

# Датчик температуры SM-100



## 1. Назначение и принцип работы

Модуль серии SM-100 предназначен для измерения температуры воздуха, жидкости или другой среды с температурой 40..+125 °С, неагрессивной к нержавеющей стали и позволяющей установить тепловой контакт с сенсором в виде гильзы из нержавеющей стали.

Прибор применяется в качестве ведомого устройства (Slave) в промышленных сетях с протоколом Modbus с физическим интерфейсом RS485.

Конструктивно модуль состоит из микропроцессорной платы, смонтированной во влагозащищенном корпусе (IP67) и сенсора температуры, смонтированном в герметичной защитной гильзе из нержавеющей стали, закрепленной на корпусе модуля или вынесенной на трехпроводной линии связи протяженностью до 20 метров.

Сразу после включения питания часто мигает светодиод, отображая нормальный режим работы внутреннего ПО микроконтроллера. Светодиод начинает мигать редко (раз в 3 сек) при наличии опроса со стороны мастера RS485. Если опроса нет более 5 мин – светодиод снова начинает мигать часто.



Рис. 1. Внешний вид модуля измерения температуры воздуха **SM-100**  
Влагозащищенный корпус IP67. Герметичный датчик в гильзе из нерж. стали диаметром 6 мм и длиной 50 мм.



Рис. 2. Внешний вид модуля измерения температуры воздуха / почвы / жидкости **SM-100.W**  
Влагозащищенный корпус IP67. Герметичный датчик в гильзе из нерж. стали диаметром 6 мм и длиной 50 мм.  
Длина кабеля датчика – до 20 м.

## 2. Подготовка к работе

Модуль подключается параллельно кабелем “витая пара” к линии связи RS485 протяженностью до 1000 метров.

Назначение выводов:

- Коричневый** – напряжение питания, + (плюс)
- Зеленый** – напряжение питания, - (минус)
- Белый** – сигнал “А” линии связи RS485 (Data+)
- Желтый** – сигнал “В” линии связи RS485 (Data-)

Из кабеля витой пары используются только 4 провода (две витые пары), одна витая пара для питания (красный и черный), другая – для линии связи (“А” и “В”).

При длинных линиях связи может понадобиться подключение согласующего сопротивления 100 Ом на обоих концах линии связи RS48 между выводами “А” и “В”.

Подключение производить при отключенном питании и отключенной линии связи.

### 3. Технические характеристики

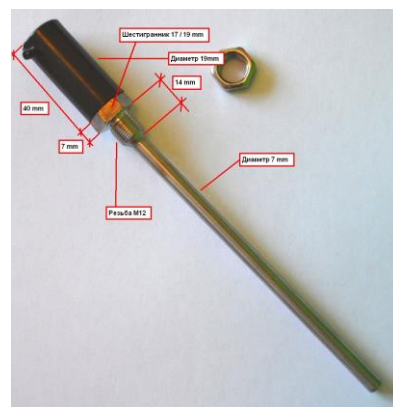
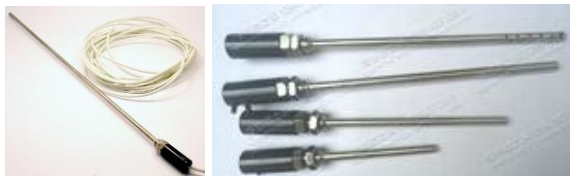
Диапазон измерения:	-40..+60 °С -55..+125 °С (вариант с внешним датчиком: SM.100.W, SM.100.L)
Погрешность измерений:	±0.5°С в диапазоне от -10°С до +85 °С ±2.0°С в диапазоне от -55°С..-10 °С, +85 °С.. +125 °С
Параметры порта: (по умолчанию, могут быть заданы требуемые)	2400 бит/с, 8-N-1, режим RTU, modbus адрес – номер сбоку на корпусе
Диапазон напряжения питания:	6..30 В (постоянный ток)
Ток потребления:	Не более 20 мА (при напряжении питания 12 В)
Габариты:	58 мм * 64 мм * 35 мм
Вес:	0,15 кг
Условия эксплуатации:	Температура (корпус модуля): -40..+60 °С Температура (датчик): -55..+125 °С Влажность: 0..100 %

Внешний датчик находится в герметичной гильзе из нержавеющей стали, варианты исполнения:

1. Гильза диаметром 6 мм и длиной 50 мм, без резьбовой муфты:



2. Гильза диаметром 7 мм и длиной: 150 мм, 200 мм, 300 мм, 400 мм, 500 мм; с резьбовой муфтой M12:



## 4. Коды ВЭД

Код по УКТ ВЭД и ТН ВЭД	9025 Ареометри та аналогічні занурювані прилади, термометри, пірометри, барометри, гігрометри та психрометри, із записувальними пристроями або без них, будь-які комбінації цих приладів
HS Code	9025.80 (Hydrometers and similar floating instruments, thermometers, pyrometers, barometers, hygrometers and psychrometers, recording or not, and any combination of these instruments:)

## 4. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует работоспособность устройств в течение 24 мес. со дня продажи при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.