

Руководство пользователя

Датчик температуры и влажности
окружающей среды

TEMPHSM



Удобное оборудование, простая эксплуатация

TEMPHSM – датчик влажности и температуры. Он применяется для измерения и индикации температуры и влажности окружающей среды. При сборке продукта использовались высокоэффективные компоненты, с помощью которых достигается не только высокая чувствительность во время измерения, но и стабильность работы, защита от электромагнитных помех.

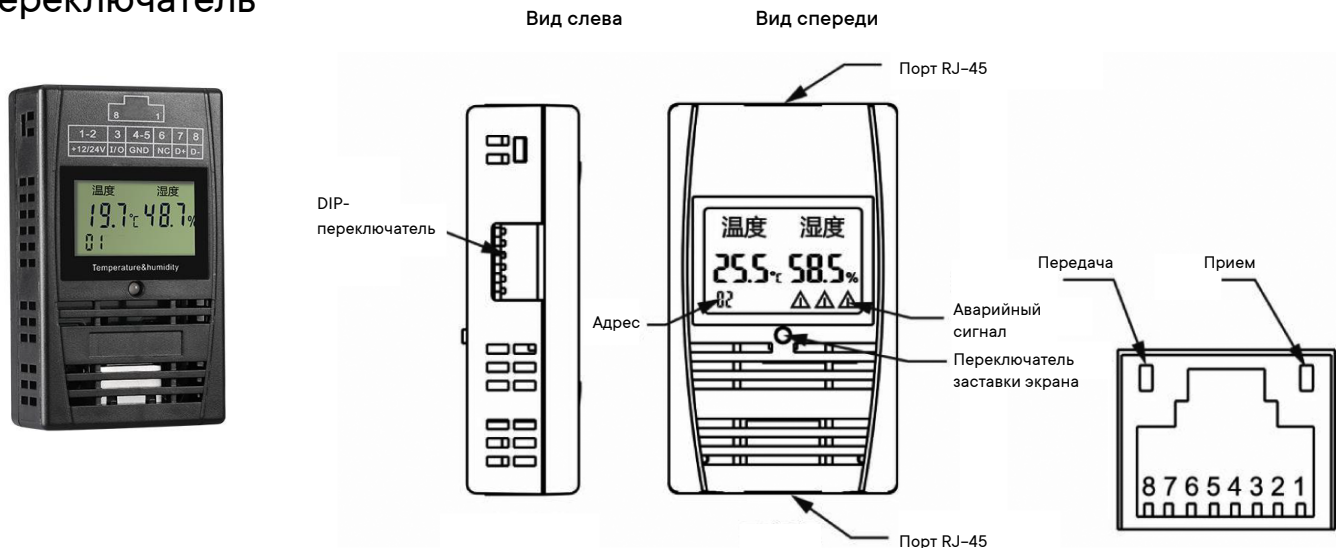
Датчик влажности и температуры TEMPHSM разработан для работы в стойке, что упрощает его установку в стойке, а конструкция двойной RJ-45 также делает прокладку электропроводки более удобной.

TEMPHSM датчик влажности и температуры обладает стандартным и последовательным портом связи RS485, стандартным протоколом связи MODBUS, что делает возможным сопряжение с различными системами мониторинга для дистанционного управления.

Проектные характеристики

- Высокая чувствительность, стабильность работы;
- Высокая точность и универсальность;
- Оснащен конструкцией с устойчивостью к электромагнитным помехам, которая помогает избегать помех от различных внешних факторов;
- Сенсорный модуль имеет небольшие размеры и вес;
- Магнитная металлическая поверхность, простая установка;
- Метод подключения – двойной порт RJ-45. Это удобно и просто;
- Жидкокристаллический дисплей, интуитивная проверка, простота эксплуатации;
- Стандартный и последовательный порт связи RS485, длина достигает 1200 м;
- Изменить адрес можно с помощью DIP-переключателя, легко и удобно

DIP-переключатель



Основные характеристики	Размеры продукта, мм	85 x 50 x 25
	Измерение температуры, °C	от -10 до +70
	Измерение влажности	5%-95% относительной влажности (без конденсата)
	Точность температуры	погрешность $\leq \pm 0,3$, измерение при 25
	Точность влажности	погрешность $\leq \pm 3\%$ относительной влажности, измерение при 25
	Требования к электропитанию	9~30 VDC
	Мощность, Вт	< 1
Порт RS485	Протокол связи	протокол MODBUS-RTU
	Скорость передачи данных	по умолчанию: 9600; можно выбрать 2400, 4800, 9600, 19 200 бит/с
	Формат данных	N,8,1

Установка

1. Требования к окружающей среде

- Отсутствие токопроводящей пыли, коррозии металлов и газов, разрушающих изоляцию.
- Отсутствие воды и влаги в помещении.
- Вокруг вентиляционного отверстия датчика необходимо оставить пространство более чем на 20 мм, чтобы обеспечить поток впускного и выпускного воздуха.
- Рабочая температура: от -10 до 70 °C; 5%-95% относительной влажности (без конденсата); температура хранения: от -30 до 70 °C.

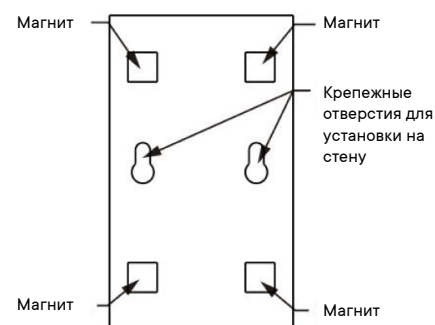
2. Механическая установка

Существует два способа установки датчика, представленные на схеме справа:

Способ 1. Магнитная установка: магнит на задней стороне датчика можно прикрепить напрямую к железной поверхности.

Способ 2. Настенная установка: датчик подвешивается на винты через крепежные отверстия.

Примечание: во время магнитной установки поддерживайте магнит при приближении к поверхности, чтобы избежать резкого удара магнита об железную поверхность.



3. Монтаж электропроводки

Электрическое соединение между датчиком и внешней средой осуществляется через двойной порт RJ-45, которые применяются для подачи питания, связи и каскадирования оборудования, определения выводов см. в таблице ниже:

Вывод	Pin1 и Pin2	Pin3 и Pin6	Pin4 и Pin5	Pin7	Pin8
определение	плюс источника тока	нормально замкнутые	минус источника тока	плюс Data	минус Data

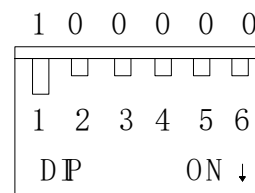
При установке вставьте один конец стандартного прямого сетевого кабеля в порт RJ-45 датчика, а другой конец сетевого кабеля — в специальный порт датчика верхнего устройства или каскадных датчиков.

4. Настройка адреса

DIP-переключатель DIP6DIP1 используется для настройки адреса датчика, связь с оборудованием верхнего уровня осуществляется через протокол MODBUS-RTU. После комбинации в последовательности от старшего бита к младшему биту DIP6~DIP1, где DIP6 – старший бит, а DIP1 – младший бит, добавьте 1, чтобы получить фактический адрес. На схеме справа отображен пример настройки адреса, равного 2.

Пояснение: 1. Установите DIP-переключатель в положение ON, чтобы отобразилось 1

2. Заводская настройка по умолчанию: положение OFF, отображается адрес 1.



DIP6DIP1	Адрес	DIP6DIP1	Адрес	DIP6DIP1	Адрес
000000	1	000110	7		..
000001	2	000111	8	111011	60
000010	3	001000	9	111100	61
000011	4	001001	10	111101	62
000100	5	001010	11	111110	63
000101	6	001011	12	111111	64

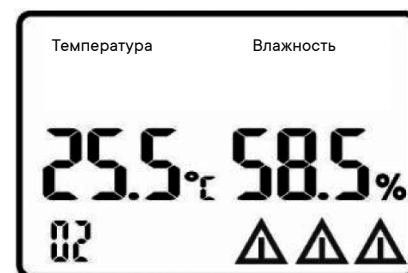
5. ЖК- дисплей

ЖК-дисплей показывает адрес датчика, а также данные о температуре и влажности в режиме реального времени. Например: адрес датчика равен 2, измеренные данные температуры — 25,5 °С, измеренные данные влажности — 58,5% относительной влажности, тогда на ЖК-экране это будет выглядеть так, как показано на рисунке справа.

Под ЖК-дисплеем находится кнопка заставки экрана, с помощью которой можно включить или выключить заставку экрана.

Примечание: Датчик TEMPHSM осуществляет работу через модуль SNMPSM или SNMPSM2.

При соединении к любому из двух разъемов датчика TEMPHSM к модулю SNMPSM либо SNMPSM2 (разъем "EXT"), на дисплее модуля TEMPHSM отображается информация о температуре и относительной влажности, мигает зеленый светодиод.



Для отображения параметров температуры и влажности окружающей среды через программное обеспечение модулей SNMPSM или SNMPSM2 необходимо произвести его настройку согласно параметрам:

Раздел ENV.Device

THS Module Settings -> Module Configuration -> Whether To Use THS Module -> Yes

Port Settings ->
BaundRate -> 9600
Data Bit -> 8
Parity Bit -> Nene
Stop Bit -> 1

Parameter Settings -> Number of Modules -> 1

THS Module #1
Communication Status -> Normal
Device Address -> 2
Upper Limit of Temperature (C) -> 70
Lower Limit of Temperature (C) -> 20
Upper Limit of Humidity (%) -> 80
Lower Limit of Humidity (%) -> 40
Conversion Coefficient -> 100

