

Руководство по эксплуатации

Выносной блок индикации и настройки
для датчиков plics®

VEGADIS 81



Document ID: 43814



VEGA

Содержание

1	О данном документе.....	4
1.1	Функция	4
1.2	Целевая группа.....	4
1.3	Используемые символы.....	4
2	В целях безопасности.....	5
2.1	Требования к персоналу	5
2.2	Надлежащее применение	5
2.3	Предупреждение о неправильном применении	5
2.4	Общие указания по безопасности	5
2.5	Соответствие ЕС	6
2.6	Рекомендации NAMUR	6
2.7	Монтаж и эксплуатация в США и Канаде	6
2.8	Экологическая безопасность.....	6
3	Описание изделия	8
3.1	Структура	8
3.2	Принцип работы	9
3.3	Упаковка, транспортировка и хранение.....	12
3.4	Принадлежности и запасные части.....	12
4	Монтаж	14
4.1	Общие указания.....	14
4.2	Указания по монтажу.....	14
5	Подключение к датчику.....	17
5.1	Подготовка к подключению	17
5.2	Порядок подключения	18
5.3	Схема подключения	19
5.4	Примеры подключения 4 ... 20 mA/HART	22
5.5	Примеры подключения Profibus PA, Foundation Fieldbus.....	24
6	Начальная установка с помощью модуля индикации и настройки	25
6.1	Краткое описание	25
6.2	Установка модуля индикации и настройки	25
6.3	Система настройки	26
7	Начальная установка через PACTware	29
7.1	Подключение ПК.....	29
7.2	Параметрирование	30
7.3	Сохранение данных параметрирования	31
8	Пуск в эксплуатацию через приложение	32
8.1	Соединение с смартфоном/планшетом	32
8.2	Параметрирование	32
9	Обслуживание и устранение неисправностей	34
9.1	Обслуживание.....	34
9.2	Устранение неисправностей	34
9.3	Действия при необходимости ремонта	34
10	Демонтаж.....	35
10.1	Порядок демонтажа.....	35

10.2	Утилизация	35
11	Приложение	36
11.1	Технические данные	36
11.2	Размеры	39
11.3	Защита прав на интеллектуальную собственность	43
11.4	Товарный знак	43

**Указания по безопасности для Ex-зон**

Для Ex-применений следует соблюдать специальные указания по безопасности, которые прилагаются к каждому устройству в Ex-исполнении и являются составной частью данного руководства по эксплуатации.

Редакция:2017-09-12

1 О данном документе

1.1 Функция

Данное руководство содержит необходимую информацию для монтажа, подключения и начальной установки устройства, а также важные указания по обслуживанию, устранению неисправностей, замены частей и безопасности пользователя. Перед пуском устройства в эксплуатацию прочитайте руководство по эксплуатации и храните его поблизости от устройства как составную часть устройства, доступную в любой момент.

1.2 Целевая группа

Данное руководство по эксплуатации предназначено для обученного персонала. При работе персонал должен иметь и исполнять изложенные здесь инструкции.

1.3 Используемые символы



ID документа

Этот символ на титульном листе данного руководства обозначает идентификационный номер документа. Данный документ можно загрузить посредством ввода ID документа на www.vega.com.



Информация, указания, рекомендации

Символ обозначает дополнительную полезную информацию.



Осторожно: Несоблюдение данной инструкции может привести к неисправности или сбою в работе.



Предупреждение: Несоблюдение данной инструкции может нанести вред персоналу и/или привести к повреждению прибора.



Опасно: Несоблюдение данной инструкции может привести к серьезному травмированию персонала и/или разрушению прибора.



Применения Ex

Символ обозначает специальные инструкции для применений во взрывоопасных зонах.



Список

Ненумерованный список не подразумевает определенного порядка действий.



Действие

Стрелка обозначает отдельное действие.



Порядок действий

Нумерованный список подразумевает определенный порядок действий.



Утилизация батарей

Этот символ обозначает особые указания по утилизации батарей и аккумуляторов.

2 В целях безопасности

2.1 Требования к персоналу

Данное руководство предназначено только для обученного и допущенного к работе с прибором персонала.

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

2.2 Надлежащее применение

Выносной блок VEGADIS 81 предназначен для индикации измеренных значений и настройки датчиков plics®.

Область применения см. в гл. "Описание".

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

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.

2.3 Предупреждение о неправильном применении

Не соответствующее требованиям или назначению использование этого изделия может привести к связанным с применением опасностям, например, к переполнению емкости из-за неправильного монтажа или настройки, вследствие чего может быть нанесен ущерб персоналу, оборудованию или окружающей среде, а также защитным свойствам прибора.

2.4 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.

Лицо, эксплуатирующее устройство, также несет ответственность за соответствие техники безопасности действующим и вновь устанавливаемым нормам в течение всего срока эксплуатации.

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 соблюдать нанесенные на устройство маркировки и указания по безопасности, сверяясь относительно их значения с этим руководством по эксплуатации.

2.5 Соответствие ЕС

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

Декларация соответствия ЕС доступна на нашей домашней странице www.vega.com/downloads.

2.6 Рекомендации NAMUR

Объединение NAMUR представляет интересы автоматизации промышленных технологических процессов в Германии. Выпущенные Рекомендации NAMUR действуют как стандарты в сфере промышленного приборного обеспечения.

Устройство выполняет требования следующих Рекомендаций NAMUR:

- NE 21 – Электромагнитная совместимость оборудования
- NE 53 – Совместимость промышленных приборов и компонентов индикации/настройки

Дополнительные сведения см. на www.namur.de.

2.7 Монтаж и эксплуатация в США и Канаде

Это указание действует исключительно для США и Канады, поэтому соответствующий текст ниже дан только на английском языке.

Installations in the US shall comply with the relevant requirements of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).

Installations in Canada shall comply with the relevant requirements of the Canadian Electrical Code

2.8 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"

настройки также можно приводить в действие магнитным карандашом.

Возможно также исполнение модуля индикации и настройки с подогревом, что обеспечивает четкость дисплея при низких температурах до -40 °C (-40 °F).

Комплект поставки

Комплект поставки включает:

- Блок индикации и настройки VEGADIS 81
- Прилагаемый кабельный ввод M20 x 1 для датчика
- Документация
 - Данное руководство по эксплуатации
 - Руководство по эксплуатации 27835 "Модуль индикации и настройки PLICSCOM" (вариант)
 - "Указания по безопасности" (для Ex-исполнений)
 - При необходимости, прочая документация

3.2 Принцип работы

Область применения

Выносной блок VEGADIS 81 предназначен для цифровой индикации измеренных значений и настройки всех датчиков plics®.

Устройство монтируется на удобной позиции с удалением от датчика до 50 м. Устройство подключается прямо к электронике датчика и питается от нее.

Настройка датчика

Индикация измеренных значений и настройка датчика выполняются через модуль индикации и настройки, интегрированный в VEGADIS 81.

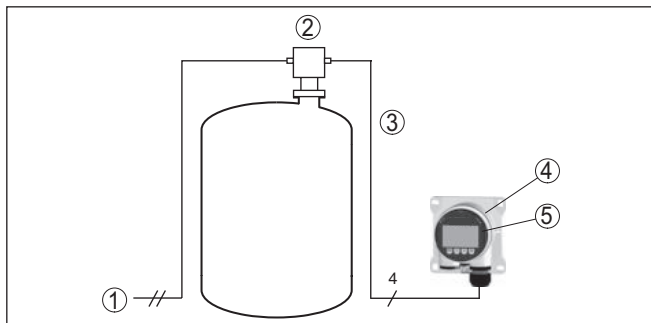


Рис. 2: Подключение VEGADIS 81 к датчику

- 1 Питание/Выход сигнала датчика
- 2 Датчик
- 3 Соединительная линия между датчиком и VEGADIS 81
- 4 VEGADIS 81
- 5 Модуль индикации и настройки

Настройка датчика - VEGADIS 81 с подогревом

Индикация измеренных значений и настройка датчика выполняются через модуль индикации и настройки, интегрированный в VEGADIS 81.

В данном примере выбрано исполнение с подогреваемым модулем индикации и настройки, для применения при низких температурах окружающей среды.

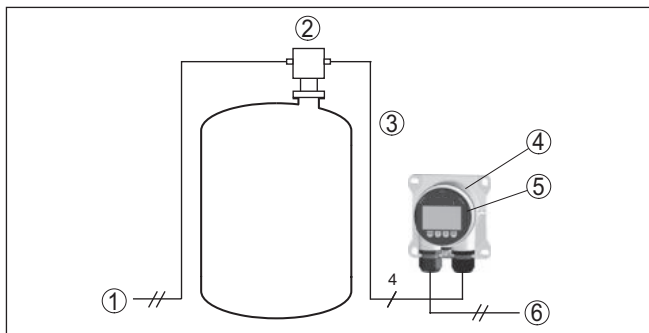


Рис. 3: Подключение VEGADIS 81 с подогревом к датчику

- 1 Питание/Выход сигнала датчика
- 2 Датчик
- 3 Соединительная линия между датчиком и VEGADIS 81
- 4 VEGADIS 81 с интегрированным подогревом
- 5 Модуль индикации и настройки
- 6 Питание подогрева

Настройка датчика беспроводная

Индикация измеренных значений и настройка датчика выполняются посредством смартфона или планшета через интегрированный в VEGADIS 81 модуль индикации и настройки с опциональной функцией Bluetooth.

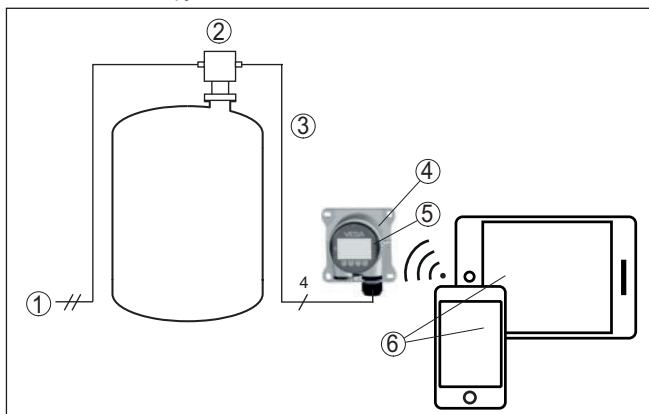


Рис. 4: Подключение VEGADIS 81 к датчику

- 1 Питание/Выход сигнала датчика
- 2 Датчик
- 3 Соединительная линия между датчиком и VEGADIS 81
- 4 Модуль индикации и настройки
- 5 VEGADIS 81
- 6 Смартфон/планшет

Настройка датчика через ПК с PACTware

Настройка датчика выполняется через VEGADIS 81, интерфейсный адаптер VEGACONNECT, а также ПК с PACTware.

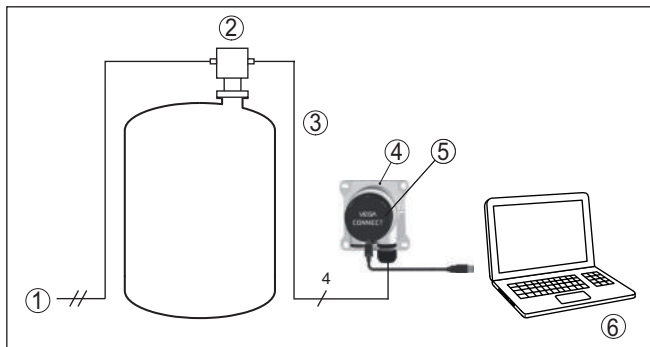


Рис. 5: Подключение VEGADIS 81 к датчику и ПК

- 1 Питание/Выход сигнала датчика
- 2 Датчик
- 3 Соединительная линия VEGADIS 81 - датчик
- 4 VEGADIS 81
- 5 VEGACONNECT
- 6 ПК с PACTware/DTM

Беспроводная настройка датчика через ПК с PACTware

Беспроводная настройка датчика выполняется посредством ПК с PACTware/DTM через адаптер Bluetooth-USB.

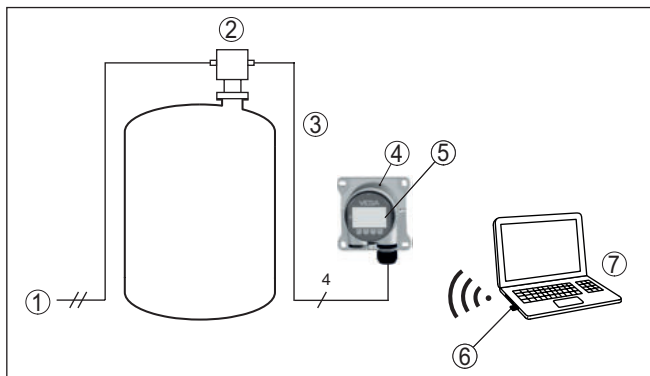


Рис. 6: Подключение VEGADIS 81 с Bluetooth к датчику и соединение с ПК

- 1 Питание/Выход сигнала датчика
- 2 Датчик
- 3 Соединительная линия VEGADIS 81 - датчик
- 4 VEGADIS 81
- 5 VEGACONNECT
- 6 Адаптер Bluetooth-USB
- 7 ПК с PACTware/DTM

3.3 Упаковка, транспортировка и хранение

Упаковка	<p>Прибор поставляется в упаковке, обеспечивающей его защиту во время транспортировки. Соответствие упаковки обычным транспортным требованиям проверено согласно ISO 4180.</p> <p>Упаковка прибора в стандартном исполнении состоит из экологически чистого и поддающегося переработке картона. Для упаковки приборов в специальном исполнении также применяются пенополиэтилен и полиэтиленовая пленка, которые можно утилизировать на специальных перерабатывающих предприятиях.</p>
Транспортировка	<p>Транспортировка должна выполняться в соответствии с указаниями на транспортной упаковке. Несоблюдение таких указаний может привести к повреждению прибора.</p>
Осмотр после транспортировки	<p>При получении доставленное оборудование должно быть незамедлительно проверено в отношении комплектности и отсутствия транспортных повреждений. Установленные транспортные повреждения и скрытые недостатки должны быть оформлены в соответствующем порядке.</p>
Хранение	<p>До монтажа упаковки должны храниться в закрытом виде и с учетом имеющейся маркировки складирования и хранения.</p> <p>Если нет иных указаний, необходимо соблюдать следующие условия хранения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Не хранить на открытом воздухе ● Хранить в сухом месте при отсутствии пыли ● Не подвергать воздействию агрессивных сред ● Защитить от солнечных лучей ● Избегать механических ударов
Температура хранения и транспортировки	<ul style="list-style-type: none"> ● Температура хранения и транспортировки: см. "Приложение - Технические данные - Условия окружающей среды" ● Относительная влажность воздуха 20 ... 85 %
Подъем и переноска	<p>При весе устройств свыше 18 кг (39.68 lbs), для подъема и переноски следует применять предназначенные и разрешенные для этого приспособления.</p>

3.4 Принадлежности и запасные части

PLICSCOM	<p>Модуль индикации и настройки PLICSCOM предназначен для индикации измеренных значений, настройки и диагностики датчика. Модуль может быть установлен в датчике или во внешнем блоке индикации и настройки и удален из него в любое время.</p> <p>Встроенный модуль Bluetooth (опция) обеспечивает возможность настройки через стандартные настроечные устройства:¹⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Смартфон/планшет (iOS или Android) ● ПК/ноутбук с адаптером Bluetooth-USB (OC Windows)
-----------------	--

Дальнейшую информацию см. в Руководстве по эксплуатации "Модуль индикации и настройки PLICSCOM" (Идент. номер документа 36433).

¹⁾ Функцию Bluetooth в случае VEGADIS 82 можно будет использовать только некоторое время спустя.

4 Монтаж

4.1 Общие указания

Монтажная позиция

VEGADIS 81 работает в любом монтажном положении.

Защита от влажности

Для защиты устройства от проникновения влаги использовать следующие меры:

- Использовать рекомендуемый кабель (см. гл. "Подключение к источнику питания")
- Надежно затянуть кабельный ввод
- При горизонтальном монтаже корпус следует повернуть, так чтобы кабельный ввод смотрел вниз
- Соединительный кабель от кабельного ввода направить вниз

Это необходимо, прежде всего, при монтаже на открытом воздухе, в помещениях с повышенной влажностью (например, где производится очистка) и на емкостях с охлаждением или подогревом.

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

Убедитесь, что указанная в гл. "Технические данные" руководства по эксплуатации степень загрязнения подходит к имеющимся условиям окружающей среды.

4.2 Указания по монтажу

Настенный монтаж

Устройство VEGADIS 81 с корпусом из любого из возможных материалов может монтироваться на стене.

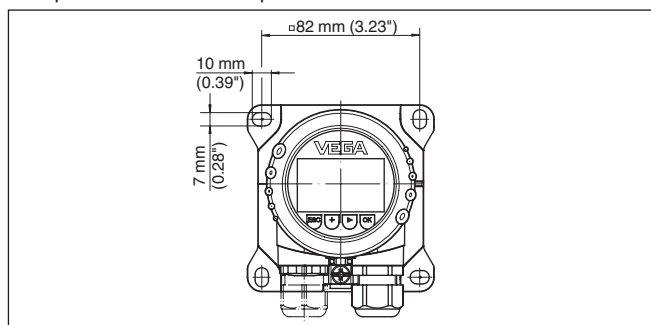


Рис. 7: Установочные размеры VEGADIS 81 для настенного монтажа

Монтаж на несущей рейке

Устройство VEGADIS 81 с пластиковым корпусом может монтироваться прямо на несущей рейке по EN 50022.

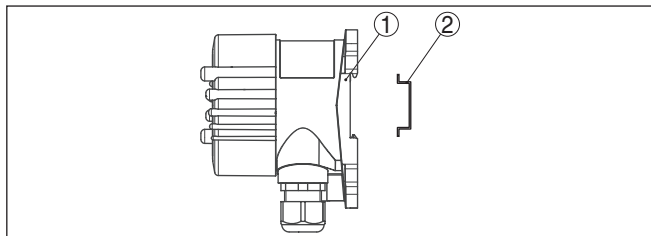


Рис. 8: VEGADIS 81 с пластиковым корпусом для монтажа на несущей рейке

- 1 Монтажная планка
- 2 Несущая рейка

Исполнения с корпусом из алюминия или нержавеющей стали для монтажа на несущей рейке по EN 50022 поставляются с монтажным комплектом, состоящим из адаптерной планки и четырех монтажных винтов M6 x 12.

Адаптерную планку нужно привинтить к цоколю VEGADIS 81.

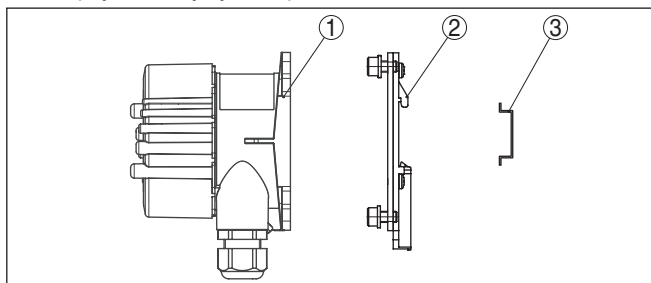


Рис. 9: VEGADIS 81 с корпусом из алюминия или нержавеющей стали, для монтажа на несущей рейке

- 1 Монтажная планка
- 2 Адаптерная планка с винтами M6 x 12
- 3 Несущая рейка

Монтаж на трубе

Устройство VEGADIS 81 для монтажа на трубе поставляется с монтажным комплектом, состоящим из двух пар монтажных зажимов и четырех монтажных винтов M6 x 100.

Монтажные зажимы нужно привинтить к цоколю VEGADIS 81.

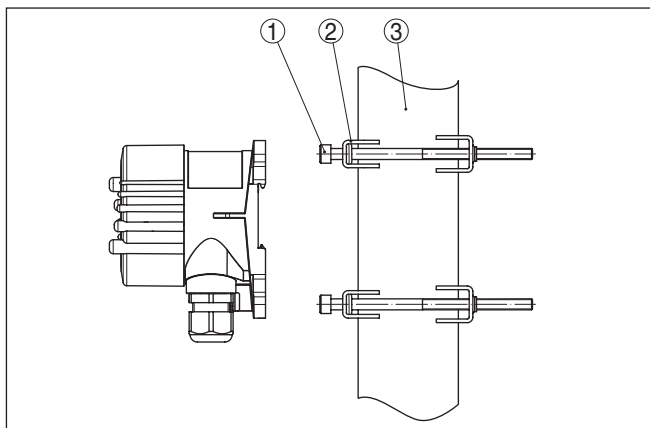


Рис. 10: VEGADIS 81 для монтажа на стене

- 1 4 винта М6 х 100
- 2 Монтажные зажимы
- 3 Труба (диаметр от 1" до 2")

5 Подключение к датчику

5.1 Подготовка к подключению

Указания по безопасности

Основные указания по безопасности:



Внимание!

Подключать только при отсутствии напряжения.

- Электрическое подключение на месте эксплуатации может производиться только обученным и допущенным квалифицированным персоналом.
- Если возможны перенапряжения, установить защиту от перенапряжений.

Соединительный кабель - датчик 4 ... 20 mA/HART

Устройство VEGADIS 81 подключается к датчику посредством стандартного четырехпроводного кабеля. В зависимости от исполнения датчика, требуется экранированный кабель. Соответствующее указание см. в руководстве по эксплуатации датчика.



Примечание:

Подходящий готовый соединительный кабель с соединительной муфтой M12 x 1 имеется в нашей программе изделий.

Соединительный кабель - Датчик PA/FF

VEGADIS 81 соединяется с датчиком четырехпроводным экранированным кабелем длиной до 25 м, для безопасной работы VEGADIS 81 и датчика данный кабель требуется обязательно.



Примечание:

Данный кабель с соединительной муфтой M12 x 1 и штекерным разъемом M12 x 1 для корпуса датчика имеется в нашей программе изделий как адаптерный комплект PA/FF.

Экранирование кабеля и заземление

Датчик 4 ... 20 mA/HART

Если требуется экранированный кабель, в случае датчиков 4 ... 20 mA/HART, экран кабеля с обеих сторон соединить с потенциалом земли. В VEGADIS 81 и в датчике экран должен быть подключен непосредственно к внутренней клемме заземления. Внешняя клемма заземления на соответствующем корпусе должна быть низкоомно соединена с выравниванием потенциалов.

Датчик PA/FF

В случае датчиков PA/FF, экран специального кабеля соединить с потенциалом земли только с одной стороны в датчике. Для этого в датчике экран должен быть подключен через штекерный разъем непосредственно к внутренней клемме заземления. Внешняя клемма заземления на корпусе должна быть низкоомно соединена с выравниванием потенциалов.

5.2 Порядок подключения

Техника подключения

Подключение питания и выхода сигнала осуществляется через подпружиненные контакты в корпусе.

Подключение к модулю индикации и настройки и интерфейсному адаптеру осуществляется через контактные штырьки в корпусе.



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.

Порядок подключения

Выполнить следующее:

1. Отвинтить крышку корпуса.
2. Снять модуль индикации и настройки, если он установлен, повернув его слегка влево.
3. Ослабить накидную гайку кабельного ввода и вынуть заглушку.
4. Удалить прилб. 10 см обкладки кабеля, концы проводов зачистить прилб. на 1 см.
5. Вставить кабель в датчик через кабельный ввод.



Рис. 11: Подключение: шаги 5 и 6

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



Информация:

Жесткие провода и гибкие провода с гильзами на концах вставляются прямо в отверстия контактов. В случае гибких проводов без конечных гильз, чтобы открыть отверстие контакта, нужно слегка нажать на вершину контакта маленькой отверткой, после удаления отвертки контакты снова закроются.

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

7. Слегка потянув за провода, проверить надежность их закрепления в контактах
8. Экран подключить к внутренней клемме заземления, а внешнюю клемму заземления соединить с выравниванием потенциалов.
9. Туго затянуть гайку кабельного ввода. Уплотнительное кольцо должно полностью облегать кабель.
10. Снова установить модуль индикации и настройки, если он имеется.
11. Завинтить крышку корпуса.

5.3 Схема подключения

Отсек электроники и подключения

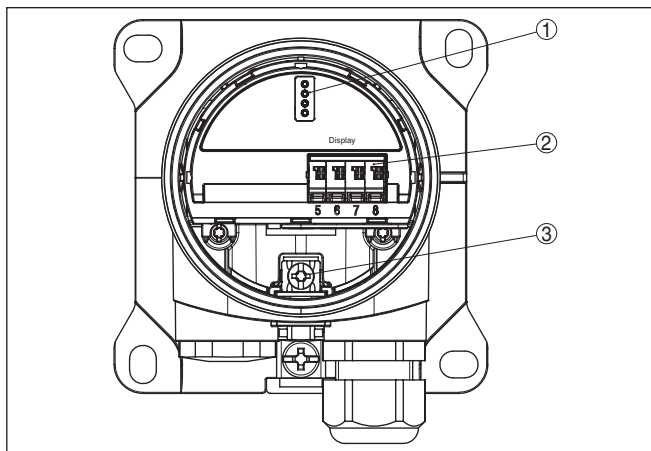


Рис. 12: Отсек электроники и подключения VEGADIS 81

- 1 Контакты для модуля индикации и настройки
- 2 Пружинные клеммы для подключения датчика
- 3 Клемма заземления для подключения экрана кабеля

Отсек электроники и подключения - с подогревом

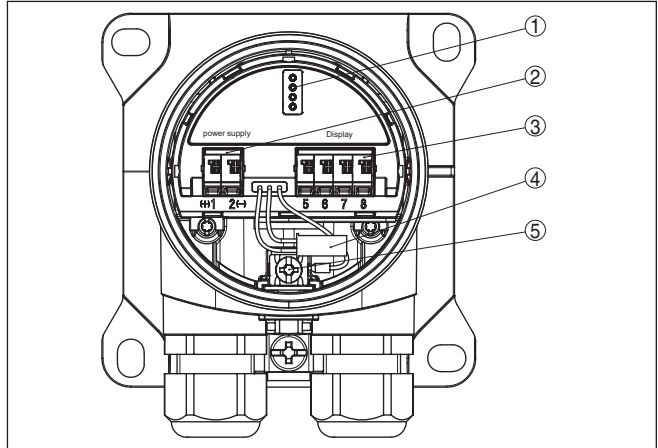


Рис. 13: Отсек электроники и подключения - VEGADIS 81 с подогревом

- 1 Контакты для модуля индикации и настройки
- 2 Пружинные контакты для подключения питания для подогрева
- 3 Пружинные клеммы для подключения датчика
- 4 Штекерный разъем к подогреваемому модулю индикации и настройки
- 5 Клемма заземления для подключения экрана кабеля

Схема подключения 4 ... 20 mA/HART

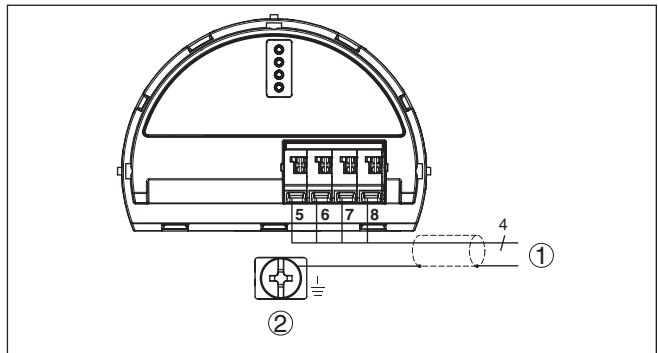


Рис. 14: Схема подключения VEGADIS 81 для датчиков 4 ... 20 mA/HART

- 1 К датчику
- 2 Клемма заземления для подключения экрана кабеля²⁾

²⁾ Сюда подключить экран, клемму заземления на внешней стороне корпуса соединить с "землей" в соответствии с действующими нормами. Обе клеммы гальванически связаны.

Схема подключения 4 ... 20 mA/HART, с подогревом

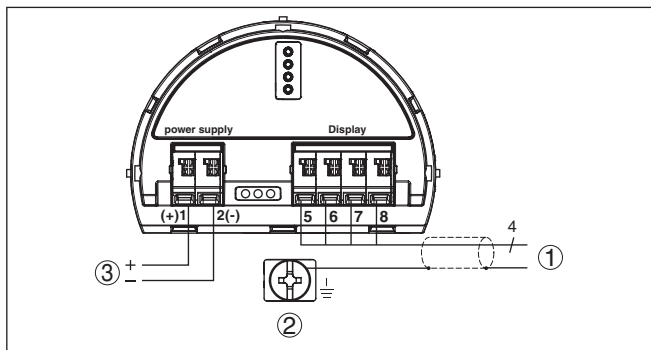


Рис. 15: Схема подключения VEGADIS 81 для датчиков 4 ... 20 mA/HART, модуль индикации и настройки с подогревом

- 1 К датчику
- 2 Клемма заземления для подключения экрана кабеля³⁾
- 3 Питание для подогрева

Схема подключения РА/FF

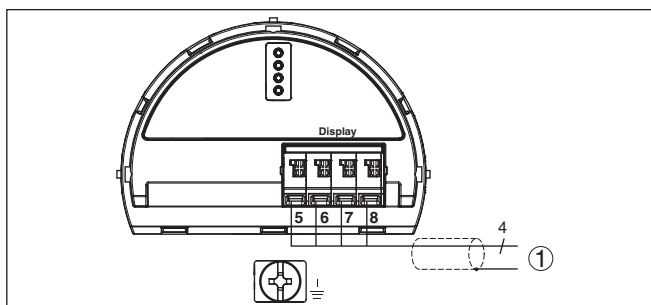


Рис. 16: Схема подключения VEGADIS 81 для датчиков РА/FF

- 1 К датчику

³⁾ Сюда подключить экран, клемму заземления на внешней стороне корпуса соединить с "землей" в соответствии с действующими нормами. Обе клеммы гальванически связаны.

Схема подключения - PA/FF, с подогревом

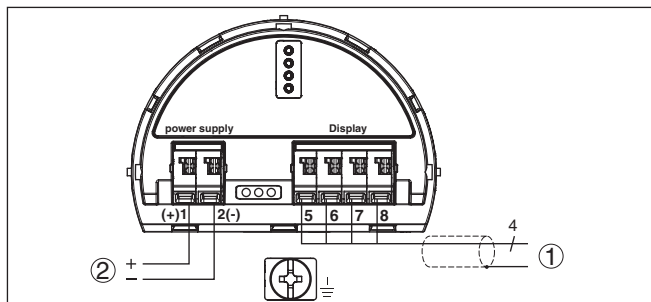


Рис. 17: Схема подключения VEGADIS 81 для датчиков PA/FF, модуль индикации и настройки с подогревом

- 1 Датчику
- 2 Питание для подогрева

5.4 Примеры подключения 4 ... 20 мА/HART

Подключение через стандартный кабель

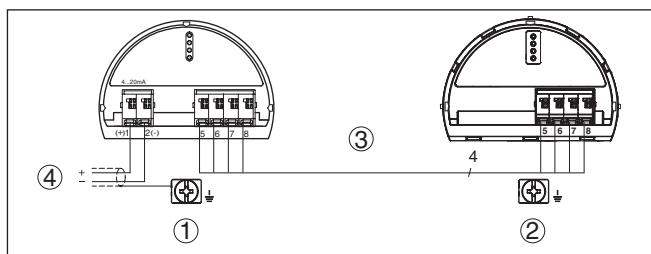


Рис. 18: Пример подключения 4 ... 20 мА/HART - подключение через стандартный кабель

- 1 Датчик
- 2 VEGADIS 81
- 3 Соединительный кабель
- 4 Токовая цепь питания и сигнала датчика

Подключение через стандартный кабель, экранированный

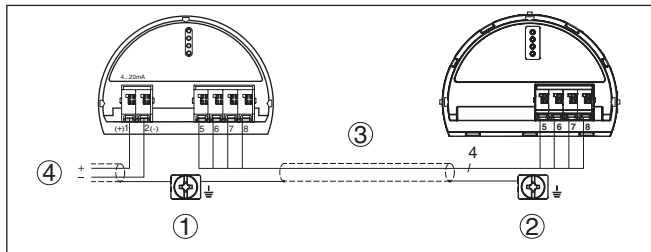


Рис. 19: Пример подключения 4 ... 20 мА/HART - подключение через стандартный кабель, экранированный

- 1 Датчик
- 2 VEGADIS 81
- 3 Соединительный кабель
- 4 Токовая цепь питания и сигнала датчика

Соединение между VEGADIS 81 и датчиком выполняется через стандартный кабель согласно таблице:

VEGADIS 81	Датчик
Клемма 5	Клемма 5
Клемма 6	Клемма 6
Клемма 7	Клемма 7
Клемма 8	Клемма 8

Подключение через разъем M12 x 1 и готовый кабель

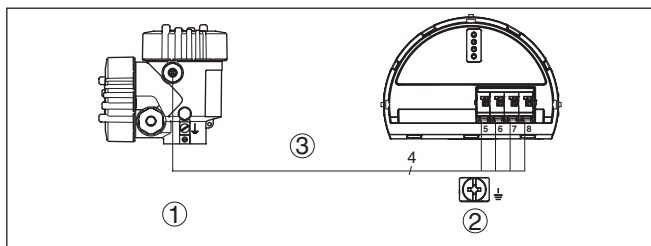


Рис. 20: Пример подключения 4 ... 20 мА/HART - соединение через разъем M12 x 1 и готовый кабель

- 1 Датчик
- 2 VEGADIS 81
- 3 Соединительный кабель

Соединение между VEGADIS 81 и датчиком с помощью 4-контактного разъема M12 x 1 описано в таблице далее. Цвет проводов указан для готового кабеля из нашей программы изделий.⁴⁾

Цвет провода	VEGADIS 81
Коричневый	Клемма 5

⁴⁾ Разъем M12 x 1, дополнительный на корпусе датчика

Цвет провода	VEGADIS 81
Белый	Клемма 6
Голубой	Клемма 7
Черный	Клемма 8

5.5 Примеры подключения Profibus PA, Foundation Fieldbus

Подключение через разъем M12 x 1 и готовый специальный кабель

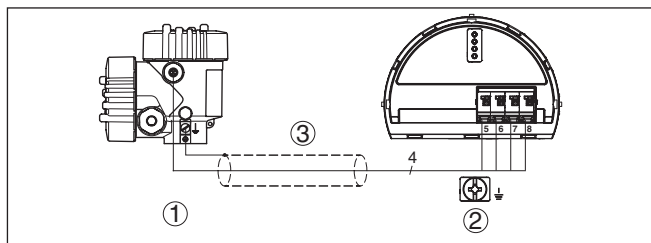


Рис. 21: Пример подключения Profibus PA, Foundation Fieldbus - подключение через разъем M12 и открытый конец провода

- 1 Датчик
- 2 VEGADIS 81
- 3 Соединительный кабель

Соединение между VEGADIS 81 и датчиком с помощью 4-контактного разъема M12 x 1 описано в таблице далее. Цвет проводов указан для готового специального кабеля из нашей программы изделий.

Цвет провода	VEGADIS 81
Черный	Клемма 5
Белый	Клемма 6
Голубой	Клемма 7
Коричневый	Клемма 8

6 Начальная установка с помощью модуля индикации и настройки

Назначение/конфигурация

6.1 Краткое описание

Модуль индикации и настройки предназначен для индикации измеренных значений, настройки и диагностики. Модуль может быть установлен в следующих устройствах:

- Все датчики непрерывного измерения с однокамерным корпусом или двухкамерным корпусом (либо в отсеке электроники, либо в отсеке подключения)
- Выносной блок индикации и настройки



Примечание:

Подробное описание порядка настройки см. в Руководстве по эксплуатации "*Модуль индикации и настройки*".

Установка/снятие модуля индикации и настройки

6.2 Установка модуля индикации и настройки

Модуль индикации и настройки можно установить в VEGADIS 81 и снять с него в любой момент. Для этого не нужно отключать питание.

Для установки модуля индикации и настройки выполнить следующее:

1. Отвинтить крышку корпуса.
2. Установить модуль индикации и настройки в желаемое положение на электронике (возможны четыре положения со сдвигом на 90°).
3. Модуль индикации и настройки установить на электронике и слегка повернуть вправо до щелчка.
4. Туго завинтить крышку корпуса со смотровым окошком.

Для демонтажа выполнить описанные выше действия в обратном порядке.

Питание модуля индикации и настройки осуществляется от датчика.

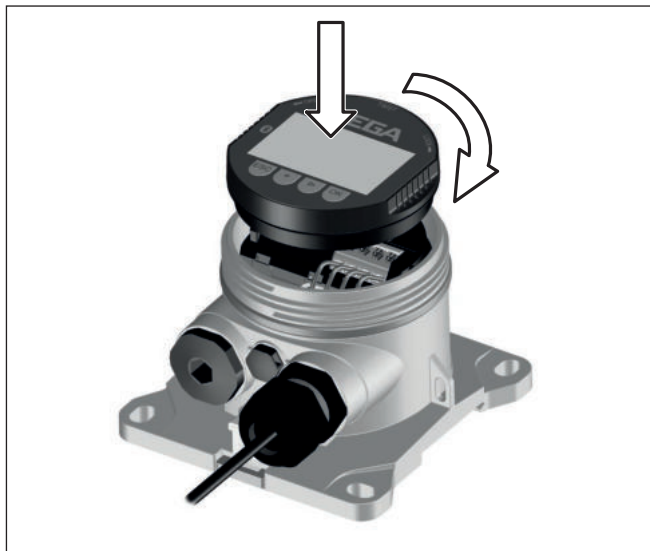


Рис. 22: Установка модуля индикации и настройки

6.3 Система настройки

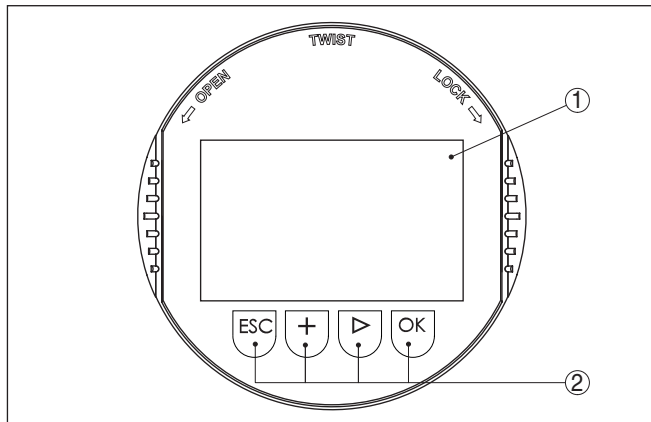


Рис. 23: Элементы индикации и настройки

- 1 ЖК-дисплей
- 2 Кнопки настройки

Функции клавиш

- Кнопка [OK]:
 - переход к просмотру меню
 - подтверждение выбора меню
 - редактирование параметра
 - сохранение значения
- Кнопка [->]:

- изменение представления измеренного значения
 - перемещение по списку
 - выбор пунктов меню быстрой начальной установки
 - выбор позиции для редактирования
- Кнопка **[+]**:
 - изменение значения параметра
 - Кнопка **[ESC]**:
 - отмена ввода
 - возврат в меню уровнем выше

Система настройки - непосредственно клавиши

Прибор настраивается с помощью четырех клавиш и меню на жидкокристаллическом дисплее модуля индикации и настройки. Функции клавиш показаны на рисунке выше.

Система настройки - магнитным карандашом

На модуле индикации и настройки с опциональной функцией Bluetooth четыре клавиши настройки можно приводить в действие также магнитным карандашом через закрытую крышку корпуса датчика.

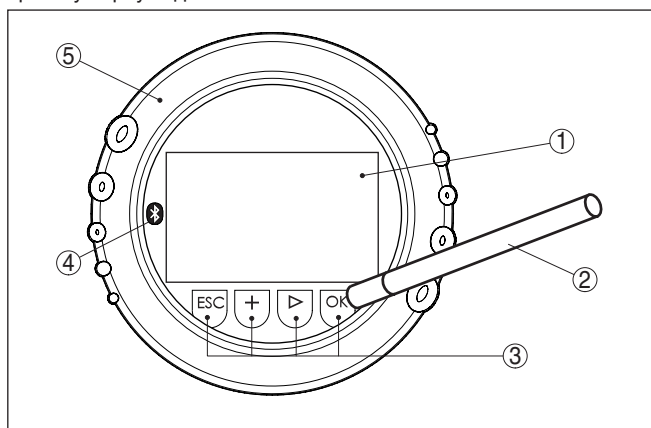


Рис. 24: Элементы индикации и настройки - настройка посредством магнитного карандаша

- 1 ЖК-дисплей
- 2 Магнитный карандаш
- 3 Клавиши настройки
- 4 Символ Bluetooth
- 5 Крышка с прозрачным окошком

Временные функции

Разовым нажатием клавиш **[+]** и **[>]** редактируемое значение и положение курсора изменяется на одну позицию. При нажатии длительною более 1 с, изменение выполняется непрерывно.

При одновременном нажатии клавиш **[OK]** и **[ESC]** в течение более 5 с, выполняется возврат в главное меню. При этом язык меню переключается на "English".

Через 60 мин. после последнего нажатия клавиши автоматически происходит возврат к отображению измеренных

значений. Значения, не подтвержденные нажатием клавиши **[OK]**, будут потеряны.

7 Начальная установка через PACTware

7.1 Подключение ПК

Через интерфейсный адаптер к VEGADIS 81

ПК подключается к VEGADIS 81 через интерфейсный адаптер VEGACONNECT.

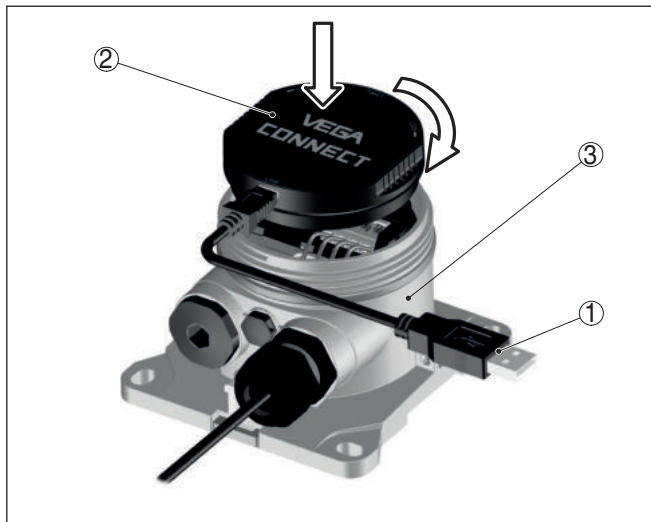


Рис. 25: Подключение ПК через интерфейсный адаптер

- 1 Кабель USB к ПК
- 2 Интерфейсный адаптер VEGACONNECT
- 3 VEGADIS 81

Беспроводное соединение через адаптер Bluetooth-USB

Беспроводное соединение между ПК, VEGADIS 81 и датчиком осуществляется через адаптер Bluetooth-USB и модуль индикации и настройки с функцией Bluetooth.

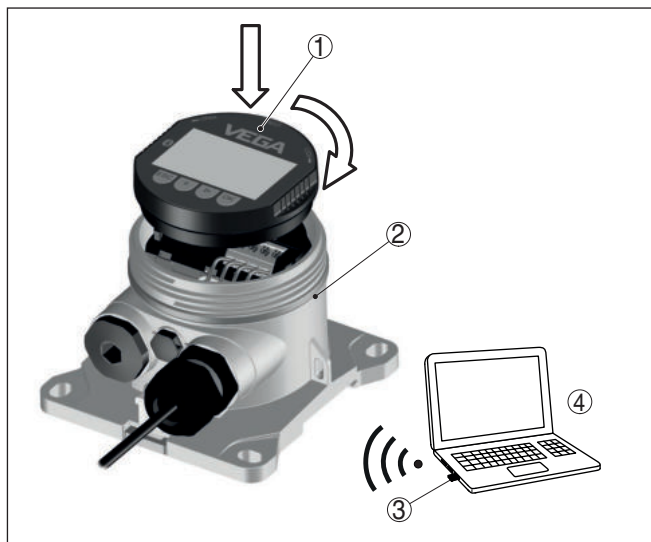


Рис. 26: Подключение ПК через адаптер Bluetooth-USB

- 1 Модуль индикации и настройки
- 2 VEGADIS 81
- 3 Адаптер Bluetooth-USB
- 4 PC

7.2 Параметрирование

Условия

Параметрирование устройства может выполняться с помощью персонального компьютера с программным обеспечением для настройки PACTware с интегрированными в него драйверами устройства (DTM) по стандарту FDT. В состав Коллекции DTM вместе со всеми имеющимися DTM включается текущая версия PACTware. Драйверы DTM могут интегрироваться и в другие программные оболочки, соответствующие стандарту FDT.

i Примечание:

Для обеспечения поддержки всех функций устройства необходимо использовать последнюю версию Коллекции DTM. Однако следует учитывать, что не все описанные функции могут быть доступны в случае старой версии программного обеспечения самого устройства. Новую версию программного обеспечения устройства можно загрузить с нашей домашней страницы в Интернете. Описание процедуры обновления ПО устройства также доступно через Интернет.

Параметрирование с помощью "Коллекции DTM/PACTware" описано в соответствующем руководстве, которое поставляется вместе с Коллекцией DTM, а также может быть загружено с нашей домашней страницы. Подробную информацию см. в онлайн-овой справке PACTware и DTM.

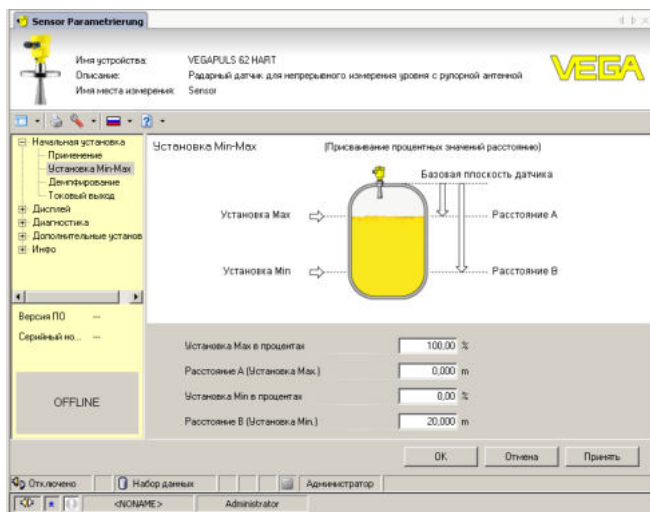


Рис. 27: Вид DTM (пример)

Стандартная версия/ Полная версия

Все DTM устройств поставляются в двух версиях: бесплатной стандартной и платной полной версии. В стандартной версии имеются все функции для полной начальной установки, помощник создания проектов, функции сохранения/печати проектов, функции импорта/экспорта.

Полная версия имеет расширенные возможности печати проектов и функцию сохранения измеренных значений и эхо-кривых. В полную версию также включена программа расчета резервуара и мультивьюер для индикации и анализа сохраненных измеренных значений и эхо-кривых.

Стандартную версию можно загрузить с www.vega.com/downloads и "Software". Полную версию можно получить на CD через наше представительство в вашем регионе.

7.3 Сохранение данных параметрирования

Рекомендуется задокументировать и сохранить данные параметрирования через PACTware для дальнейшего использования и сервисных целей.

8 Пуск в эксплуатацию через приложение

8.1 Соединение с смартфоном/планшетом

Связь

Модуль индикации и настройки с интегрированной функцией Bluetooth обеспечивает возможность подключения VEGADIS 81 к смартфону/планшету с операционной системой iOS или Android.

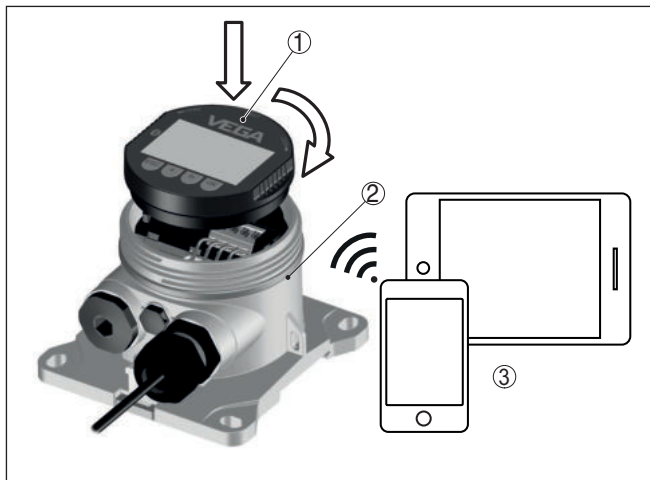


Рис. 28: Подключение VEGADIS 81 через PLICSCOM с Bluetooth к смартфону/планшету

- 1 PLICSCOM с Bluetooth
- 2 VEGADIS 81
- 3 Адаптер Bluetooth-USB
- 4 Смартфон/планшет

8.2 Параметрирование

Условия

Для параметрирования устройства через смартфон/планшет требуется приложение "VEGA-Tools", которое доступно, в зависимости от операционной системы iOS/Android, в Apple Store или Google Play.

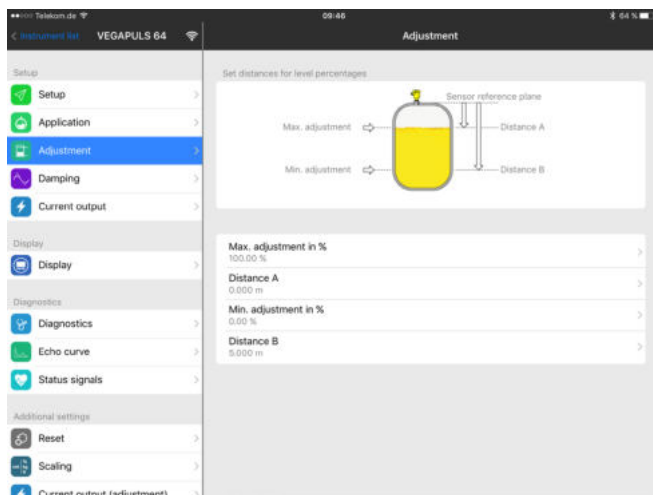


Рис. 29: Пример вида в Приложении для установки датчика

9 Обслуживание и устранение неисправностей

9.1 Обслуживание

При использовании по назначению и нормальной эксплуатации обслуживание не требуется.

9.2 Устранение неисправностей

Состояние при неисправностях

Лицо, эксплуатирующее устройство, должно принять соответствующие меры для устранения возникших неисправностей.

24-часовая сервисная горячая линия

Если указанные меры не дают результата, в экстренных случаях звоните на сервисную горячую линию VEGA по тел. **+49 1805 858550**.

Горячая линия работает круглосуточно семь дней в неделю.

Консультации по горячей линии даются на английском языке. Консультации бесплатные (без учета платы за телефонный звонок).

Действия после устранения неисправностей

В зависимости от причины неисправности и принятых мер, настройки, описанные в гл. "Пуск в эксплуатацию", нужно выполнить снова либо проверить их достоверность и полноту.

9.3 Действия при необходимости ремонта

Формуляр для возврата устройства на ремонт и описание процедуры можно найти в разделе загрузок www.vega.com.

Заполнение такого формуляра позволит быстро и без дополнительных запросов произвести ремонт.

При необходимости ремонта сделать следующее:

- Распечатать и заполнить бланк для каждого прибора
- Прибор очистить и упаковать для транспортировки
- Заполненный формуляр и имеющиеся данные безопасности прикрепить снаружи на упаковку
- Адрес для обратной доставки можно узнать у нашего представителя в вашем регионе. Наши региональные представительства см. на нашей домашней странице www.vega.com.

10 Демонтаж

10.1 Порядок демонтажа



Внимание!

При наличии опасных рабочих условий (емкость или трубопровод под давлением, высокая температура, агрессивный или ядовитый продукт и т.п.), демонтаж следует выполнять с соблюдением соответствующих норм техники безопасности.

Выполнить действия, описанные в п. "Монтаж" и "Подключение к источнику питания", в обратном порядке.

10.2 Утилизация

Устройство состоит из перерабатываемых материалов. Конструкция прибора позволяет легко отделить блок электроники.

Утилизация в соответствии с установленными требованиями исключает негативные последствия для человека и окружающей среды и позволяет повторно использовать ценные материалы.

Материалы: см. п. "Технические данные"

При невозможности утилизировать устройство самостоятельно, обращайтесь к изготовителю.

Директива WEEE 2012/19/EU

Данное устройство не подлежит действию Директивы WEEE 2012/19/EU и соответствующих национальных законов.

Для утилизации устройство следует направлять прямо на специализированное предприятие, минуя коммунальные пункты сбора мусора, которые, в соответствии с Директивой WEEE, могут использоваться только для утилизации продуктов личного потребления.

11 Приложение

11.1 Технические данные

Материалы и вес

Материалы

– Пластиковый корпус	Пластик PBT (полиэстер)
– Алюминиевый корпус	Литой под давлением алюминий AlSi10Mg, порошковое покрытие на основе полиэстера
– Корпус из нержавеющей стали	316L, точное литье, абразивно обработанный
– Уплотнение между корпусом и крышкой корпуса	NBR (корпус из нерж. стали), силикон (корпус из алюминия/пластика)
– Прозрачное окошко в крышке корпуса (при исполнении с модулем индикации и настройки)	Поликарбонат, с покрытием
– Кабельный ввод/уплотнительная вставка	PA/NBR
– Клемма заземления	316L

Отличающиеся материалы - для исполнения Ex d

– Прозрачное окошко в крышке корпуса (при исполнении с модулем индикации и настройки)	Однослойное безосколочное стекло
– Кабельный ввод/уплотнительная вставка	Латунь никелированная/NBR

Материалы при монтаже на несущей рейке

– Адаптерная планка со стороны корпуса	316
– Адаптерная планка со стороны рейки	Цинк, литье под давлением
– Монтажные винты	316

Материалы для монтажа на трубе

– Зажимы	V2A
– Монтажные винты	V2A

Материалы у исполнения для монтажа на панели

– Корпус	PPE
– Крышка с прозрачным окошком	PS
– Винтовые зажимы	Сталь никелированная

Вес без монтажных элементов, приibl.

– Пластиковый корпус	0,35 кг (0.772 lbs)
– Алюминиевый корпус	0,7 кг (1.543 lbs)
– Корпус из нержавеющей стали	2,0 кг (4.409 lbs)

Монтажные элементы приibl.

– Зажимы для монтажа на трубе	0,4 кг (0.882 lbs)
-------------------------------	--------------------

- Адаптерная планка для монтажа на 0,5 кг (1.102 lbs) несущей рейке

Условия окружающей среды

Температура хранения и транспортировки -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Температура окружающей среды

- без модуля индикации и настройки -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
- С модулем индикации и настройки -20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
- С подогреваемым модулем индикации и настройки -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)

Условия процесса

Устойчивость к вибрации 4 g при 5 ... 200 Hz по EN 60068-2-6 (вибрация при резонансе)

Стойкость к вибрации при монтаже на несущей рейке 1 g при 5 ... 200 Hz по EN 60068-2-6 (вибрация при резонансе)

Устойчивость к удару 100 g, 6 мс по EN 60068-2-27 (механический удар)

Электромеханические данные

Варианты кабельного ввода

- Кабельный ввод M20 x 1,5, ½ NPT
- Кабельный ввод M20 x 1,5, ½ NPT
- Заглушка M20 x 1,5; ½ NPT
- Колпачок ½ NPT

Соединительные клеммы

- Тип Пружинный контакт
- Длина зачистки изоляции 8 mm

Сечение жил соединительного кабеля (соотв. IEC 60228)

- Сплошной провод, жила 0,2 ... 2,5 мм² (AWG 24 ... 14)
- Жила с гильзой 0,2 ... 1,5 мм² (AWG 24 ... 16)

Модуль индикации и настройки

Элемент индикации Дисплей с подсветкой

Индикация измеренного значения

- Число цифр 5
- Размер цифр Ш x В = 7 x 13 мм

Элементы настройки

- 4 клавиши **[OK], [->], [+], [ESC]**
- Переключатель Bluetooth On/Off

Интерфейс Bluetooth

- Стандартная Bluetooth smart
- Дальность связи 25 m (82.02 ft)

Степень защиты

- не установлен в датчике IP 20
- установлен в корпусе без крышки IP 40

Материалы

- Корпус ABS
- Смотровое окошко Полиэстеровая пленка

Функциональная безопасность без реактивного воздействия на SIL

Интерфейс к датчину

Передача данных Цифровая (шина I²C)

Конструкция соединительного кабеля Четырехпроводный, экранированный в зависимости от исполнения датчика

Длина кабеля, см. следующую таблицу

Принцип измерения	Исполнение	Макс. длина кабеля
Радарный	Аппаратное обеспечение $\geq 1.0.0$, ПО $\geq 1.1.0$	50 m/164.0 ft
	Аппаратное обеспечение $\geq 2.0.0$, ПО $\geq 4.1.0$	
Направленные микроволны, преобразователи давления	Аппаратное обеспечение $\geq 1.0.0$, ПО $\geq 1.0.0$	
Радиометрия	Все версии аппаратного и программного обеспечения	25 m/82.02
Радарные, ультразвуковые датчики, емкостные датчики, преобразователи давления	Аппаратное обеспечение $< 2.0.0$, ПО ≤ 3.99	
Все датчики	Сигнальный выход Profibus PA или Foundation Fieldbus	

Функциональная безопасность без реактивного воздействия на SIL

Питание подогрева

Рабочее напряжение

- Вид Безопасно развязанное малое напряжение согласно VDE 0106, ч. 10
- Высота напряжения 24 V DC +5 %

Защита от включения с неправильной полярностью Встроенная

Макс. потребляемая мощность 1,7 W

Переходная характеристика переключения

- Подогрев вкл. $< -5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (23°F)
- Подогрев выкл. $> 0\text{ }^{\circ}\text{C}$ (32°F)

Защитные меры

Степень защиты

- Пластиковый корпус IEC 60529 IP 66/IP 67, NEMA Type 4X

– Корпус из алюминия, нержавеющей стали IEC 60529 IP 66/IP 68 (0,2 bar), NEMA Type 6P

Высота над уровнем моря

- стандартно до 2000 м (6562 ft)
- с предвключенной защитой от перенапряжения до 5000 м (16404 ft)

Степень загрязнения⁵⁾ 4

Сертификация

Устройства в исполнениях с сертификацией могут иметь отличающиеся технические данные.

Для таких устройств следует учитывать соответствующую документацию, поставляемую вместе с устройством. Данную документацию также можно скачать с сайта www.vega.com, через "Gerätesuche (Seriennummer)" либо через Downloads.

11.2 Размеры

VEGADIS 81, пластиковый корпус

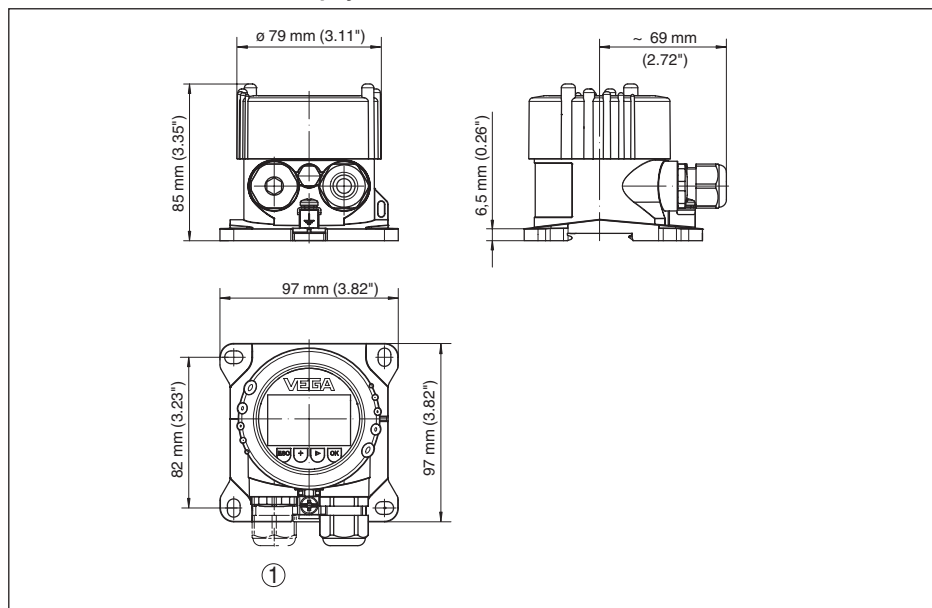


Рис. 30: VEGADIS 81 с пластиковым корпусом

1 Кабельный ввод при исполнении с подогреваемым модулем индикации и настройки

⁵⁾ При эксплуатации с исполненной степенью защиты оболочки

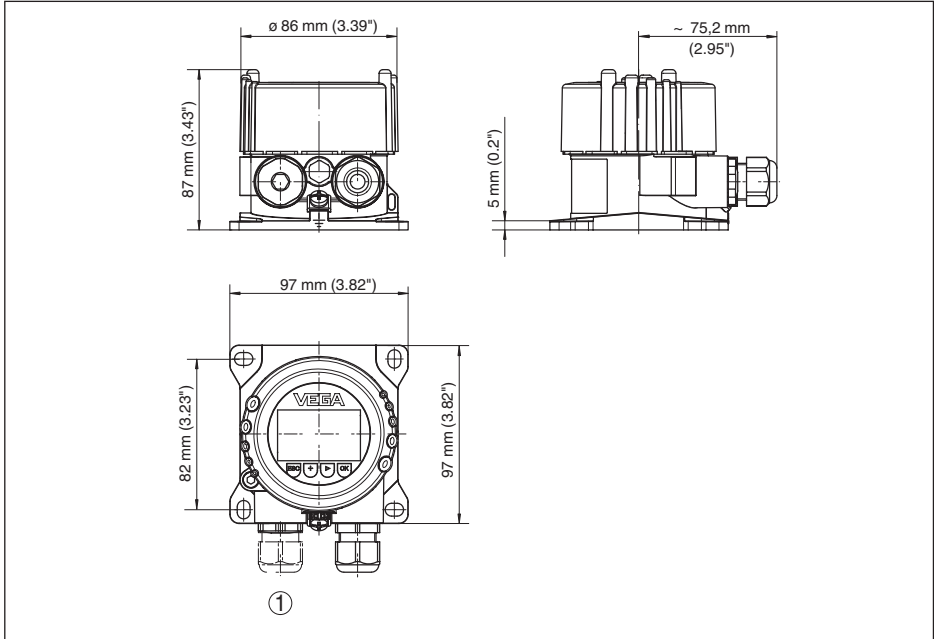
VEGADIS 81, алюминиевый корпус

Рис. 31: VEGADIS 81 с алюминиевым корпусом

1 Кабельный ввод при исполнении с подогреваемым модулем индикации и настройки

VEGADIS 81, литой корпус из нержавеющей стали

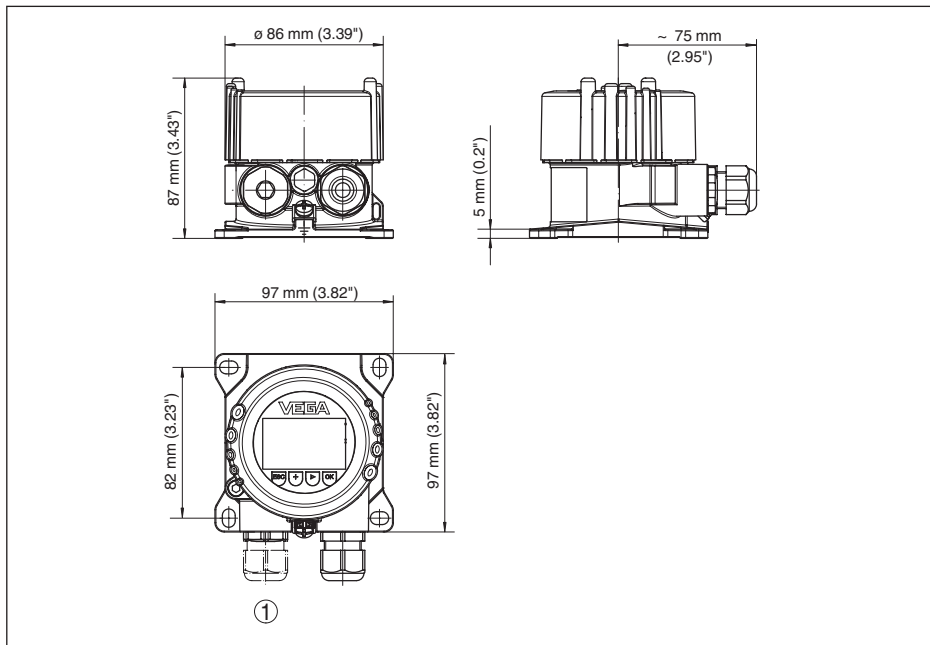


Рис. 32: VEGADIS 81 с литым корпусом из нержавеющей стали

1 Кабельный ввод при исполнении с подогреваемым модулем индикации и настройки

Монтажные элементы

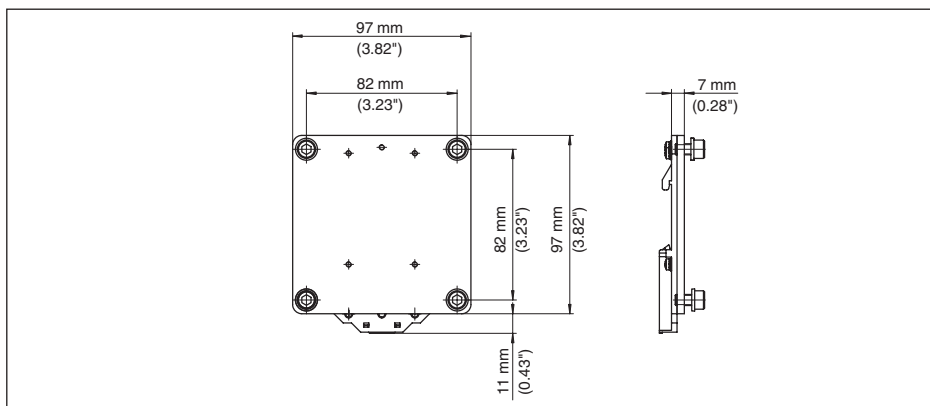


Рис. 33: Адаптерная планка для монтажа VEGADIS 81 на несущей рейке

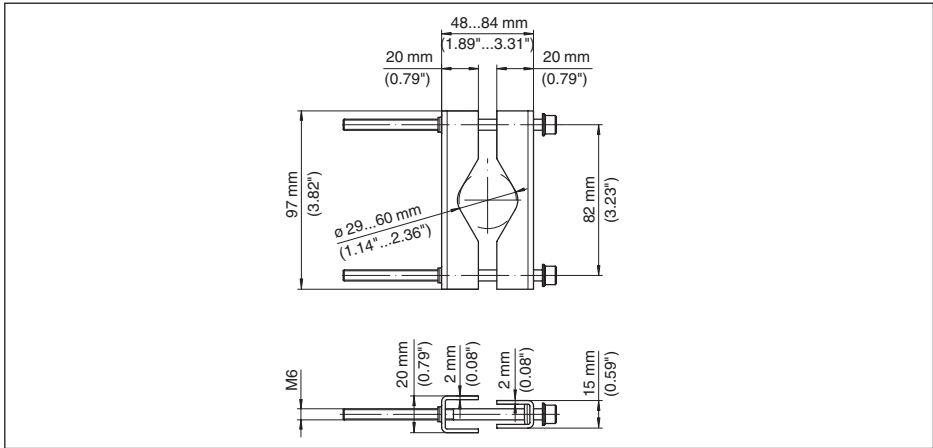


Рис. 34: Зажимы для монтажа VEGADIS 81 на трубе

11.3 Защита прав на интеллектуальную собственность

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter www.vega.com.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site www.vega.com.

VEGA lineas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站www.vega.com。

11.4 Товарный знак

Все используемые фирменные марки, а также торговые и фирменные имена являются собственностью их законного владельца/автора.

Дата печати:

VEGA



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

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2017



43814-RU-170919

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

Phone +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com