

# SHD100



## Датчик влажности для воздухопроводов 0-10 V/4-20 мА

SHD100 - активный датчик, измеряющий относительную влажность (%RH) и преобразующий результаты измерений в токовый сигнал 4–20 мА или в уровень напряжения 0–10 V.

Датчик поставляется в собранном виде. Он представляет из себя гильзу с чувствительным элементом внутри и усилитель, смонтированный в отдельном корпусе.

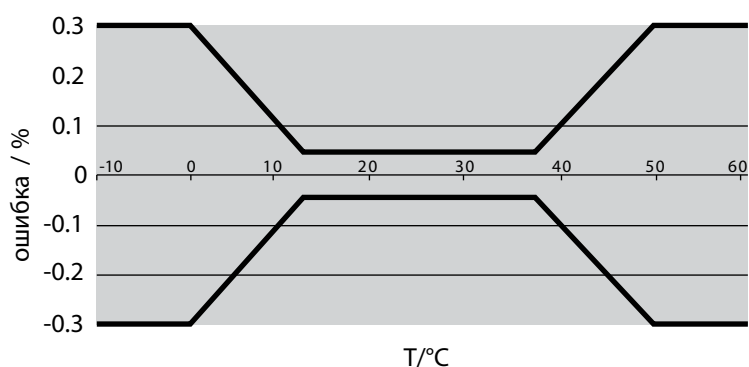
SHD100-T содержит дополнительный пассивный температурный датчик - NTC 1.8 кОм или 10 кОм. NTC 1.8 кОм применяется для серии Vista, а NTC 10 кОм для серии I/NET.

Все датчики SHD100 погружного типа и применяются для измерения относительной влажности воздуха в воздухопроводах.

## ОСОБЕННОСТИ

- Выходной сигнал 4-20 мА, 0-10V
- Погрешность +/- 2%
- Потребляемая мощность 24Vac / 15...36 Vdc
- Чувствительный элемент NTC 1.8 кОм и 10 кОм для Vista и I/NET
- Закрытый кабельный ввод M20

## ТЕМПЕРАТУРНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ



## ПОГРЕШНОСТЬ

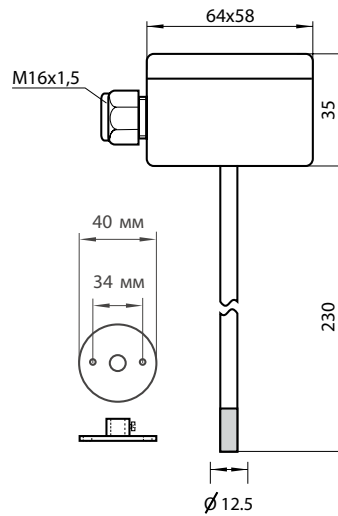
### NTC 1.8 кОм

-25 °C	±0.7 °C
±0 °C	±0.5 °C
25 °C	±0.3 °C
50 °C	±0.6 °C
75 °C	±0.9 °C
100 °C	±1.3 °C

### NTC 10 кОм

-25 °C	±0.5 °C
±0 °C	±0.2 °C
25 °C	±0.2 °C
50 °C	±0.2 °C
70 °C	±0.2 °C
100 °C	±0.5 °C

## РАЗМЕРЫ В ММ



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ

### 4-20 мА

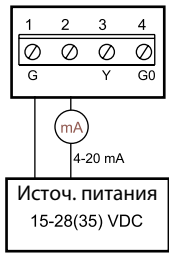


Внимание! Следите за правильностью подключения кабелей.

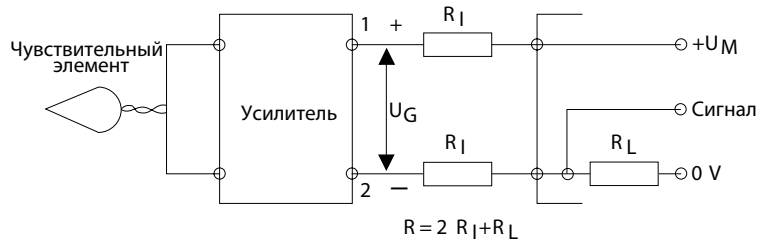
Не прикасайтесь к чувствительному элементу руками, т.к. его можно повредить и он подвержен жировым и т.п. загрязнениям, например, от пальцев.

Датчик подключается двухпроводным кабелем. Сила тока пропорциональна замеренной влажности, замер производится через дополнительное сопротивление  $R_L$ . Напряжение питания  $U_m$  складывается из напряжения на датчике  $U_G$  и падения напряжения на внешнем резисторе и проводах.

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ**



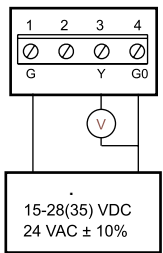
4-20 мА



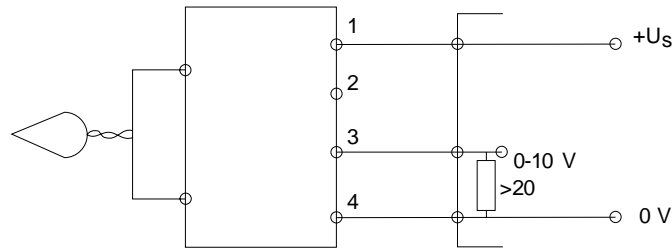
**0-10 V**

Датчик подключается трехпроводным кабелем. Если рядом с датчиком есть иная нагрузка, то необходимо подключать её через отдельный G0, чтобы избежать отклонений измеряемого сигнала.

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ**



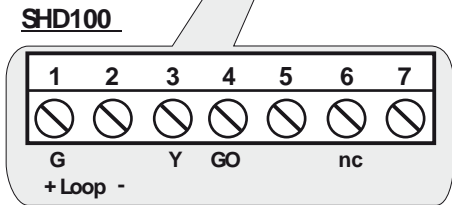
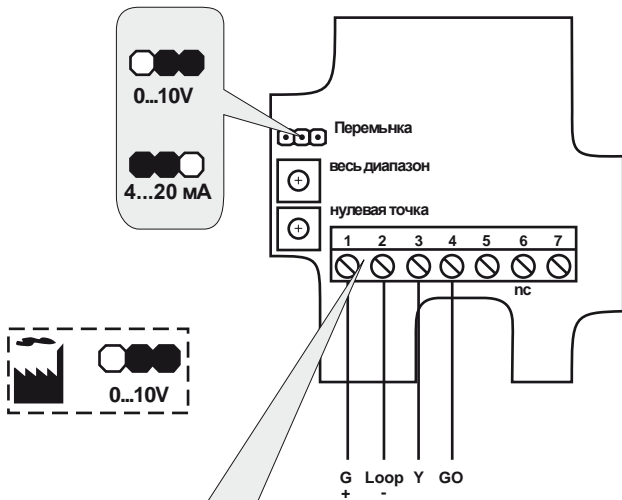
0 - 10 V



**ПОДКЛЮЧЕНИЕ**

SHD100

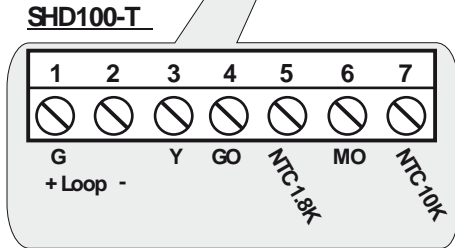
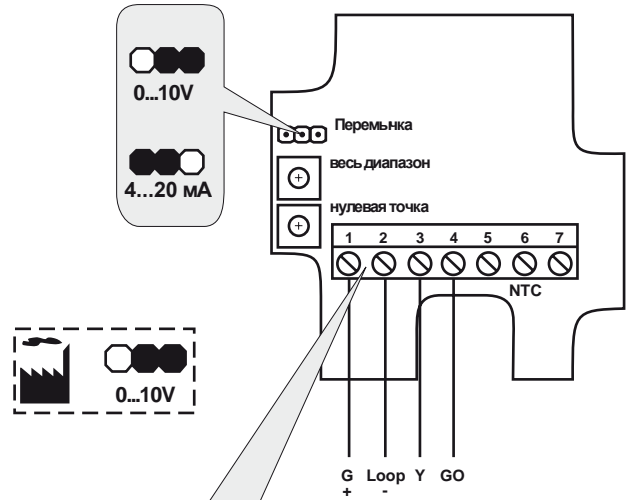
**4...20 mA / 0...10V 0...100%r.H.**



**UG=15...36 VDC / 24 VAC ± 10%**

SHD100-T

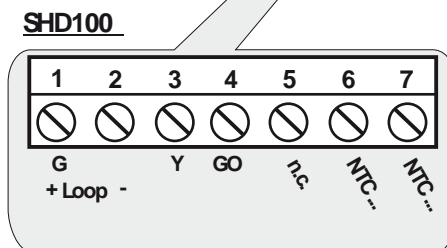
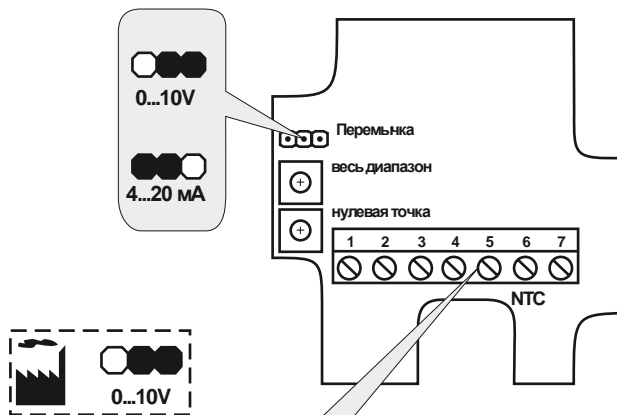
**4...20 mA / 0...10V 0...100%r.H.**



**UG=15&36 VDC / 24 VAC ± 10%**

SHD100

**4...20 mA / 0...10V 0...100%r.H.**



**UG=15...36 VDC / 24 VAC ± 10%**

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### SHD100

Постоянная времени	<15 сек (в зависимости от циркуляции воздуха)
Погрешность	± 2% RH
Темп. зависим., от - 10 до + 60 °С (рис. на стр. 1)	< ± 0.3% RH (наибольшая при 90% RH, меньше при уменьшении %RH)
Максимальное отклонение через 5 лет	< ± 3% RH
Рабочий диапазон	0-95% RH
Рабочая температура	от -10 до 60 °С
Температура хранения	от -40 до 60 °С
Чувствительный элемент SHD100-T	NTC, 1.8 кОм при 25 °С и NTC, 10 кОм при 25 °С
Канальная трубка и корпус	полиамидный пластик
Защитный фильтр для чувствит. элемента	Бронза
Стандарт защиты	IP 65
Вес	165 г
Стандарт EMC	EN 50081-1, EN 50082-1

4-20 мА	
Токовый сигнал на выходе 0-100% RH	0-20 мА
Напряжение на датчике	UG макс. 28 (36) V DC, UG мин. 15 V DC При 36 V DC точность измерения уменьшается на 1% RH.
Максимальная нагрузка, Ом	$R = (U_M - 15)/0.02$

0-10 V	
Напряжение на выходе 0-100% RH	0-10 V
Напряжение питания	15-35 V DC или 24± 10% V AC
Потребление тока, в среднем	10 мА
Сопротивление нагрузки	>20 кОм

## НОМЕРА ИЗДЕЛИЙ

Модель	Спец. номер
SHD100	0-069-0232-0
SHD100-T	0-069-0233-0