

FLTSN-PXXXP | Sonda di Temperatura Passiva

Istruzioni di montaggio e di funzionamento



Sommario

1. SICUREZZA E PRECAUZIONI

.....

2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

.....

3. CODICI ARTICOLO

.....

4. AREA DI UTILIZZO PREVISTA

.....

5. DATI TECNICI

.....

6. STANDARD

.....

7. ISTRUZIONI DI MONTAGGIO IN FASI

.....

8. CABLAGGIO E CONNESSIONI

.....

9. ISTRUZIONI PER L'USO

.....

10. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

.....

11. DOMANDE FREQUENTI (FAQ)

.....

12. TRASPORTO E DEPOSITO

.....

13. GARANZIA E RESTRIZIONI

.....

14. MANUTENZIONE

.....

1. SICUREZZA E PRECAUZIONI



Leggere attentamente tutte le informazioni contenute in questo manuale, nella scheda tecnica e nella mappa dei registri Modbus prima di utilizzare il prodotto. Per la sicurezza personale e delle apparecchiature, nonché per garantire prestazioni ottimali del prodotto, assicurarsi di aver compreso appieno il contenuto prima di installare, utilizzare o eseguire interventi di manutenzione su questo prodotto.



Per motivi di sicurezza e di omologazione (CE), le conversioni e/o modifiche non autorizzate del prodotto sono inammissibili.



Il prodotto non deve essere esposto a condizioni anomale, come temperature estreme, luce solare diretta o vibrazioni. L'esposizione prolungata a vapori chimici in alte concentrazioni può compromettere le prestazioni del prodotto. Assicurarsi che l'ambiente di lavoro sia il più asciutto possibile ed evitare la formazione di condensa.



Tutte le installazioni devono essere conformi alle normative locali in materia di salute e sicurezza, agli standard elettrici locali e ai codici approvati. Questo prodotto deve essere installato esclusivamente da un ingegnere o da un tecnico con una conoscenza approfondita del prodotto e delle precauzioni di sicurezza.



Evitare il contatto con parti elettriche sotto tensione. Scollegare sempre l'alimentazione prima di collegare, riparare o eseguire interventi di manutenzione sul prodotto.



Verificate sempre di collegare l'alimentatore corretto al prodotto e di utilizzare cavi con le caratteristiche e la sezione adeguate. Assicuratevi che tutte le viti e i dadi siano serrati correttamente e che i fusibili (se presenti) siano al loro posto.



Si dovrebbe prendere in considerazione il riciclo delle apparecchiature e degli imballaggi. Questi devono essere smaltiti in conformità alle leggi e ai regolamenti locali e nazionali.



Se ci sono domande a cui non viene data risposta, contatta l'assistenza tecnica o consulta un professionista.

2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Le sonde FLTSN-PXXXP sono sonde di temperatura passive (Resistance Temperature Detectors, RTD) che misurano la temperatura rilevando le variazioni della resistenza elettrica di un materiale. Hanno un coefficiente di temperatura lineare positivo della resistenza: all'aumentare della temperatura, la resistenza aumenta proporzionalmente.

Le sonde di temperatura passive FLTSN-PXXXP offrono i seguenti vantaggi:

- Stabilità: misurazioni di temperatura accurate e affidabili grazie all'elemento sensibile al platino.
- Robustezza: l'elemento sensibile è rivestito con un rivestimento acrilico impermeabile e racchiuso in un tubo di plastica in acrilonitrile butadiene stirene (ABS).
- Facile da usare: semplice collegamento a due fili.

Grazie alla loro semplicità e affidabilità, le sonde di temperatura passive FLTSN-PXXXP possono essere implementate senza difficoltà in un'ampia gamma di applicazioni HVAC.

3. CODICI ARTICOLO

Codice articolo	lunghezza del cavo	PTC
FLTSN-P500P100	1 m	PT500
FLTSN-P500P400	4 m	
FLTSN-P500P800	8 m	
FLTSN-P500P1K6	16 m	
FLTSN-P1K0P100	1 m	PT1000

4. AREA DI UTILIZZO PREVISTA

- Misurazione della temperatura nelle applicazioni HVAC
- Applicazioni interne ed esterne

5. DATI TECNICI

- Caratteristiche generali
 - Elemento sensibile rivestito in acrilico all'interno di un tubo di plastica.
 - Coefficiente di temperatura lineare positivo
 - Connessioni stagnate
 - Guaina del cavo: bianca
- Allegato
 - Materiale del tubo di plastica: plastica ABS
 - Colore: Nero
 - Grado di protezione: IP65
- Caratteristiche dell'elemento sensibile
 - Caratteristiche standardizzate secondo la norma IEC 60751
 - Tempo di risposta rapido: $t_{0,9} \leq 5$ s (aria in flusso, 3 m/s)
 - Eccezionale stabilità della caratteristica di temperatura

6. STANDARD

- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE
- Direttiva RAEE 2012/19/UE
- Direttiva delegata (UE) 2015/863 (RoHS 3) della Commissione, del 31 marzo 2015, che modifica l'allegato II della direttiva 2011/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'elenco delle sostanze soggette a restrizioni.



7. ISTRUZIONI DI MONTAGGIO IN FASI

Prima di iniziare il montaggio dell'unità, leggere attentamente la sezione "Sicurezza e precauzioni" e assicurarsi che siano soddisfatte le seguenti raccomandazioni:

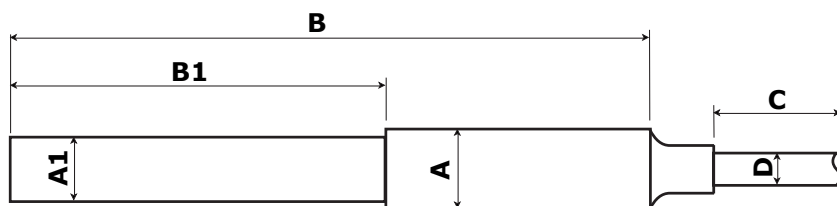
- Quando il sensore viene utilizzato per misurare la temperatura ambiente, non deve essere installato vicino a diffusori, bocchette di ventilazione, finestre e altre fonti di flusso d'aria, poiché queste possono influenzare la precisione delle misurazioni. Assicurarsi che vi sia una distanza di almeno 0,3-0,5 m tra il sensore e la fonte di flusso d'aria.
- Il sensore deve essere protetto dalla luce solare diretta.
- Il sensore non deve essere installato in luoghi soggetti a vibrazioni e/o interferenze elettromagnetiche.

Segui questi passaggi:

La sonda di temperatura passiva può essere sospesa nel flusso d'aria o fissata in un foro nel condotto dell'aria.

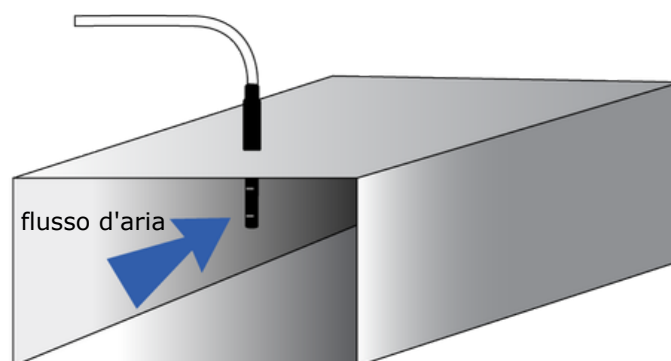
1. Prima di installare il sensore, verificare le dimensioni di montaggio (vedere **Fig. 1**).
2. Assicurarsi che il dispositivo non sia alimentato.
3. In caso di installazione del sensore in un condotto dell'aria: praticare un foro di Ø9,5 mm nel condotto e inserire la sonda di temperatura (vedere **Fig. 2**).
4. Applicare il sigillante per evitare perdite d'aria.
5. Collegare la sonda di temperatura.

Fig. 1 Dimensioni di montaggio



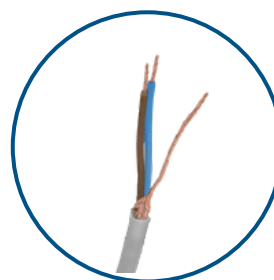
Codice articolo	A1	A	B1	B	C	D
FLTSN-P500P100	8 mm	9 mm	53 ± 2 mm	89 mm	1 m	4 mm
FLTSN-P1K0P100						
FLTSN-P500P400					4 m	
FLTSN-P500P800					8 m	
FLTSN-P500P1K6					16 m	

Fig. 2 Posizione di montaggio



8. CABLAGGIO E CONNESSIONI

Conessioni



Cavo	Funzione
Blu	Elemento sensore.
Marrone	
Scudo	Schermatura intrecciata per ridurre l'impatto delle interferenze elettromagnetiche che possono influenzare le misurazioni del sensore.
Caratteristiche del cavo	
Cavo bipolare a trefoli, schermato, con connessioni stagnate, sezione del cavo: 0,5 mm ²	

9. ISTRUZIONI PER L'USO

Valori di resistenza			
T [°C]	Resistenza PT500 [Ω]	Resistenza PT1000 [Ω]	Classe F 0,3*
			Tolleranza [°C]
-20	460,80	921,60	±0,40
-15	470,62	941,24	±0,38
-10	480,43	960,86	±0,35
-5	490,22	980,44	±0,33
0	500	1000	±0,30
5	509,76	1019,53	±0,33
10	519,51	1039,03	±0,35
15	529,25	1058,49	±0,38
20	538,97	1077,94	±0,40
25	548,67	1097,35	±0,43
30	558,36	1116,73	±0,45
35	568,04	1136,08	±0,48
40	577,70	1155,41	±0,50
45	587,35	1174,70	±0,53
50	596,99	1193,97	±0,55
55	606,60	1213,21	±0,58
60	616,21	1232,42	±0,60

Nota: la tabella sopra riporta la resistenza elettrica delle sonde di temperatura PT500 e PT1000 di Sentera a diverse temperature. Ad esempio, a 0 °C, la PT500 ha una resistenza di 500 Ω e la PT1000 di 1000 Ω.

***La tolleranza di classe F 0,3** secondo la norma IEC 60751 specifica la precisione (tolleranza) dell'elemento sensibile.

10. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

In caso di operazioni errate, si prega di verificare se

- Tutti i collegamenti sono corretti.
- Le raccomandazioni di montaggio sono state seguite.
- Il dispositivo a cui è collegato il sensore funziona correttamente.
- Scollegare la sonda di temperatura e misurarne la resistenza elettrica. Verificare che la resistenza misurata corrisponda ai valori riportati nella tabella sopra.

11. DOMANDE FREQUENTI (FAQ)

Il sensore può essere immerso in acqua?

No. Grazie al grado di protezione IP65, il sensore è adatto sia per applicazioni interne che esterne. L'involucro offre una protezione completa contro l'ingresso di polvere e contro i getti d'acqua provenienti da qualsiasi direzione. Tuttavia, il sensore non è progettato per funzionare sott'acqua.

È possibile allungare il cavo del sensore?

Sì. Il cavo può essere allungato se necessario. Tuttavia, la lunghezza del cavo dovrebbe essere mantenuta la più corta possibile. Le sonde FLTSN-PXXXP sono rilevatori di temperatura a resistenza passiva che misurano la temperatura in base alle variazioni della resistenza elettrica. Pertanto, la resistenza aggiuntiva introdotta dal cavo potrebbe influire sulla precisione della misurazione.

Il sensore è facile da collegare?

Il sensore FLTSN-PXXXP presenta un design compatto e un cavo a 2 fili integrato per un'installazione rapida e semplice. Il sensore non richiede un'alimentazione separata e può essere utilizzato in diverse applicazioni. Tipicamente, il sensore viene collegato a un dispositivo esterno (ad esempio, un regolatore di velocità della ventola) che invia una corrente di eccitazione al sensore, ne misura la resistenza e la converte in un valore di temperatura.

12. TRASPORTO E DEPOSITO

Evitare urti e condizioni estreme; conservare nella confezione originale.

13. GARANZIA E RESTRIZIONI

Garanzia di due anni dalla data di consegna contro difetti di fabbricazione. Qualsiasi modifica o alterazione del prodotto successiva alla data di produzione esonera il produttore da ogni responsabilità. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori di stampa o inesattezze nei dati riportati.

14. MANUTENZIONE

In condizioni normali, questo prodotto non richiede manutenzione. In caso di sporco, pulire con un panno asciutto o umido. In caso di forte sporco, pulire con un prodotto non aggressivo. In queste circostanze, scollegare l'unità dall'alimentazione. Assicurarsi che nessun liquido penetri nell'unità. Ricollegarla all'alimentazione solo quando è completamente asciutta.

