Цифровой преобразователь перепада давления

———Руководство пользователя

■ I : ПРИМЕЧАНИЕ

1. После получения изделия, пожалуйста, проверьте целостность упаковки и внешний вид, а также убедитесь, что модель и технические характеристики соответствуют заказанному продукту.
2. Установите изделие правильно и надёжно в соответствии с методом монтажа, указанным в документации.
3. Во время эксплуатации обращайте внимание на технические характеристики и условия работы устройства, такие как допустимая среда и температура, предельное давление, напряжение питания и т.д.
4. Цифровой манометр — это точный прибор. Не разбирайте его самостоятельно и не прикасайтесь к мембране твёрдыми предметами, чтобы избежать повреждения.
5. Необходимо оставить группу отверстий на противоположной стороне открытыми, в противном случае показания давления будут некорректными.
6. При установке используйте подходящий гаечный ключ для монтажа и демонтажа. Не затягивайте и не откручивайте корпус вручную с усилием — такие повреждения не покрываются гарантией.
7. Нормально, если при включении происходит тестирование. Обычно требуется несколько минут, чтобы выход сигнала стабилизировался и устройство начало нормально работать.
8. Если при включении после установки наблюдаются отклонения или аномалии, пожалуйста, не пытайтесь устранять их самостоятельно без соответствующего оборудования и навыков. Обратитесь в техническую службу поддержки нашей компании.
9. Во время монтажа возможны влияния механических напряжений. После завершения установки, если показания прибора не находятся в нулевом положении, выполните обнуление перед началом эксплуатации.

(!)Гарантия не распространяется на повреждения изделия, вызванные непрофессиональными действиями, не соответствующими техническим условиям эксплуатации.

■ II : ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

I. В случае нарушения условий эксплуатации, указанных в технических характеристиках, любые понесённые убытки не подлежат гарантийному обслуживанию.
2. Компания не несёт ответственности за любые прямые или косвенные убытки, кроме связанных с самим изделием.
3. Компания оставляет за собой право вносить изменения в руководство без предварительного уведомления.
4. Функциональность индивидуально изготовленных изделий может отличаться от описанной в данном руководстве.

■ III : ОПИСАНИЕ

Цифровой преобразователь перепада давления использует импортированный датчик перепада давления в качестве чувствительного элемента. Он способен отображать давление в реальном времени на месте установки, а также имеет выход RS485. Изделие отличается высокой точностью, устойчивостью к помехам и хорошей долгосрочной стабильностью.

Данная серия преобразователей перепада давления может использоваться для высокоточного измерения и контроля перепада давления в чистых помещениях, операционных, системах вентиляции и при испытаниях вентиляторов.

☆ Используется оригинальный импортированный датчик перепада давления, высокая точность и стабильность

☆ Поддержка переключения между различными единицами измерения давления

☆ Широкий набор функцй: обнуление, настройка полного диапазона, регулировка отображаемых знаков, постоянная фильтрации и другие функции

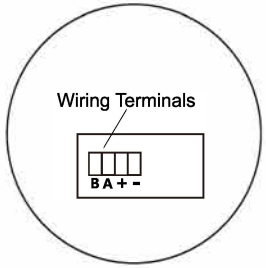
☆ Широкий диапазон питающего напряжения: 12–28 В

☆ Продукт прошел сертификацию CE и взрывозащитную сертификацию Ex по искробезопасности

■ IV : ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения: (см. маркировку на изделии)
-30-30/-60-60/-100~1 OO/-250~250/-500~500 Па
-1 .0~1 .0/-2 .5~2.5/-5~5 кПа
Предельная перегрузка: 7 кПа (≤1 кПа диапазон), 5-кратный предел диапазона (>1 кПа)
Точность: согласно маркировке
Долговременная стабильность: ±0,5% в год (типовое значение)
Выходной сигнал: RS485
Рабочая температура: –10 ~ +60 °C
Температура хранения: –40 ~ +80 °C
Напряжение питания: 12–28 В постоянного тока
Индикатор: ЖК-дисплей
Интерфейс давления: трубка 3 × 5 мм
Материал корпуса: PA66
Измеряемая среда: неагрессивный сухой газ
Условия хранения: температура (–40 ~ +80 °C), влажность (0–95% RH)
Комплект поставки: монтажные аксессуары

■ V: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫХОДА

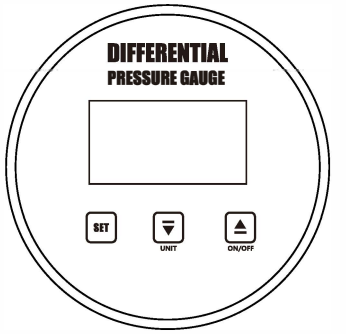


Слева направо:

Протокол: B
Протокол: A
Питание: +
Питание: -

Примечание: Определение контактов соответствует фактической маркировке на корпусе изделия.

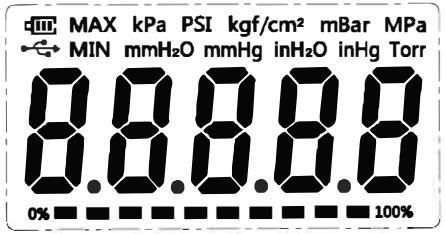
■ VI: КЛЮЧЕВАЯ ИНСТРУКЦИЯ



6.1: ПРИМЕЧАНИЕ К КНОПКАМ

Кнопка	ФУНКЦИЯ	ОПИСАНИЕ
SET	Клавиша настройки (Setting Key)	Нажмите и удерживайте 2 секунды → ввод пароля 1111 → вход в системные настройки
▲	Кнопка увеличения	В режиме настройки: увеличивает значение; при длительном нажатии — переключение
▼	Кнопка уменьшения	В режиме настройки: уменьшает значение

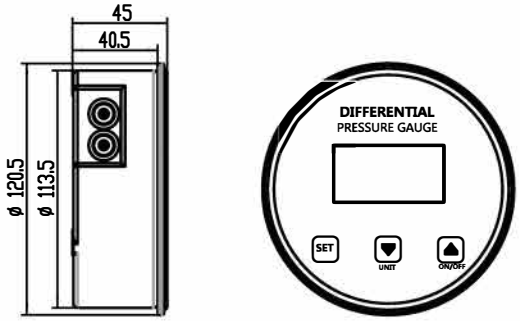
6.2: LCD Дисплей



Символ	Описание
Pa mmH2O mmHg Torr	Ед. измер. давления
0% ■■■■■■■■■■ 100%	Процент давления

VII: РАЗМЕРЫ

Ед.измерения : mm



VIII: ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ

[Первая группа параметров настройки]
① Нажмите и удерживайте клавишу SET в течение 2 секунд, не отпуская, пока не отобразится параметр LOC;
② Нажмите клавишу ▲ или ▼, чтобы вызвать значение параметра; при этом начинает мигать разряд редактирования. Удерживайте ▲ или ▼, чтобы переместить разряд, затем нажмите ▲ или ▼, чтобы изменить значение параметра, нажмите SET для сохранения;
③ Измените блокировку пароля на 1111, нажмите клавишу SET, чтобы отобразить следующий параметр в этой группе;
④ Нажимайте кнопку для последовательного просмотра названий параметров и повторите шаг ② для изменения нужных параметров.
При просмотре или установке последнего параметра первой группы нажмите SET, чтобы выйти из режима настройки.

Символ	Имя	Содержание	Внутр. адрес	Отображаемое значение	Соответствующее знач. для чтения/ записи
Loc	Loc	Пароль	00H	0000~9999	0000 H~271FH
Addr	Addr	Сетевой адрес	01H	1~25	1H~FFH
bAud	bAud	Выбор скорости передачи данных	02H	Note1	0H~5H Note2
rdAt	rdAt	Формат сообщения передаваемых данных	03H	Note3	0H~3H Note4
FLtr	Fltr	Пост. фильтрации	04H	0~20 Note5	0H~14H
bIt	bIt	Макс. количество знаков после запятой	05H	0~4 Note6	0H~4H
unit	unit	Перекл. ед. измерения	06H	Note7	0H~4H Note8

Примечание 1: 24/48/96/192/384/57600 соответствует 2400/4800/9600/19200/38400/57600 бит/с;
Примечание 2: Соответствие: 1 – 2400; 2 – 4800; 3 – 9600; 4 – 19200; 5 – 38400;
Примечание 3: N 81 / N 82 / E 81 / O 81;
Примечание 4: Соответствие: 0 – N81; 1 – N82; 2 – E81; 3 – O81;
Примечание 5: 0~20
Чем больше значение, тем сильнее фильтрация и тем стабильнее отображаемые данные.
Примечание 6: 0~4 знака после запятой:
0 – 0; 1 – 0.0; 2 – 0.00; 3 – 0.000; 4 – 0.0000
Примечание 7: Экран переключается для отображения PSI, МПа, кгс/см², Бар, кПа;
Примечание 8: Настройки интерфейса по умолчанию: 9600 N81
9600 бит/с, 8 бит данных, без чётности, 1 стоп-бит.
Примечание 9: Адрес Modbus по умолчанию: 1

IX: Инструкция по обмену данными

Запись значения давления
Команда: 01 04 00 00 00 01 31 CA *Примечание1

Последовательность	Описание	Цифровая секция	Значение
00	Address	1 byte	1~247
01	Function code	1 byte	0x04
02~03	Starting channel	2 byte	0x00 0x00
04~05	Channel No	2 byte	0x00 0x01
06~07	Checking code	2 byte	CRC_H CRC_L

Ответ: 01 04 02 00 00 B9 30

Последовательность	Описание	Цифровая секция	Значение
00	Address	1 byte	1~247
01	Function code	1 byte	0x04
02	Data byte	1 byte	0x02
03~04	Pressure data	2 byte	High byte, low byte note7
05~06	Checking code	2 byte	CRC_H CRC_L

Ответ на ошибку

Последовательность	Описание	Цифровая секция	Значение
00	Address	1 byte	1~247
01	Function code	1 byte	0x84
02	Additional code	1 byte	0x01
03~04	Checking code	2 byte	CRC_H CRC_L

Примечание1 :Команда считывания 03 00 00 00 01 84 0A может также использоваться как команда считывания давления.
Считывание значения параметра
Команда: 01 03 00 00 00 01 84 0A

Последовательность	Описание	Цифровая секция	Значение
00	Address	1 byte	1~247
01	Function code	1 byte	0x03
02~03	Parameter inner address	2 byte	0x00 0×00
04~05	Parameter address	2 byte	0x00 0×01
06~07	Checking code	2 byte	CRC_H CRC_L

Ответ: 01 03 02 00 00 B8 44

Последовательность	Описание	Цифровая секция	Значение
00	Address	1 byte	1~247
01	Function code	1 byte	0x03
02	Data byte	1 byte	0x02
03~04	Parameter value	2 byte	High byte, low byte
05~06	Checking code	2 byte	CRC_H CRC_L

Ответ на ошибку

Последовательность	Описание	Цифровая секция	Значение
00	Address	1 byte	1~247
01	Function code	1 byte	0x83
02	Additional code	1 byte	0x01
03~04	Checking code	2 byte	CRC_H CRC_L

Запись значения параметра
Команда : 01 06 00 00 00 00 01 48 0A

Последовательность	Описание	Цифровая секция	Значение
00	Address	1 byte	1~247
01	Function code	1 byte	0x06
02~03	Parameter inner address	2 byte	0x00 0×00
04~05	Parameter value	2 byte	0x00 0×01
06~07	Checking code	2 byte	CRC_H CRC_L

Response: 01 06 00 00 00 01 48 0A

Последовательность	Описание	Цифровая секция	Значение
00	Address	1 byte	1~247
01	Function code	1 byte	0x06
02~03	Parameter inner address	2 byte	0x00 0×00
04~05	Parameter value	2 byte	0x00 0×01
06~07	Checking code	2 byte	CRC_H CRC_L

Error response

Последовательность	Описание	Цифровая секция	Значение
00	Address	1 byte	1~247
01	Function code	1 byte	0x86
02	Additional code	1 byte	0x01
03~04	Checking code	2 byte	CRC_H CRC_L

Примечание 2:

1. Значение давления — это текущее значение, отображаемое на экране. После игнорирования десятичной точки оно преобразуется в шестнадцатеричное значение с разделением на старший и младший байт. Пример: значение давления, отображаемое как 1.000 MPa, эквивалентно 1000 и далее преобразуется в шестнадцатеричное представление по байтам.

2. Единица измерения и положение десятичной точки для значения давления соответствуют отображаемым на экране.

[Шаги записи параметров]
1) Разблокируйте кодовый замок. Значение разблокировки — 457H. Для этого отправьте команду:
01 06 00 04 57 CA F4
2)Запишите параметры, которые необходимо изменить, например, команду для изменения адреса платы передачи:
01 06 00 01 00 02 59 CB
3)Подтвердите запись. Значение подтверждения — 8AEH. Для этого отправьте команду:
01 06 00 00 08 AE 0F B6
4)В настоящий момент поддерживается только функция записи одного регистра. Запись в несколько регистров не поддерживается.

X: СПИСОК ПАРАМЕТРОВ

Код	Определение	Функция	Решение
E-P	Система калибровки	Система верификации данной серии продуктов недоступна для пользователей	Если вы вошли в систему по ошибке, коротко нажмите клавишу "RUN" для выхода
0000	Пароль	Когда отображается 0000, это означает, что необходимо ввести пароль перед входом в настройки	Используйте клавишу SET для перехода по разрядам и клавиши увеличения/уменьшения для изменения значения
E--H	Перепад давления	Отображение E--H означает, что текущее давление превышает допустимый диапазон прибора	Проверьте, не превышено ли давление и не повреждён ли датчик
18888	Перепад давления	При превышении диапазона по интерфейсу RS485 передаётся это значение	Проверьте наличие превышения давления и состояние датчика

XI: ПРОБЛЕМА И РЕШЕНИЕ

No.	Проблема	Причина	Решение
1	Есть отображение, но нет выходного сигнала	1. Неверно задана скорость передачи данных 2. Неверный формат сообщения 3. Ошибка в подключении	Проверьте перечисленные параметры
2	Нет давления, но отображение есть	1. Воздействие монтажного напряжения 2. Уход нуля датчика	Проведите калибровку без давления
3	**Давление не изменяется**	1. Неправильно выбран диапазон 2. Забит входной штуцер 3. Датчик неисправен	1. Выберите корректный диапазон 2. Прочистите канал 3. Обратитесь на завод для ремонта
4	При включении не загорается дисплей	1. Неверное подключение питания 2. Сгорела цепь	Отправьте на завод для ремонта
5	Экран не отображает данные или очень медленно	1. Низкое напряжение питания 2. Ошибка в проводке	1. Проверьте источник питания 2. Проверьте схему подключения
6	Сильные колебания показаний давления	1. Повреждён датчик 2. Утечка воздуха	Добавьте буферную трубку или выберите модель контроллера с защитой от вибраций
7	Высокая температура в месте установки	1. Перегрев контроллера 2. Смещение нуля или утечка воздуха	Добавьте теплоотводящие элементы (трубы/радиаторы)

XII: МОНИТОРИНГ ДАННЫХ

Цифровой преобразователь давления с интерфейсом RS485 может использовать поддерживающее программное обеспечение для мониторинга данных — для считывания, сохранения и анализа информации.
Программа интуитивно отображает соответствующее значение давления и сохраняет собранные данные.
Также пользователи могут применять стандартное программное обеспечение для считывания данных по протоколу MODBUS RS485, доступное на рынке, для сбора и анализа информации.

XIII: ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Условия послепродажного обслуживания и гарантийные обязательства

1.Гарантийный срок составляет 12 месяцев с даты поставки.

В течение 7 дней с момента начала нормальной эксплуатации продукции нашей компании, в случае неисправности, покупатель может выбрать возврат, обмен, техническое обслуживание или другие формы сервиса.
После покупки нашей продукции в случае неисправности, не связанной с внешними воздействиями (не по вине пользователя), в течение одного года ремонт или замена выполняются бесплатно.
Если условия для бесплатной замены не выполнены, компания всё равно предоставляет техническую поддержку.
Отсчёт срока эксплуатации ведётся по дате, указанной в счёте-фактуре, выданной дистрибьютором или продавцом.

2.Продукция в основном делится на корпусные элементы, элементы управления и чувствительные к давлению компоненты.

Корпус, находящийся в нормальном состоянии, бывший в употреблении — не подлежит гарантии и замене.
Повреждение кабеля или элемента управления вследствие перегрузки по току — не является гарантийным случаем.
Оригинальные повреждения чувствительных к давлению элементов, вызванные превышением давления или механическим воздействием (например, сильным нажатием на мембрану), не покрываются гарантией.

3.В следующих случаях сервис по «Трём гарантиям» не предоставляется:

1) Повреждения, вызванные человеческим фактором, неправильной эксплуатацией, несоблюдением условий применения или инструкций по установке и эксплуатации.

2) Самостоятельный демонтаж, ремонт или модификация изделия без согласования с нашей компанией.

3) Повреждения, возникшие при транспортировке после приобретения продукции.

4) Повреждения вследствие форс-мажорных обстоятельств (наводнения, удары молнии, землетрясения, нестабильное напряжение и пр.).

5) Использование бывших в употреблении изделий, трещины, погружение в жидкость и пр.

6) Продукция, не принадлежащая нашей компании (например, поддельные изделия).

7) Отсутствие чека или гарантийной карты, подтверждающей покупку.

MIR KIP

ООО "ОЛИЛ"
Адрес: 141402, Московская область, городской округ Химки, ул.Энгельса, д.7/15, офис 10.
Тел:+7 (495) 543-88-54 zakaz@olil.ru olil.ru