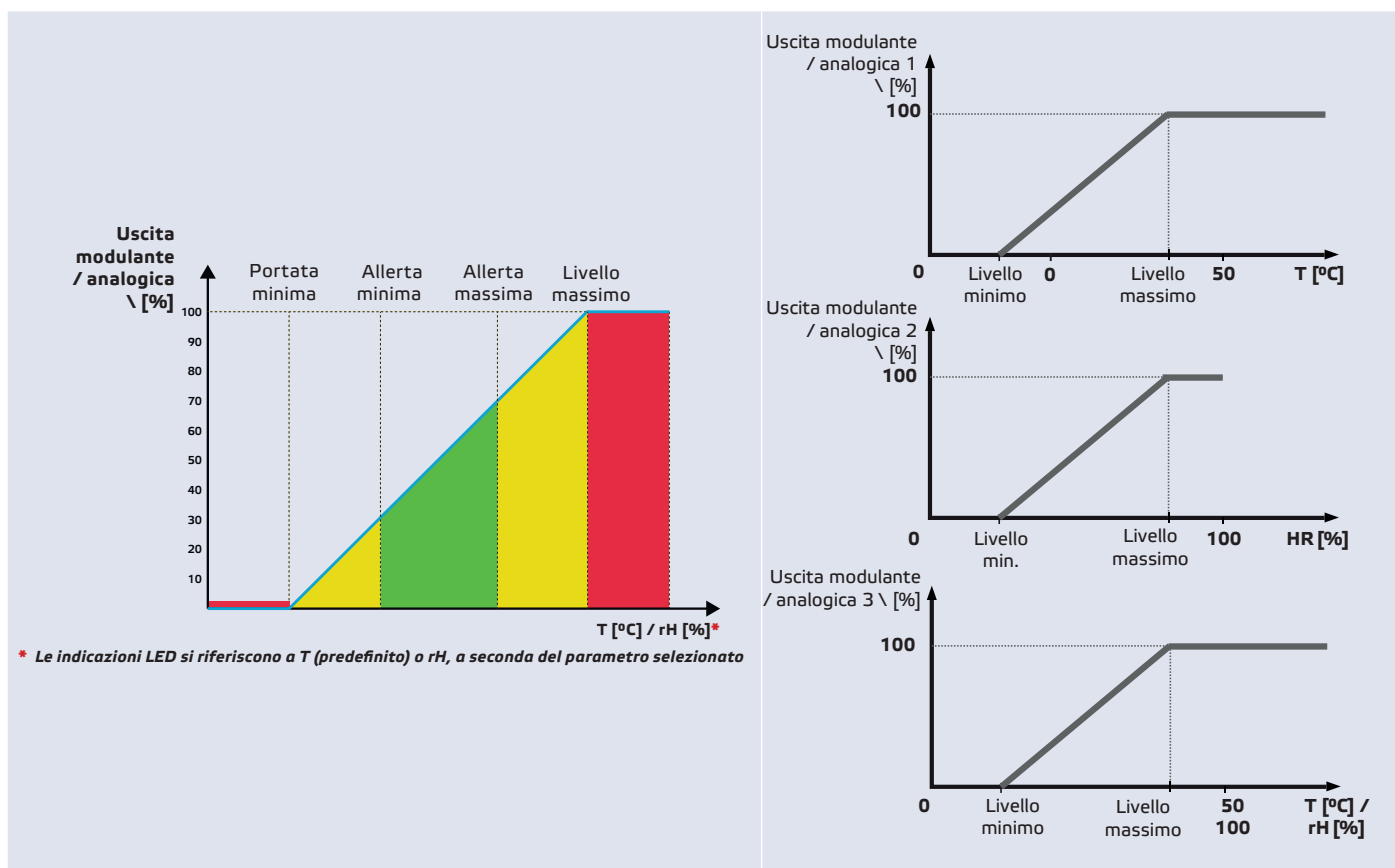
STANDARDS

- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/EC
 - ▶ EN 60529:1991 Gradi di protezione forniti da involucri (codice IP) Modifica AC: dal 1993 alla EN 60529
 - ▶ EN 60730-1:2011 Comandi elettrici automatici per uso domestico e similare - Parte 1: Requisiti generali
- Direttiva EMC 2014/30/CE:
 - ▶ EN 60730-1:2011 Comandi elettrici automatici per uso domestico e similare -

Parte 1: Requisiti generali

- ▶ EN 61000-6-1: 2007 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-1: Standard generici - Immunità per ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera
 - ▶ EN 61000-6-3: 2007 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-3: Standard generici - Standard di emissione per ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera Emendamenti A1: 2011 e AC: 2012 alla EN 61000-6-3
 - ▶ EN 61326-1: 2013 Apparecchiature elettriche per la misurazione, il controllo e l'uso in laboratorio - Requisiti EMC - Parte 1: Requisiti generali
 - ▶ EN 61326-2-3: 2013 Apparecchiature elettriche per misurazione, controllo e uso in laboratorio - Requisiti EMC - Parte 2-3: Requisiti particolari. Configurazione di prova, condizioni operative e criteri di prestazione per trasduttori con condizionamento del segnale integrato o remoto
- WEEE 2012/19/EC
 - Direttiva RoHS 2011/65/CE

SCHEMI OPERATIVI



CABLAGGIO E CONNESSIONI

| Diagramma di cablaggio | | |
|--------------------------------|--------|---------------------------------------|
| Prese RJ45 (Power over Modbus) | | |
| Contatto 1 | 24 VDC | Tensione di alimentazione |
| Contatto 2 | | |
| Contatto 3 | A | Comunicazione Modbus RTU, segnale A |
| Contatto 4 | | |
| Contatto 5 | /B | Comunicazione Modbus RTU, segnale / B |
| Contatto 6 | | |
| Contatto 7 | GND | Massa, tensione di alimentazione |
| Contatto 8 | | |

| Morsettiera di ingresso | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| VIN | Tensione di alimentazione 24 VDC |
| GND | Tensione di alimentazione , massa |
| A | Comunicazione Modbus RTU, segnale A |
| /B | Comunicazione Modbus RTU, segnale / B |

| Morsettiera di uscita | |
|-----------------------|---|
| AO1 | Uscita modulante / analogica 1 per la misurazione della temperatura (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM) |
| GND | Massa AO1 |
| AO2 | Uscita modulante /analogica 2 per misurazione di umidità relativa (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM) |
| GND | Massa AO2 |
| AO3 | Uscita modulante /analogica 3 per la misurazione della temperatura o dell'umidità relativa (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM) |
| GND | Massa AO3 |



ATTENZIONE

L'unità deve essere fornita tramite il connettore RJ45 o tramite la morsettiera di ingresso. Non usarli contemporaneamente!

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E FUNZIONAMENTO PER FASI

Prima di iniziare a montare, leggere attentamente "**Sicurezza e precauzioni**". Scegli una superficie liscia per l'installazione (una parete, un pannello, ecc.).



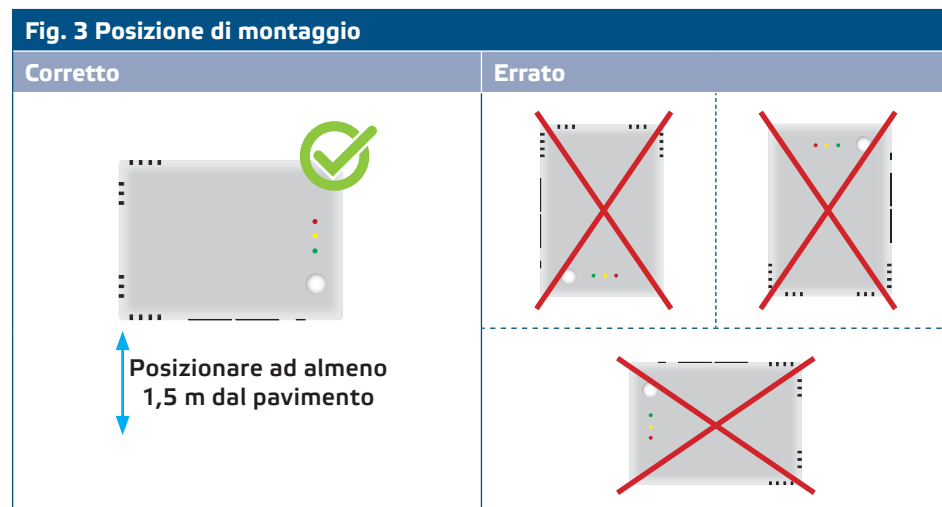
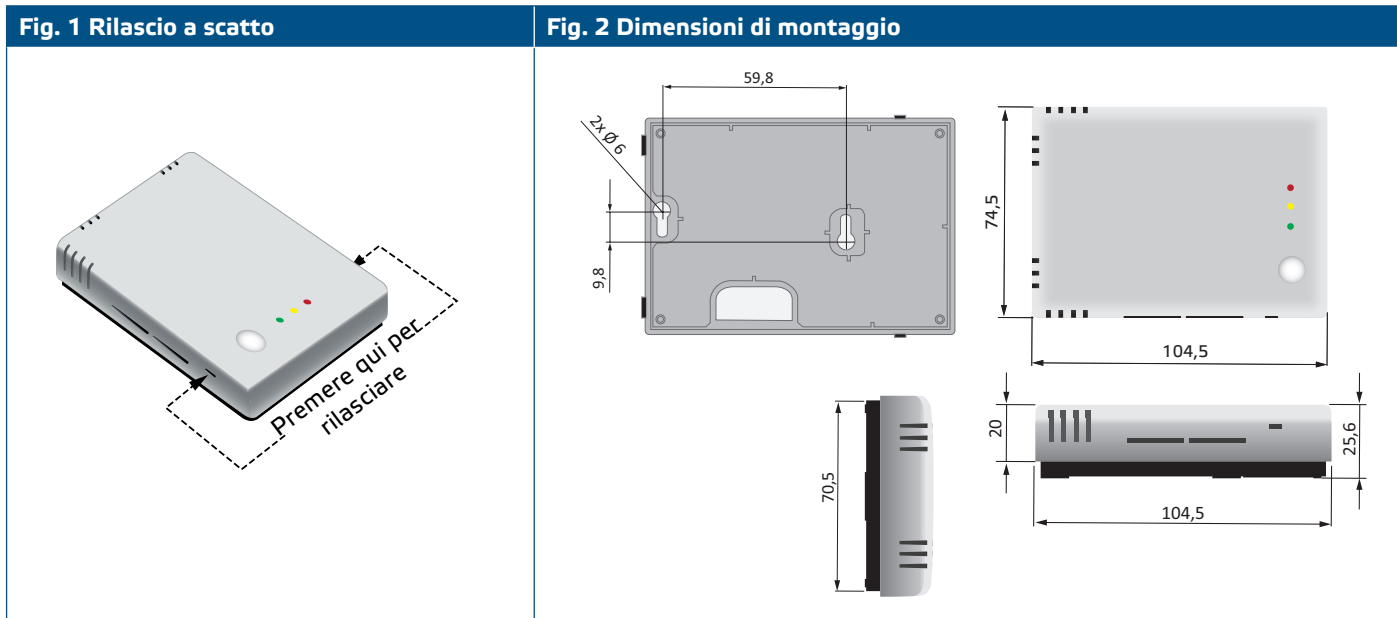
ATTENZIONE

Montare il sensore in un'area ben ventilata, dove riceve un flusso d'aria adeguato per il corretto funzionamento e non esporlo alla luce solare diretta. Assicurati che sia facilmente accessibile per l'assistenza.

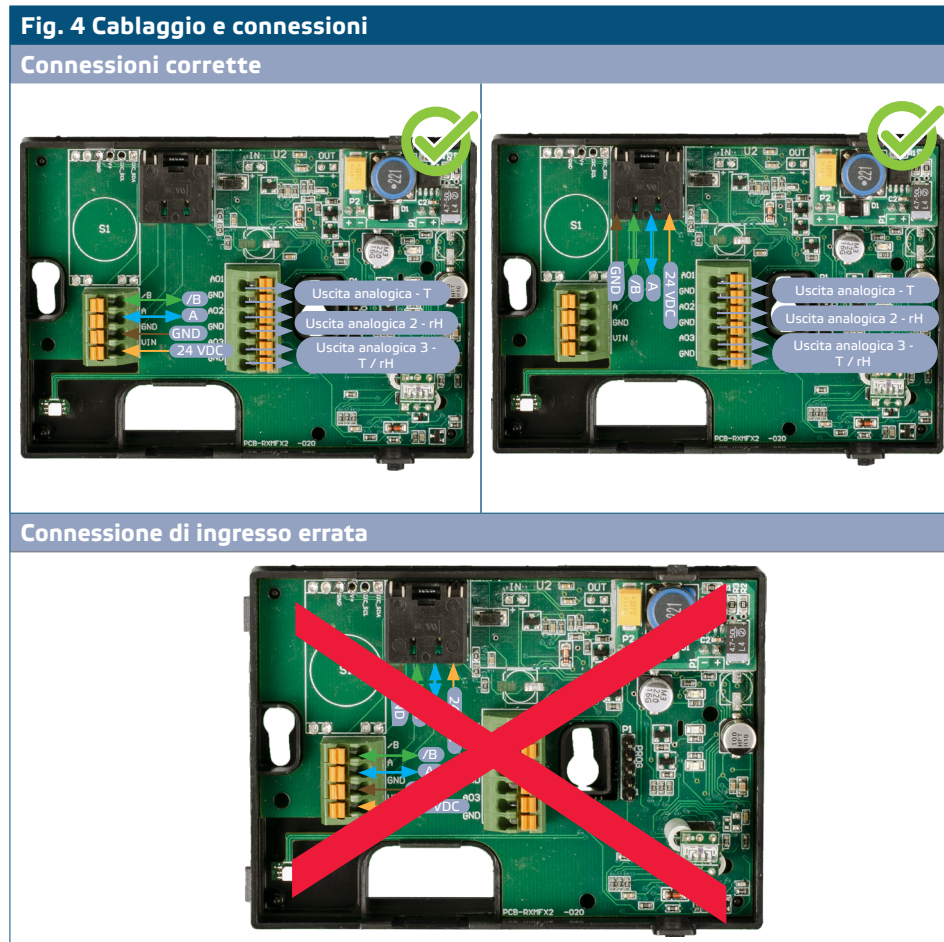
Segui questi passi:

1. Usando un cacciavite piatto, rimuovi il coperchio bianco anteriore rilasciando i moschettoni su entrambi i lati (vedi **Fig. 1 Rilascio a scatto**).
2. Inserisci i cavi attraverso l'apertura sulla piastra posteriore (vedi **Fig. 2 Dimensioni di montaggio**).

3. Utilizzando materiali di fissaggio adatti (non in dotazione), posizionare il sensore da ambiente ad almeno 1,5 m dal pavimento. Quando si pianifica l'installazione, lasciare uno spazio sufficiente per la manutenzione e l'assistenza. Montare il sensore in un'area ben ventilata. Prestare attenzione alla corretta posizione di montaggio e alle dimensioni dell'unità. Vedi **Fig. 2** e **Fig. 3**.



4. Effettuare il cablaggio secondo lo schema elettrico (vedi Fig. 4).



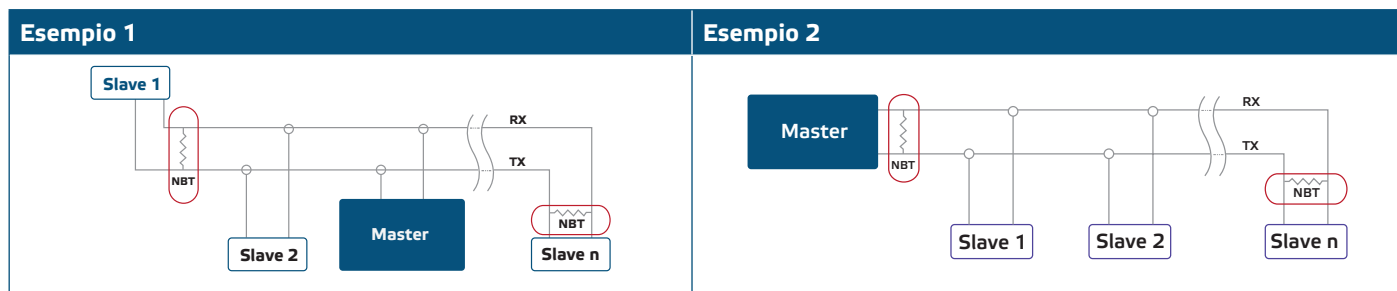
5. Riposiziona il coperchio facendolo scattare.
6. Attivare l'alimentazione di rete.
7. Personalizzare le impostazioni di fabbrica con quelle desiderate tramite il software SenteraWeb, 3SModbus o Sensistant (se necessario). Per l'impostazione predefinita di fabbrica, fare riferimento al prodotto *Mappa dei registri Modbus*.

NOTA

Per i dati completi del registro Modbus, fare riferimento alla Mappa del registro Modbus del prodotto, che è un documento separato allegato al codice articolo sul sito Web e contiene l'elenco dei registri. I prodotti con versioni precedenti del firmware potrebbero non essere compatibili con questo elenco.

Impostazioni opzionali

Per assicurare una comunicazione corretta, l'NBT deve essere attivato solo in due dispositivi sulla rete Modbus RTU. Se necessario, abilitare la resistenza NBT tramite 3SModbus o Sensistant (*Registro di mantenimento 9*).



**NOTA**

Su una rete Modbus RTU, è necessario attivare due terminatori di bus (NBT).

**ATTENZIONE**

Non esporre alla luce diretta del sole!

ISTRUZIONI PER L'USO**Procedura di calibrazione**

Tutti gli elementi del sensore sono calibrati e testati nella nostra fabbrica. La ricalibrazione non è necessaria.

Aggiornamento firmware

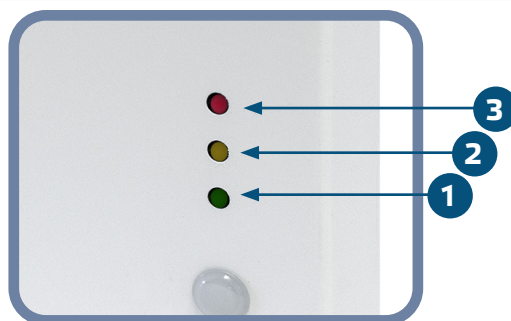
Nuove funzionalità e correzione di errori saranno resi disponibili attraverso l'aggiornamento del firmware. Nel caso il tuo apparato non disponga dell'ultima versione del firmware installato, questo può essere aggiornato. SenteraWeb è il modo più semplice per aggiornare il firmware. In caso tu non abbia un'accesso internet disponibile, il firmware può essere aggiornato con l'applicazione 3SM boot (parte del Sentera 3SMcenter software suite).

**NOTA**

Assicurarsi che l'alimentazione non venga interrotta durante la procedura di "bootload".

Indicazioni a LED

1. Quando il LED verde è acceso, il valore misurato (temperatura o umidità relativa) è compreso tra i valori minimo e massimo dell'intervallo di avviso (**5 - 1**).
2. Quando il LED giallo è acceso, il valore misurato (temperatura o umidità relativa) si trova nel campo di allerta **Fig. 5 - 2**.
3. Quando il LED rosso è acceso, il valore misurato (temperatura o umidità relativa) è inferiore al valore minimo dell'intervallo di misurazione o superiore al valore massimo. Il LED rosso lampeggiante indica la perdita di comunicazione con un sensore (**Fig. 5 - 3**).

Fig. 5 Indicazioni LED**NOTA**

*Per impostazione predefinita, l'indicazione LED si riferisce alle misurazioni della temperatura. Questo può essere modificato in valori di umidità relativa tramite il registro di mantenimento Modbus 79 (vedere **Tabella Registri di tenuta** nella mappa del registro Modbus del prodotto).*

**NOTA**

L'intensità del LED verde può essere regolata tra 0 e 100% con un passo del 10% in base al valore impostato nel registro di mantenimento 80.

Sensore di luce ambientale

L'intensità della luce misurata in lux è disponibile nel registro di ingresso 41. Inoltre, è possibile definire un livello attivo e di standby in Registri di mantenimento 35 e 36. Registro di ingresso 42 indica se il valore misurato è inferiore al livello di standby, al di sopra del livello attivo o tra entrambi i livelli:

- Livello di luce ambientale <livello di standby: Il registro di ingresso 42 indica "Standby".
- Livello di luce ambientale> livello attivo: Il registro di ingresso 42 indica "Attivo".
- Livello di standby <Livello di luce ambientale <Livello attivo: Il registro di ingresso 42 indica "Bassa intensità".

VERIFICA DELLE ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Dopo l'accensione dell'alimentatore, uno dei LED si accende in base allo stato della variabile misurata. Se questo non accade, controllare le connessioni.

TRASPORTO E STOCCAGGIO

Evita urti e condizioni estreme; conservare nell'imballo originale.

GARANZIA E RESTRIZIONI

Due anni dalla data di consegna contro i difetti di fabbricazione. Qualsiasi modifica o alterazione al prodotto dopo la data di pubblicazione solleva il produttore da ogni responsabilità. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori di stampa o errori in questi dati.

MANUTENZIONE

In condizioni normali questo prodotto non richiede manutenzione. Se sporco, pulire con un panno asciutto o umido. Se particolarmente sporco pulire con un prodotto non aggressivo. In queste circostanze l'unità deve essere scollegata dall'alimentazione. Fare attenzione che nessun fluido entri nell'unità. Ricollegarlo all'alimentazione solo quando è completamente asciutto.