

FLTSN-PXXXP | PASSIV TEMPERATURGIVARE

Monterings- och bruksanvisning



Innehållsförteckning

1. SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

2. PRODUKTBESKRIVNING

3. ARTIKELKODER

4. AVSEDD ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

5. TEKNISKA DATA

6. STANDARDER

7. MONTERINGSANVISNINGAR I STEG

8. KABELDRAGNING OCH ANSLUTNINGAR

9. BRUKSANVISNINGAR

10. FELSÖKNING

11. VANLIGA FRÅGOR (FAQ)

12. TRANSPORT OCH FÖRVARING

13. GARANTI OCH RESTRIKTIONER

14. UNDERHÅLL

1. SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER



Läs all information i denna manual, i databladet och i Modbus-registerkartan innan du arbetar med produkten. För personlig säkerhet och utrustningssäkerhet och för optimal produktprestanda, se till att du förstår innehållet fullt ut innan du installerar, använder eller utför service på denna produkt.



Av säkerhets- och licensieringsskäl (CE) är otillåtna ombyggnader och/eller modifieringar av produkten inte tillåtna.



Produkten bör inte utsättas för onormala förhållanden, såsom extrema temperaturer, direkt solljus eller vibrationer. Långvarig exponering för kemiska ångor i höga koncentrationer kan påverka produktens prestanda. Se till att arbetsmiljön är så torr som möjligt och undvik kondens.



Alla installationer måste uppfylla lokala hälso- och säkerhetsföreskrifter samt lokala elstandarder och godkända föreskrifter. Denna produkt bör endast installeras av en ingenjör eller tekniker med expertkunskap om produkten och säkerhetsåtgärderna.



Undvik kontakt med spänningssatta elektriska delar. Koppla alltid bort strömförsörjningen innan du ansluter, utför service eller reparation på produkten.



Kontrollera alltid att du ansluter rätt strömförsörjning till produkten och att du använder kablar med rätt egenskaper och tvärsnitt. Se till att alla skruvar och muttrar är ordentligt åtdragna och att säkringar (om sådana finns) är på plats.



Överväg att återvinna utrustningen och förpackningen. Dessa ska kasseras i enlighet med lokala och nationella lagar och förordningar.



Om det finns frågor som inte besvaras, kontakta din tekniska support eller rådfråga en expert.

2. PRODUKTBESKRIVNING

FLTSN-PXXXP är passiva temperaturprober (Resistance Temperature Detectors, RTD) som mäter temperatur genom att detektera förändringar i ett materials elektriska resistans. De har en positiv linjär temperaturkoefficient för resistansen: när temperaturen ökar ökar resistansen proportionellt.

De passiva temperaturproberna FLTSN-PXXXP ger följande fördelar:

- Stabilitet: Noggranna och tillförlitliga temperaturmätningar tack vare platinasensorn.
- Robusthet: Givarelementet är belagt med en vattentät akrylbeläggning och inneslutet i ett plaströr av akrylnitrilbutadienstyren (ABS).
- Lätt att använda: Enkel tvåtrådsanslutning.

Genom att kombinera enkelhet och tillförlitlighet kan de passiva temperaturproberna FLTSN-PXXXP enkelt implementeras i en mängd olika HVAC-applikationer.

3. ARTIKELKODER

Artikelkod	Kabellängd	PTC
FLTSN-P500P100	1 meter	PT500
FLTSN-P500P400	4 meter	
FLTSN-P500P800	8 meter	
FLTSN-P500P1K6	16 meter	
FLTSN-P1K0P100	1 meter	PT1000

4. AVSEDD ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

- Temperaturmätning i HVAC-applikationer
- Inomhus- och utomhusapplikationer

5. TEKNISKA DATA

- Allmänna egenskaper
 - Akrylbelagt sensorelement i ett plaströr
 - Positiv linjär temperaturkoefficient
 - Tennade anslutningar
 - Kabelmantel: vit
- Inhägnad
 - Material i plaströret: ABS-plast
 - Färg: Svart
 - Kapslingsklass: IP65
- Känselelementets egenskaper
 - Standardiserade egenskaper enligt IEC 60751
 - Snabb responstid: $t_{0,9} \leq 5 \text{ s}$ (luftström, 3 m/s)
 - Enastående stabilitet i temperaturkaraktistiken

6. STANDARDS

- Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU
- Direktiv 2014/30/EU om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)
- WEEE-direktivet 2012/19/EU
- Kommissionens delegerade direktiv (EU) 2015/863 (RoHS 3) av den 31 mars 2015 om ändring av bilaga II till Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU vad gäller förteckningen över ämnen som omfattas av begränsningar



7. MONTERINGSANVISNINGAR I STEG

Innan du börjar montera enheten, läs noggrant igenom "Säkerhet och försiktighetsåtgärder" och se till att följande rekommendationer följs:

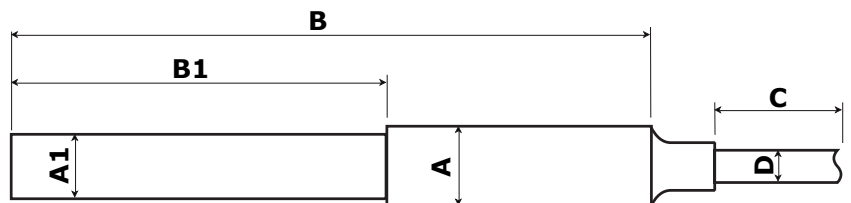
- När sensorn används för att mäta omgivningstemperaturen bör den inte installeras nära diffusorer, ventiler, fönster eller andra luftkällor eftersom de kan påverka noggrannheten i sensormätningarna. Se till att det finns ett avstånd på minst 0,3–0,5 m mellan sensorn och luftflödeskällan.
- Sensorn bör skyddas från direkt solljus.
- Sensorn bör inte installeras där vibrationer och/eller elektromagnetiska störningar förekommer.

Följ dessa steg:

Den passiva temperatursonden kan hängas i luftflödet eller fästas i ett hål i luftkanalen.

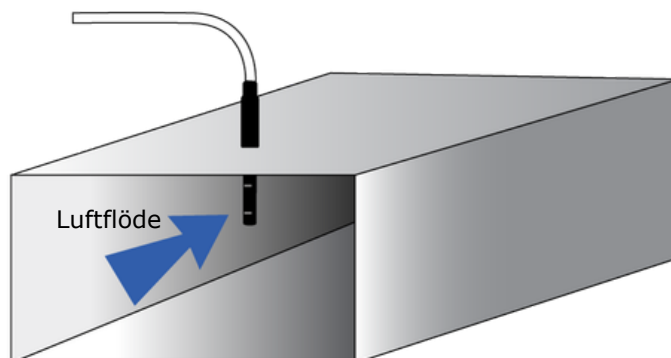
1. Innan du installerar sensorn, var uppmärksam på monteringsmåttan — se **bild 1**.
2. Se till att enheten inte är påslagen.
3. Vid installation av sensorn i en luftkanal: borra ett Ø9,5 mm hål i kanalen och sätt i temperatursonden — se **bild 2**.
4. Applicera tätning för att förhindra luftläckage.
5. Anslut temperatursonden.

Bild 1 Monteringsmått



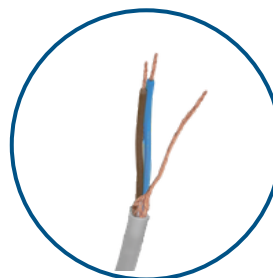
Artikelkod	A1	En	B1	B	C	D
FLTSN-P500P100	8 mm	9 mm	53 ± 2 mm	89 mm	1 meter	4 mm
FLTSN-P1K0P100					4 meter	
FLTSN-P500P400					8 meter	
FLTSN-P500P800					16 meter	
FLTSN-P500P1K6						

Bild 2 Monteringsläge



8. KABELDRAGNING OCH ANSLUTNINGAR

Anslutningar



Kabel	Fungera
Blå	Avkänningselement.
Brun	
Skydda	Flätad skärm för att minska effekten av elektromagnetisk störning som påverkar sensormätningar.
Kabelegenskaper	
2-polig fåtrådig ledare, skärmad, förtennade anslutningar, kabelarea: 0,5 mm ²	

9. BRUKSANVISNINGAR

Temperatur [°C]	PT500-resistans [Ω]	PT1000- resistans [Ω]	Resistansvärden
			Klass F 0,3* Tolerans [°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

Obs: Tabellen ovan visar den elektriska resistansen hos Senteras PT500- och PT1000-temperaturprober vid olika temperaturer. Till exempel, vid 0 °C har PT500 en resistans på 500 Ω och PT1000 på 1000 Ω.

***Klass F 0,3** tolerans enligt IEC 60751, anger noggrannheten (toleransen) för sensorelementet.

10. FELSÖKNING

Vid felaktiga funktioner, kontrollera om

- Alla anslutningar är korrekta.
- Monteringsrekommendationerna har följts.
- Enheten som sensorn är ansluten till fungerar korrekt.
- Koppla bort temperatursonden och mät dess elektriska resistans. Kontrollera att den uppmätta resistansen motsvarar värdena i tabellen ovan.

11. VANLIGA FRÅGOR (FAQ)

Kan sensorn sänkas ner i vatten?

Nej. Tack vare sin skyddsklass IP65 är sensorn lämplig för både inomhus- och utomhusbruk. Kapslingen ger fullständigt skydd mot dammintrång och vattenstrålar från alla riktningar. Sensorn är dock inte konstruerad för undervattensbruk.

Kan sensorns kabel förlängas?

Ja. Kabeln kan förlängas vid behov. Kabellängden bör dock hållas så kort som möjligt. FLTSN-PXXXP-prober är passiva resistanstemperaturdetektorer som mäter temperatur baserat på förändringar i elektrisk resistans. Därför kan det extra resistans som introduceras av kabeln påverka mätnoggrannheten.

Är sensorn lätt att ansluta?

FLTSN-PXXXP har en kompakt design och en integrerad 2-tråds-kabel för snabb och enkel installation. Sensorn kräver ingen separat strömförsörjning och kan användas i olika applikationer. Vanligtvis är sensorn ansluten till en extern enhet (t.ex. en fläkthastighetsregulator), som skickar en excitationsström till sensorn, mäter sensorns resistans och omvandlar den till ett temperaturvärde.

12. TRANSPORT OCH FÖRVARING

Undvik stötar och extrema förhållanden; förvara i originalförpackningen.

13. GARANTI OCH RESTRIKTIONER

Två år från leveransdatum mot tillverkningsfel. Eventuella modifieringar eller ändringar av produkten efter produktionsdatum befriar tillverkaren från allt ansvar. Tillverkaren bär inget ansvar för eventuella tryckfel eller misstag i dessa uppgifter.

14. UNDERHÅLL

Under normala förhållanden är denna produkt underhållsfri. Om den är smutsig, rengör med en torr eller fuktig trasa. Vid kraftig nedsmutsning, rengör med ett icke-aggressivt produkt. I dessa fall ska enheten kopplas bort från strömförsörjningen. Var noga med att inga vätskor kommer in i enheten. Anslut den bara till strömförsörjningen igen när den är helt torr.

