

Паспорт (инструкция по эксплуатации)

Наружный датчик концентрации CO₂

ДСО₂Н-XXX.X



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

Преобразователь концентрации углекислого газа (CO₂) ДСО₂Н предназначен для измерения концентрации диоксида углерода в системах вентиляции и кондиционирования жилых, производственных и коммерческих помещений. Оснащён аналоговым выходом (0–10 В/4–20 мА) и цифровым интерфейсом RS-485 (Modbus RTU). Алгоритм автоматической калибровки позволяет поддерживать заявленную точность измерения концентрации CO₂. Модель с диапазоном измерения 0...5000 ppm предусматривает ручную калибровку и предназначена для эксплуатации в помещениях с повышенным фоновым уровнем концентрации CO₂ (например, в теплицах).

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



Технические характеристики

Измеряемый параметр	CO ₂
Диапазон измерения	0 (400)...2000ppm (0...5000ppm - опция с ручной калибровкой)
Погрешность	± 5% от измеренного значения + 50 ppm
Повторяемость	± 1% от измеренного значения + 20 ppm
Долговременная стабильность	<10 ppm/год
Время отклика	<60 с
Напряжение питания	15...24 В AC/DC
Выходы	Аналоговый сигнал 0-10В/4-20мА (выбор перемычкой) RS485 Modbus RTU
Допустимая нагрузка	Напряжение - ≥10 кОм, ток - ≤500
Ом Подключение	Винтовые клеммы, шаг 5мм, провод до 16AWG
Электростатическая защита (ESD)	Контактный разряд - 6 кВ, воздушный разряд - 8 кВ
Защита от импульсных перенапряжения	Аналоговый порт: ± 2000 В, форма импульса 1,2/50 мкс, внутреннее сопротивление источника 12 Ом
Тип установки	Настенный
Степень защиты	IP65
Материал корпуса	PC
Вес	150г

Окружающая среда

Рабочие условия	-10...+50 °C
Температура хранения	-40...+70 °C, без конденсации

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОДУКТА

- Сенсор CO₂ на основе технологии NDIR.
- Диапазон измерения концентрации CO₂: 0(400)...2000 ppm (опционально — 0...5000 ppm).
- Предназначен для поверхностного монтажа.
- Функция автоматической 7-дневной самокалибровки по технологии ABC™.
- Универсальный выход 3-в-1: 0–10 В / 4–20 мА / RS-485 (Modbus RTU).

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм)

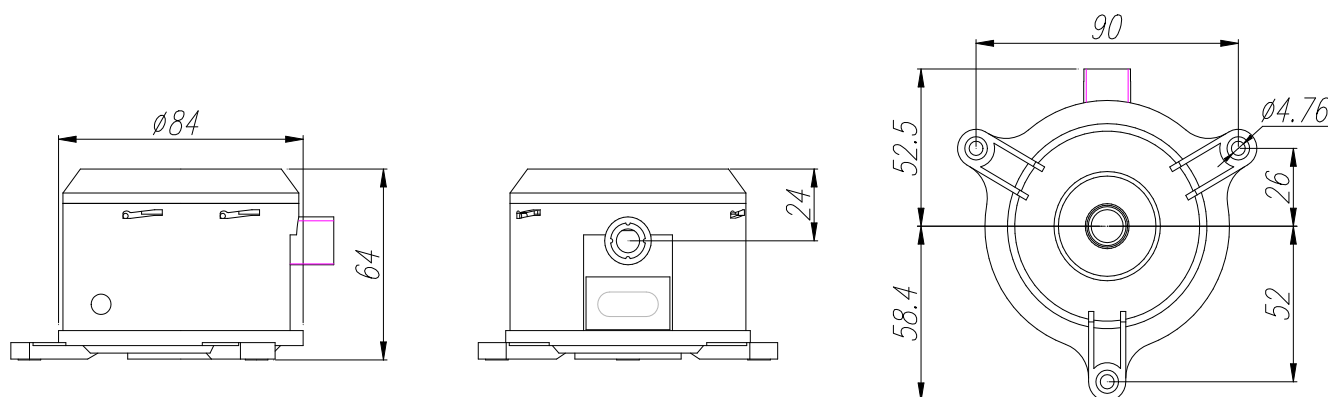


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТАБЛИЦА ЗАКАЗА

ТИП	Преобразователь CO ₂ наружный	ДСО ₂ Н-	XX	X	.X
Выходы	0-10В/4-20мА/RS485 Modbus		AM		
Дисплей	Наличие дисплея			Д	
Диапазон измерения	0...2000 ppm (автокалибровка)				-
	0...5000 ppm (ручная калибровка)				5000

ТАБЛИЦА РЕГИСТРОВ MODBUS

Параметры протокола (заводские):

- Скорость – 9600
- Биты данных – 8
- Стоповые биты – 1
- Контроль четности – нет

Чтение регистров хранения (функция 03h)

Значение	Тип данных	Адрес регистра	Диапазон данных	Значение
Адрес устройства ^①	unsigned integer	0 (0x00)	1...255 (0x01...0xFF)	-
Концентрация CO2	unsigned integer	6 (0x06h)	0...5000	1255 = 1255 ppm

① - запись и чтение адреса устройства осуществляется широковещательным запросом по адресу 0x00.

Пример запроса на чтение показаний CO2:

01 03 00 06 00 01 CRC16

Ответ:

01 03 02 **03 34** CRC16

Запись регистров хранения (функция 06h)

Значение	Тип данных	Адрес регистра	Диапазон данных	Заводское значение
Адрес устройства в сети Modbus ^①	unsigned integer	0 (0x00)	1...255(0x01...0xFF)	1
Стоповые биты	unsigned integer	212 (0xD4)	0 (0x00) – 1 бит 1 (0x01) – 1.5 бита 2 (0x02) – 2 бита	0
Проверка четности	unsigned integer	213 (0xD5)	0 (0x00) – нет 1 (0x01) – нечет 2 (0x02) – чет	0
Скорость передачи	unsigned integer	214 (0xD6)	0x0960 – 2400bps 0x12C0 – 4800bps 0x2580 – 9600bps 0x4B00 – 19200bps	9600 bps

① - запись и чтение адреса устройства осуществляется широковещательным запросом по адресу 0x00.

Пример запроса на установку адреса 2:

01 06 00 00 00 02 CRC16

Ответ:

01 06 00 00 **00 02** CRC16

Внимание:

- Перед выполнением монтажных работ, демонтажем или заменой датчика необходимо отключить питание.
- Датчик следует устанавливать в местах, исключающих воздействие прямых солнечных лучей, а также непосредственную близость к источникам тепла или холода.
- При вводе кабеля рекомендуется предусмотреть небольшой провис кабеля перед вводом в корпус датчика (для предотвращения стекания конденсата внутрь корпуса).
- Не подвергайте корпус датчика чрезмерным механическим нагрузкам или давлению, так как это может привести к повреждению изделия.
- Для поддержания точности измерений рекомендуется выполнять проверку и, при необходимости, калибровку датчика не реже одного раза в 12 месяцев.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и технические характеристики изделия без предварительного уведомления. Приоритет имеют технические характеристики, указанные на маркировке изделия.

Гарантия:

12 месяцев