

FLTSN-PXXXP | ПАСИВНА ТЕМПЕРАТУРНА СОНДА

Инструкция за монтаж и експлоатация



Съдържание

1. ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

2. ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

3. КОДОВЕ НА АРТИКУЛИ

4. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

5. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

6. ПРИЛОЖИМИ СТАНДАРТИ И ИЗИСКВАНИЯ

7. ИНСТРУКЦИИ ЗА МОНТАЖ

8. ЕЛЕКТРИЧЕСКА КОНФИГУРАЦИЯ

9. ИНСТРУКЦИИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

10. ДИАГНОСТИКА И ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

11. ЧЕСТО ЗАДАВАНИ ВЪПРОСИ

12. ТРАНСПОРТ И СЪХРАНЕНИЕ

13. ГАРАНЦИЯ И УСЛОВИЯ

14. ПОДДРЪЖКА И ОБСЛУЖВАНЕ

1. ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ



Вниматерно прочетете настоящото ръководство, информационния лист и описанието Modbus регистрите преди монтаж и работа с продукта. Уверете се, че сте разбрали всички инструкции за безопасна експлоатация и обслужване.

Неоторизирани преобразувания или модификации на продукта не се допускат. Промените в конструкцията или функционалността могат да нарушат изискванията за безопасност и CE съответствие и трябва да бъдат извършвани само с одобрение от производителя.

Използвайте продукта само при условия, съответстващи на техническите изисквания. Не допускайте излагане на неподходящи температури, пряка слънчева светлина, силни вибрации и агресивни химически въздействия. Осигурете суха работна среда с подходяща влажност.

Монтажът трябва да се извършва съгласно приложимите изисквания за безопасност и нормативни разпоредби. Инсталирането на продукта трябва да се извърши от квалифициран специалист с необходимите знания и опит.

Избягвайте контакт с електрически компоненти под напрежение. Винаги изключвайте захранването преди извършване на свързване, обслужване или ремонт на продукта.

Проверете съответствието на захранването и използвайте кабели с подходящи технически характеристики и сечение. Уверете се, че всички крепежни елементи са правилно затегнати и защитните компоненти са монтирани.

Оборудването и опаковките трябва да бъдат предадени за рециклиране в съответствие с местните и националните екологични изисквания и приложимите нормативни разпоредби за отпадъци и опазване на околната среда.

При възникване на въпроси или неясноти, които не са разгледани в настоящото ръководство, се свържете с техническата поддръжка или потърсете съдействие от квалифициран специалист.

2. ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

FLTSN-PXXXXP са пасивни RTD измервателни елементи, базирани на резистивен принцип на работа, при който температурата се определя чрез промяната в електрическото съпротивление на сензорния материал. Благодарение на линейната зависимост между температурата и съпротивлението, те осигуряват надеждно и точно измерване с отлична повторяемост и дългосрочна стабилност.

Пасивните температурни сонди FLTSN-PXXXXP предлагат:

- Стабилност: точни и надеждни температурни измервания благодарение на платинен сензорен елемент.
- Здравина: чувствителният елемент е защитен с водоустойчиво акрилно покритие и е разположен в здрав корпус от акрилонитрил-бутадиен-стирен (ABS).
- Лесен за употреба: опростено свързване чрез двужилна конфигурация.

Съчетавайки надеждност, прецизност и опростен монтаж, FLTSN-PXXXXP са проектирани за лесна интеграция в различни ОВК системи. Техните стабилни измервателни характеристики и дългосрочна надеждност осигуряват ефективна работа в разнообразни приложения.

3. КОДОВЕ НА АРТИКУЛИ

Код на артикула	Дължина на кабела	ПТК
FLTSN-P500P100	1 м	PT500
FLTSN-P500P400	4 м	
FLTSN-P500P800	8 м	
FLTSN-P500P1K6	16 м	
FLTSN-P1K0P100	1 м	PT1000

4. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

- Прецизно температурно измерване в ОВК системи и инсталации
- Подходящ за вътрешен и външен монтаж при различни условия на експлоатация

5. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Общи характеристики
 - Платинен сензорен елемент с акрилно защитно покритие, монтиран в пластмасов корпус
 - Положителен линеен температурен коефициент на съпротивление
 - Калайдисани връзки
 - Изводи за бързо и надеждно електрическо свързване
- Корпус
 - Материал на пластмасовата тръба: ABS пластмаса, осигуряваща добра механична устойчивост и защита на сензорния елемент
 - Цвят: черен
 - Степен на защита: IP65
- Характеристики на сензорния елемент
 - Стандартизирани параметри съгласно IEC 60751
 - Бързо време за реакция: $t_{0,9} \leq 5$ с (при въздушен поток, 3 м/с)
 - Отлична дългосрочна стабилност на температурните характеристики

6. ПРИЛОЖИМИ СТАНДАРТИ И ИЗИСКВАНИЯ

- Директива 2014/35/ЕС за ниско напрежение
- Директива 2014/30/ЕС за електромагнитна съвместимост (ЕМС)
- Директива 2012/19/ЕС относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО)
- Делегирана директива (ЕС) 2015/863 (RoHS 3) за изменение на приложение II към Директива 2011/65/ЕС относно ограничението на определени опасни вещества.

CE

7. ИНСТРУКЦИИ ЗА МОНТАЖ

Преди започване на монтажните дейности внимателно прочетете раздел „Безопасност и предпазни мерки“ и се уверете, че са спазени следните изисквания:

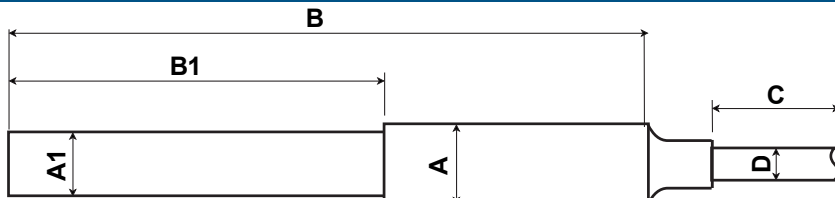
- При измерване на температурата на околната среда сензорът трябва да бъде монтиран на подходящо място, защитено от влиянието на въздушни течения от дифузори, вентилационни отвори, прозорци и други източници на въздушен поток. Препоръчва се минимално разстояние от 0,3—0,5 м между сензора и такива източници.
- Сензорът трябва да бъде защитен от директно слънчево облъчване.
- Не се допуска монтаж в зони с вибрации и/или електромагнитни смущения, които могат да повлияят върху точността на измерването.

Следвайте тези стъпки:

Пасивната температурна сонда може да бъде монтирана свободно във въздушния поток или фиксирана в предварително подготвен отвор на въздуховода.

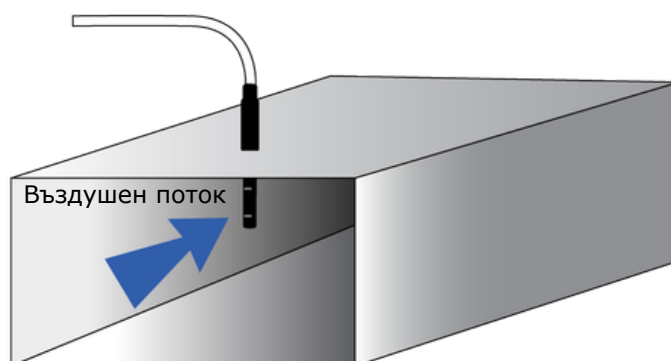
1. Преди извършване на монтажа проверете габаритните размери на устройството съгласно **Фиг. 1**.
2. Уверете се, че сензорът не е свързан към захранващо напрежение по време на монтажните дейности.
3. При монтаж във въздуховод: пробийте отвор с диаметър Ø9,5 мм и поставете температурната сонда съгласно **Фиг. 2**.
4. Използвайте подходящ уплътнителен материал за предотвратяване на нежелани въздушни течения.
5. Свържете сензора към системата за измерване и управление.

Фиг. 1 Монтажни размери



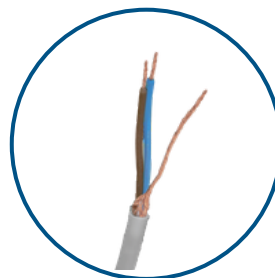
Код на артикула	A1	A	B1	B	C	D
FLTSN-P500P100	8 мм	9 мм	53 ± 2 мм	89 мм	1 м	4 мм
FLTSN-P1K0P100					4 м	
FLTSN-P500P400					8 м	
FLTSN-P500P800					16 м	
FLTSN-P500P1K6						

Фиг. 2 Монтажна позиция



8. ЕЛЕКТРИЧЕСКА КОНФИГУРАЦИЯ

Свързване



Кабел	Функция
Син	Сензорен елемент
Кафяв	
Екран	Плетена екранировка за намаляване на влиянието на външни електромагнитни смущения върху измервателния сигнал.
Характеристики на кабела	
Двужилен многожилен кабел с екранировка и проводници с напречно сечение 0,5 мм ² , осигуряващ надеждно електрическо свързване.	

9. ИНСТРУКЦИИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Температура [°C]	Съпротивление на RT500 [Ω]	Съпротивление на RT1000 [Ω]	Стойности на съпротивлението
			Клас F 0,3* Толеранс [°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

Забележка: Таблицата показва съответствието между измерваната температура и електрическото съпротивление на RT500 и RT1000 сензорни елементи. При референтна температура 0 °C номиналното съпротивление е съответно 500 Ω за RT500 и 1000 Ω за RT1000.

***Клас F 0,3 съгласно IEC 60751** определя точността и допустимия толеранс на сензорния елемент

10. ДИАГНОСТИКА И ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

При възникване на неизправност проверете следните условия:

- Проверете дали всички електрически връзки са изпълнени правилно.
- Уверете се, че са спазени препоръките и изискванията за монтаж.
- Проверете правилната работа на устройството, към което е свързан сензорът.
- Изключете температурната сонда и измерете нейното електрическо съпротивление. Сравнете измерената стойност с номиналните стойности, посочени в таблицата.

11. ЧЕСТО ЗАДАВАНИ ВЪПРОСИ

Допуска ли се потапяне на температурния сензор във вода?

Не. Благодарение на степента на защита IP65, температурният сензор е подходящ за приложение както в закрити помещения, така и при външен монтаж. Корпусът осигурява защита срещу проникване на прах и устойчивост на водни струи, насочени от различни посоки. Въпреки това сензорът не е предназначен за експлоатация в потопена среда или при продължителен контакт с вода.

Удължава ли се кабелът?

Да. При необходимост свързващият кабел на сензора може да бъде удължен. Препоръчва се обаче дължината му да бъде сведена до минимум, за да се избегнат допълнителни грешки при измерването. FLTSN-PXXXP са пасивни резистивни температурни детектори (RTD), при които измерването се основава на промяната на електрическото съпротивление на сензорния елемент. Поради това допълнителното съпротивление, внесено от удължения кабел, може да повлияе върху точността на измерената температура.

Лесно ли се свързва сензорът?

Да. FLTSN-PXXXP се отличава с компактен дизайн и вграден двужилен кабел за лесен монтаж. Сензорът е пасивен и не изисква външно захранване. Той се свързва към измервателно или управляващо устройство, което подава измервателен ток, отчита промяната в съпротивлението на сензорния елемент и я преобразува в температурна стойност.

12. ТРАНСПОРТ И СЪХРАНЕНИЕ

Предпазвайте устройството от механични удари и неблагоприятни условия на съхранение. Съхранявайте в оригиналната опаковка.

13. ГАРАНЦИЯ И УСЛОВИЯ

Гаранционният срок е две години от датата на доставка и покрива производствени дефекти. Извършването на модификации или промени по продукта след датата на производство освобождава производителя от отговорност за възникнали повреди или неизправности. Производителят не носи отговорност за допуснати печатни грешки, технически неточности или непълноти в предоставената информация.

14. ПОДДРЪЖКА И ОБСЛУЖВАНЕ

При нормални експлоатационни условия устройството не изисква специална поддръжка. При замърсяване почистете със суха или влажна кърпа. При силно замърсяване използвайте неагресивен почистващ препарат. Преди почистване изключете устройството от захранващото напрежение. Не допускайте проникване на течности в корпуса. Включете устройството отново само след пълното му изсъхване.

