

Паспорт (инструкция по эксплуатации)

Преобразователь дифференциального давления

ПДВ-XXX-XXX-2



Преобразователь дифференциального давления ПДВ предназначен для измерения перепада давления в системах вентиляции и кондиционирования, системах чистых помещений и т.д. Все рабочие параметры могут устанавливаться с помощью Modbus RTU. Имеет аналоговый и цифровой выход (0—10 VDC / 4—20 мА/ RS485). Калибровка нулевой точки и сброса параметров сети Modbus RTU могут выполняться с помощью кнопок сброса внутри корпуса прибора.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ ПРИ ПОКУПКЕ:

Производитель вправе менять комплектацию, конструкцию и характеристики, не влияющие на качество конечного продукта, заявленного в паспорте.



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

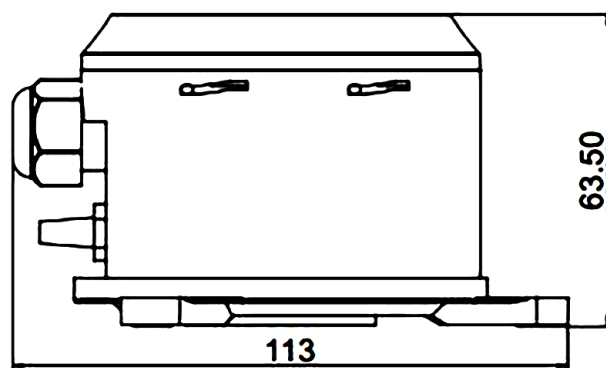
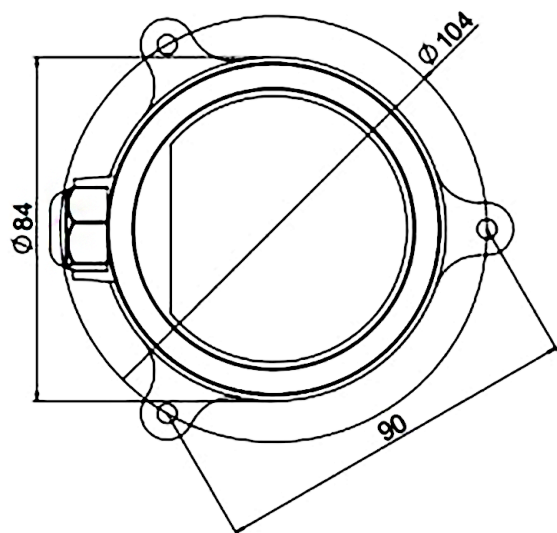


Технические характеристики

Измеряемый параметр	Дифференциальное давление
Диапазон измерения (зависит от модели)	-10000...10000 Па
Разрешение	Режим дифф. давления 0,1Па Скорость воздушного потока 0,01 м/с
Единица измерения	Па
Точность	±2% от измеряемого диапазона
Измеряемая среда	Воздух, нейтральные газы
Максимальное давление	13 кПа
Напряжение питания	24 В DC (18В...35В DC); 24В AC ± 20%
Выходы	Цифровой сигнал RS485, протокол Modbus RTU Аналоговые сигналы 4-20мА, 0-10В
Нагрузка	ток <500 Ом, напряжение ≥10 Ом
Потребляемая мощность	<1 Вт
Дисплей (опция)	ЖК
Тип установки	Настенный
Сертификация	CE, EAC
Степень защиты	IP65
Вес	<200г
Гарантийный срок	1 год
Рабочие условия	-20 °C 80°C, 0% RH-90% RH(безконденсации)
Температура хранения	-40°C 85°C

Размеры

Единицы измерения: мм



Схемы подключения

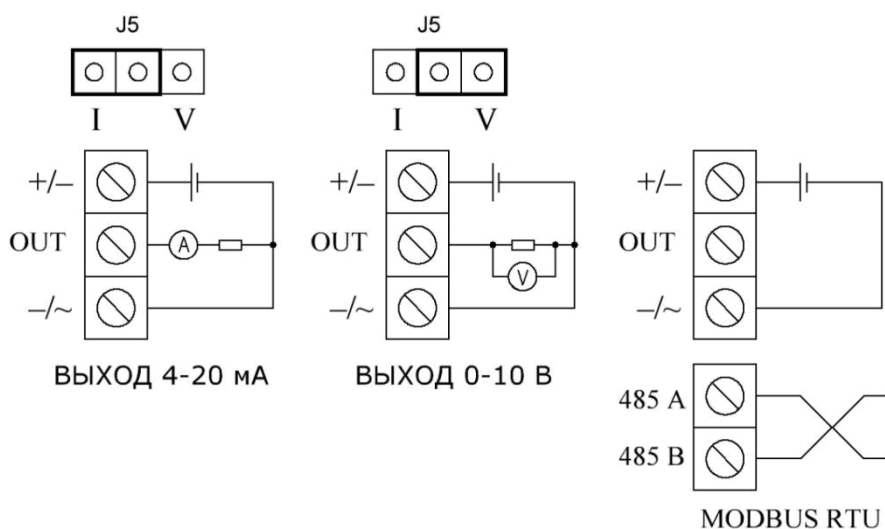


Таблица заказа

Преобразователь дифференциального давления ПДВ						
ТИП	Преобразователь дифференциального давления	ПДВ	XXX	XX	X	2
Диапазон	0-100 Па (25/50/100/125 Па)		100			
	0-500 Па (50/125/250/500 Па)		500			
	0-1000 Па (500/750/1000/1250 Па)		1K			
	0-2000 Па (500/1000/1500/2000 Па)		2K			
	0-4000 Па (1000/2000/3000/4000 Па)		4K			
	0-10000 Па (1000/2500/5000/10000 Па)		10K			
Выходы	0-10В, 4-20мА			A		
	RS485 Modbus RTU			M		
	0-10В, 4-20мА, RS485 Modbus RTU			AM		
Опция	Дисплей ЖК				Д	
Версия						2

Таблица регистров Modbus RTU

Параметры протокола:

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

Таблица чтения регистров хранения (функция 03h)

Запрос от мастера

Назначение	Адр. устройства	Функция	Адрес регистра (старший/младший)	Кол-во регистров (старший/младший)	CRC16
Чтение адреса	0x00	0x03	0x00 / 0x00	0x00 / 0x01	0x85DB / 0x35
Чтение доп. информации	ADD	0x03	0x00 / 0xC0	0x00 / 0x05	CRC16
Чтение данных	ADD	0x03	0x00 / 0x16	0x00 / 0x01	CRC16

Ответ от датчика

Назначение	Адрес	Функция	Кол-во байт	Содержание	CRC16
Чтение адреса	0x00	0x03	0x02	0x00 / ADD	CRC16
Доп. информация	ADD	0x03	0x0A (10 байт)	S0S1 S2S3 S4S5 S6S7 S8 S9	CRC16
Чтение данных	ADD	0x03	0x02	D0D1	CRC16

Расшифровка блока S0 - S9 (регистр 0xC0, 5 регистров / 10 байт)

Чтение адреса	0x00	0x03	0x02	0x00 / ADD	CRC16
Доп. информация	ADD	0x03	0x0A (10 байт)	S0S1 S2S3 S4S5 S6S7 S8 S9	CRC16
S2S3	Нижняя граница диапазона	signed integer	Па	—	−3000−3000...+3000+3000
S4S5	Верхняя граница диапазона	signed integer	Па	—	−3000−3000...+3000+3000
S6S7	Атмосферное давление	unsigned integer	×100 Па	966 (966 гПа)	0...2000
S8	Диапазон скорости ветра	unsigned byte	м/с	30	0...30
S9	Режим работы	unsigned byte	—	0x00	0x00 — давление (Па); 0x10 — скорость (м/с)

Масштабирование данных D0D1 (егистр 0x16)

Режим (S9)	Масштаб	Пример
0x00 — давление (Па)	D0D1 = 10 × фактическое значение	D0D1 = 1500 → 150,0 Па
0x10 — скорость (м/с)	D0D1 = 100 × фактическое значение	D0D1 = 2500 → 25,00 м/с

Примеры кадров

Чтение текущего давления (адрес 01):

text

Запрос: 01 03 00 16 00 01 CRC16

Ответ: 01 03 02 D0 D1 CRC16

(D0D1 = 01F4 → 0x01F4 = 500 → 50,0 Па)

Чтение доп. информации (адрес 01):

text

Запрос: 01 03 00 C0 00 05 CRC16

Ответ: 01 03 0A S0 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 CRC16

Чтение адреса устройства (широковещательный):

text

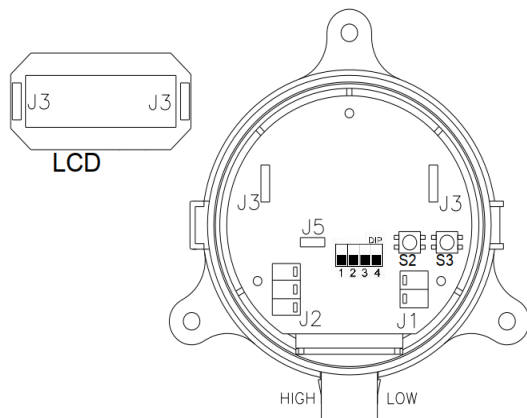
Запрос: 00 03 00 00 00 01 85 DB

Ответ: 00 03 02 00 ADD CRC16

CRC

Используется полином 0xA001 (Modbus RTU, стандартный).

Схема устройства



J1 Клеммы RS485

J2 Клеммы питания и аналогового выхода

J3 Терминал ЖК дисплея (для моделей с дисплеем)

J5 Перемычка выбора аналогового сигнала

S2 Кнопка калибровки датчика (удерживать более 3 с)

S3 Сброс сетевых настроек к заводским значениям

(удерживать 3 с) DIP 1/2/3 - переключение диапазонов измерения (см. таблицу ниже)

DIP 4 - переключение режима работы (измерение диф. давления / скорости)

1	2	4	3	3
■	■	■	1250Pa	± 1250Pa
■	■	■	1000Pa	± 1000Pa
■	■	■	750Pa	± 750Pa
■	■	■	— RS485 SET — (500Pa ± 500Pa)	
—	—	■	— MAX 30m/S —	

Пример обозначения переключателя режима работы S1 (диапазон 0-1250 Па)

Компенсация атмосферного давления (высоты).

При работе данного прибора в режиме измерения скорости потока атмосферное давление может влиять на плотность газа, что, в свою очередь, влияет на точность измерения скорости потока. Атмосферное давление наиболее тесно связано с высотой. Для повышения точности измерения перед использованием необходимо сбросить параметры атмосферного давления.

Пользователи могут приблизительно определить атмосферное давление в текущей рабочей среде, исходя из высоты, указанной в таблице ниже.

Высота (м)	0	250	425	750	1500	2250	3000
Давление (100Па)	1013	984	966	925	842	766	697

Внимание!

При установке и замене датчика питание должно быть отключено.

Обратите внимание на предотвращение образования пыли и конденсата. Во время установки кабелепровод может располагаться немного ниже датчика, чтобы пыль естественным образом падала на кабелепровод. Не используйте под чрезмерным давлением, так как это может повредить датчик.

Рекомендуется повторно протестировать и откалибровать изделие через 12 месяцев использования.

Некоторые технические показатели продукта могут быть изменены, при этом значения на этикетке продукта имеют преимущественную силу.