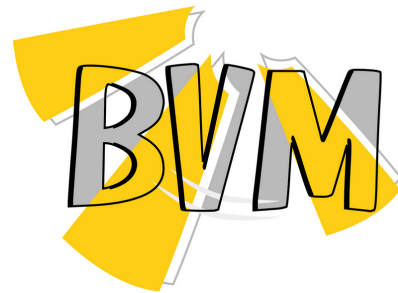


Паспорт (инструкция по эксплуатации)

Канальный датчик температуры и относительной влажности



ДТВК-АМ



E-mail: bvm@bvm-privod.ru

Сайт: www.bvm-privod.ru+ 7

(977) 000 75 16,

+7 (495) 481 29 58

Адрес склада: 125635, Москва,

ул. 1-я Новая, 7

Серия датчиков ДТВК-АМ, специально разработанная для систем ОВиК, представляет собой экономичное, высокоточное и надёжное решение для измерения относительной влажности и температуры воздуха. Компактный корпус обеспечивает превосходную защиту от загрязнения и конденсата, что гарантирует безупречную работу устройства в течение всего срока службы. В датчике ДТВК-АМ используется чувствительный элемент влажности и температуры Sensirion AG (Швейцария, модель SHT40), отличающийся превосходной долговременной стабильностью и устойчивостью к воздействию загрязняющих веществ.

Инновационная технология встроенного подогрева сенсора позволяет применять датчик в условиях повышенной влажности (например, в бассейнах). Заводская калибровка обеспечивает высокую точность измерений: $\pm 2\%$ относительной влажности (RH) в диапазоне 10–90%; $\pm 1,8\%$ относительной влажности (RH) в диапазоне 30–70%. Универсальное питание 24 В (AC/DC) и комбинированные выходы (4–20 мА / 0–10 В / RS-485) позволяют легко интегрировать датчик в любые системы автоматизации.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ ПРИ ПОКУПКЕ: Производитель вправе менять комплектацию, конструкцию и характеристики, не влияющие на качество конечного продукта, заявленного в паспорте.

Технические характеристики

Параметры	Температура	Влажность
Диапазон измерений	См. инструкцию по настройке переключателя	0%RH...100%RH
Точность	$\leq \pm 0,3$ °C (при 25 °C)	$\leq \pm 3\%$ RH (при 25 °C, 20~80%RH)
Долгосрочная стабильность	$< 0,1$ °C / год	$< 0,5\%$ RH / год
Время отклика	< 15 с	< 12 с (63%)
Выходной сигнал	Трёхпроводный: 4–20 мА / 0–10 В (опция посредством перемычки), RS-485 (Modbus)	
Питание	Трёхпроводное питание: 0...10 В выход при 15...24 В DC, остальные варианты — 12... 24 В DC	
Температура работы	– 25...70 °C	
Условия хранения	– 40...80 °C (без конденсации)	
Способ подключения	Клеммная колодка на 6 конт. (шаг 5,08 мм, для проводов сечением не менее 16 AWG)	
Нагрузка	Токовый тип: сопротивление менее 500 Ом, тип напряжения: сопротивление более 10 кОм	
Защита от электростатических разрядов	Контактный разряд 6 кВ, воздушный разряд 8 кВ	
Защита от импульсных перенапряжений	Аналоговый порт: входное сопротивление > 100 кОм, защита от перенапряжений до ± 2000 В (IEC 61000-4-5, 1,2/50 мкс), с внутренним ограничением тока. Порт RS485: защита ± 500 В (IEC 61000-4-5, 8/20 мкс), волновое сопротивление 120 Ом, до 32 устройств, до 1 Мбит/с.	
Обновление IP	IP65	
Материал корпуса	PC	

Размеры (мм)

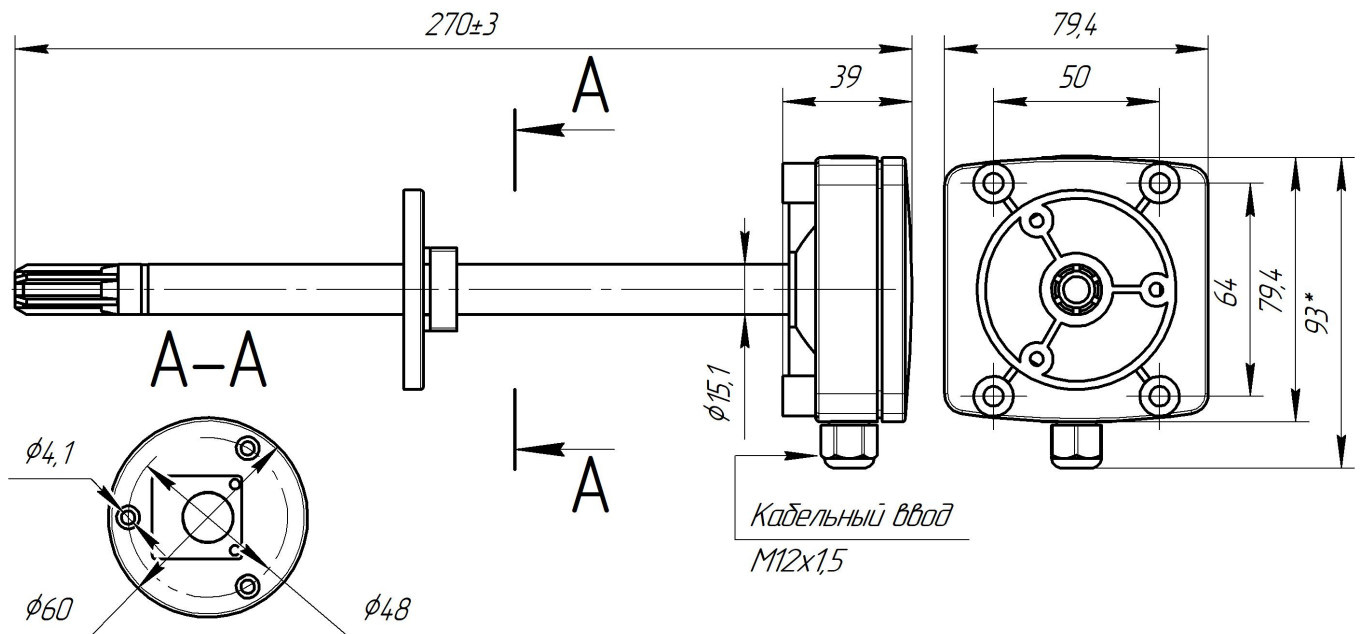
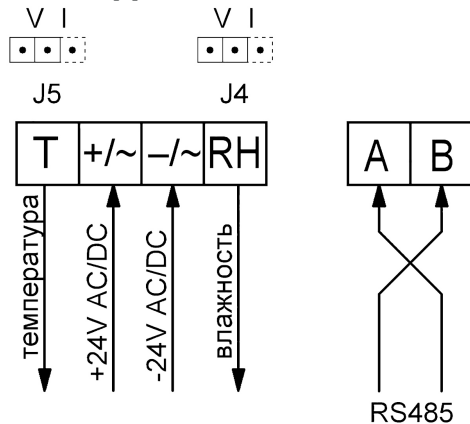
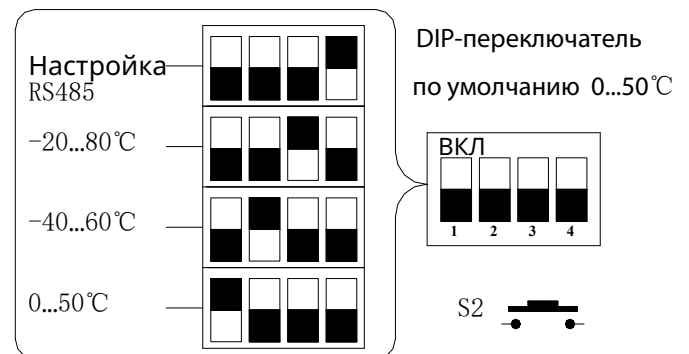


Схема подключения



Установка температуры



Восстановление дрейфа показаний влажности

Используемый влагочувствительный элемент оснащён функцией самонагрева, которая позволяет устранить влияние токсичных и вредных химических газов, восстанавливая первоначальные характеристики влагочувствительной плёнки. Конструкция датчика предусматривает выполнение процедуры нагрева для восстановления: каждые 2 месяца суммарной работы; по команде системы по интерфейсу RS-485 при запуске. Процедура нагрева осуществляется следующим образом: Нагрев — 3 минуты; Естественное охлаждение — 1 минута. В период выполнения процедуры: выходные данные по температуре и влажности остаются неизменными; при принудительной немедленной остановке процедуры через интерфейс RS-485 нагрев прекращается, параметры на выходе изменяются. При превышении измеряемой относительной влажности отметки 95 % RH устройство автоматически запускает процесс нагрева и осушения: нагрев — 1 минута; охлаждение — 1 минута. Выходные сигналы температуры и влажности в этот период остаются неизменными. Данная операция выполняется не более одного раза в течение 30 минут. Параметры протокола связи (заводские настройки): скорость передачи: 9600 бод; количество бит данных: 8; стоп-бит: 1; контроль чётности: отсутствует; адрес устройства: 01.

Меры предосторожности

1. При установке и эксплуатации устройства избегайте прямого воздействия солнечного света и непосредственного контакта с источниками тепла и холода.
2. При установке и замене передатчика обязательно выключайте питание.
3. Рекомендуется повторно проверить и откалибровать изделие после 12 месяцев эксплуатации.
4. Некоторые технические характеристики изделия могут изменяться, при этом показатели на этикетке изделия являются приоритетными.

Операции чтения с хоста:

Функция	ADD	Comm	ADD старшие 8 бит	ADD младшие 8 бит	Количество операций старшие 8бит	Количество операций младшие 8бит	CRC16 Lo	CRC16 Hi
Чтение ADD	00	03	00	00	00	01	85	DB
Чтение Температура	ADD	03	00	02	00	02		
Максимальные показания диапазона температуры	ADD	03	00	08	00	01		
Минимальные показания диапазона температуры	ADD	03	00	09	00	01		

Примечание: чтение «состояния принудительного нагрева», «скорости передачи», «бита четности» и «стоп-бита» может ссылаться на формат «максимального значения температуры», где «address8bitlower» и «content» можно встретить в операции записи. Ответ ведомого:

Функция	ADD	Comm	Длина байта 02	Содержимое 00ADD	CRC16 Lo	CRC16 Hi
Чтение ADD	00	03				
Чтение Температура	ADD	03	04	Температура (D0D1), влажность (D2D3), знаковые целочисленные данные, В 10 раз больше фактического значения.		
Максимальные показания диапазона температуры	ADD	03	02	XX XX Знаковые целочисленные данные, фактическое		
Минимальные показания диапазона температуры	ADD	03	02	числовое значение XX XX Знаковые целочисленные данные, фактическое		

Операции записи хоста:

Функция	ADD	Com	ADD старшие 8 бит	ADD младшие 8 бит	Комментарий	CRC16 Lo	CRC16 Hi
Записать адрес	ADD	06	00	00	00XX XX— новый адрес, Диапазон от 1 до 255		
Максимальные показания диапазона температуры	ADD	06	00	08	XXXX — знаковое целочисленное значение, фактическое численное значение, Заводское значение по умолчанию 50		
Минимальные показания диапазона температуры	ADD	06	00	09	XXXX — знаковое целочисленное значение, фактическое численное значение, Заводское значение по умолчанию 0		
Принудительный датчик нагрева	ADD	06	00	0°C	00 0X X: 0 — функция выкл. ;1 — вкл. Функция включена		
Установить стоп-бит	ADD	06	00	D4	000X 0:1 бит стоп-бита 1:1,5 бита стоп-бита 2: 2-бита стоп-бита		
Установить проверку бита	ADD	06	00	D5	000X 0:Без проверки 1:Проверка на нечётность 2:Проверка чётности		
Установить скорость передачи	ADD	06	00	D6	09 60->2400bps 12 C0->4800bps 25 80->9600bps 4B 00->19200bps		

Ответ ведомого:

Устройство успешно настроено на возврат содержимого, но не удалось настроить устройство на отказ от возврата данных

Примечание:1.CRC -проверка генерирует полином 0xA001.

2. Длительно нажмите и удерживайте кнопку S2 на плате более 2 секунд для восстановления заводских параметров.

Гарантия

Гарантийный срок 12 месяцев с даты поставки при обнаружении производственных дефектов. Любые модификации или изменения в изделии освобождают производителя от любых обязанностей. Изготовитель не несёт ответственность за возможные несоответствия в технических данных и рисунках, так как устройство может быть изготовлено после даты публикации инструкции.