

Руководство по быстрой начальной установке

Преобразователь давления с
керамической измерительной ячейкой

VEGABAR 82

Ведомый датчик для электронного
дифференциального давления



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
<https://metrica-markt.ru/vega> || Эл. почта: info@metrica-markt.ru

Document ID: 46332



VEGA

Содержание

1	В целях безопасности	3
1.1	Требования к персоналу	3
1.2	Надлежащее применение	3
1.3	Предупреждение о неправильном применении	3
1.4	Общие указания по безопасности	3
1.5	Соответствие EU	4
1.6	Экологическая безопасность.....	4
2	Описание изделия	5
2.1	Состав	5
3	Монтаж	6
3.1	Основные указания по применению устройства	6
3.2	Вентиляция и выравнивание давления	6
3.3	Комбинация ведущего и ведомого датчиков.....	7
4	Подключение к источнику питания	9
4.1	Подключение	9
4.2	Однокамерный корпус	10
4.3	Пример подключения.....	11
5	Начальная установка с помощью модуля индикации и настройки	12
5.1	Параметрирование - Быстрая начальная установка.....	12
5.2	Параметрирование - Расширенная настройка	16
5.3	Обзор меню	17
6	Приложение	21
6.1	Технические данные	21



Информация:

Данное краткое руководство позволяет выполнить быструю начальную установку устройства.

Дополнительную информацию см. в соответствующем полном руководстве по эксплуатации, а также, для устройств с квалификацией SIL, в руководстве Safety Manual. Эти руководства можно загрузить с нашей домашней страницы.

Руководство по эксплуатации VEGABAR 82 - Ведомый датчик для электронного дифференциального давления: Документ-ID 45050

Версия руководства по быстрой начальной установке: 2021-03-31

1 В целях безопасности

1.1 Требования к персоналу

Все описанные в данной документации действия и процедуры должны выполняться только обученным персоналом, допущенным к работе с прибором.

При работе на устройстве и с устройством необходимо всегда носить требуемые средства индивидуальной защиты.

1.2 Надлежащее применение

VEGABAR 82 как ведомое устройство является частью электронной системы измерения дифференциального давления.

Область применения см. в гл. "Описание".

Эксплуатационная безопасность устройства обеспечивается только при надлежащем применении в соответствии с данными, приведенными в руководстве по эксплуатации и в дополнительных инструкциях.

1.3 Предупреждение о неправильном применении

При не соответствующем требованиям или назначению использовании этого изделия могут возникать связанные с применением опасности, например переполнение емкости из-за неправильного монтажа или настройки, вследствие чего может быть нанесен ущерб персоналу, оборудованию или окружающей среде, а также защитным свойствам прибора.

1.4 Общие указания по безопасности

Устройство соответствует современному уровню техники с учетом общепринятых требований и норм. Устройство разрешается эксплуатировать только в исправном и технически безопасном состоянии. Ответственность за безаварийную эксплуатацию лежит на лице, эксплуатирующем устройство. При применении в агрессивных или коррозионных средах, где сбой устройства может привести к опасности, лицо, эксплуатирующее устройство, должно соответствующими мерами убедиться в правильной работе устройства.

При эксплуатации необходимо соблюдать изложенные в данном руководстве указания по безопасности, действующие требования к монтажу электрооборудования, а также нормы и условия техники безопасности.

Для обеспечения безопасности и соблюдения гарантийных обязательств, любое вмешательство, помимо мер, описанных в данном руководстве, может осуществляться только персоналом, уполномоченным изготовителем. Самовольные переделки или изменения категорически запрещены. Из соображений безопасности, могут применяться только указанные производителем принадлежности.

Для исключения опасностей, следует также учитывать нанесенные на устройство маркировки и указания по безопасности.

1.5 Соответствие EU

Устройство исполняет требования, установленные соответствующими директивами Европейского союза. Знаком CE мы подтверждаем соответствие устройства этим директивам.

Декларацию соответствия EU можно найти на нашей домашней странице.

Устройство с такой конструкцией присоединений, в случае эксплуатации при давлениях процесса ≤ 200 бар, не подлежит действию Директивы EU для оборудования под давлением.

1.6 Экологическая безопасность

Защита окружающей среды является одной из наших важнейших задач. Принятая на нашем предприятии система экологического контроля сертифицирована в соответствии с DIN EN ISO 14001 и обеспечивает постоянное совершенствование комплекса мер по защите окружающей среды.

Защите окружающей среды будет способствовать соблюдение рекомендаций, изложенных в следующих разделах данного руководства:

- Глава " *Упаковка, транспортировка и хранение* "
- Глава " *Утилизация* "

2 Описание изделия

2.1 Состав

Типовая табличка

Типовая табличка содержит важные данные для идентификации и применения прибора:



Рис. 1: Данные на типовой табличке устройства (пример)

- 1 Код изделия
- 2 Поле для сертификационных данных
- 3 Технические данные
- 4 Серийный номер устройства
- 5 QR-код
- 6 Символ класса защиты прибора
- 7 Идент. номера документации

Поиск устройства по серийному номеру

Типовая табличка содержит серийный номер прибора. По серийному номеру на нашей домашней странице можно найти следующие данные для прибора:

- Код изделия (HTML)
- Дата отгрузки с завода (HTML)
- Особенности устройства в соответствии с заказом (HTML)
- Руководство по эксплуатации и руководство по быстрой начальной установке в редакции на момент поставки прибора (PDF)
- Данные датчика в соответствии с заказом - для замены электроники (XML)
- Протокол испытаний (PDF) - опция

На сайте " " в поле поиска введите серийный номер устр

Эти данные также можно получить через приложение на смартфоне:

- Загрузите приложение VEGA Tools из " Apple App Store" или " Google Play Store".
- Сканируйте матричный код с таблички устройства или
- вручную введите серийный номер в приложение.

3 Монтаж

3.1 Основные указания по применению устройства

Защита от влажности

Для защиты устройства от проникновения влаги использовать следующие меры:

- Использовать подходящий кабель (см. гл. "Подключение к источнику питания")
- Туго затянуть кабельный ввод или штекерный разъем.
- Соединительный кабель перед кабельным вводом или штекерным разъемом провести вниз

Это необходимо, прежде всего, при монтаже на открытом воздухе, в помещениях с повышенной влажностью, например из-за моечных процессов, и на емкостях с охлаждением или подогревом.



Примечание:

Убедитесь, что во время установки и обслуживания внутрь устройства не может попасть влага или загрязнение.

Для соблюдения степени защиты устройства крышка устройства при эксплуатации должна быть закрыта и, соответственно, застопорена.

Положение фильтрующего элемента

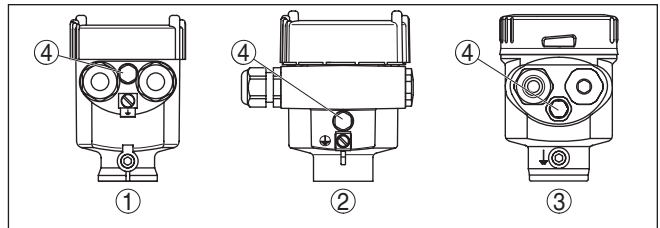


Рис. 2: Положение фильтрующего элемента у исполнений не-Ex и Ex ia

- 1 Пластик, нержавеющая сталь (точное литье)
- 2 Алюминиевый корпус
- 3 Корпус из нержавеющей стали (электрополированный)
- 4 Фильтрующий элемент

У следующих устройств вместо фильтрующего элемента установлена заглушка:

- Устройства в исполнении со степенью защиты IP66/IP68 (1 bar) - вентиляция через капилляр в постоянно соединенном кабеле
- Устройства на абсолютное давление

3.3 Комбинация ведущего и ведомого датчиков

В принципе, допускаются все комбинации датчиков в пределах этого типа устройства. При этом должны выполняться следующие условия:

- Конфигурация датчика применима для электронного дифференциального давления.
- Оба датчика предназначены для идентичного типа давления, т.е. для относительного/относительного или абсолютного/абсолютного давления.
- Ведущее устройство измеряет более высокое давление.
- Измерительная схема построена, как показано в следующих главах.

Измерительный диапазон каждого датчика выбирается в соответствии с местом измерения. При этом следует учитывать максимальное рекомендуемое изменение диапазона (Turn Down), см. гл. " *Технические данные*". Измерительные диапазоны ведущего и ведомого устройств не обязательно должны совпадать.

Результат измерения = измеренное значение ведущего (полное давление) - измеренное значение ведомого (статическое давление)

В зависимости от задачи измерения могут составляться индивидуальные комбинации, см. следующие примеры:

Пример: Большая емкость

Данные

Задача: измерение уровня

Среда: вода

Высота емкости: 12 м, гидростатическое давление = $12 \text{ м} \times 1000 \text{ кг/м}^3 \times 9,81 \text{ м/с}^2 = 117,7 \text{ кПа} = 1,18 \text{ бар}$

Избыточное давление: 1 бар

Полное давление: $1,18 \text{ бар} + 1 \text{ бар} = 2,18 \text{ бар}$

Выбор устройств

Номинальный диапазон измерения ведущего: 2,5 бар

Номинальный диапазон измерения ведомого: 1 бар

Turn Down: $2,5 \text{ бар} / 1,18 \text{ бар} = 2,1 : 1$

Пример: Малая емкость

Данные

Задача: измерение уровня

Среда: вода

Высота емкости: 500 мм, гидростатическое давление = $0,50 \text{ м} \times 1000 \text{ кг/м}^3 \times 9,81 \text{ м/с}^2 = 4,9 \text{ кПа} = 0,049 \text{ бар}$

Избыточное давление: 350 мбар = 0,35 бар

Полное давление: $0,049 \text{ бар} + 0,35 \text{ бар} = 0,399 \text{ бар}$

Выбор устройств

Номинальный диапазон измерения ведущего: 0,4 бар

Номинальный диапазон измерения ведомого: 0,4 бар

Turn Down: 0,4 бар / 0,049 бар = 8,2 : 1

Пример: Измерительная диафрагма в трубе

Данные

Задача: измерение дифференциального давления

Среда: газ

Статическое давление: 0,8 бар

Дифференциальное давление на диафрагме: 50 мбар = 0,050 бар

Полное давление: 0,8 бар + 0,05 бар = 0,85 бар

Выбор устройств

Номинальный диапазон измерения ведущего: 1 бар

Номинальный диапазон измерения ведомого: 1 бар

Turn Down: 1 бар/0,050 бар = 20 : 1

Выдаваемые измеренные значения

Результат измерения (уровень, разность давлений), а также значение ведомого устройства (статическое или избыточное давление) выдается датчиком, в зависимости от исполнения, как сигнал 4 ... 20 mA или цифровой сигнал HART, Profibus PA или Foundation Fieldbus.

4 Подключение к источнику питания

4.1 Подключение

Техника подключения

Подключение к ведущему устройству выполняется через пружинные клеммы в корпусе. Для подключения используйте поставляемый в комплекте готовый кабель. Жесткие провода и гибкие провода с гильзами на концах вставляются прямо в отверстия клемм.

В случае гибких проводов без конечных гильз, чтобы открыть отверстие клеммы, нужно слегка нажать на вершину клеммы маленькой отверткой, после удаления отвертки клеммы снова закроются.



Информация:

Клеммный блок является съемным и может быть удален с электроники. Для этого нужно маленькой отверткой поддеть и вытащить клеммный блок. При установке клеммного блока назад должен быть слышен звук защелкивания.

Макс. сечение проводов см. " *Технические данные - Электромеханические данные* ".

Порядок подключения

Выполнить следующее:

1. Отвинтить крышку корпуса.
2. Ослабить накидную гайку кабельного ввода и вынуть заглушку.
3. Удалить приibl. 10 см обкладки кабеля и зачистить концы проводов приibl. на 1 см либо использовать поставляемый в комплекте кабель
4. Вставить кабель в датчик через кабельный ввод.



Рис. 3: Подключение: шаги 5 и 6

5. Концы проводов вставить в контакты в соответствии со схемой подключения.

6. Слегка потянув за провода, проверить надежность их закрепления в контактах
7. Экран подключить к внутренней клемме заземления, а внешнюю клемму заземления соединить с выравниванием потенциалов.
8. Туго затянуть гайку кабельного ввода. Уплотнительное кольцо должно полностью облегать кабель.
9. Вывернуть заглушку из корпуса ведущего устройства и ввернуть поставляемый в комплекте кабельный ввод.
10. Кабель подключить к ведущему устройству, см. шаги с 3 по 8.
11. Завинтить крышку корпуса.

Электрическое подключение выполнено.

4.2 Однокамерный корпус



Рисунок ниже действителен для исполнения без взрывозащиты, исполнения с искробезопасной цепью (Ex ia) и исполнения со взрывонепроницаемой оболочкой (Ex d ia).

Отсек электроники и подключения

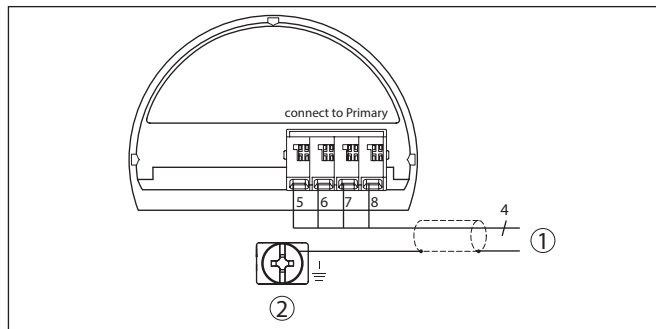


Рис. 4: Схема подключения VEGABAR 82 как ведомого устройства

- 1 К ведущему устройству
- 2 Клемма заземления для подключения экрана кабеля ¹⁾

¹⁾ Сюда подключить экран, клемму заземления на внешней стороне корпуса соединить с "землей" в соответствии с действующими нормами. Обе клеммы гальванически связаны.

4.3 Пример подключения

Пример подключения - электронное дифференциальное давление

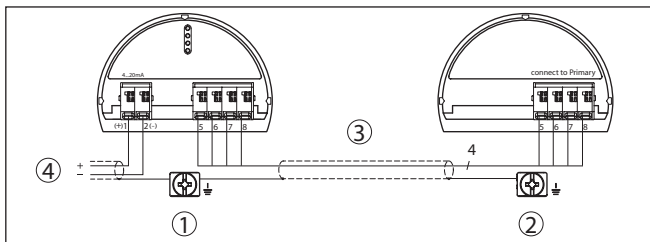


Рис. 5: Пример подключения - электронное дифференциальное давление

- 1 Ведущее устройство
- 2 Водомое устройство
- 3 Соединительный кабель
- 4 Токовая цепь питания и сигнала ведущего устройства

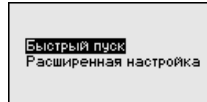
Соединение между ведущим и ведомым устройствами выполняется согласно таблице ниже:

Ведущее устройство	Ведомое устройство
Клемма 5	Клемма 5
Клемма 6	Клемма 6
Клемма 7	Клемма 7
Клемма 8	Клемма 8

5 Начальная установка с помощью модуля индикации и настройки

5.1 Параметрирование - Быстрая начальная установка

Чтобы быстро и просто настроить датчик для данной измерительной задачи, на пусковом экране модуля индикации и настройки выберите меню "Быстрая начальная установка".



Выполните следующие шаги в указанной последовательности. Предварительные установки действуют для всех применений. "Расширенная настройка" описана в следующем разделе.

Предварительные установки

Имя места измерения

В первом пункте меню задайте подходящее имя для места измерения. Допускаются имена длиной не более 19 знаков.

Применение

В этом пункте меню активируйте/деактивируйте ведомый датчик для электронного дифференциального давления и выберите применение.

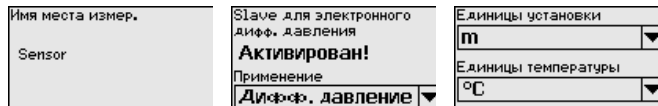


Примечание:

Для индикации применений в электронном измерении дифференциального давления необходимо, чтобы сначала был активирован ведомый датчик.

Единицы

В этом меню задайте единицы установки устройства и единицы температуры. В зависимости от выбора применения в меню "Применение", доступны различные единицы установки.



Быстрая начальная установка - измерение уровня

Единицы статического давления

В этом меню задаются единицы статического давления.

Коррекция положения

В этом пункте меню компенсируется влияние монтажного положения устройства (смещение) на измеренное значение.

Установка Min

В этом пункте меню выполняется установка Min. для уровня. Введите процентное значение и соответствующее значение давления для уровня Min.

Установка Max

В этом пункте меню выполняется установка Max. для уровня.

Введите процентное значение и соответствующее значение давления для уровня Max.



Быстрая начальная установка для измерения уровня выполнена.

Быстрая начальная установка - Измерение расхода

Норренция положения

В этом пункте меню компенсируется влияние монтажного положения устройства (смещение) на измеренное значение.

Установка Min

В этом пункте меню выполняется установка Min. для расхода.

Введите процентное значение и соответствующее значение давления для расхода Min.

Установка Max

В этом пункте меню выполняется установка Max. для расхода.

Введите процентное значение и соответствующее значение давления для расхода Max.

Линеаризация

В этом меню выбирается характеристика выходного сигнала.



Быстрая начальная установка для измерения расхода выполнена.

Быстрая начальная установка - измерение дифференциального давления

Единицы статического давления

В этом меню задаются единицы статического давления.

Норренция положения

В этом пункте меню компенсируется влияние монтажного положения устройства (смещение) на измеренное значение.

Установка нуля

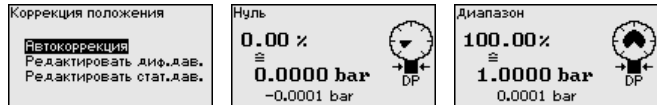
В этом пункте меню выполняется установка нуля для дифференциального давления.

Введите соответствующее значение давления для 0 %.

Установка диапазона

В этом пункте меню выполняется установка диапазона для дифференциального давления.

Введите соответствующее значение давления для 100 %.



Быстрая начальная установка для измерения дифференциального давления выполнена.

Быстрая начальная установка - Измерение плотности

Единицы статического давления

В этом меню задаются единицы статического давления.

Коррекция положения

В этом пункте меню компенсируется влияние монтажного положения устройства (смещение) на измеренное значение.

Расстояние

В этом меню вводится монтажное расстояние между ведущим и ведомым датчиками.

Установка Min

В этом пункте меню выполняется установка Min. для плотности.

Введите процентное значение и соответствующее значение плотности для плотности Min.

Установка Max

В этом пункте меню выполняется установка Max. для плотности.

Введите процентное значение и соответствующее значение плотности для плотности Max.



Быстрая начальная установка для измерения плотности выполнена.

Быстрая начальная установка - Измерение межфазного уровня

Единицы статического давления

В этом меню задаются единицы статического давления.

Коррекция положения

В этом пункте меню компенсируется влияние монтажного положения устройства (смещение) на измеренное значение.

Расстояние

В этом меню вводится монтажное расстояние между ведущим и ведомым датчиками.

Установка Min

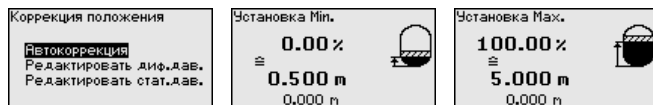
В этом меню выполняется установка высоты межфазного уровня Min.

Введите процентное значение и соответствующее значение высоты межфазного уровня.

Установка Max

В этом меню выполняется установка высоты межфазного уровня Max.

Введите процентное значение и соответствующее значение высоты межфазного уровня.



Быстрая начальная установка для измерения межфазного уровня выполнена.

Быстрая начальная установка - измерение уровня с компенсацией плотности

Единицы статического давления

В этом меню задаются единицы статического давления.

Коррекция положения

В этом пункте меню компенсируется влияние монтажного положения устройства (смещение) на измеренное значение.

Расстояние

В этом меню вводится монтажное расстояние между ведущим и ведомым датчиками.

Установка Min

В этом пункте меню выполняется установка Min. для уровня.

Введите процентное значение и соответствующее значение давления для уровня Min.

Установка Max

В этом пункте меню выполняется установка Max. для уровня.

Введите процентное значение и соответствующее значение давления для уровня Max.



Быстрая начальная установка для измерения уровня с компенсацией плотности завершена.

Пример параметрирования

VEGABAR 82 всегда измеряет давление, независимо от параметра процесса, выбранного в меню " *Применение* ". Чтобы выбранный параметр процесса выдавался правильно, нужно задать соответствующие значения для 0 % и 100 % выходного сигнала (выполнить установку).

В случае применения " *Уровень* " для установки вводится гидростатическое давление, например, при полной и пустой емкости. Избыточное давление будет регистрироваться ведомым датчиком и автоматически компенсироваться, см. следующий пример:

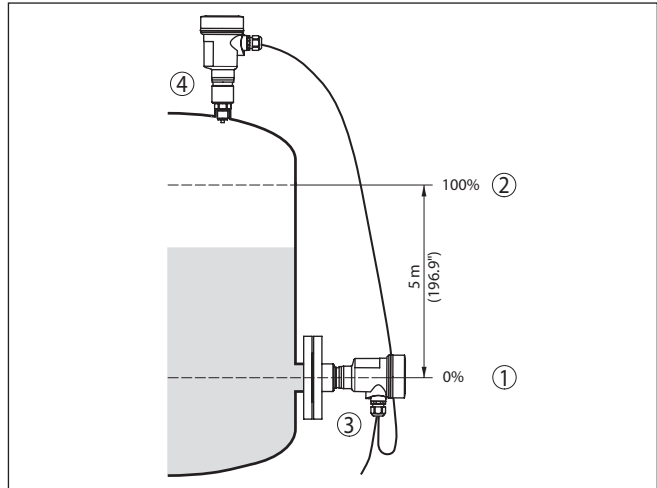


Рис. 6: Пример параметрирования: Установка Min./Max. для измерения уровня

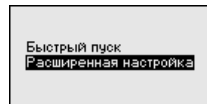
- 1 Уровню Min. = 0 % соответствует 0,0 mbar
- 2 Уровню Max. = 100 % соответствует 490,5 mbar
- 3 VEGABAR 82
- 4 VEGABAR 82, ведомый датчик

Если эти значения неизвестны, то установку можно выполнить, например, с уровнями 10 % и 90 %. Исходя из этих данных, затем рассчитывается собственно высота уровня.

Для установки Min./Max. фактический уровень не имеет значения: такая настройка всегда осуществляется без изменения уровня и может проводиться еще до монтажа прибора на месте измерения.

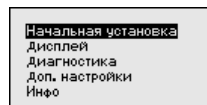
5.2 Параметрирование - Расширенная настройка

Для мест измерения с усложненными условиями применения можно выполнить "Расширенную настройку".



Главное меню

Главное меню разделено на пять зон со следующими функциями:



Начальная установка: обозначение места измерения, выбор применения, единиц, коррекция положения, установка рабочего диапазона, выход сигнала

Дисплей: выбор языка, настройки индикации измеренных значений, подсветка

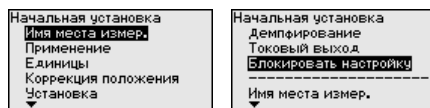
Диагностика: сведения о статусе устройства, указатель пиковых значений, надежность измерения, моделирование

Доп. настройки: PIN, дата/время, сброс, функция копирования

Инфо: имя устройства, версия аппаратного и программного обеспечения, дата заводской установки, особенности датчика

Для установки оптимальных параметров измерения необходимо, последовательно выбирая пункты в меню "Начальная установка", ввести соответствующие значения.

Доступны следующие пункты меню:



В следующих параграфах подробно описаны пункты меню "Начальная установка" для электронного измерения дифференциального давления. Описанные функции действуют в зависимости от выбранного применения.



Информация:

Другие пункты меню "Начальная установка", а также меню "Дисплей", "Диагностика", "Дополнительные настройки" и "Инфо" описаны в руководстве по эксплуатации соответствующего ведущего устройства.

5.3 Обзор меню

В следующих таблицах представлено операционное меню для данного устройства. Доступные пункты меню и значения могут зависеть от исполнения устройства или применения.



Примечание:

Дальнейшие пункты меню см. в руководство по эксплуатации ведущего устройства.

Начальная установка

Пункт меню	Параметр	Заводская установка
Имя места измерения	19 буквенно-цифровых знаков/специальных символов	Датчик
Применение	Применение	Уровень
	Ведомое устройство для электронного дифференциального давления	Деактивировано

Пункт меню	Параметр	Заводская установка
Единицы	Единицы установки	mbar (при номинальных измерительных диапазонах ≤ 400 mbar) bar (при номинальных измерительных диапазонах ≥ 1 bar)
	Статическое давление	bar
Коррекция положения		0,00 bar
Установка	Расстояние (для плотности и межфазы)	1,00 m
	Установка нуля/Min.	0,00 bar 0,00 %
	Установка диапазона/Max.	Номинальный диапазон измерения, bar 100,00 %
Демпфирование	Время интеграции	0,0 s
Линеаризация	Линейная, Горизонтальный цилиндр, ... определяется пользователем)	Линейная
Токовый выход	Ток. выход - режим	Выходная характеристика 4 ... 20 mA Состояние при неисправности $\leq 3,6$ mA
	Ток. выход - Min./Max	3,8 mA 20,5 mA
Блокировать настройку	Блокировано, Деблокировано	Последняя установка

Дисплей

Пункт меню	Заводская установка
Язык меню	В зависимости от спецификации заказа
Индицируемое значение 1	Токовый выход в %
Индицируемое значение 2	Керамическая измерительная ячейка: Температура измерительной ячейки в °C Металлическая измерительная ячейка: Температура электроники в °C
Формат индикации	Число знаков после запятой автоматически
Освещение	Включено

Диагностика

Пункт меню	Параметр	Заводская установка
Статус устройства		-
Пиковые значения	Давление	Текущее измеренное значение давления
Пик. значения температуры	Температура	Текущая температура измерительной ячейки и электроники
Моделирование	Давление, проценты, сигналный выход, линейаризованные проценты, температура измерительной ячейки, температура электроники	-

Доп. настройки

Пункт меню	Параметр	Заводская установка
Дата/Время		Текущая дата/текущее время
Сброс	Состояние при поставке, базовые установки	
Копировать установки устройства	Считывать из датчика, записывать в датчик	
Пересчет	Величина пересчета	Объем в l
	Формат пересчета	0 % соответствует 0 l 100 % соответствует 0 l
Токовый выход	Токовый выход - величина	Lin.-проценты - Уровень
	Ток. выход - установка	0 ... 100 % соответствует 4 ... 20 mA
Режим HART		Адрес 0
Сужающее устройство	Единица	m ³ /s
	Установка	0,00 % соответствует 0,00 m ³ /s 100,00 %, 1 м ³ /с
Специальные параметры	Service-Login	не сбрасывается

Инфо

Пункт меню	Параметр
Имя устройства	VEGABAR 82
Исполнение устройства	Версия аппаратного и программного обеспечения

Пункт меню	Параметр
Дата заводской калибровки	Дата
Особенности датчика	Заказные особенности

6 Приложение

6.1 Технические данные

Указание для сертифицированных устройств

Для сертифицированных устройств (например с Ex-сертификацией) действуют технические данные, приведенные в соответствующих "Указаниях по безопасности" в комплекте поставки. Такие данные, например для условий применения или напряжения питания, могут отличаться от указанных здесь данных.

Все сертификационные документы можно загрузить с нашей домашней страницы.

Электромеханические данные - исполнение IP66/IP67 и IP66/IP68 (0,2 bar)²⁾

Варианты кабельного ввода

- Кабельный ввод M20 x 1,5; ½ NPT
- Кабельный ввод M20 x 1,5; ½ NPT (диаметр кабеля см. в таблице ниже)
- Заглушка M20 x 1,5; ½ NPT
- Колпачок ½ NPT

Материал кабельного ввода/уплотнительной вставки	Диаметр кабеля		
	5 ... 9 mm	6 ... 12 mm	7 ... 12 mm
PA/NBR	●	●	-
Латунь никелированная/NBR	●	●	-
Нержавеющая сталь/NBR	-	-	●

Сечение провода (пружинные клеммы)

- Одножильный провод, многожильный провод 0,2 ... 2,5 мм² (AWG 24 ... 14)
- Многожильный провод с гильзой 0,2 ... 1,5 мм² (AWG 24 ... 16)

Интерфейс к ведущему устройству

Передача данных	Цифровая (шина I ² C)
Соединительные кабель между ведомым и ведущим, механические данные	
- Состав	Провода, компенсация растягивающей нагрузки, экранирующая оплетка, металлическая фольга, оболочка
- Стандартная длина	5 m (16.40 ft)
- Макс. длина	25 m (82.02 ft)
- Мин. радиус изгиба (при 25 °C/77 °F)	25 mm (0.985 in)
- Диаметр	прибл. 8 мм (0.315 in), прибл. 6 мм (0.236 in)
- Материал	PE, PUR
- Цвет	Черный

²⁾ IP66/IP68 (0,2 bar) только при абсолютном давлении.

Соединительные кабель между ведомым и ведущим, электрические данные

- Сечение провода 0,34 мм² (AWG 22)
- Сопротивление жилы < 0,05 Ω/м (0.015 Ω/ft)

Питание для всей системы через ведущее устройство

Рабочее напряжение

- $U_{B \min}$ 12 V DC
- $U_{B \min}$ с включенным освещением 16 V DC
- $U_{B \max}$ в зависимости от сигнального выхода и исполнения ведущего устройства

VEGA

Дата печати:



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
<https://metrica-markt.ru/vega> || Эл. почта: info@metrica-markt.ru

Вся приведенная здесь информация о комплектности поставки, применении и условиях эксплуатации датчиков и систем обработки сигнала соответствует фактическим данным на момент.
Возможны изменения технических данных



46332-RU-210611