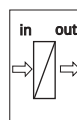




Руководство по эксплуатации VEGATOR 256C Устройство формирования сигнала



Содержание

1	О руководстве по эксплуатации	
1.1	Функция.	4
1.2	Назначение	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 по электромагнитной совместимости.	5
2.6	Указания по безопасности для зон Ex.	6
2.7	Экологическая безопасность.	6
3	Описание	
3.1	Комплектность.	7
3.2	Принцип работы.	7
3.3	Настройка	7
3.4	Хранение и транспортировка	8
4	Монтаж	
4.1	Общие указания	9
4.2	Указания по монтажу	9
5	Подключение к источнику питания	
5.1	Подготовка к подключению.	10
5.2	Схема подключения.	11
6	Пуск в эксплуатацию	
6.1	Система настройки	13
6.2	Элементы настройки	13
6.3	Установка точки переключения.	13
7	Обслуживание и устранение неисправностей	
7.1	Обслуживание.	15
7.2	Устранение неисправностей	15
7.3	Ремонт прибора.	15
8	Демонтаж	
8.1	Порядок демонтажа.	17
8.2	Утилизация	17

9 Приложение

9.1 Технические данные	18
9.2 Размеры	20

1 О руководстве по эксплуатации

1.1 Функция

Данное руководство содержит всю необходимую информацию для быстрой настройки и безопасной эксплуатации. Перед пуском в эксплуатацию ознакомьтесь с изложенными здесь инструкциями.

1.2 Назначение

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

1.3 Используемые символы



Информация, примечания, 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.

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



Применение во взрывоопасных зонах

Символ обозначает специальные инструкции по применению 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

Все описанные в данном руководстве действия должны выполняться только обученным и допущенным к работе с прибором персоналом. В целях безопасности и соблюдения гарантийных обязательств любые действия внутри прибора, помимо описанных в данном руководстве, могут осуществляться только персоналом, уполномоченным изготовителем.

2.2 Надлежащее применение

Устройство формирования сигнала VEGATOR 256C предназначено для подключения сигнализатора уровня.

Характеристику области применения VEGATOR 256C см. в гл. "Описание".

2.3 Неправильное применение

Ненадлежащее или неправильное 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

VEGATOR 256C соответствует современным техническим требованиям и нормам безопасности. При эксплуатации необходимо строго соблюдать все установленные требования к монтажу и нормы техники безопасности, а также изложенные в данном руководстве рекомендации по безопасности.

2.5 Соответствие требованиям по электромагнитной совместимости

VEGATOR 256C соответствует требованиям по электромагнитной совместимости EMVG (89/336/EWG) и NSR (73/23/EWG).

Подтверждено соответствие следующим нормам:

- EMVG:
 - Излучение EN 50081-1: 1992

- Излучение EN 50082-2: 1995
- NSR: EN 61010-1: 1993

2.6 Указания по безопасности для зон Ex

Для применения во взрывоопасных зонах следует соблюдать соответствующие требования и разрешения, а также учитывать соответствующие рекомендации данного руководства по эксплуатации.

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 также способствовать соблюдение изложенных в данном руководстве инструкций:

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

3 Описание

3.1 Комплектность

Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- Устройство формирования сигнала VEGATOR 256C
- Документация
 - Руководство по эксплуатации

Составные части

VEGATOR 256C состоит из следующих частей:

- Устройство формирования сигнала VEGATOR 256C

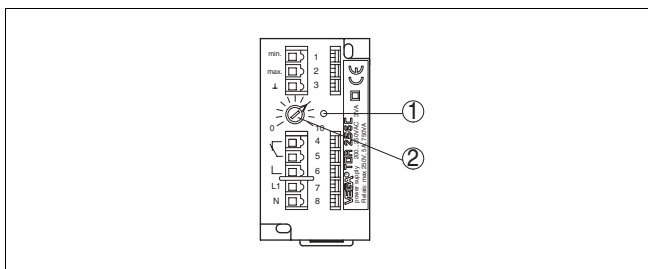


Рис. 1: VEGATOR 256C

- 1 Индикатор состояния - релейный выход
- 2 Потенциометр для установки точки переключения

3.2 Принцип работы

Применение

Устройство VEGATOR 256C предназначено для формирования сигнала кондуктивных измерительных зондов.

Принцип действия

Устройство VEGATOR 256C служит источником питания для подключенного датчика и одновременно формирует измерительный сигнал этого датчика.

Питание

См. также п. "Технические данные" в "Приложении".

3.3 Настройка

На передней панели VEGATOR 256C имеется потенциометр для установки точки переключения.

3.4 Хранение и транспортировка

Упаковка

Прибор поставляется в упаковке, проверенной на соответствие требованиям транспортировки 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.

Температура хранения и транспортировки

- Температура хранения и транспортировки: см. "Приложение - Технические данные - Окружающие условия"
- Относительная влажность 20 ... 85 %

4 Монтаж

4.1 Общие указания

Место монтажа

Устройство формирования сигнала VEGATOR 256C с разъемом для монтажа на несущей рейке по EN 50022.

4.2 Указания по монтажу

Монтаж

Устройство формирования сигнала VEGATOR 256C либо крепится двумя винтами к стене, либо надевается на несущую рейку.

Монтаж на несущей рейке

Устройство формирования сигнала установить на шине (35x7,5 по EN 50022), надев его на шину снизу до щелчка.

Монтаж на стене

Устройство прикрепить прямо к стене с помощью двух винтов (max. $\varnothing$ 3 мм/0.12 in).

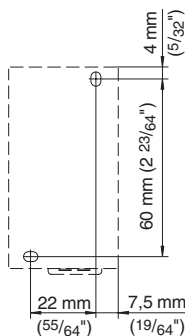


Рис. 2: Схема отверстий VEGATOR 256C

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 256C) и B62-36G (питание датчика).

Напряжение питания

См. также п. "Технические данные" в "Приложении".

Соединительный кабель

VEGATOR 256C подключается к питанию с помощью стандартного кабеля в соответствии с принятыми нормами.

Для подключения датчиков применяется стандартный двухпроводный неэкранированный кабель. В случае возможности электромагнитных помех необходимо использовать экранированный кабель.

Экранирование кабеля и заземление

При длине линии более 50 м использовать отдельный кабель для каждого устройства формирования сигнала.

Если используется общий кабель, то линии Min. и Max. должны быть экранированы. Экран с обеих сторон заземлить на массу.

5.2 Схема подключения

Сигнализация предельного уровня

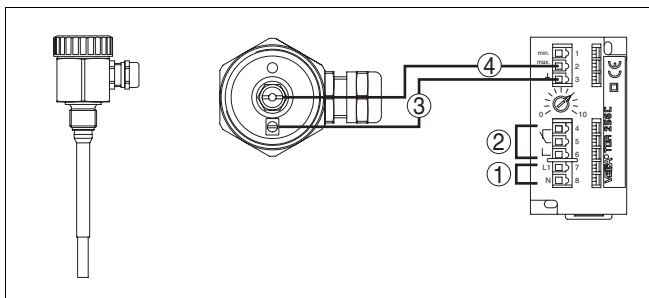


Рис. 3: Сигнализация предельного уровня

- 1 Питание
- 2 Релейный выход
- 3 Масса
- 4 max.

Управление насосом (контроль Min./Max.)

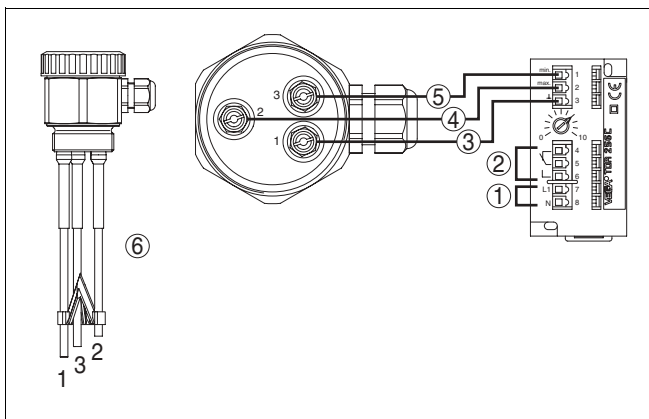


Рис. 4: Управление насосом

- 1 Питание
- 2 Релейный выход
- 3 Масса
- 4 max.
- 5 min.
- 6 Измерительный зонд, например EL3



Примечание:

Многостержневым электродам, которые подключаются к нескольким устройствам формирования сигнала или к одному многоканальному устройству, требуется заземляющий стержень. Такой стержень препятствует обратному влиянию устройств формирования сигнала на электроды.

Несколько устройств VEGATOR 256C должны подключаться одинаково, а именно: первая линия питания подключается ко всем клеммам № 7, а вторая линия питания - ко всем клеммам № 8. Обращение назначения клемм № 7 и № 8 или подключение к разным фазам сети не допускается.

Замена VEGATOR 256B

При замене устройства VEGATOR 256B на устройство VEGATOR 256C или при использовании VEGATOR 256C и VEGATOR 256B на многостержневом зонде питание подключается следующим образом.

	VEGATOR 256C	VEGATOR 256B
L1	7	7
N	8	5

Следует учитывать, что функция индикатора состояния реле VEGATOR 256C обратная, по сравнению с VEGATOR 256B.

VEGATOR 256C

Индикатор состояния реле горит, когда реле является токопроводящим, и гаснет, когда реле обесточено.

VEGATOR 256B

Индикатор состояния реле гаснет, когда реле является токопроводящим, и горит, когда реле обесточено.

6 Пуск в эксплуатацию

6.1 Система настройки

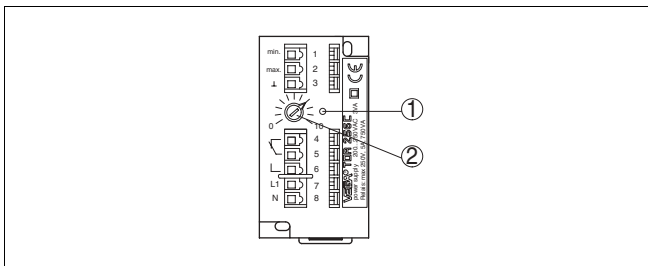


Рис. 5: Обеспечение индикации и настройки

1 Индикатор состояния - релейный выход

2 Потенциометр для установки точки переключения

6.2 Элементы настройки

Индикатор состояния

Желтый индикатор состояния реле (светодиод) показывает состояние переключения реле.

Индикатор состояния реле горит при активном (под током) состоянии реле.

Индикатор состояния реле не горит, если реле находится в обесточенном состоянии.

Потенциометр для установки точки переключения

На передней панели устройства формирования сигнала имеется потенциометр для настройки точки переключения, посредством которого измерительную систему можно настроить на проводимость измеряемого продукта.

6.3 Установка точки переключения

Сигнализация предельного уровня

- Устройство формирования сигнала подключить к источнику питания.
- Потенциометр (2) повернуть в положение 0.
- Наполнить емкость, так чтобы электрод Max был погружен в продукт прибл. на 1 см.
- Медленно поворачивать потенциометр (2) по часовой стрелке, пока не погаснет желтый светодиод.

Чувствительность переключения устройства настроена на проводимость продукта.

Управление насосом (Min./Max.)

- Сначала подключить к устройству VEGATOR 256C только заземляющий электрод и электрод Max (клеммы 2 и 3).
- Устройство формирования сигнала подключить к источнику питания.
- Потенциометр (2) повернуть в положение 0.
- Наполнить емкость, так чтобы электрод Max был погружен в продукт прибл. на 1 см.
- Медленно поворачивать потенциометр (2) по часовой стрелке, пока не погаснет желтый светодиод.
- К клемме 1 устройства VEGATOR 256C подключить электрод Min.

Чувствительность переключения устройства настроена на проводимость продукта, т.е при максимальном уровне релейный выход обесточивается и желтый индикатор гаснет.

Данное состояние переключения сохраняется до тех пор, пока уровень заполнения не упадет ниже электрода Min. При минимальном уровне релейный выход переключается в токопроводящее состояние и загорается желтый индикатор.

При достижении максимального уровня заполнения реле опять обесточивается.

7 Обслуживание и устранение неисправностей

7.1 Обслуживание

При нормальной эксплуатации VEGATOR 256C не требует особого обслуживания.

7.2 Устранение неисправностей

Причины отказов

Работа VEGATOR 256C характеризуется высокой надежностью. Однако возможны отказы, источником которых может стать:

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

Устранение неисправностей

Сначала необходимо проверить входной/выходной сигнал. Во многих случаях это позволяет установить и устранить причины неисправностей.

24-часовая сервисная горячая линия

При необходимости консультаций можно обратиться 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

- ❓ Устройство формирования сигнала не переключается, когда соответствующий электрод покрыт или не покрыт продуктом
- Слишком малая проводимость продукта
 - ➔ Проверить проводимость продукта: проводимость продукта должна составлять не менее 7,5 мкСм/см
 - Обрыв линии к датчику
 - ➔ Проверить соединительные линии от измерительного зонда к устройству формирования сигнала

7.3 Ремонт прибора

При необходимости ремонта сделать следующее:

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

- Распечатать и заполнить бланк для каждого прибора
- Прибор очистить и упаковать для транспортировки
- Снаружи на упаковку прикрепить заполненный формуляр
- Узнать адрес отправки у нашего регионального представителя.

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 электронику.

Директива WEEE 2002/96/EG

Данное устройство не подлежит действию Директивы WEEE 2002/96/EG и соответствующих законов (напр., в Германии - это закон ElektroG). 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

Конструкция	Устройство для монтажа на несущей рейке 35x7,5 или 35x15 по EN 50022
Размеры	Ш = 37 мм (1.46 in), В = 68 мм (2.68 in), Г = 66 мм (2.6 in)
Вес	прибл. 170 г
Материал корпуса	Noryl SE100, Lexan 920A

Питание

Напряжение питания	
– стандартно	200 ... 250 V AC, 50/60 Hz
– по выбору	24 V, 42 V, 48 V, 100 ... 130 V AC (+10 %, -15 %)
Макс. потребляемая мощность	1 VA

Вход датчика

Число	1х сигнализация предельного уровня или 1х управление насосом (Min./Max.)
Сопротивление срабатывание	1 ... 200 кОм, устанавливаемое
Измерительный контур	прибл. 12 V, max. 1 mA
Гистерезис переключения	прибл. 20 %

Релейный выход

Число	1 (1х сигнализация предельного уровня)
Режим работы	Сигнализация максимального уровня или защита от переполнения
Время интеграции	прибл. 500 мсек.
Контакт	Переключающий контакт
Материал контакта	AgNi 0,15 с твердым золотым покрытием
Напряжение переключения	min. 10 mV DC, max. 250 V AC, 250 V DC
Ток переключения	min. 10 µA DC, max. 5 A AC, 1 A DC
Мощность переключения	max. 750 VA, max. 54 W

23409-RU-070320

Элементы настройки

Индикатор состояния	для индикации состояния переключения реле
Потенциометр	для настройки на проводимость продукта

Окружающие условия

Температура окружающей среды	-20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
Температура хранения и транспортировки	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)

Электромеханические данные

Пружинные контакты	для провода сечением до 1,5 мм ²
--------------------	---

Защита

Климатическое исполнение	IP 20
Класс защиты	II

9.2 Размеры

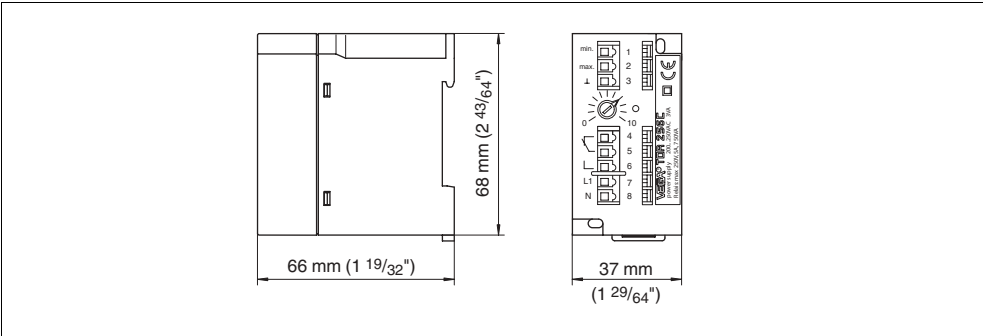


Рис. 6: Размеры VEGATOR 256C