



## Датчики относительной влажности и температуры воздуха

С помощью датчика относительной влажности и температуры осуществляется контроль микроклимата на птицефабриках и животноводческих предприятиях, в теплицах, на складах и других помещениях, где уровень температуры и влажности воздуха влияет на процессы производства и сохранения продукции.



### Высокая точность измерений обеспечивается за счет:

- использования готовых чувствительных элементов, откалиброванных заводом-изготовителем;
- программы микропроцессора с индивидуальными поправочными коэффициентами, компенсирующими разброс элементов схемы;
- контроля всей выпускаемой продукции в камере влаги и температуры.

Абсолютная погрешность датчика составляет:  $\pm 3\%RH$ ,  $\pm 0,5^\circ C$

Датчики относительной влажности и температуры воздуха служат для контроля и непрерывного преобразования влажности воздуха и температуры в аналоговый выходной сигнал напряжения или тока (в зависимости от модификации).

Устройства предназначены для работы в составе систем автоматического контроля и регулирования климата в животноводческих помещениях и промышленности.

Принцип действия: в датчиках в качестве первичного преобразователя влажности и температуры используется чувствительный элемент (ЧЭ) на емкостном принципе действия. Окружающий воздух к ЧЭ поступает через фильтр датчика. Данные о влажности и температуре воздуха с ЧЭ в цифровом виде передают в микропроцессор для обработки, и, далее преобразуются в выходной сигнал (напряжение или ток, в зависимости от модификации), пропорционально измеренной влажности и температуре.

Благодаря съемному фильтру ЧЭ защищен от загрязнения, а специальный колпачок предохраняет его во время дезинфекции (санации) помещения.

### Датчики относительной влажности и температуры

| Датчик           | Выходной сигнал преобразования |                     | Аналог                              |
|------------------|--------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
|                  | Влажность                      | Температура         |                                     |
| SH Z51P5-31P-LZ  | Напряжение 0...10 В            | ---                 | SKOV DOL 14, DOL 14HQ, Rotem RHS-10 |
| SHT Z51P5-41P-LZ | Напряжение 0...10 В            | Напряжение 0...10 В | SKOV DOL 114                        |
| SH Z51P5-33P-Z   | Напряжение 0...3 В             | ---                 | Rotem RHS-10plus                    |
| SH Z51P5-32P-LP  | Ток 4...20 мА                  | ---                 | ---                                 |
| SHT Z51P5-42P-LP | Ток 4...20 мА                  | Ток 4...20 мА       | ---                                 |

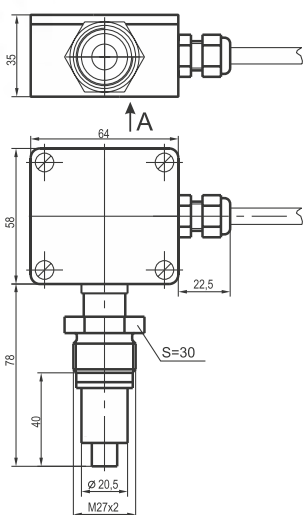
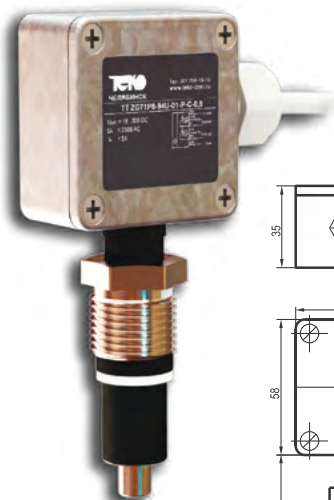
### Технические характеристики

|  |  |
|--|--|
| Напряжение питания постоянного тока, В                             | 11...30                                      |
| Диапазон измерения относительной влажности, % RH                   | 0...100                                      |
| Погрешность преобразования относительной влажности, не более, % RH | $\pm 3$                                      |
| Диапазон измерения температуры, °C                                 | Минус 40...+60                               |
| Погрешность преобразования температур:                             |  |
| - в диапазоне температур: -20°C...+60 °C, не более                 | $\pm 0,5$                                    |
| - в диапазоне температур: -40°C...-20 °C, не более                 | $\pm 1,5$                                    |
| Защита от неправильного подключения, КЗ, перегрузки                | Есть   |
| Диапазон рабочих температур, °C                                    | Минус 40...+60                               |
| Присоединение  | Кабель 4x0,25, 3x0,34 мм <sup>2</sup> ; L=2м |

# ДАТЧИК-РЕЛЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ТТ ZG71P8

Датчики-реле температуры служат для контроля и управления системами поддержания температуры. Нередко работа механизмов и протекание процессов зависит от температурных условий. Изменение температуры может стать причиной локальных неполадок и повлиять на весь рабочий процесс.

Замерзание жидкостей в баках может привести к образованию трещин в ёмкости, что делает её непригодной для дальнейшего использования. Похолодание или перегрев могут повлечь за собой выход оборудования из строя. С помощью датчиков-реле температуры можно защитить оборудование от разрушительных воздействий пониженной или повышенной температуры.



Принцип работы устройств основан на дрейфе полупроводникового перехода от температуры. Преимущественным отличием датчиков-реле температуры является высокая точность реагирования и стабильность срабатываний. В температурном диапазоне от минус 55°C до минус 35°C типовая ошибка составляет +1°, -2°. В диапазоне от минус 35°C до плюс 125°C - ±1°.

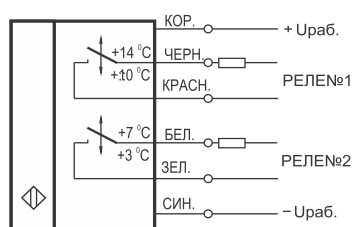
Сигнал к включению и отключению нагревателя подаёт один и тот же датчик, имеющий 2 независимых температурных порога.

Например, при понижении температуры окружающей среды до заданного уровня датчик подаёт сигнал к включению нагревателя. А при возврате температуры к уровню нормы датчик - к его отключению.

Температурные пороги могут быть установлены любыми (в рабочем диапазоне температур), исходя из ваших потребностей для решения задачи. Пороги срабатывания задаются на этапе производства датчика и не меняются в процессе эксплуатации. Таким образом, оборудование всегда находится в температурных условиях, пригодных для его функционирования.

Задача поддержания температуры в нужном диапазоне востребована в коммунальном хозяйстве, в химической, пищевой, медицинской промышленности, в железнодорожной отрасли, а также при производстве бытовой техники.

Помимо поддержания температуры датчик служит сигнализатором для аварийного отключения устройств (например, насоса и компрессора).



|   |                            |
|---|----------------------------|
| Размер корпуса, мм  | 64x136x35                  |
| Номиналы порогов включения-выключения:  |                            |
| Реле №1 включение   | +10°C                      |
| Реле №1 отключение  | +14°C                      |
| Реле №2 включение   | +3°C                       |
| Реле №2 отключение  | +7°C                       |
| Точность порогов включения и выключения   | ±1,5°C                     |
| Максимальная мощность (коммутируемая каждым из реле) при напряжении 230В, 50Гц: |                            |
| - активная  | 1000 Вт                    |
| Максимальное коммутируемое напряжение каждым реле                               | 250 В AC                   |
| Максимальный коммутируемый рабочий ток каждым реле                              | ≤5 А                       |
| Напряжение питания, Ураб  | 18...30 В DC               |
| Коэффициент пульсации питающего напряжения                                      | ≤15%                       |
| Собственная потребляемая мощность, не более                                     | 3 Вт                       |
| Сопrotивление изоляции в НКУ, не менее  | 10 МОм                     |
| Наличие защиты от переполюсовки   | Есть                       |
| Диапазон рабочих температур   | -45°C...+65°C              |
| Материал корпуса  | Алюминиевый сплав          |
| Материал погружной части  | Tekamid 66                 |
| Материал головки погружной части  | Сталь 12X18H10T            |
| Степень защиты по ГОСТ 14254-96   | IP68                       |
| Присоединение   | Кабель 6x0,5мм.кв; L=0,9 м |
| Момент затяжки гаек, не более   | 40 Нм                      |



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «ТЕКО»  
 454018, Челябинск, ул Кислицина, 100  
 Тел./факс: 8 (351) 729 82 00,  
 8 800 333 70 75 (звонок бесплатный)  
 sale@teko-com.ru www.teko-com.ru