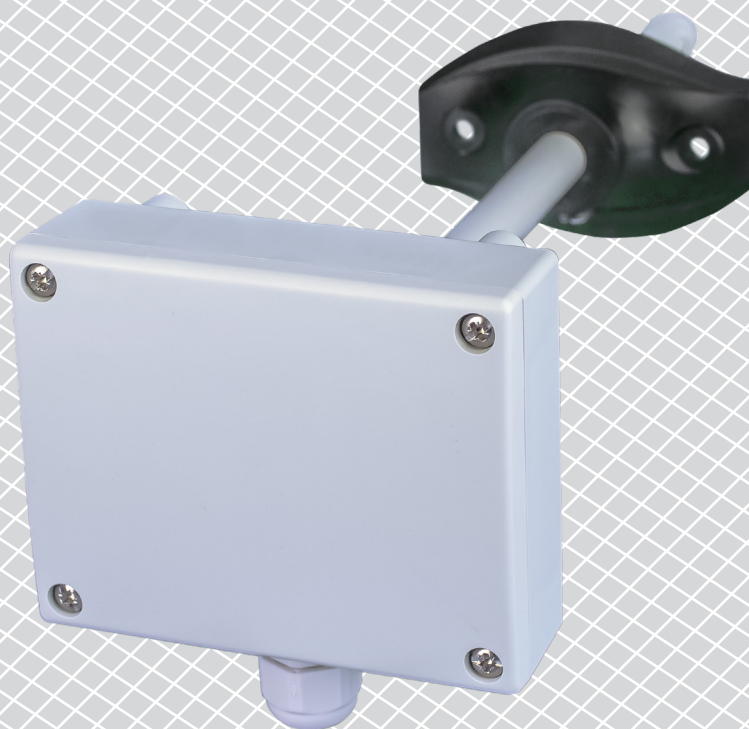


# DSTHX-3

TRASMETTITORE DI  
TEMPERATURA E UMIDITÀ PER  
CANALI

Istruzioni di montaggio e funzionamento



## Indice

<b>SICUREZZA E PRECAUZIONI</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIZIONE DEL PRODOTTO</b>	<b>4</b>
<b>CODICI ARTICOLO</b>	<b>4</b>
<b>AREA D'USO PREVISTA</b>	<b>4</b>
<b>DATI TECNICI</b>	<b>4</b>
<b>STANDARDS</b>	<b>4</b>
<b>SCHEMI OPERATIVI</b>	<b>5</b>
<b>CABLAGGIO E CONNESSIONI</b>	<b>5</b>
<b>ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E FUNZIONAMENTO PER FASI</b>	<b>6</b>
<b>ISTRUZIONI PER L'USO</b>	<b>9</b>
<b>VERIFICA DELL'INSTALLAZIONE</b>	<b>9</b>
<b>TRASPORTO E STOCCAGGIO</b>	<b>9</b>
<b>GARANZIA E RESTRIZIONI</b>	<b>9</b>
<b>MANUTENZIONE</b>	<b>9</b>

## 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 DSTHX-3 sono trasmettitori a doppio canale che misurano la temperatura e l'umidità relativa. Sono caratterizzati da un'ampia gamma di alimentatori a bassa tensione e tre uscite modulanti / analogiche. Tutti i parametri sono accessibili tramite Modbus RTU.

## CODICI ARTICOLO

Codice articolo	Alimentazione	I <sub>max</sub>
DSTHG-3	18–34 VDC	80 mA
	15–24 VAC ±10%	70 mA
DSTHF-3	18–34 VDC	80 mA


## AREA D'USO PREVISTA

Monitoraggio della temperatura del canale e dell'umidità relativa nelle applicazioni HVAC

## DATI TECNICI

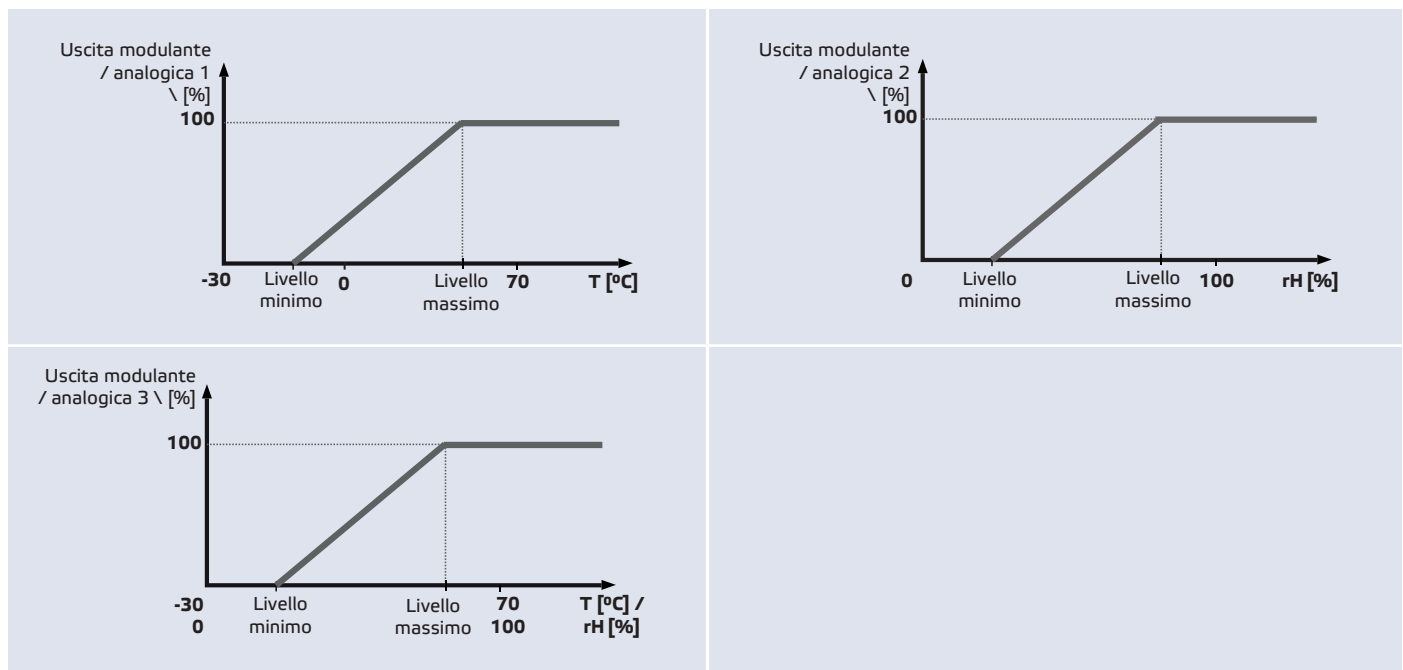
- 3 uscite modulanti / analogiche selezionabili: temperatura, umidità relativa e temperatura o umidità relativa
- Intervallo di temperatura selezionabile: -30–70 °C
- Intervallo di umidità relativa selezionabile 0–100 %
- Precisione: ± 0,4 °C (0– 50 °C); ± 3% rH (5– 85% rH), a seconda del parametro selezionato
- Comunicazione Modbus RTU
- Bootloader per l'aggiornamento del firmware tramite comunicazione Modbus RTU
- Velocità minima del flusso d'aria richiesta: 1 m/s
- Contenitore e materiale sonda:
  - ▶ ASA, grigio (RAL9002)
- Standard di protezione Contenitore: IP54, sonda: IP20
- Condizioni ambientali di funzionamento:
  - ▶ temperatura: 0–50 °C
  - ▶ Umidità rel. 5–85 % UR (senza condensa)
- Temperatura di stoccaggio: -10–60 °C

## STANDARDS

- 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: Norme generiche - Standard di emissione per ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera Emendamenti A1: 2011 e AC: 2012 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 del test, condizioni operative e criteri di prestazione per trasduttori con condizionamento del segnale integrato o remoto
- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/CE

- ▶ EN 60529: 1991 Gradi di protezione forniti dai contenitori (Codice IP) Modifica AC: 1993 alla EN 60529
- ▶ EN 60730-1:2011 Comandi elettrici automatici per uso domestico e similare - Parte 1: Requisiti generali
  - Direttiva WEEE 2012/19 / CE
  - Direttiva RoHS 2011/65 / CE

## SCHEMI OPERATIVI



## CABLAGGIO E CONNESSIONI

Tipo di articolo	DSTHF-3	DSTHG-3	
VIN	18–34 VDC	18–34 VDC	15–24 VAC ±10%
GND	Massa	Massa comune	AC ~
A	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale A	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale A	
/B	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale /B	Comunicazione Modbus RTU (RS485), segnale /B	
AO1	Analogica ue / uscita modulante 1 per la misurazione della temperatura (0- 10 VDC / 0- 20 mA / PWM)	Analogica ue / uscita modulante 1 per la misurazione della temperatura (0- 10 VDC / 0- 20 mA / PWM)	
GND	Massa AO1	Massa comune	
AO2	Uscita modulante ue / analogica 2 per la misura dell'umidità relativa (0– 10 VDC / 0– 20 mA / PWM)	Uscita modulante ue / analogica 2 per la misura dell'umidità relativa (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Massa AO2	Massa comune	
AO3	Uscita modulante / analogica 3 per misura di temperatura o umidità relativa (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	Uscita modulante / analogica 3 per misura di temperatura o umidità relativa (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM)	
GND	Massa AO3	Massa comune	
Connessioni	Morsettiere a molla, sezione del cavo: 1,5 mm <sup>2</sup>		

## ATTENZIONE

La versione -F del prodotto non è adatta per la connessione a 3 fili. Ha masse separate per l'alimentazione e l'uscita analogica. Il collegamento di entrambe le masse insieme potrebbe causare misurazioni errate. Sono necessari almeno 4 fili per collegare i sensori di tipo F.

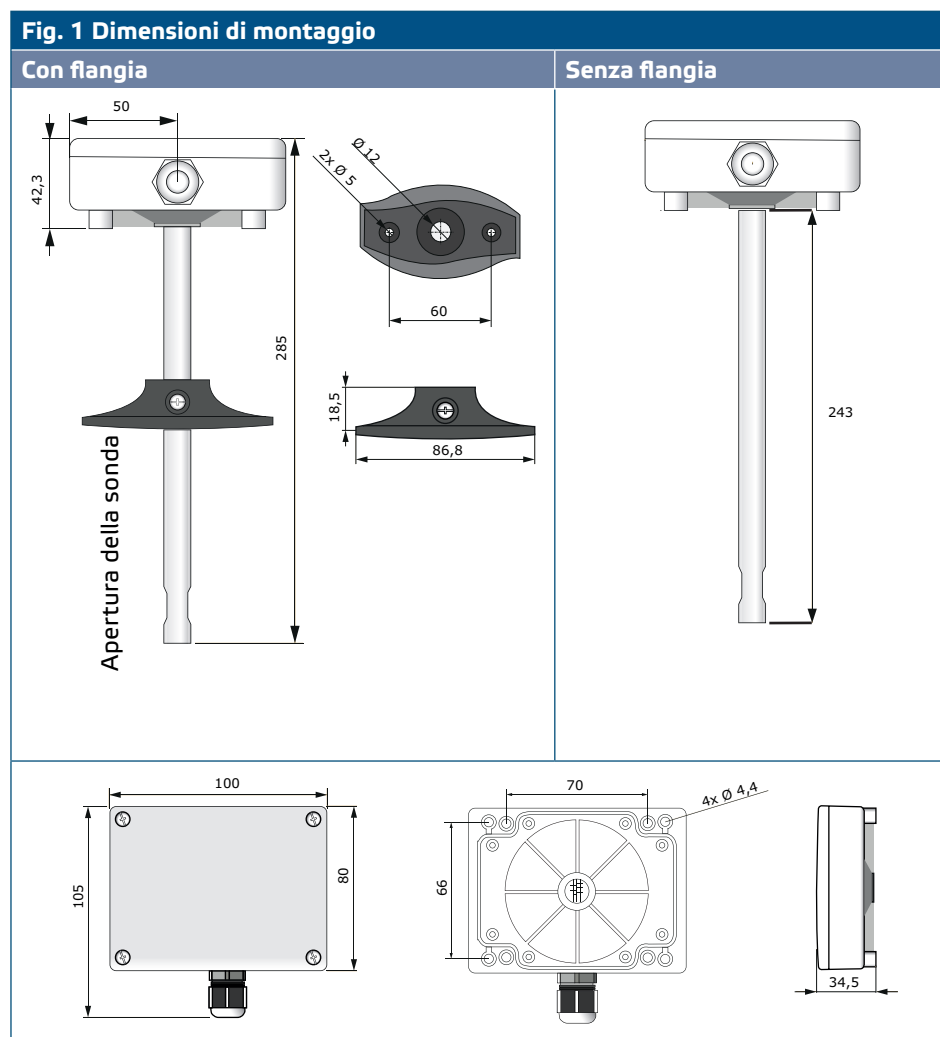
La versione -G è concepita per la connessione a 3 fili e presenta una "massa comune". Ciò significa che la massa dell'uscita analogica è collegata internamente alla massa dell'alimentatore. Per questo motivo, i tipi -G e -F non possono essere usati insieme sulla stessa rete. Non collegare mai la massa comune di articoli di tipo G ad altri dispositivi alimentati da una tensione continua. Ciò potrebbe causare danni permanenti ai dispositivi collegati.

## ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E FUNZIONAMENTO PER FASI

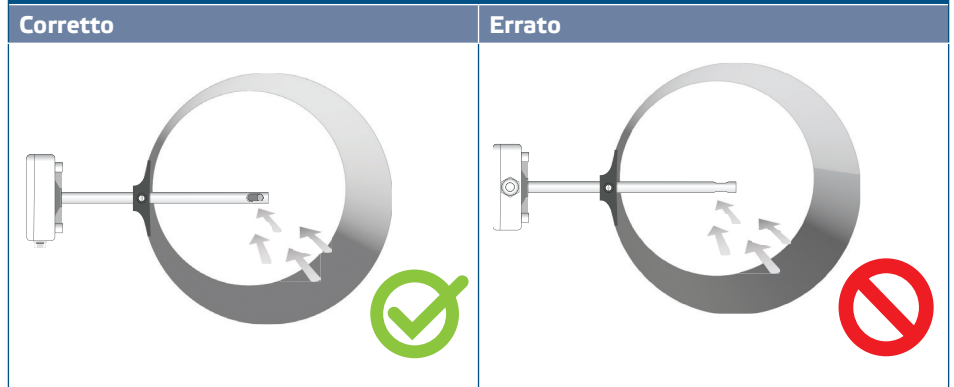
Prima di iniziare a montare, leggere attentamente "Sicurezza e precauzioni".

### Segui questi passi:

1. Quando si prepara il montaggio dell'unità, tenere presente che l'apertura della sonda deve essere posizionata al centro del canale. Utilizzare sempre la flangia per installare il sensore su tubi rotondi. È possibile installare il sensore senza la flangia su canali rettangolari (se necessario), vedere Fig. 1 e Fig. 2 di seguito.



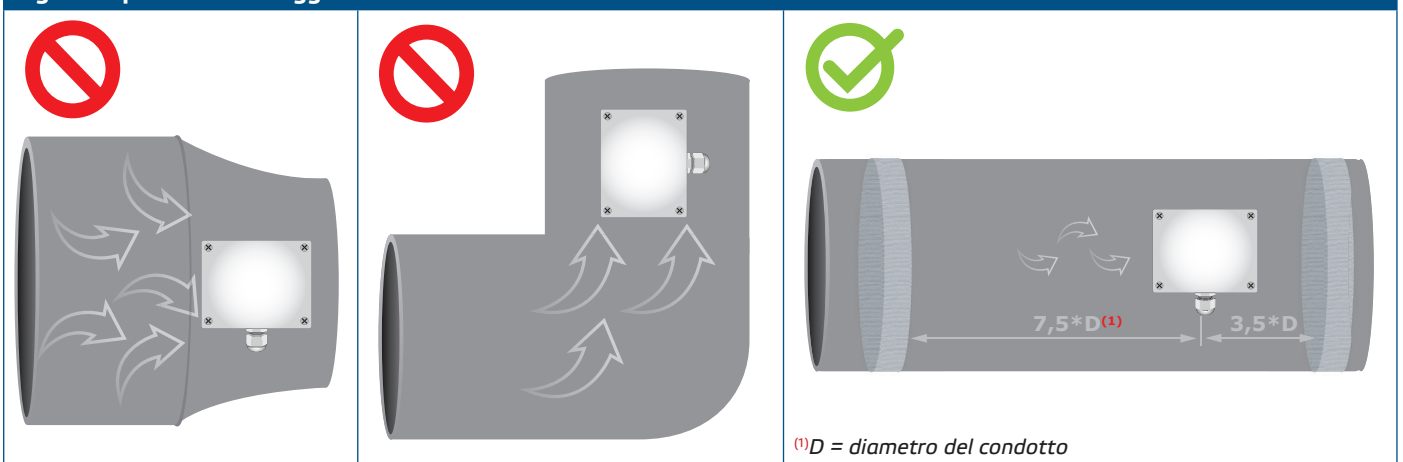
**Fig. 2 Posizione di montaggio**



2. Dopo aver selezionato la posizione di montaggio appropriata, procedere con i seguenti passaggi:

- 2.1 Praticare un foro a tenuta ermetica  $\varnothing$  13 mm nel condotto.
- 2.2 Fissare la flangia sulla superficie esterna del canale utilizzando le viti auto-perforanti fornite con l'unità. Se non si intende utilizzare la flangia, inserire la sonda e fissare il contenitore sul canale. Prestare attenzione alla direzione del flusso d'aria (vedere Fig. 2 e Fig. 3).

**Fig. 3 Requisiti di montaggio**



**⚠ ATTENZIONE**

*Requisiti di installazione: L'unità non deve essere installata in zone d'aria turbolenta. Assicurare zone di sedimentazione sufficientemente lunghe a monte e a valle del punto di prelievo. Una zona di sedimentazione consiste in una sezione diritta di tubo o condotto senza ostruzioni. Evitare l'installazione vicino a filtri, serpentine di raffreddamento, ventilatori ecc. Il sensore raggiungerà il risultato ottimale quando la misurazione viene eseguita a meno di 7,5 diametri del condotto a valle e almeno a 3 diametri del condotto a monte di eventuali spire o ostruzioni del flusso.*

**⚠ ATTENZIONE**

*Installazione dell'unità in prossimità di dispositivi emettitori EMI-elevati può portare ad errori di misura. Utilizzare cavi schermati in aree con alta EMI.*

**⚠ ATTENZIONE**

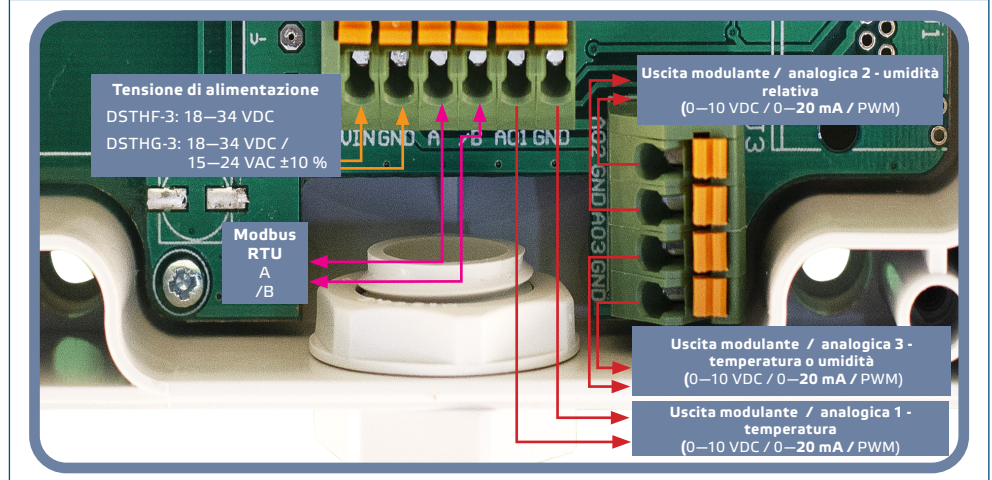
*Mantenere una distanza di almeno 15 cm tra le linee del sensore e le linee elettriche 230 VAC.*

- 2.3 Installare la sonda alla profondità desiderata e, nel caso si utilizzi la flangia, fissarla tramite le viti di plastica bianca nella flangia flessibile.



- 2.4 Svitare il coperchio dell'unità per rimuoverlo e inserire i cavi di collegamento attraverso il pressacavo dell'unità.
- 2.5 Effettuare il cablaggio in base allo schema elettrico (vedi Fig. 4) attenendosi alle informazioni della sezione "Cablaggio e connessioni".

**Fig. 4 Cablaggio e connessioni**



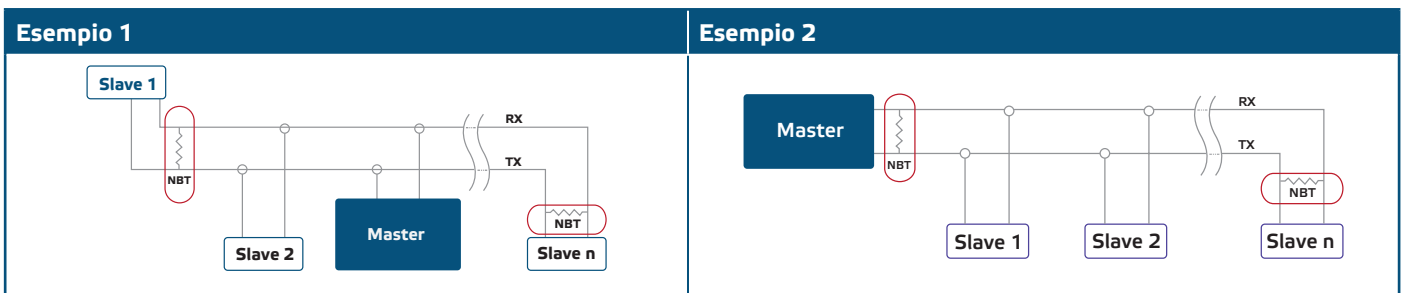
- 3. Chiudere il coperchio e fissarlo con le viti. Stringere il pressacavo per mantenere il grado di protezione IP del contenitore.
- 4. Accendere l'alimentazione.
- 5. Personalizzare le impostazioni di fabbrica con quelle desiderate tramite il software SenteraWeb, 3SModbus o Sensistant (se necessario). Per l'impostazione predefinita di fabbrica, fare riferimento al prodotto *Mapa dei registri Modbus*.

**NOTA**

*Per i dati completi del registro Modbus, fare riferimento al prodotto *Mapa del registro Modbus*, 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"*

## VERIFICA DELL'INSTALLAZIONE

Se il tuo dispositivo non funziona come previsto, controlla le connessioni..

## TRASPORTO E STOCCAGGIO

Evita urti e condizioni estreme; conservare nella confezione 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.