Российская Федерация
АО Научно-Производственная Компания «ТЕКО»
454018, г. Челябинск, ул.Кислицина д.100
тел./факс (351) 796-01-19, 796-01-18
E-mail: teko@teko-com.ru
www.teko-com.ru

Датчик относительной влажности и температуры воздуха

SHT Z51P5-41P-LZ

Паспорт
Руководство по эксплуатации

SHT Z51P5-41P-LZ.000 ПС

г. Челябинск

1. Назначение.

Датчик предназначен для контроля и непрерывного преобразования относительной влажности и температуры воздуха в аналоговый выходной сигнал напряжения постоянного тока.
Датчик предназначен для применения в составе систем автоматического контроля и регулирования климата в сельском хозяйстве, в промышленности.

2. Принцип действия

В датчике в качестве первичного преобразователя влажности и температуры используется чувствительный элемент (ЧЭ) на емкостном принципе действия, выполненный по интегральной технологии. Окружающий воздух к ЧЭ поступает через съемный фильтр датчика. Фильтр предохраняет ЧЭ от загрязнения. Данные о влажности и температуре окружающего воздуха с ЧЭ поступают в микропроцессорную схему обработки, и, далее преобразуются в выходные напряжения, пропорционально измеренной влажности и температуры.

3. Технические характеристики

Таблица 1

Напряжение питания постоянного тока, В	11…30
Диапазон измерения относительной влажности, % RH	0 … 100
Выходной сигнал преобразования относительной влажности	Напряжение 0…10 В 0,1В/ %RH
Погрешность преобразования относительной влажности, не более, % RH	±3
Выходной сигнал преобразования температуры	Напряжение 0…10В; 0,1В/ °С; 4В при 0°С
Погрешность преобразования температуры - в диапазоне температур: -20°С ….+60°С, не более, °С - в диапазоне температур: -40°С ….-20°С, не более, °С	 ± 0,5 ± 1,5
Диапазон измерения температуры, °С	Минус 40…+60
Ток нагрузки каждого канала, мА	≤ 20
Сопротивление нагрузки, Ом	≥ 500
Защита от переполюсовки напряжения питания	Есть
Защита выходов от перегрузки и короткого замыкания нагрузки	Есть
Индикация состояния датчика (описание см. ниже)	Есть, 2-х цветный светодиод (красный, зеленый)
Рабочая температура, °С	Минус 40 …+60
Материал корпуса	Пластик РОМ-С (черный)
Материал фильтра	Алюминий
Присоединение	Кабель 4х0,25; L=2м
Степень герметичности по ГОСТ 14254-2015	
- со стороны чувствительного элемента	IP50
- остальное	IP65
Собственный ток потребления, не более, мА	10
Время установления выходного сигнала, мин.	2

4. Комплектность поставки

Датчик	1 шт.
Защитный колпачок	1 шт.
Паспорт. Руководство по эксплуатации (на каждые 20 датчиков в транспортной таре)	1 шт.

5. Указание мер безопасности.

Все подключения к датчику производить при отключенном напряжении питания.
По способу защиты о поражения электрическим током изделие соответствует классу III ГОСТ Р 58698-2019.

6. Указания по установке и эксплуатации.

- Установить датчик на объекте эксплуатации.
- Рабочее положение в пространстве - любое. При свободном подвесе за кабель расстояние от места крепления кабеля до корпуса датчика должно быть не менее 200 мм.
- Проверить маркировку выводов датчика и подключить в строгом соответствии со схемой подключения.
- Перед началом измерений снять защитный силиконовый колпачок. Защитный колпачок предназначен для защиты чувствительного элемента датчика при дезинфекции (санации) помещений.
- Датчик оснащен 2-х цветным светодиодным индикатором, сигнализирующим о состоянии датчика.

Значение цвета и режима работы индикатора приведено в **таблице 2**.

Таблица 2

Цвет и режим работы индикатора	Состояние датчика
Зеленый	Рабочий режим
Зеленый мигающий	Рабочий режим. Относительная влажность воздуха за пределом 10%...95 %
Красный мигающий	Напряжение питания за пределами рабочего диапазона 11 В...30 В
	Перегрузка или короткое замыкание одного или 2-х каналов. Выходное напряжение обоих каналов равно нулю до устранения неисправности.
	Неисправность чувствительного элемента датчика.
Красный	Замыкание или подключение нагрузки одного или 2-х каналов на плюсовую шину питания. Выходное напряжение обоих каналов равно нулю до устранения неисправности.

- Загрязнение фильтра датчика может привести к возрастанию погрешности измерения. В случае запыления фильтра датчика, его необходимо открутить, промыть чистой водой, продуть воздухом и просушить. Затем установить на место.
- На время санации помещения, для исключения повреждения чувствительного элемента датчика парами дезинфицирующих средств, датчик должен быть демонтирован либо защищен силиконовым колпачком (входит в комплект поставки).
- Режим работы – непрерывный.

7. Правила хранения и транспортирования.

7.1. Условия хранения в складских помещениях:

- Температура +5°С...+35°С
- Влажность не более 85%

7.2. Условия транспортирования:

- Температура -50°С...+50°С
- Влажность до 98% (при +35°С)
- Атмосферное давление 84,0 кПа....106,7 кПа.

8. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки потребителю при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и отсутствии механических повреждений.

Изделия принимаются на рассмотрение по гарантии при наличии Рекламационного акта, этикетки и (или) паспорта.

9. Свидетельство о приемке

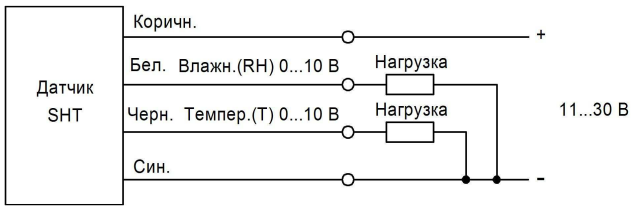
Датчик соответствует технической документации и признан годным к эксплуатации.

Примечание: изготовитель оставляет за собой право на внесение несущественных изменений конструкции не влияющих на эксплуатационные характеристики.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____ МП

Схема подключения



Габаритный чертеж

