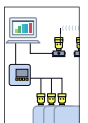


Руководство по эксплуатации VEGATOR 636 Ex

Устройство формирования сигнала



Document ID:
23446



Содержание

1	О данном документе	
1.1	Функция	4
1.2	Целевая группа.	4
1.3	Используемые символы	4
2	В целях безопасности	
2.1	Требования к персоналу.	5
2.2	Надлежащее применение.	5
2.3	Неправильное применение.	5
2.4	Общие указания по безопасности	5
2.5	Соответствие требованиям норм ЕС	6
2.6	Указания по безопасности для зон Ex	6
2.7	Экологическая безопасность	6
3	Описание изделия	
3.1	Структура	7
3.2	Принцип работы	8
3.3	Настройка.	8
3.4	Упаковка, транспортировка и хранение	8
4	Монтаж	
4.1	Общие указания	10
4.2	Указания по монтажу	10
5	Подключение к источнику питания	
5.1	Подготовка к подключению	13
5.2	Порядок подключения	13
5.3	Схема подключения	15
6	Пуск в эксплуатацию	
6.1	Система настройки.	16
6.2	Элементы настройки	17
7	Обслуживание и устранение неисправностей	
7.1	Обслуживание	21
7.2	Устранение неисправностей	21
7.3	Ремонт прибора	24
8	Демонтаж	
8.1	Порядок демонтажа	25
8.2	Утилизация	25
9	Приложение	
9.1	Технические данные.	26



Дополнительная документация

Информация:

Дополнительная документация включается в комплект поставки в зависимости от исполнения прибора. См. гл. "Описание".

Редакция: 2012-04-12

1 О данном документе

1.1 Функция

Данное руководство содержит необходимую информацию для монтажа, подключения и начальной настройки, а также важные указания по обслуживанию и устранению неисправностей. Перед пуском устройства в эксплуатацию ознакомьтесь с изложенными здесь инструкциями. Руководство по эксплуатации должно храниться в непосредственной близости от места эксплуатации устройства и быть доступно 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



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.

2 В целях безопасности

2.1 Требования к персоналу

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

При работе с устройством требуется всегда иметь необходимые средства индивидуальной защиты.

2.2 Надлежащее применение

Устройство формирования сигнала VEGATOR 636 Ex предназначено для подключения сигнализатора уровня.

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 Неправильное применение

Не соответствующее назначению применение прибора является потенциальным источником опасности и может привести, например, к переполнению емкости или повреждению компонентов установки из-за неправильного монтажа или настройки.

2.4 Общие указания по безопасности

Устройство соответствует современным техническим требованиям и нормам безопасности. При эксплуатации необходимо соблюдать изложенные в данном руководстве рекомендации по безопасности, установленные требования к монтажу и действующие нормы техники безопасности.

Устройство разрешается эксплуатировать только в исправном и технически безопасном состоянии. Ответственность за безаварийную эксплуатацию лежит на лице, эксплуатирующем устройство.

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

2.5 Соответствие требованиям норм ЕС

Это устройство выполняет требования соответствующих Директив Европейского союза, что подтверждено успешными испытаниями и нанесением знака СЕ. Декларацию изготовителя о соответствии СЕ см. в разделе загрузок на сайте "www.vega.com".

2.6 Указания по безопасности для зон Ex

Для Ex-применений следует соблюдать специальные указания по безопасности, которые являются составной частью данного руководства по эксплуатации и прилагаются к нему для каждого поставляемого устройства с Ex-разрешением.

2.7 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"

3 Описание изделия

3.1 Структура

Комплект поставки

Комплект поставки включает:

- Устройство формирования сигнала VEGATOR 636 Ex
- Разъем
- Вставные перемычки (4 шт.)
- Кодированные штырьки (2 шт.)
- Наклейка Ex
- Разделительная камера Ex
- Документация
 - Данное руководство по эксплуатации
 - "Указания по безопасности" (для Ex-исполнений)
 - При необходимости, прочая документация

Компоненты

VEGATOR 636 Ex состоит из следующих частей:

- Устройство формирования сигнала VEGATOR 636 Ex

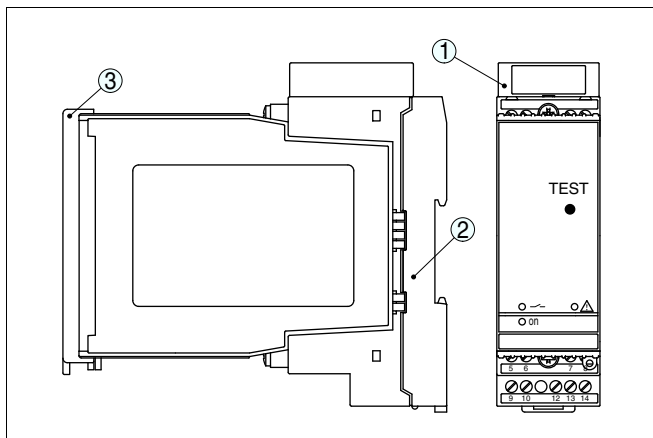


Рис. 1: VEGATOR 636 Ex

- 1 Разделительная камера Ex при исполнении Ex
- 2 Разъем
- 3 Прозрачная крышка

Типовой шильдик

Типовой шильдик содержит важные данные для идентификации и применения прибора:

- Обозначение устройства
- Серийный номер
- Технические данные
- Числовые коды документации

По серийному номеру на сайте www.vega.com через "VEGA Tools" и "serial number search" можно узнать данные устройства при его поставке.

3.2 Принцип работы

Область применения

Устройство VEGATOR 636 Ex применяется для формирования сигнала вибрационных сигнализаторов уровня.

Принцип действия

Устройство VEGATOR 636 Ex является источником питания для подключенного датчика и одновременно формирует измерительный сигнал этого датчика.

При достижении заполняющим продуктом точки переключения датчика, напряжение на датчике уменьшается. Выходное реле переключается в зависимости от установленного режима работы.

Питание

Стандартный источник питания 20 ... 253 V AC/DC.

Напряжение питания см. в п. "Технические данные".

3.3 Настройка

С помощью блока переключателей на устройстве формирования сигнала можно установить режим работы (A/B) и задержку времени переключения.

На передней панели VEGATOR 636 Ex имеется тестовая кнопка, с помощью которой можно проверить правильность работы измерительной установки.

3.4 Упаковка, транспортировка и хранение

Упаковка

Прибор поставляется в упаковке, обеспечивающей его защиту во время транспортировки. Соответствие упаковки обычным транспортным требованиям проверено по DIN EN 24180.

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.

Транспортировка

Транспортировка должна выполняться в соответствии с указаниями на транспортной упаковке. Несоблюдение таких указаний может привести к повреждению прибора.

Осмотр после транспортировки

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.

Хранение

До монтажа упаковки должны храниться в закрытом виде и с учетом имеющейся маркировки складирования и хранения.

Если нет иных указаний, необходимо соблюдать следующие условия хранения:

- 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

- Температура хранения и транспортировки: см. "*Приложение - Технические данные - Условия окружающей среды*"
- Относительная влажность воздуха 20 ... 85 %

4 Монтаж

4.1 Общие указания

Место монтажа

Устройство формирования сигнала VEGATOR 636 Ex с разъемом для монтажа на несущей рейке по EN 50022.

Прозрачная крышка

Для защиты VEGATOR 636 Ex от неразрешенного доступа, можно закрыть переднюю панель пломбируемой прозрачной крышкой. На рисунке далее показано, как снимать прозрачную крышку.

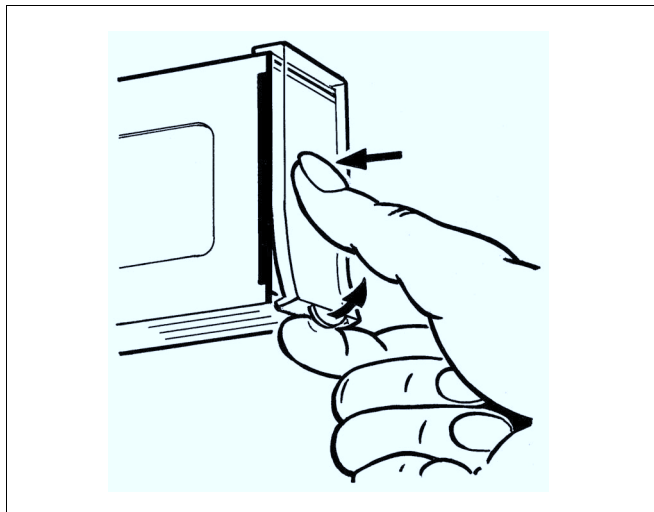


Рис. 2: Снятие прозрачной крышки

Корпус IP 65

Для влагозащиты устройства при монтаже вне электрошкафа имеется защитный корпус из изолирующего материала с прозрачной крышкой (IP 65).

В этом корпусе можно смонтировать не более 3 устройств шириной 36 мм.

4.2 Указания по монтажу

Монтаж

Разъем устройства сконструирован для монтажа на несущей рейке по EN 50022. К контактам 9 и 10 подключается питание. Для обеспечения питания смежных устройств их можно соединить через контакты L1 и N с помощью перемычек (входят в комплект поставки).

**Опасность!**

Переключки нельзя использовать на отдельном устройстве или на последнем устройстве в ряду. В противном случае создается опасность короткого замыкания или контакта с рабочим напряжением.



VEGATOR 636 Ex в исполнении Ex является связанным искробезопасным оборудованием и не может устанавливаться во взрывоопасных зонах.

Разделительная камера Ex

Перед пуском в эксплуатацию устройства в исполнении Ex в нем необходимо установить разделительную камеру Ex. Безопасность эксплуатации обеспечивается только при соблюдении указаний руководства по эксплуатации и Свидетельства утверждения типа ЕС. Запрещается открывать VEGATOR 636 Ex.

Закрывать верхние соединительные клеммы, как показано на рисунке ниже.

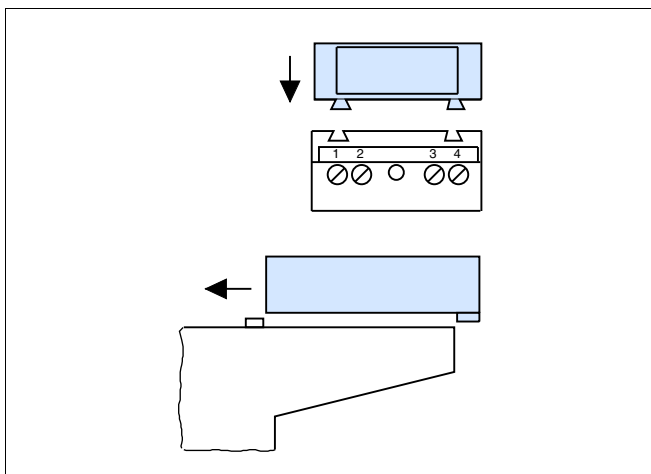


Рис. 3: Монтаж разделительной камеры

Кодирование устройства

Разные типы и исполнения устройства формирования сигнала имеют различные гнезда (механическое кодирование).

Чтобы исключить использование устройства другого типа, в разъем можно вставить кодирующие штырьки (входят в комплект поставки).



При использовании VEGATOR 636 Ex в исполнении Ex кодирующие штырьки (кодирование типа и кодирование Ex) вставляются обязательно (см. рис. ниже).

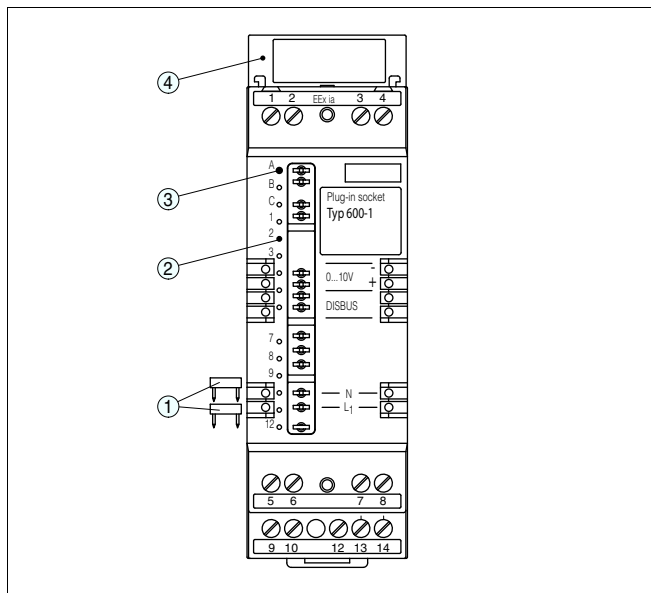


Рис. 4: Разъем VEGATOR 636 Ex

- 1 Переключатель для обеспечения питания
- 2 Кодирование типа VEGATOR 636 Ex
- 3 Кодирование Ex при исполнении Ex
- 4 Разделительная камера Ex

5 Подключение к источнику питания

5.1 Подготовка к подключению

Техника безопасности

Основные указания по безопасности:

- Подключать только при отсутствии напряжения.
- Если возможны перенапряжения, установить защиту от перенапряжений.



Рекомендация:

Рекомендуются устройства защиты от перенапряжений VEGA B61-300 (питание VEGATOR 636 Ex) и B62-36G (питание датчика).

Соблюдение указаний по безопасности для Ex-применений Напряжение питания



Для применения во взрывоопасных зонах должны соблюдаться соответствующие нормы и условия сертификатов соответствия и утверждения типа датчиков и источников питания.

Напряжение питания может составлять 20 ... 250 V AC, 50/60 Hz или 20 ... 72 V DC.

Соединительный кабель

VEGATOR 636 Ex подключается к питанию с помощью стандартного кабеля в соответствии с принятыми нормами.

Датчики подключаются посредством стандартного двухпроводного неэкранированного кабеля. В случае возможности электромагнитных помех выше контрольных значений по EN 61326 для промышленных зон, рекомендуется использовать экранированный кабель.

Экранирование кабеля и заземление

Экран кабеля с обеих сторон соединить с потенциалом земли. В самом датчике экран должен быть подключен непосредственно к внутренней клемме заземления. Внешняя клемма заземления на корпусе датчика должна быть низкоомно соединена с выравниванием потенциалов.

При вероятности возникновения уравнительных токов, подключение на стороне формирования сигнала должно осуществляться через керамический конденсатор (например, 1 nF, 1500 V). Тем самым подавляются низкочастотные уравнительные токи, но сохраняется защитный эффект против высокочастотных помех.

Соединительный кабель для Ex-применений



Для применения во взрывоопасных зонах соединительный кабель должен отвечать соответствующим требованиям. Следует исключить возможность уравнительных токов в кабельном экране. При заземлении с обеих сторон это достигается за счет применения конденсатора или отдельного выравнивания потенциалов.

5.2 Порядок подключения

Для подключения устройства выполнить следующее:

- 1 Разъем без VEGATOR 636 Ex установить на несущей рейке
- 2 Линию датчика подключить к контактам 1 и 2 и, если необходимо, обеспечить экран
- 3 Обесточенный источник питания подключить к контактам 9 и 10
- 4 VEGATOR 636 Ex вставить в разъем и затянуть винты
Электрическое подключение выполнено.



В устройство в исполнении Ex перед началом эксплуатации необходимо вставить разделительную камеру Ex (над контактами для подключения датчика). Также нужно вставить штырьки кодирования типа и исполнения Ex.

5.3 Схема подключения

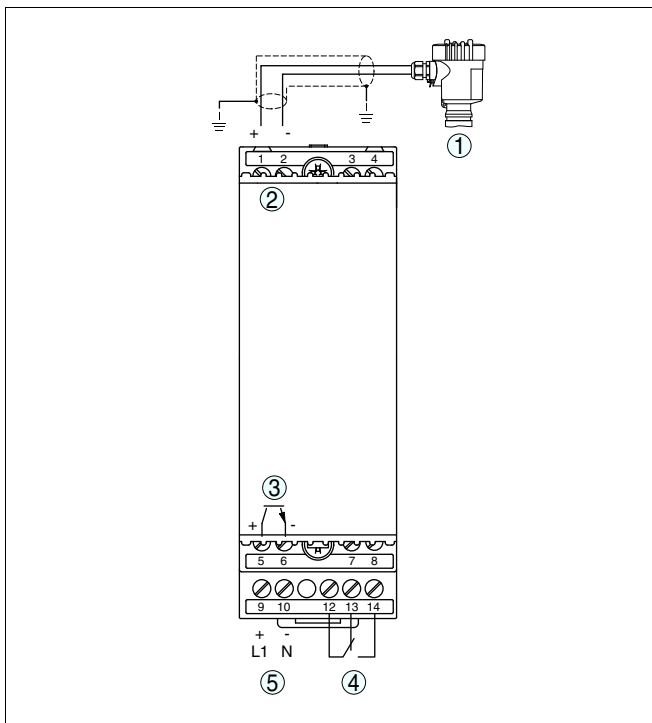


Рис. 5: Схема подключения VEGATOR 636 Ex

- 1 Датчик
- 2 Вход датчика
- 3 Транзисторный выход
- 4 Релейный выход
- 5 Рабочее напряжение

6 Пуск в эксплуатацию

6.1 Система настройки

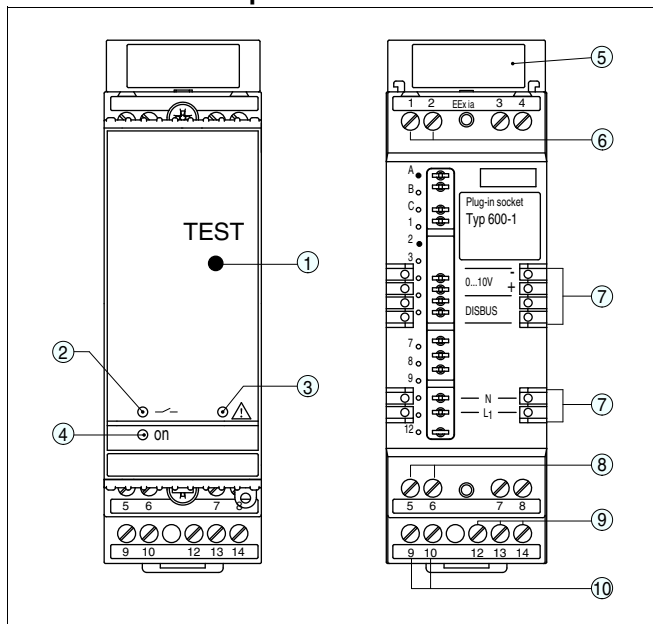


Рис. 6: Элементы индикации и настройки

- 1 Тестовая кнопка
- 2 Контрольный индикатор реле сигнализации уровня (желтый светодиод)
- 3 Индикатор состояния неисправности (красный светодиод)
- 4 Контрольный индикатор напряжения питания (зеленый светодиод)
- 5 Разделительная камера Ex
- 6 Клемма для подключения измерительного зонда
- 7 Гнезда для соединительных перемычек
- 8 Транзисторный выход
- 9 Релейный выход
- 10 Питание

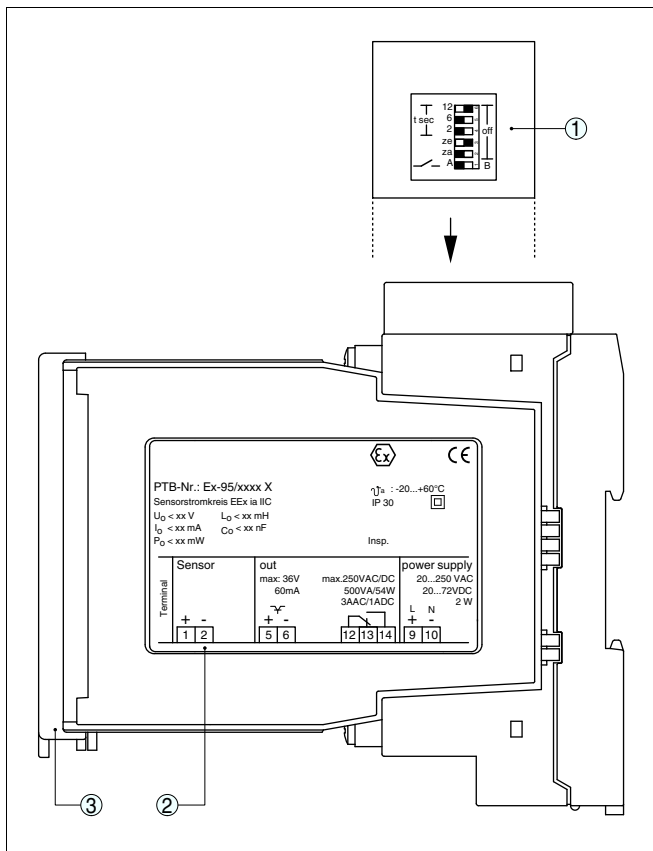


Рис. 7: Элементы индикации и настройки

1 Блок DIL-переключателей

2 Типовой шильдик

3 Прозрачная крышка

6.2 Элементы настройки

Индикаторы состояния

Светодиодные индикаторы на передней панели показывают готовность к работе, состояние переключения и состояние неисправности.

- Зеленый
 - Контрольный индикатор режима работы
 - Питание включено, устройство в состоянии работы

- Красный
 - Индикатор неисправности
 - Неисправность в токовой цепи датчика из-за отказа датчика или дефекта линии
 - При неисправности реле обесточивается
- Желтый
 - Индикатор состояния реле
 - Желтый индикатор состояния реле реагирует в зависимости от установленного режима работы (A/B)
 - Индикатор состояния реле горит при активном (под током) состоянии реле
 - Индикатор состояния реле не горит, если реле находится в обесточенном состоянии (транзистор заперт)

Блок DIL-переключателей

В верхней части сверху находится блок DIL-переключателей с шестью переключателями (если устройство вставлено в разъем, переключатели спрятаны). Назначение переключателей:

- 1 - Переключение режимов работы A/B
 - А - Сигнализация максимального уровня или защита от переполнения
 - В - Сигнализация минимального уровня или защита от сухого хода
- 2 - Задержка выключения (za)
- 2 - Задержка включения (ze)
- 4 - Задержка переключения 2 сек
- 5 - Задержка переключения 6 сек
- 6 - Задержка переключения 12 сек

С помощью переключателя 1 устанавливается режим работы (А - защита от переполнения, В - защита от сухого хода).

С помощью выключателей 2 и 3 можно независимо друг от друга установить задержку выключения и/или задержку включения.

Функция задержки соотносима с функцией переключения реле.

В данном примере (см. рис. выше) выбран режим работы А - сигнализация предельного уровня или защита от переполнения (Переключатель 1). Активирована задержка выключения (Переключатель 2) и установлено время задержки переключения 8 сек. (Переключатели 4, 5 и 6).

С помощью переключателей 4, 5 и 6 можно установить желаемое время задержки переключения. Значения времени всех активированных переключателей суммируются. Если одновременно активированы переключатели задержки включения (ze) и выключения (za), установленное значение времени действительно для обоих видов задержки.

В данном случае при достижении точки переключения реле будет срабатывать с задержкой в 8 сек.



Информация:

Следует учитывать, что значения времени переключения датчика и устройства формирования сигнала суммируются.

Переключатель	1	2	3	4	5	6
Время		za	ze	2 s	6 s	12 s
0,2 с	A/B	off	off	off	off	off
0,5 с	A/B	¹⁾		off	off	off
2 с	A/B			on	off	off
6 с	A/B			off	on	off
8 с	A/B			on	on	off
12 с	A/B			off	off	on
14 с	A/B			on	off	on
18 с	A/B			off	on	on
20 с	A/B			on	on	on

Контроль функций

Существляется непрерывный контроль измерительной установки. При этом проверяются следующие критерии:

- Обрыв или короткое замыкание двухпроводной линии
- Обрыв соединительной линии к пьезоэлементу
- Коррозия или повреждение вибрирующей вилки (вибрирующего стержня)
- Повреждение вибрирующей вилки (вибрирующего стержня)
- Отказ вибрации
- Слишком низкая частота вибрации
- Проникновение продукта в датчик со стороны емкости

Тестовая кнопка

На передней панели VEGATOR 636 Ex имеется тестовая кнопка, с помощью которой можно выполнять функциональную проверку измерительной установки при подключении устройства к вибрационным сигнализаторам VEGASWING или VEGAVIB с двухпроводной электроникой. Для выполнения проверки нажать кнопку с помощью подходящего инструмента (отвертки, шариковой ручки и т.п.).

Проверяются следующие параметры измерительной установки:

- Переключающая функция переключающих выходов
- Развязка выходов по напряжению
- Обработка сигнала устройством формирования сигнала

При нажатии на тестовую кнопку осуществляется проверка работы всей измерительной установки. Во время проверки моделируются следующие состояния переключения:

- Сообщение о неисправности

¹⁾ Переключатель 2 и/или 3 установлен на "on". Установленные значения времени действуют для выбранного в каждом случае вида задержки.

- Сигнализация "Пусто"
- Сигнализация "Полно"

Проверьте правильную последовательность и длительность всех трех состояний переключения. При обнаружении ошибки см. п. "Устранение неисправностей".



Примечание:

Во время проведения функциональной проверки подключенные устройства должны быть активны, тем самым можно контролировать правильность работы измерительной установки.

Ход проверки

После отпущения кнопки.

Указанные значения времени действуют с допуском $\pm 20\%$.

	Режим А	Режим В
1 Моделирование сигнала неисправности (прибл. 3 сек.) Реле уровня обесточено	Индикатор состояния реле не горит	Индикатор состояния реле не горит
1 Моделирование сигнала неисправности Индикатор неисправности	Индикатор неисправности горит	Индикатор неисправности горит
2 Моделирование сигнала "Пусто" (прибл. 1,5 сек.) Реле уровня возбуждено	Индикатор состояния реле горит	Индикатор состояния реле не горит
2 Моделирование сигнала "Пусто" Индикатор неисправности	Индикатор неисправности не горит	Индикатор неисправности не горит
3 Моделирование сигнала "Полно" (прибл. 1,5 сек.) Реле уровня обесточено	Индикатор состояния реле не горит	Индикатор состояния реле горит
3 Моделирование сигнала "Полно" Индикатор неисправности	Индикатор неисправности не горит	Индикатор неисправности не горит
4 Возврат к действительному рабочему состоянию (покрыт/не покрыт продуктом)		

Оценка проверки

Для оценки результатов проверки в ходе функциональной проверки учитывайте следующие критерии:

Проверка выдержана

Если все три состояния переключения являются в правильной последовательности и в течение указанного времени ($\pm 20\%$), проверка выдержана и устройство работает правильно.

Проверка не выдержана

- Значения времени значительно отклоняются от указанных в таблице (>3 s)
- Одно из сигнальных состояний остается неизменным
- Нет хода проверки - нет последовательности сигналов

7 Обслуживание и устранение неисправностей

7.1 Обслуживание

При использовании по назначению и нормальной эксплуатации особое обслуживание не требуется.

7.2 Устранение неисправностей

Причины неисправностей

Работа устройства характеризуется высокой надежностью. Однако возможны отказы, источником которых может стать:

- Неправильное измеренное значение от датчика
- Питание
- Неисправность соединительных линий

Устранение неисправностей

Проверка входного и выходного сигнала в большинстве случаев помогает определить причину неисправности и устранить ее.

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

Неисправность

? На устройстве формирования сигнала горит красный индикатор неисправности

- Неправильное подключение датчика
- Измерить значение тока на соединительной линии к датчику



При применении со взрывозащищенными установками взрывозащита не должна нарушаться используемыми измерительными устройствами.

- Неисправности датчика, при которых выдается токовый сигнал ниже 2 мА или выше 23 мА, приводят к сообщению об ошибке на устройстве формирования сигнала.

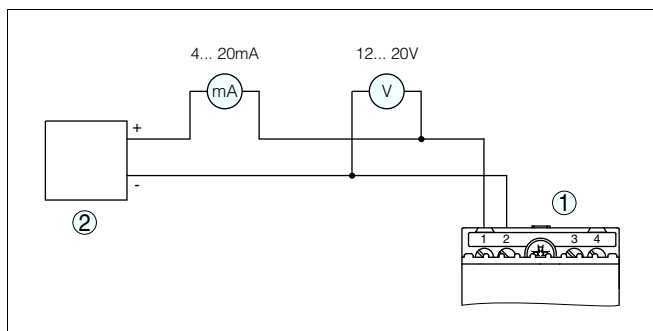


Рис. 8: Подключение мультиметра

- 1 Устройство формирования сигнала VEGATOR 636 Ex
- 2 Датчик

- Неправильное подключение датчика
- Измерить напряжение на соединительной линии к датчику



При применении со взрывозащищенными установками взрывозащита не должна нарушаться используемыми измерительными устройствами.

- Напряжение на клеммах датчика в нормальном состоянии составляет не менее 12 V
- ? На устройстве формирования сигнала горит красный индикатор неисправности
 - Значение тока < 2 мА
 - Измерить значение тока на соединительной линии к датчику
- 1 Проверить все линии и подключения к датчику
Напряжение должно быть прибл. 17 ... 20 V
Если значение ниже 17 V, то вероятна неисправность устройства формирования сигнала
Заменить устройство формирования сигнала или отправить его на ремонт
- 2 Если красный индикатор неисправности продолжает гореть, отключить датчик от соединительной линии и вместо датчика подключить к устройству сопротивление 1 кΩ
Если индикатор неисправности продолжает гореть, то устройство формирования сигнала неисправно

- Заменить устройство формирования сигнала или отправить его на ремонт
- 3 Если индикатор неисправности гаснет, то снова подключить датчик и отключить от линии устройство формирования сигнала. Ко входу датчика на устройстве подключить сопротивление 1 кΩ
 - 4 Если индикатор неисправности продолжает гореть, то вероятно повреждение соединительной линии
Проверить соединительную линию к датчику
 - 5 Если индикатор неисправности гаснет, то неисправен датчик
Заменить датчик или отправить его на ремонт
- ? На устройстве формирования сигнала горит красный индикатор неисправности
- Значение тока > 22 mA
 - Измерить значение тока на соединительной линии к датчику
- 1 Проверить все линии и подключения к датчику
 - 2 Если красный индикатор неисправности продолжает гореть, отключить датчик от соединительной линии и вместо датчика подключить к устройству сопротивление 1 кΩ
Если индикатор неисправности гаснет, то неисправен датчик.
Проверить подключенный датчик
 - 3 Если индикатор неисправности продолжает гореть, то снова подключить датчик и теперь отключить от линии устройство формирования сигнала. Ко входу датчика на устройстве подключить сопротивление 1 кΩ
 - 4 Если индикатор неисправности гаснет, то вероятно короткое замыкание в соединительной линии
Проверить соединительную линию к датчику
 - 5 Если индикатор неисправности продолжает гореть, то устройство формирования сигнала неисправно
Заменить устройство формирования сигнала или отправить его на ремонт
- ? Ошибки при функциональной проверке
- После нажатия на тестовую кнопку последовательность и длительность состояний переключения неправильная, например, не выдается сигнал "Полно".
 - Измерить сопротивление линии
 - Если сопротивление линии повышенное, то необходимо принять меры для восстановления нормального сопротивления, например, проверить клеммы и кабельные соединения на наличие коррозии

7.3 Ремонт прибора

При необходимости ремонта сделать следующее:

С нашей страницы в Интернете www.vega.com через меню "Downloads - Formulare und Zertifikate - Reparaturformular" загрузить формуляр возврата (23 KB).

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

- Распечатать и заполнить бланк для каждого прибора
- Прибор очистить и упаковать для транспортировки
- Заполненный формуляр и имеющиеся данные безопасности прикрепить снаружи на упаковку
- Узнать адрес отправки у нашего представителя в вашем регионе. Данные нашего представителя в Вашем регионе можно найти на сайте www.vega.com в разделе: "Unternehmen - VEGA weltweit"

8 Демонтаж

8.1 Порядок демонтажа

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

8.2 Утилизация

Устройство состоит из перерабатываемых материалов. Конструкция позволяет легко отделить электронный блок.

Директива WEEE 2002/96/EG

Данное устройство не подлежит действию Директивы WEEE 2002/96/EG 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.

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.

9 Приложение

9.1 Технические данные

Общие данные

Конструктивное исполнение	Устройство с разъемом для монтажа на несущей рейке 35 x 7,5 или 35 x 15 по EN 50022
Вес	170 g (6 oz)
Материал корпуса	Noryl SE100, Lexan 920A
Материал разъема	Noryl SE100, Noryl SE1 GFN3

Питание

Рабочее напряжение	20 ... 250 V AC, 50/60 Hz, 20 ... 72 V DC
Макс. потребляемая мощность	3 W (3 ... 18 VA)

Вход датчика

Число	1
Передача данных	Аналоговый
Гистерезис	100 μ A
Предел переключения	12 mA
Ограничение тока	24 mA (стойкий к непрерывному короткому замыканию)
Рабочее напряжение датчика	15 ... 18 V DC
Сигнализация обрыва линии	$\leq 3,6$ mA
Сигнализация короткого замыкания линии	≥ 21 mA
Конструкция соединительного кабеля	2-проводная
Сопrotивление на каждый провод	max. 35 Ω

Релейный выход

Число, функция	1 x реле с переключающим контактом
Задержка переключения	0,2 ... 20 s, переключаемое в зависимости от направления
Режим работы	Переключатель A/B (A - сигнализация максимального уровня или защита от переполнения, B - сигнализация минимального уровня или защита от сухого хода)
Контакт	1 x переключающий контакт
Материал контакта	AgNi 0,15 с твердым золотым покрытием
Напряжение переключения	≥ 10 mV DC, ≤ 253 V AC/DC
Ток переключения	≥ 10 μ A DC, ≤ 3 A AC, 1 A DC
Мощность переключения	≤ 500 VA, ≤ 54 W DC

Транзисторный выход

Число, функция	1 выход, переключаемый синхронно с реле
Гальваническая развязка	Плавающий
Максимальные значения	
– U_B	36 V DC
– I_B	≤ 60 mA, стойкий к короткому замыканию
Падение напряжения транзистора (U_{CE})	прибл. 1,5 V при I_B 60 mA
Обратный ток (I_0)	< 10 μ A

Элементы настройки

Блок DIL-переключателей	для установки задержки переключения и режима работы
Тестовая кнопка	для проверки функций
Индикаторы на передней панели	
– Индикация состояния: Питание включено	Светодиод зеленый
– Индикация состояния: Неисправность	Светодиод красный
– Индикация состояния: Контроль точек переключения	Светодиод желтый

Условия окружающей среды

Температура окружающей среды	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F), при рабочем напряжении 60 ... 72 V DC допустимая температура окружающей среды уменьшается линейно с 60 °C (140 °F) до 40 °C (104 °F)
Температура хранения и транспортировки	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)

Защита

Степень защиты	
– Устройство формирования сигнала	IP 30
– Разъем	IP 20
Категория перенапряжений	II
Класс защиты	II
Развязка электрических цепей	Развязка (VDE 0106, ч.1) между питанием, входом датчика, релейным и транзисторным выходами

Функциональная безопасность (SIL)

Устройство может применяться в системах совокупной безопасности в соответствии с IEC 61508/IEC 61511-1 (безопасность и надежность эксплуатации).

Если устройство заказано с квалификацией SIL при поставке с завода, то в комплект поставки входит соответствующее руководство по безопасности (Safety Manual), из которого можно взять подробную информацию по теме "Функциональная безопасность (SIL)".

Если устройство заказано без квалификации SIL при поставке с завода, то соответствующее руководство по безопасности (Safety Manual) можно найти на сайте "www.vega.com" в разделе "*Downloads*", "*Zulassungen*".

Разрешения

Устройства с разрешениями на применение, в зависимости от исполнения, 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 "*VEGA Tools*" и "*serial number search*" либо через "*Downloads*" и "*Approvals*".

9.2 Размеры

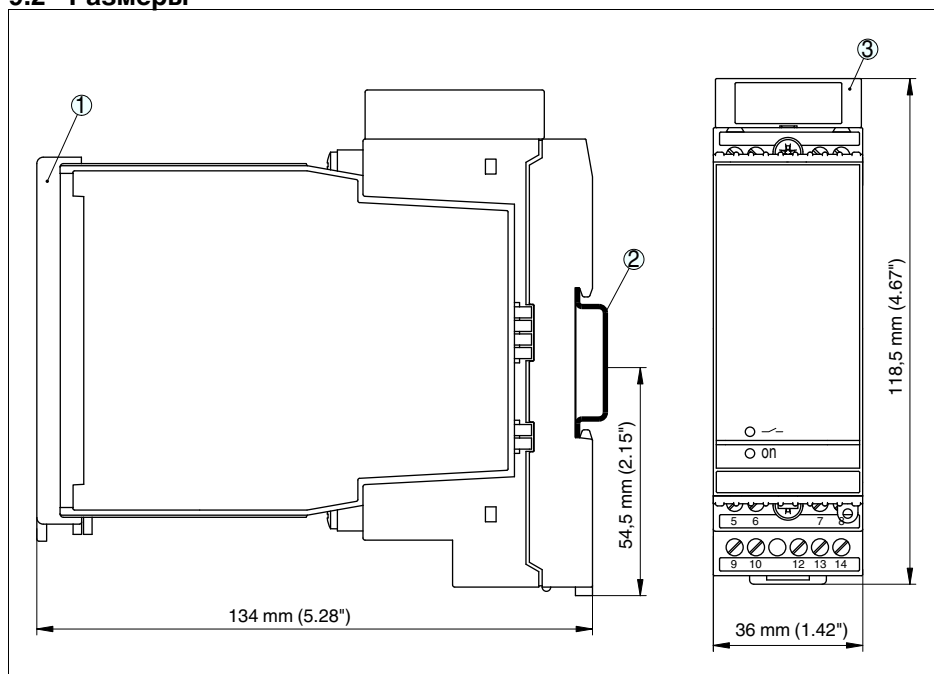


Рис. 9: Размеры VEGATOR 636 Ex

- 1 Прозрачная крышка
- 2 Несущая рейка 35 x 7,5 или 35 x 15 по EN 50022
- 3 Разделительная камера Ex

VEGA

Дата печати:



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



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

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2012