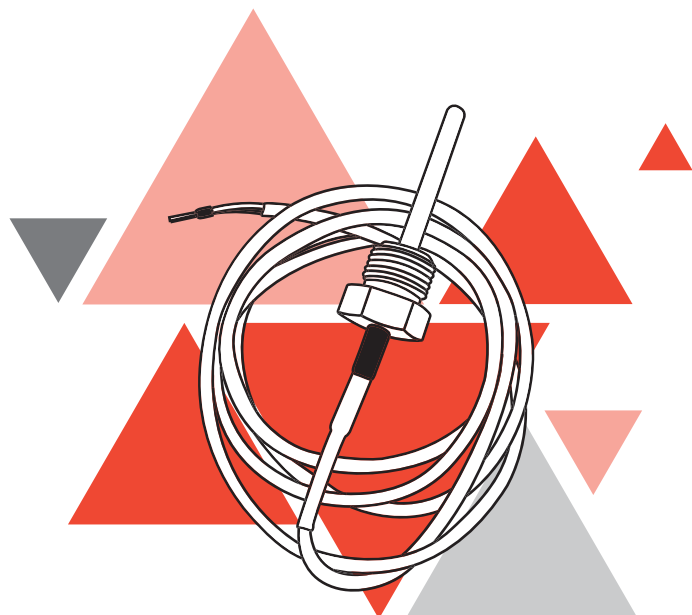




PS1 КАНАЛЬНЫЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ

ВНИМАНИЕ! Согласно ТР ТС 020/2011 «Эксплуатационные документы, входящие в комплект технического средства бытового назначения, могут быть выполнены только на электронных носителях» и ТР ТС 004/2011 «Эксплуатационные документы, входящие в комплект низковольтного оборудования не бытового назначения, могут быть выполнены только на электронных носителях».

НАЗНАЧЕНИЕ

Погружной датчик температуры предназначен для измерения температуры жидких сред (вода, водногликолевые растворы, теплоносители, масла и т.п.) в трубопроводах, теплообменниках, баках и коллекторных узлах. Датчик применяется в системах отопления, вентиляции и кондиционирования (HVAC), тепловых пунктах и системах автоматизации.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Датчик является пассивным резистивным преобразователем: выходной сигнал — электрическое сопротивление чувствительного элемента, изменяющееся с температурой.

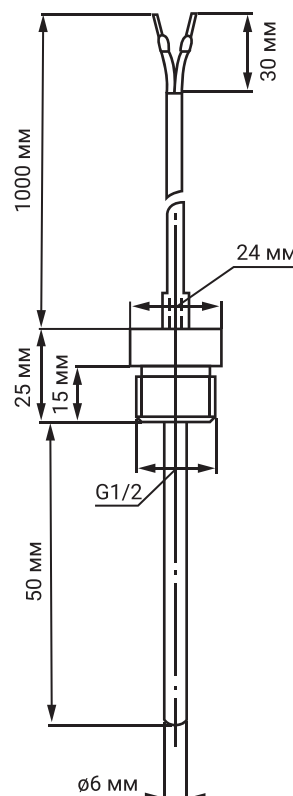
NTC10K: Сопротивление термистора нелинейно уменьшается при росте температуры, «10K» означает 10 кОм при +25 °С.

PT1000: Сопротивление платинового элемента изменяется почти линейно, «1000» означает 1000 Ом при 0 °С.

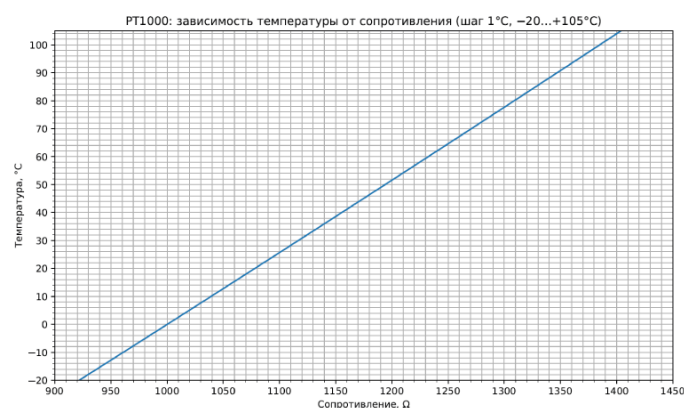
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	PS1-01	PS1-02
Тип чувствительного элемента	NTC10K (3950)	PT1000
Температура эксплуатации	-20...105°C	
Погрешность	±1%	$\pm(0.3+0.005 \cdot t)$ °C
Погружная часть	от 20 до 150 мм	
Степень защиты погружная часть	IP67	
Степень защиты сторона подкл.	IP65	
Материал штуцера	SUS 304 нержавеющая сталь	
Размеры гильзы штуцера	Ø 6 мм, 50 мм	
Резьбовое соединение	НР G1/2"	
Тепловая инерция	не более 10-15 сек	
Электрическое подключение	2-х проводное, ПВХ кабель 2x0,2 мм², 1 метр	

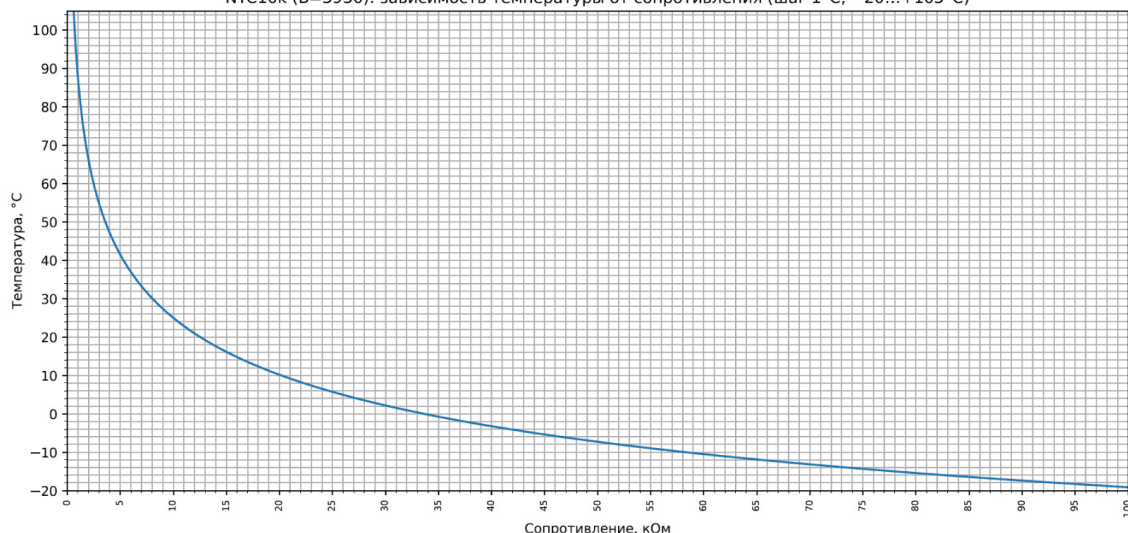
ВНЕШНИЙ ВИД И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



КРИВАЯ ДАТЧИКА



NTC10k (B=3950): зависимость температуры от сопротивления (шаг 1°C, -20...+105°C)



МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Монтаж должен проводиться только квалифицированным персоналом. В целях соблюдения правил техники безопасности перед началом работ по монтажу, демонтажу или обслуживанию датчика необходимо произвести отключение электропитания всей системы.

Перед установкой убедитесь, что тип чувствительного элемента, а также параметры среды (температура, давление, влажность и т.д.) соответствуют техническим характеристикам датчика, а также стойкость материалов датчика к условиям измеряемой или окружающей среды.

» Способы установки

- непосредственное погружение датчика;
- установка через термокарман (защитную гильзу), позволяющую заменить датчик без слива системы.

» Общие рекомендации

- Обеспечьте достаточную глубину погружения чувствительной части. Для типовых зондов ориентируйтесь на то, чтобы не менее 30 мм длины зонда находилось в потоке теплоносителя.
- Предпочтительна установка «навстречу потоку» либо под прямым углом при соблюдении условия погружения чувствительной части в поток.
- При малых диаметрах трубопровода (условно Ду32 и менее) может потребоваться локальное расширение, чтобы обеспечить погружение в поток.

» Монтаж через термокарман

- Установите термокарман в трубопровод согласно проекту (резьбовой/сварной).
- Перед установкой зонда рекомендуется нанести теплопроводную пасту внутрь термокармана для улучшения теплопередачи (особенно при измерениях с высокой точностью).

» Электрическое подключение

- Для подключения датчиков температуры рекомендуется использовать двухжильный экранированный кабель с сечением жилы от 0,25 до 1,5 мм².
- Полярности нет: оба провода равнозначны.
- Рекомендуется применять экранированный кабель при прокладке рядом с источниками помех; экран заземлять с одной стороны. Не допускается совместная прокладка сигнальных и силовых кабелей в одном лотке/жгуте без разделения.
- Для датчиков RT1000 сопротивление линии добавляется к измеряемому и может давать допол-

нительную погрешность. Для уменьшения влияния линии применяйте достаточное сечение, минимальную длину, качественные клеммные соединения и экранированный кабель.

» Техническое обслуживание

Датчик не требует регулярного обслуживания. Рекомендуемые периодические проверки (1 раз в 6–12 месяцев либо по регламенту объекта):

- осмотр кабеля на предмет повреждений изоляции, перегибов, следов перегрева;
- проверка герметичности и отсутствия подтеков на процессном соединении/термокармане;
- проверка затяжки клемм (при клеммном подключении) и состояния разъемов;
- при критичных измерениях — контрольная поверка/сверка показаний с эталонным термометром на одной-двух точках.

» Транспортировка и хранение

Датчики транспортируются всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов на транспорте. Условия перевозки в упаковке предприятия изготовителя должны соответствовать условиям ГОСТ 15150–69.

» Поверка и Госреестр СИ

Датчик предназначен для технологического контроля (вне сферы государственного регулирования ОЕИ по Ф3-102). В связи с этим не подлежит обязательной поверке и не требует утверждения типа/включения в Госреестр СИ.

УТИЛИЗАЦИЯ



Указания по утилизации можно получить у представителя органа местной власти.

СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИЯ

Срок службы датчика при условии соблюдения рабочих диапазонов и проведения технического обслуживания — не менее 5 лет с начала эксплуатации при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев с момента продажи.

Дата продажи «__» _____ 202__ г.
Подпись и печать продавца

196084, г. Санкт-Петербург, ул. Парковая, 6А
+7 (812) 985-05-50, sensors@zentec.ru
www.zentec.ru

Таблица зависимости R/T

Темп °C	RT1000 Ω	NTC10k (3950) Ω
150	1 573,2	176
140	1 535,8	224
130	1 498,2	289
120	1 460,6	376
110	1 422,9	495
100	1 385	661
95	1 366	769
90	1 347	897
85	1 328	1 050
80	1 308,9	1 235
75	1 289,8	1 458
70	1 270,7	1 728
65	1 251,6	2 059
60	1 232,4	2 464
55	1 213,2	2 962
50	1 194	3 580
45	1 174,7	4 349
40	1 155,4	5 311
35	1 136,1	6 521
30	1 116,7	8 051
29	1 112,8	8 404
28	1 109	8 774
27	1 105,1	9 163
26	1 101,2	9 571
25	1 097,3	10 000
24	1 093,5	10 450
23	1 089,6	10 920
22	1 085,7	11 420
21	1 081,8	11 940
20	1 077,9	12 490
15	1 058,5	15 700
10	1 039	19 920
5	1 019,5	25 470
0	1 000	32 780
-5	980,4	42 530
-10	960,9	55 630
-15	941,2	73 410
-20	921,6	97 750
-25	901,9	131 360
-30	882,2	178 310
-35	862,5	244 630
-40	842,7	339 400
-45	822,9	473 370
-50	803,1	672 600

EAC