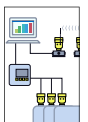


## Руководство по эксплуатации PLICSRADIO C62

Устройство формирования сигнала для беспроводного шлюза



Document ID:  
32627



## Содержание

<b>1</b>	<b>О данном документе</b>	
1.1	Функция . . . . .	4
1.2	Целевая группа. . . . .	4
1.3	Используемые символы . . . . .	4
<b>2</b>	<b>В целях безопасности</b>	
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	Маркировка безопасности на устройстве. . . . .	6
2.6	Соответствие требованиям норм ЕС . . . . .	6
2.7	Указания по безопасности для зон Ex . . . . .	6
2.8	Экологическая безопасность . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Описание изделия</b>	
3.1	Структура. . . . .	7
3.2	Принцип работы . . . . .	8
3.3	Настройка. . . . .	11
3.4	Упаковка, транспортировка и хранение . . . . .	11
<b>4</b>	<b>Монтаж</b>	
4.1	Общие указания . . . . .	13
4.2	Указания по монтажу . . . . .	13
<b>5</b>	<b>Подключение к источнику питания</b>	
5.1	Подготовка к подключению . . . . .	15
5.2	Порядок подключения . . . . .	15
5.3	Схема подключения . . . . .	16
<b>6</b>	<b>Настройка с помощью встроенного модуля индикации и настройки</b>	
6.1	Система настройки. . . . .	17
6.2	Порядок начальной установки . . . . .	18
6.3	Схема меню . . . . .	25
<b>7</b>	<b>Начальная установка с помощью PACTware</b>	
7.1	Подключение ПК . . . . .	30
7.2	Параметрирование с помощью PACTware . . . . .	33
7.3	Настройка Web-сервера/почты и дистанционного опроса . . . . .	34
<b>8</b>	<b>Обслуживание и устранение неисправностей</b>	
8.1	Обслуживание . . . . .	35
8.2	Устранение неисправностей . . . . .	35
8.3	Ремонт прибора . . . . .	37

<b>9</b>	<b>Демонтаж</b>	
9.1	Порядок демонтажа . . . . .	38
9.2	Утилизация . . . . .	38
<b>10</b>	<b>Приложение</b>	
10.1	Технические данные . . . . .	39
10.2	Размеры . . . . .	42

### **Дополнительная документация**



#### **Информация:**

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

Редакция: 2011-07-06

## 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 PLICSRADIO C62 подключается к принимающему устройству PLICSRADIO R62 и обеспечивает обработку измеренных значений, получаемых устройством R62 от передающих устройств PLICSRADIO T61/T62 по беспроводной линии связи. Измеренные значения выдаются через выходы устройства формирования сигнала.

Характеристику области 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 Маркировка безопасности на устройстве

Следует соблюдать нанесенные на устройство обозначения и рекомендации по безопасности.

## 2.6 Соответствие требованиям норм ЕС

Это устройство выполняет требования соответствующих норм Европейского союза, что подтверждено испытаниями и нанесением знака CE. Заявление о соответствии CE см. в разделе загрузок на сайте [www.vega.com](http://www.vega.com).

## 2.7 Указания по безопасности для зон Ex

Для применения во взрывоопасных зонах следует соблюдать указания по безопасности для применения Ex, которые являются составной частью данного руководства по эксплуатации и прилагаются к нему для каждого поставляемого устройства с разрешением Ex.

## 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.

Защита окружающей среды будет способствовать соблюдению 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 PLICSRADIO C62
- Разъем
- Кодированные штырьки и соединительные перемычки
- Модемный соединительный кабель RS232 (вариант)
- Документация
  - Данное руководство по эксплуатации
  - Инструкция 30325 "Интерфейс RS232/Ethernet" (вариант)
  - Инструкция 30768 "Протокол Modbus-TCP, VEGA-ASCII" (вариант)

#### Компоненты

PLICSRADIO C62 состоит из следующих компонентов:

- PLICSRADIO C62 с блоком индикации и настройки на передней панели
- Разъем

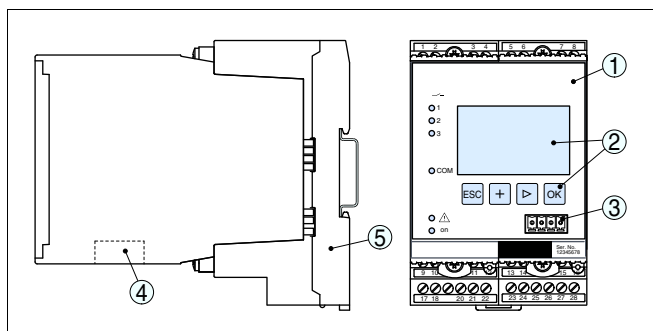


Рис. 1: PLICSRADIO C62

- 1 PLICSRADIO C62
- 2 Блок индикации и настройки
- 3 Коммуникационный интерфейс для VEGACONNECT (I<sup>2</sup>C)
- 4 Интерфейс RS232 или Ethernet (вариант)
- 5 Разъем

#### 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](http://www.vega.com) через "VEGA Tools" и "serial number search" можно узнать данные устройства при его поставке.

## 3.2 Принцип работы

### Область применения

Серия PLICSRADIO включает следующие устройства:

- PLICSRADIO T61 (одноканальное передающее устройство)
- PLICSRADIO T62 (многоканальное передающее устройство)
- PLICSRADIO R61 (одноканальное принимающее устройство)
- PLICSRADIO R62 (многоканальное принимающее устройство)
- PLICSRADIO D61 (одноканальное устройство индикации)
- PLICSRADIO C62 (многоканальное устройство формирования сигнала)

Устройства серии PLICSRADIO предназначены для беспроводной передачи и индикации сигналов 4 ... 20 mA/HART и состояний переключения. Устройства применяются в тех случаях, когда прокладка соединительного кабеля между датчиком и устройством формирования сигнала/индикации является невозможной или слишком дорогостоящей. Эксплуатация данной радиолинии не требует лицензии или постановки на учет и является бесплатной.

Все устройства могут иметь исполнение с частотой 2,4 GHz или исполнение с частотой 920 MHz для повышенной дальности действия.<sup>1)</sup>

Исполнение 2,4 GHz частично работает в диапазоне частот беспроводной локальной сети стандарта 802.11b/g. Разрешение FCC гарантирует отсутствие помех при одновременной эксплуатации обеих радиосистем. В отдельных случаях пересечение частот может привести к незначительному сокращению дальности связи в обеих системах. Это исключается при целенаправленном выборе канала беспроводной связи. Каналы беспроводной локальной сети 1 ... 6 и 13 ... 14 работают в иных диапазонах частот, чем устройства PLICSRADIO, поэтому взаимное влияние систем невозможно.

В зависимости от исполнения антенны и радиочастоты максимальная дальность связи составляет 1000 м (2,4 GHz) или 1600 м (920 MHz). Дальность связи может быть ограничена местными условиями (здания, перекрытия, растительность и т.п.), в этом случае рекомендуется применять выносную антенну, установленную в оптимальной для обеспечения дальности связи позиции.

<sup>1)</sup> Разрешено только в США/Канаде



Дополнительный встроенный интерфейс (RS232/Ethernet) обеспечивает возможность передачи данных измерения через модемную связь или сеть и их отображения посредством web-браузера и программного обеспечения Visual VEGA или WEB-VV. Возможна также отправка измеренных значений или сообщений об ошибках по электронной почте. Применение устройства PLICSRADIO C62 особенно удобно в сфере контроля наличных запасов и своевременного заказа прямых поставок, а также дистанционного опроса.

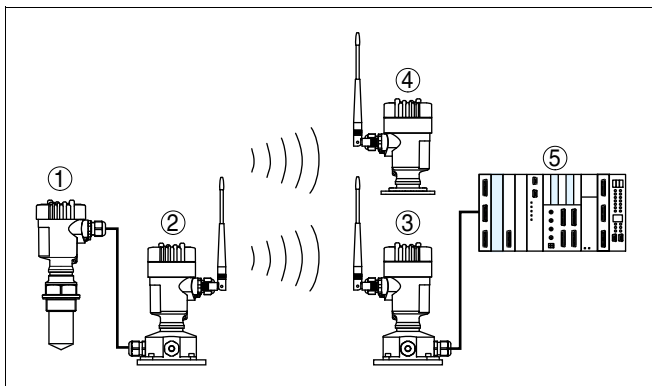


Рис. 2: Пример одноканального применения PLICSRADIO

- 1 Датчик HART
- 2 Передающее устройство PLICSRADIO T61
- 3 Принимающее устройство PLICSRADIO R61
- 4 Устройство индикации PLICSRADIO D61
- 5 Формирование сигнала, например ПЛК или индикатор

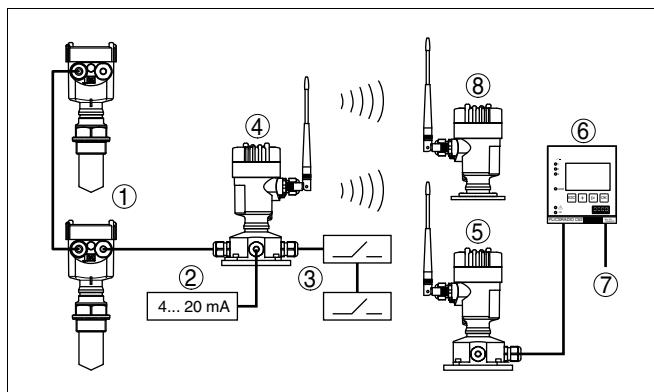


Рис. 3: Пример многоканального применения PLICSRADIO

- 1 2 x датчики HART
- 2 Устройство 4 ... 20 mA
- 3 2 x переключающие устройства
- 4 Передающее устройство PLICSRADIO T62
- 5 Принимающее устройство PLICSRADIO R62
- 6 Устройство формирования сигнала PLICSRADIO C62
- 7 Выходы (3 x 4 ... 20 mA, 3 x реле, RS232/Ethernet)
- 8 Устройство индикации PLICSRADIO D61

## Принцип действия

Принимающее устройство R62 по беспроводной линии связи принимает измеренные значения от одного или нескольких передающих устройств T61/T62 и направляет измеренные значения далее на устройство формирования сигнала C62. На устройстве формирования сигнала C62 могут быть конфигурированы отдельные места измерения путем назначения трех измеряемых значений и трех переключающих входов. Измеренные значения могут отображаться на дисплее устройства C62 в желаемых единицах измерения, а также выводиться через интегрированные токовые выходы на выносное устройство индикации или систему управления. Состояния переключающих входов передаются на интегрированные релейные выходы.

При наличии у устройства дополнительного интерфейса RS232/Ethernet, обеспечивается возможность запроса измеренных значений и их отображения посредством web-браузера через модем или локальную сеть, а также отправки измеренных значений и извещений по e-mail/SMS.

## Питание

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

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

### 3.3 Настройка

Настройка может выполняться с помощью следующих средств:

- встроенный модуль индикации и настройки
- персональный компьютер с Windows и программным обеспечением для настройки, соответствующим стандарту FDT/DTM, например PACTware

Установленные параметры сохраняются в памяти PLICSRADIO C62, при настройке с помощью ПК и PACTware можно также сохранить установки в памяти компьютера.



#### Информация:

Использование PACTware и соответствующего VEGA-DTM дает более широкие возможности настройки по сравнению со встроенным модулем индикации и настройки. Для обеспечения связи с компьютером необходим дополнительный интерфейс (RS232/Ethernet) или интерфейсный адаптер VEGACONNECT.

Инструкции по установке Web-сервера и настройке почтовых функций содержатся в онлайн-справке PACTware или PLICSRADIO C62-DTM, а также в руководстве по эксплуатации "Интерфейса RS232/Ethernet".

### 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
- Защищать 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

**Возможности монтажа** Все устройства серии 600 состоят из собственно устройства формирования сигнала и разъема для монтажа на несущей рейке. Климатическое исполнение IP 30 или IP 20 позволяет монтировать устройство в электрошкафе.

### 4.2 Указания по монтажу

**Монтаж** Разъем предназначен для монтажа на несущей рейке по EN 50022. К контактам 17 и 18 подключается питание. Для обеспечения питания смежных устройств серии 600 их можно соединить через контакты L1 и N с помощью перемычек (входят в комплект поставки). Таким способом разрешается соединять не более пяти устройств.



**Опасность!**

Перемычки разрешается использовать только для обеспечения питания (контакты L1 и N) смежных устройств. Перемычки нельзя устанавливать на отдельном устройстве, на последнем устройстве в ряду или между иными контактами. В противном случае создается опасность короткого замыкания или контакта с рабочим напряжением.

**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).

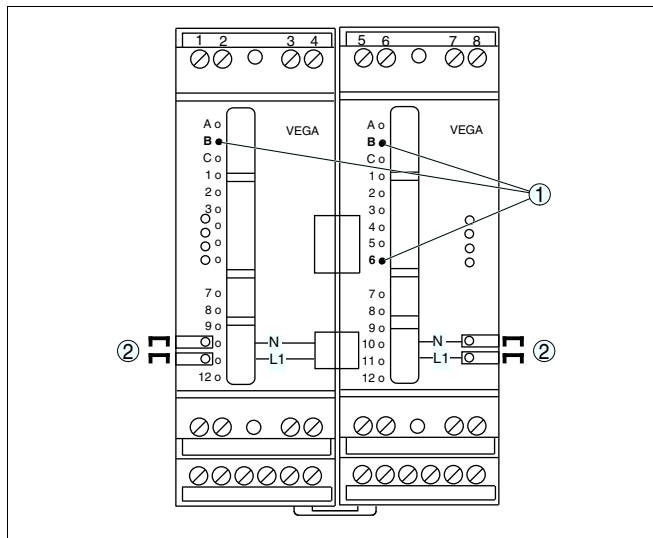


Рис. 4: Разъем PLICSRADIO C62

- 1 Кодирование типа PLICSRADIO C62
- 2 Перемычки для обеспечения питания

## 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.

#### Напряжение питания

Можно использовать напряжение питания в пределах 20 ... 253 V AC/DC, 50/60 Hz.

#### Соединительный кабель

PLICSRADIO C62 подключается к питанию с помощью стандартного кабеля в соответствии с принятыми нормами.

Соединение PLICSRADIO R62 - C62 выполняется посредством стандартного двухпроводного экранированного кабеля.

Использовать кабель круглого сечения. Внешний диаметр кабеля 5 ... 9 мм (0.2 ... 0.35 in) обеспечивает эффект уплотнения кабельного ввода. При применении кабеля другого сечения или диаметра необходимо заменить уплотнение кабельного ввода или использовать подходящий кабельный ввод.

### 5.2 Порядок подключения

Для подключения устройства выполнить следующее:

- 1 Разъем без PLICSRADIO C62 установить на несущей рейке
  - 2 Подключить соединительный кабель к PLICSRADIO C62
  - 3 При использовании нескольких разъемов подключить их к питанию посредством перемычек
  - 4 Обесточенный источник питания подключить к контактам 17 и 18
  - 5 Если необходимо, подключить релейные и прочие выходы.
  - 6 PLICSRADIO C62 вставить в разъем и затянуть винты
- Электрическое подключение выполнено.

## 5.3 Схема подключения

## Схема подключения

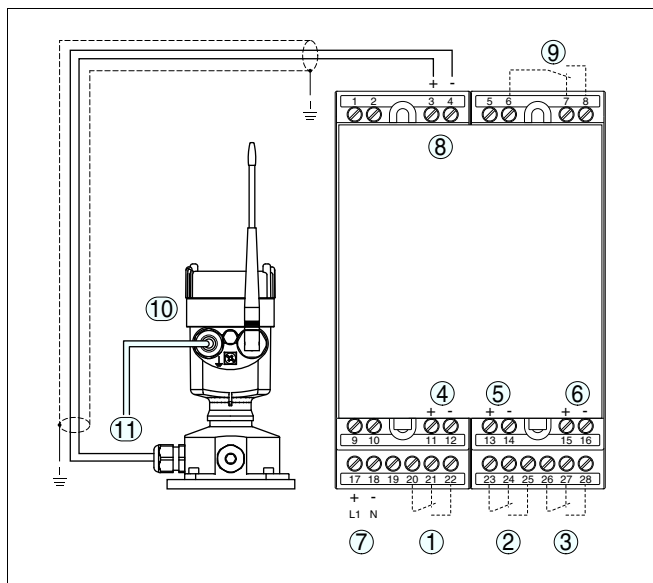


Рис. 5: Схема подключения PLICSRADIO C62

- 1 Внутреннее рабочее реле 1
- 2 Внутреннее рабочее реле 2
- 3 Внутреннее рабочее реле 3
- 4 Внутренний токовый выход 1
- 5 Внутренний токовый выход 2
- 6 Внутренний токовый выход 3
- 7 Питание PLICSRADIO C62
- 8 Соединение с PLICSRADIO R62
- 9 Внутреннее реле сигнала неисправности
- 10 PLICSRADIO R62
- 11 Источник питания для PLICSRADIO R62



## 6 Настройка с помощью встроенного модуля индикации и настройки

### 6.1 Система настройки

#### Функция

Встроенный модуль индикации и настройки предназначен для индикации измеренных значений, настройки и диагностики устройства PLICSRADIO C62. Настройка выполняется с помощью четырех клавиш и ясного операционного меню с возможностью выбора языка меню. На дисплее с подсветкой информация выводится в текстовом, цифровом и графическом виде.

Некоторые функции (например, установка почтового сервера) встроенным настроечным модулем не обеспечиваются. Для выполнения таких установок необходим компьютер с программным обеспечением PACTware и соответствующим DTM.

#### Элементы индикации и настройки

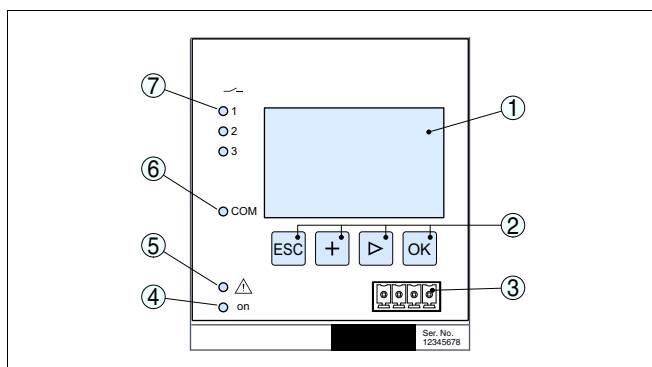


Рис. 6: Элементы индикации и настройки

- 1 ЖК-дисплей
- 2 Клавиши настройки
- 3 Коммуникационный интерфейс для VEGACONNECT
- 4 Индикатор готовности к работе
- 5 Индикатор состояния реле сигнала неисправности
- 6 Индикатор активности интерфейса
- 7 Индикация состояния: Рабочие реле 1 - 3

#### Функции клавиш

- Клавиша **[OK]**:
  - переход к просмотру меню
  - подтверждение выбора меню
  - редактирование параметра
  - сохранение значения
- Клавиша **[→]**:
  - смена меню
  - перемещение по списку
  - выбор позиции для редактирования

- Клавиша **[+]**:
  - изменение значения параметра
- Клавиша **[ESC]**:
  - отмена ввода
  - возврат в прежнее меню

**Примечание:**

Через 10 мин. после последнего нажатия клавиши автоматически происходит возврат к отображению измеренных значений. Значения, не подтвержденные нажатием клавиши **[OK]**, будут потеряны.

## 6.2 Порядок начальной установки

### Параметрирование

Параметрирование устройства выполняется для адаптации устройства к условиям измерения. Сначала необходимо конфигурировать места измерения. Число конфигурируемых мест измерения зависит от используемого передающего устройства (PLICSRADIO T61 или T62) и числа измерений. Чтобы исключить сигнал неисправности от неиспользуемых мест измерения, неиспользуемые места измерения должны быть деактивированы (см. сброс места измерения).

В устройстве с интерфейсом Ethernet должны быть заданы соответствующие сети IP-адрес и маска подсети. Также возможна адресация через DHCP и имя хоста. Конфигурирование электронной почты/web-сервера выполняется через PACTware.

**Информация:**

Использование PACTware и соответствующего VEGA-DTM дает более широкие возможности настройки по сравнению со встроенным модулем индикации и настройки. Для обеспечения связи с компьютером необходим дополнительный интерфейс (RS232/Ethernet) или интерфейсный адаптер VEGACONNECT.

Инструкции по установке web-сервера и настройке почтовых функций содержатся в онлайн-овой справке PACTware или PLICSRADIO C62-DTM, а также в Инструкции "*Интерфейс RS232/Ethernet*".

### Фаза включения

После включения питания осуществляется краткая самопроверка PLICSRADIO C62 и происходит следующее:

- Внутренняя проверка электроники
- Индикация типа устройства, версии ПО и тега (обозначения) устройства
- Кратковременный скачок выходных сигналов до установленного значения отказа

Затем отображаются текущие измеренные значения и выдаются соответствующие выходные сигналы.

### Индикатор измеренных значений

Измеренные значения для каждого места измерения могут выводиться на дисплей как отдельно, так и вместе. Для каждого места измерения отображается его имя (ТЕГ), измеренное значение в цифровом формате и единицы измерения. Если данные отображаются только для одного места измерения, то изображение имеет более крупный масштаб и дополняется аналоговой гистограммой. Выбрать способ отображения измеренных значений на дисплее можно клавишей [**>**].



#### Примечание:

В зависимости от конфигурации и числа используемых мест измерения цикл передачи измеренных значений может длиться до пяти секунд.

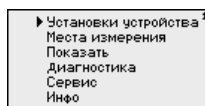
ТАГ-№. 1	70.2 lin%	ТАГ-№. 4	открыт	
ТАГ-№. 2	92.4 lin%	ТАГ-№. 5	открыт	
ТАГ-№. 3	61.8 lin%	ТАГ-№. 6	----	

Нажатием [**OK**] дисплей переключается на отображение главного меню.

### Главное меню

Главное меню разделено на шесть зон со следующими функциями:

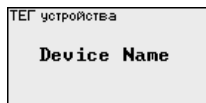
- **Установки устройства:** ТЕГ устройства, настройка подключения к сети, дата/время, ...
- **Место измерения:** назначение входа, выходов и установка тега места измерения
- **Дисплей:** установки индицируемого значения
- **Диагностика:** статус устройства и сообщения об ошибках
- **Сервис:** моделирование, сброс, PIN и выбор языка
- **Инфо:** серийный номер, версия ПО, дата последнего изменения, особенности устройства, MAC-адрес, ...



→ Клавишей [**>**] выбрать меню "**Установки устройства**" и подтвердить нажатием [**OK**].

### Установки устройства - ТЕГ устройства

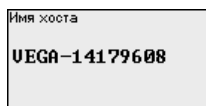
Установка тега устройства позволяет задать для PLICSRADIO C62 обозначение, по которому данное устройство будет опознаваться в системах с использованием нескольких устройств и в соответствующей документации.



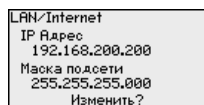
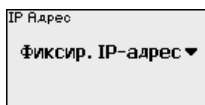
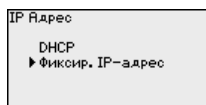
→ С помощью соответствующих клавиш ввести желаемое значение и подтвердить нажатием **[OK]**.

### Установки устройства - Имя хоста/IP-адрес

Для устройства со встроенным интерфейсом Ethernet должен быть предусмотрен соответствующий сети IP-адрес/маска подсети. В зависимости от конфигурации сети может потребоваться адрес шлюза. Адресация возможна также через DHCP и имя хоста. Эти данные предоставляются администратором сети. Соответствующие настройки вступают в действие после перезапуска PLICSRADIO C62. См. также Инструкцию "Интерфейс RS232/Ethernet" и онлайнную справку соответствующего DTM.



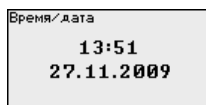
С помощью соответствующих клавиш ввести необходимые данные и сохранить нажатием **[OK]**.



→ С помощью соответствующих клавиш ввести необходимые значения и подтвердить нажатием **[OK]**. Чтобы установка вступила в силу, выключить и включить питание устройства.

### Установки устройства - Время/дата

Для устройства со встроенным интерфейсом RS232/Ethernet через это меню можно установить дату и время. При отсутствии питания эти установки сохраняются примерно в течение 3 дней.

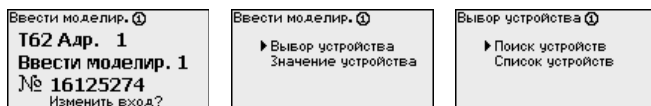


→ С помощью соответствующих клавиш ввести значения и подтвердить нажатием **[OK]**.

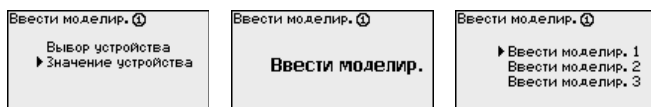
### Место измерения - Вход

Входы, конфигурированные в устройстве C62, будут автоматически присвоены местам измерения. Это назначение можно изменить, назначив каждому месту измерения желаемый вход.

Через меню "Поиск устройств" можно создать список всех доступных по беспроводной связи передающих устройств (PLICSRADIO T61/T62). Из созданного списка выбирается устройство, от которого нужно принимать измеренные значения.

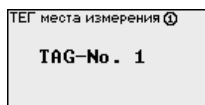


Через устройство типа T62 может передаваться до пяти измеренных значений. В окне значения устройства нужно выбрать, какое из этих значений должно приниматься и выводиться на дисплей.



**Место измерения - ТЕГ места измерения**

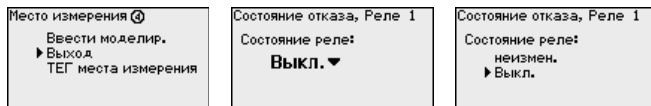
В этом пункте меню можно ввести ясное обозначение места измерения, например наименование места измерения, продукта или емкости. В цифровых системах и в документации для больших установок такое обозначение вводится для точной идентификации отдельных мест измерения.



→ С помощью соответствующих клавиш ввести желаемое значение параметра и подтвердить нажатием **[OK]**.

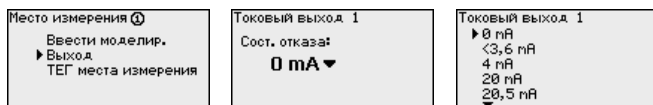
**Место измерения - Выходы - Релейные выходы**

В меню "Выходы" представлено назначение релейных и токовых выходов. Местам измерения 4 ... 6 (переключающие входы) фиксированно назначены реле 1 ... 3. Можно задать, каким должно быть состояние реле в случае неисправности: состояние переключения реле не изменяется либо реле выключается.



**Место измерения - Выходы - Токовые выходы**

Местам измерения 1 ... 3 (непрерывные входы) фиксированно назначены токовые выходы 1 ... 3. Можно задать, какое значение должны принимать эти выходы в случае неисправности.

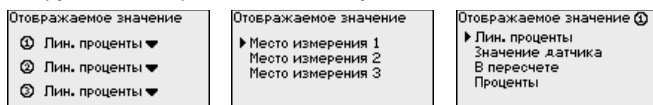


→ С помощью соответствующих клавиш ввести желаемое значение параметра и подтвердить нажатием **[OK]**.

## Дисплей

В меню "Дисплей - Индицируемое значение" (Display - Indicated value) может быть задано желаемое значение для индикации на дисплее. Имеются следующие возможности:

- **Проценты:** измеренное значение после установки, без учета линеаризации
- **Лин.-проценты:** измеренное значение после установки с учетом заданной линеаризации
- **В пересчете:** измеренное значение после установки с учетом заданной линеаризации, а также с учетом заданного "Пересчета"
- **Значение датчика:** входное значение от датчика, индицируемое в выбранных единицах установки



→ С помощью соответствующих клавиш ввести желаемое значение параметра и подтвердить нажатием **[OK]**.

## Диагностика

Если устройство выдает сообщение об ошибке, то дополнительную информацию можно получить через меню "Диагностика - Статус устройства" (Diagnosis - Device status).



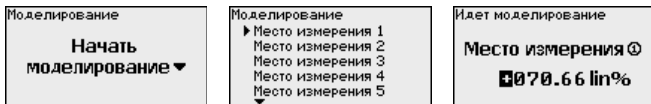
## Сервис - Моделирование

Моделирование измеренного значения служит для проверки выходов и подключенных компонентов. Моделироваться могут процентные значения, Лин.-проценты и значение датчика.



### Примечание:

Следует учитывать, что моделирование влияет на подключенные компоненты установки (клапаны, насосы, моторы, приводы), и поэтому может вызвать непредвиденные рабочие состояния. Моделирование завершается автоматически через 10 минут.

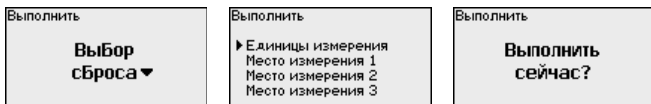


→ С помощью соответствующих клавиш ввести необходимые данные и сохранить нажатием [OK].

**Сервис - Сброс**

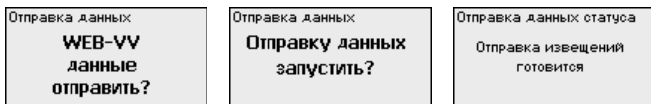
Имеются два вида сброса:

- Заводская установка: при сбросе до заводской установки для всех параметров, за небольшим исключением, будут восстановлены заводские значения. Исключения составляют: имя хоста, IP-адрес, маска подсети, а также установки времени и языка.
- Место измерения: Будут сброшены установки выбранного места измерения. При этом место измерения деактивируется и восстанавливается заводская установка тегового имени.



**Сервис-Передача данных**

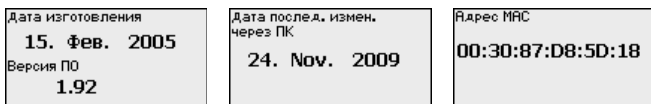
У устройств в исполнении с интегрированным интерфейсом RS232 или Ethernet возможен ручной запуск передачи данных на сервер WEB-VV, например в целях проверки. Для этого через PACTware/DTM предварительно должно быть сконфигурировано событие WEB-VV.



**Инфо**

Через меню "Инфо" можно получить следующую информацию:

- Тип устройства и серийный номер
- Дата заводской установки и версия ПО
- Дата последнего изменения через ПК
- Особенности устройства
- MAC-адрес (при интерфейсе Ethernet)



**Дополнительные возможности настройки**

Дополнительные возможности настройки и диагностики предоставляются работающим под Windows программным обеспечением PACTware и соответствующим DTM устройства. Подключение к компьютеру осуществляется через интегрированный стандартный интерфейс или через дополнительный интерфейс RS232/Ethernet (в зависимости от исполнения устройства). Дальнейшую информацию см. в гл. "*Параметрирование с помощью PACTware*", в онлайн-справке PACTware и DTM и в Инструкции "*Интерфейс RS232/Ethernet*". См. также п. "*Обзор функций*" в "*Приложении*".



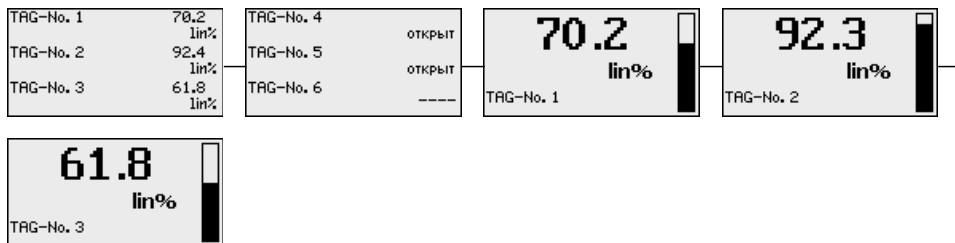
### 6.3 Схема меню



#### Информация:

Меню, показанные в светлых блоках, доступны в зависимости от исполнения устройства и выбранного применения.

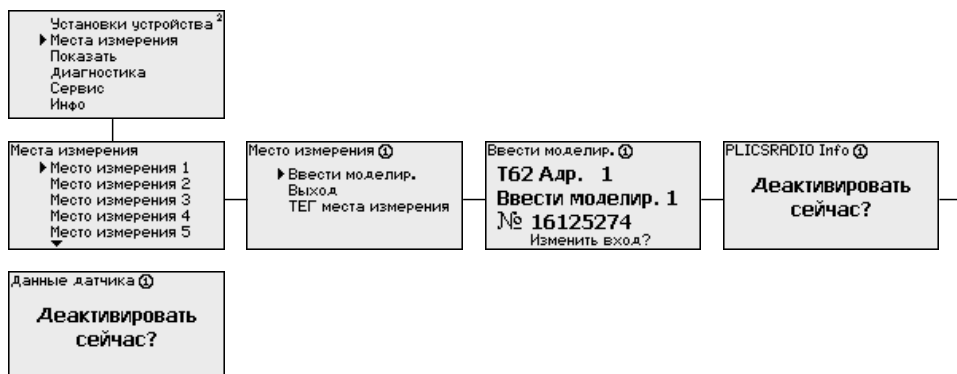
#### Индикатор измеренных значений



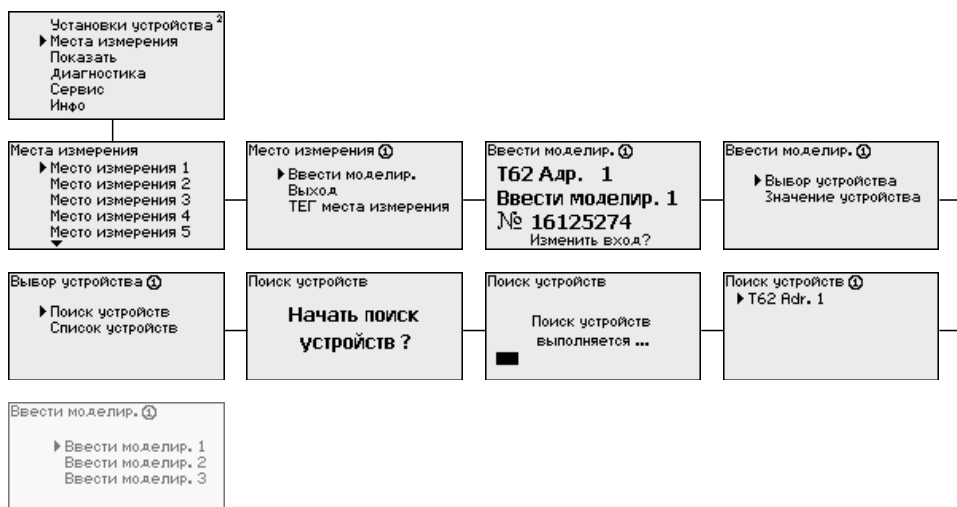
#### Установки устройства



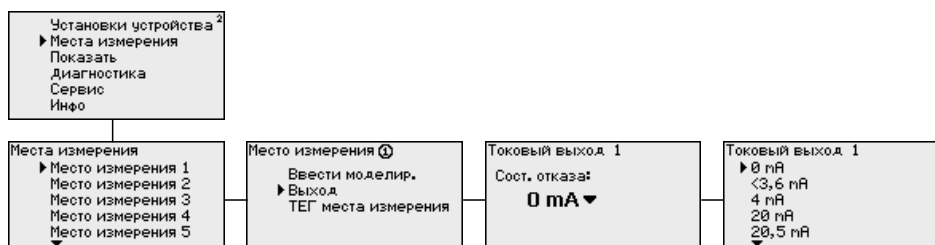
## Места измерения - Вход



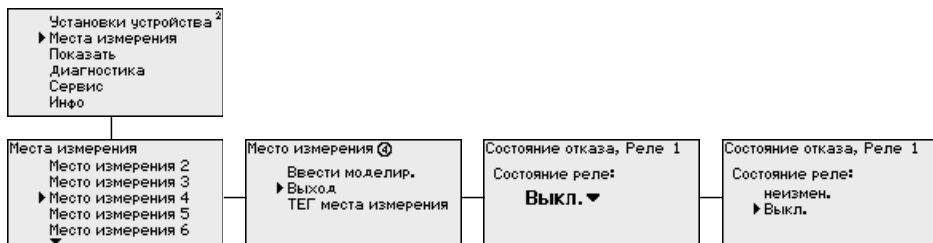
## Место измерения - Изменить вход



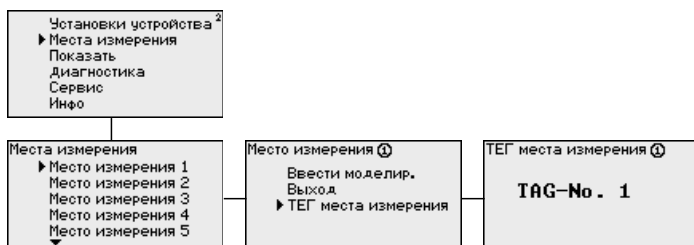
## Место измерения 1 ... 3 - Выход - Тоновые выходы



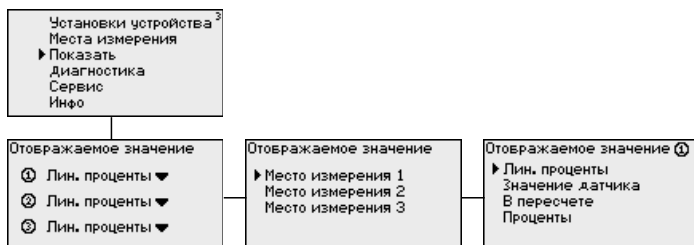
### Место измерения 1 ... 3 - Выход - Реле



### Место измерения - ТЕГ места измерения



### Дисплей



### Диагностика



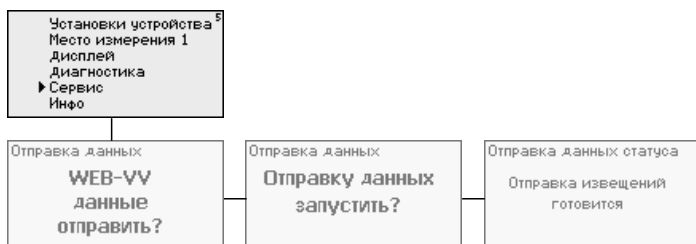
## Сервис



## Сервис - Моделирование



## Сервис - Передача данных (только для исполнения с интерфейсом RS232/Ethernet)



## Инфо



## 7 Начальная установка с помощью PACTware

### 7.1 Подключение ПК

#### Подключение к ПК через VEGACONNECT

Быстро связать устройство с компьютером можно посредством интерфейсного адаптера VEGACONNECT 4, который подключается к интерфейсу I<sup>2</sup>C на передней панели устройства и к порту USB на компьютере.



#### Примечание:

Через это соединение можно параметризовать не только устройство PLICSRADIO C62, но и датчик, находящийся в начале измерительной цепочки.

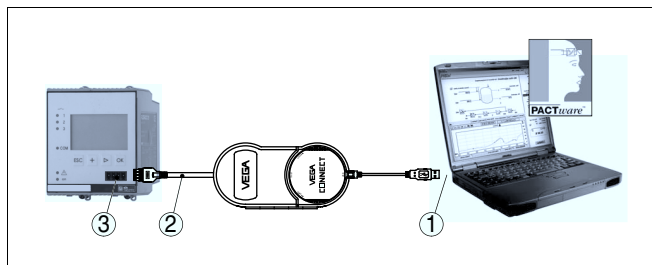


Рис. 7: Подключение через VEGACONNECT

- 1 Интерфейс USB на ПК
- 2 Соединительный кабель I<sup>2</sup>C интерфейсного адаптера VEGACONNECT 4
- 3 Интерфейс I<sup>2</sup>C

#### Подключение ПК через Ethernet

Через интерфейс Ethernet устройство можно подключить прямо к имеющейся компьютерной сети. Для этого используется стандартный коммутационный шнур. При подключении непосредственно к персональному компьютеру необходимо использовать кроссоверный кабель. Для уменьшения электромагнитных помех нужно к шнуру Ethernet прикрепить феррит (в комплекте). Каждое устройство имеет свой собственный IP-адрес, по которому оно доступно в сети, и может быть параметрировано с помощью PACTware и DTM с любого компьютера в сети. Измеренные значения могут предоставляться любому пользователю локальной сети в виде HTML-таблицы. Возможна автоматическая отправка данных по электронной почте в заданное время или при наступлении заданного условия. Измеренные значения могут также запрашиваться через программное обеспечение для визуализации.

**Примечание:**

Для обращения к устройству в устройстве должен быть задан соответствующий IP-адрес. Заводская установка адреса устройства: 192.168.200.200. Установить соответствующий сети адрес и маску подсети можно прямо с клавиатуры устройства. Также возможна адресация через DHCP и имя хоста. Выполнив ввод данных, нужно кратковременно прервать питание, после чего устройство будет доступно в сети по установленному IP-адресу или по имени хоста. Эти данные должны быть также введены в DTM устройства (см. гл. "Параметрирование в PACTware").

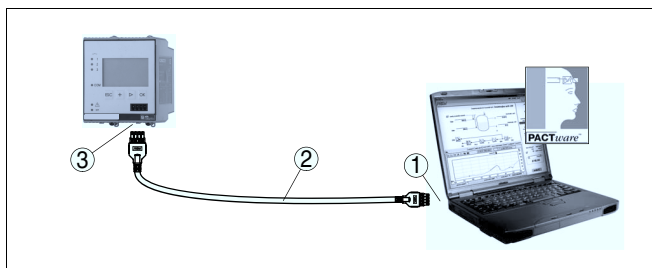


Рис. 8: Подключение ПК через Ethernet

- 1 Интерфейс Ethernet на ПК
- 2 Соединительный кабель Ethernet (кроссовый шнур)
- 3 Интерфейс Ethernet

**Подключение модема через RS232**

К интерфейсу RS232 также подключается модем (аналоговый, ISDN- или GSM-модем с последовательным интерфейсом). Необходимый для этого модемный соединительный кабель RS232 входит в комплект поставки. Для уменьшения электромагнитных помех нужно к модемному кабелю RS232 прикрепить феррит (в комплекте). Через ПО для визуализации обеспечивается опрос и обработка измеренных значений либо отправка данных измерения по электронной почте в заданное время или при наступлении заданного условия. Дополнительно можно осуществлять параметрирование устройства, а также подключенных к нему датчиков с удаленного компьютера с PACTware.

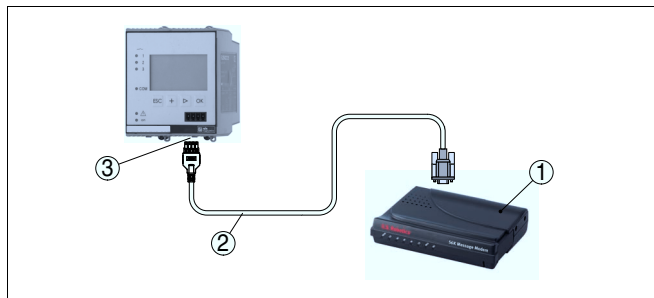


Рис. 9: Подключение модема через RS232

- 1 Аналоговый, ISDN- или GSM-модем с интерфейсом RS232
- 2 Модемный соединительный кабель RS232 (в комплекте)
- 3 Интерфейс RS232 (разъем RJ45)

## Подключение ПК через RS232

Параметрирование и опрос устройства посредством PACTware можно выполнять через интерфейс RS232. Для этого используется входящий в комплект поставки модемный соединительный кабель RS232 и дополнительно подключенный нульмодемный кабель (например арт. LOG571.17347). Для уменьшения электромагнитных помех необходимо к модемному соединительному кабелю RS232 прикрепить феррит (в комплекте).

Если у компьютера нет порта RS232 или этот порт уже занят, то можно подключиться к компьютеру через порт USB, используя адаптер USB - RS232 (арт. № 2.26900).

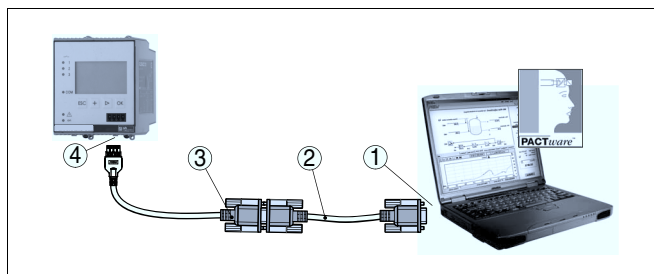


Рис. 10: Подключение ПК через RS232

- 1 Интерфейс RS232 на ПК
- 2 Нульмодемный кабель RS232 (арт. № LOG571.17347)
- 3 Модемный соединительный кабель RS232 (в комплекте)
- 4 Интерфейс RS232 (разъем RJ45)



**Назначение контактов  
модемного кабеля  
RS232**

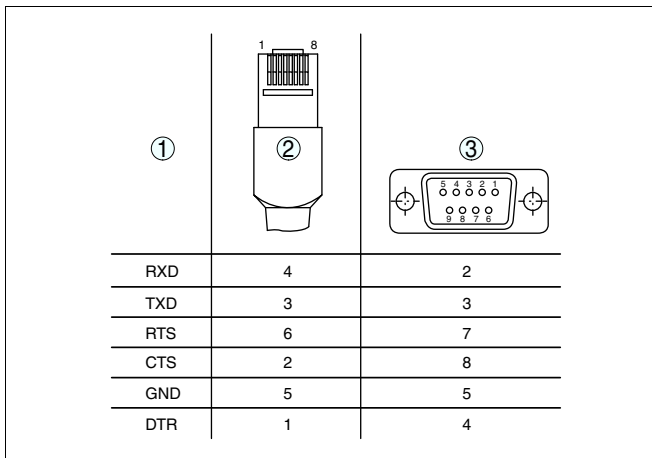


Рис. 11: Назначение контактов модемного кабеля RS232

- 1 Обозначение интерфейсного кабеля
- 2 Назначение контактов штекера RJ45 (вид с контактной стороны)
- 3 Назначение контактов штекера RS232 (вид со стороны пайки)

## 7.2 Параметрирование с помощью PACTware

**Условия**

Конфигурирование может также 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.



**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.

Порядок начальной установки описан в Руководстве "Коллекция DTM/PACTware", которое поставляется вместе с Коллекцией DTM и может быть скачано через Интернет. См. также онлайн-справку PACTware и VEGA-DTM и Инструкцию "Интерфейс RS232/Ethernet".

**Подключение через Ethernet**

Для подключения через Ethernet устройство PLICSRADIO C62 должно иметь подходящий IP-адрес и маску подсети. При создании проекта без Помощника (в режиме Offline) нужно в DTM дополнительно ввести IP-адрес и маску подсети. Для этого правой кнопкой мыши щелкнуть на Ethernet-DTM в окне проекта и выбрать "*Дополнительные функции - Изменить адрес DTM*".

**Стандартная версия/  
Полная версия**

Все DTM устройств поставляются в двух версиях: бесплатной стандартной и платной полной версии. Стандартная версия включает 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.

### 7.3 Настройка Web-сервера/почты и дистанционного опроса

Порядок пуска в эксплуатацию, примеры применения web-сервера, почтовые функции и соединение с WEB-VV описаны в инструкции "*Интерфейс RS232/Ethernet*".

Соединение через протокол Modbus-TCP или ASCII описано в инструкции "*Протокол Modbus-TCP, VEGA ASCII*".

Данные инструкции входят в комплект поставки устройств с интерфейсом RS232 или Ethernet.

## 8 Обслуживание и устранение неисправностей

### 8.1 Обслуживание

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

### 8.2 Устранение неисправностей

#### Состояние при неисправностях

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

В случае отказа сначала необходимо проверить входной/выходной сигнал, а также сообщения об ошибках на дисплее. Более широкие возможности диагностики имеются при использовании ПК с PACTware и подходящим DTM. В большинстве случаев это позволяет установить и устранить причину отказа.

#### 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).

#### ? E003

- Ошибка циклического избыточного кода (ошибка при самопроверке)
- Выполнить сброс
- Отправить устройство на ремонт

#### ? E008

- PLICSRADIO T61/T62/R62 не найден
- Проверить подключение T61/T62/R62
- Проверить адрес PLICSRADIO T61/T62
- Проверить радиопараметры и уровень сигнала
- R62 в фазе загрузки

- ? E013
  - PLICSRADIO T61/T62 выдает ошибку, отсутствует действительное измеренное значение
  - Проверить подключение датчика
  - Проверить параметры установки датчика
  - Отправить датчик на ремонт
  
- ? E030
  - Датчик в фазе загрузки
  - Недостоверное измеренное значение
  - Проверить параметры установки датчика
  
- ? E034
  - Ошибка CRC EEPROM
  - Выключить и включить устройство
  - Выполнить сброс
  - Отправить устройство на ремонт
  
- ? E035
  - Ошибка CRC ROM
  - Выключить и включить устройство
  - Выполнить сброс
  - Отправить устройство на ремонт
  
- ? E036
  - Отсутствует исполнимое ПО устройства (во время обновления или при ошибке обновления ПО)
  - Дождаться завершения обновления ПО
  - Снова выполнить обновление ПО
  
- ? E053
  - Измерительный диапазон датчика считан неверно
  - Нарушение связи: проверить соединительную линию датчика и экран

**Действия после устранения неисправностей**

После устранения неисправности, если это необходимо в связи с причиной неисправности и принятыми мерами по ее устранению, повторно выполнить действия, описанные в п. "Пуск в эксплуатацию".

### 8.3 Ремонт прибора

При необходимости ремонта сделать следующее:

С нашей страницы в Интернете [www.vega.com](http://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 регионального представителя. Имя нашего представителя в Вашем регионе можно найти на сайте [www.vega.com](http://www.vega.com) в разделе: "Unternehmen - VEGA weltweit"

## 9 Демонтаж

### 9.1 Порядок демонтажа

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

### 9.2 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 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.

## 10 Приложение

### 10.1 Технические данные

#### Общие данные

Конструкция	Устройство с разъемом для монтажа на несущей рейке 35 x 7,5 (EN 50022)
Вес	500 g (1.10 lbs)
Материалы корпуса	Noryl SE100, Lexan 920A
Материалы разъема	Noryl SE100, Noryl SE1 GFN3
Соединительные клеммы	
– Вид клемм	Винтовая клемма
– Макс. сечение провода	1,5 мм <sup>2</sup> (AWG 16)

#### Питание

Рабочее напряжение	20 ... 253 V AC, 50/60 Hz, 20 ... 253 V DC
Макс. потребляемая мощность	12 VA; 7,5 W

#### Релейные выходы

Число	3 x рабочие реле, 1 x реле сигнала неисправности
Функция	Реле для переключающих входов Мест измерения 4 ... 6
Контакт	Плавающий, однополюсный на два направления
Материал контакта	AgSnO <sub>2</sub> , с твердым золочением
Напряжение переключения	min. 10 mV DC, max. 250 V AC/DC
Ток переключения	min. 10 µA DC, max. 3 A AC, 1 A DC
Мощность переключения	min. 50 mW, max. 750 VA, max. 40 W DC (при U меньше 40 V) <sup>2)</sup>
Сигнал неисправности (переключаемый)	Состояние переключения ВЫКЛ; не изменяется

#### Токовые выходы

Число	3 x выхода
Функция	Токовый выход для Мест измерения 1 ... 3
Диапазон	4 ... 20 mA, 20 ... 4 mA
Разрешающая способность	1 µA
Макс. нагрузка	500 Ω
Сигнал неисправности	0; 3,6; 4; 20; 20,5; 22 mA (переключаемый)

<sup>2)</sup> При включении индуктивных нагрузок или сильных токов золотое покрытие на поверхности контакта реле с течением времени изнашивается, в результате чего контакт становится непригодным для переключения слаботочных цепей.

Точность	$\pm 20 \mu\text{A}$ (0,1 % от 20 mA)
Температурная погрешность	0,005 %/K (относительно 20 mA)

---

### Интерфейс к PLICSRADIO R62

---

Число	1 x для PLICSRADIO R62
Передача измеренных значений – цифровая	Протокол VEGA
Соединительная линия к PLICSRADIO R62	2-проводный экранированный стандартный кабель

---

### Интерфейс Ethernet (по выбору)

---

Число	1 x, не комбинируется с RS232
Передача данных	10/100 MBit
Разъемное соединение	RJ45
Макс. длина кабеля	100 m (3937 in)

---

### Интерфейс RS232 (по выбору)

---

Число	1 x, не комбинируется с Ethernet
Разъемное соединение	RJ45 (в комплекте с модемным соединительным кабелем на 9-контакт. D-SUB)
Макс. длина кабеля	15 m (590 in)

---

### Индикация

---

Индикатор измеренных значений	
– Графический ЖК-дисплей (50 x 25 мм), с подсветкой	Цифровая и квазианалоговая индикация
– Макс.диапазон индикации	-99999 ... 99999
Светодиодная индикация	
– Состояние рабочего напряжения	1 x светодиод, зеленый
– Состояние неисправности	1 x светодиод, красный
– Состояние рабочих реле 1/2/3	3 x светодиод, желтый
– Состояние интерфейса	1 x светодиод, зеленый

---

### Настройка

---

Элементы настройки	4 x клавиши для настройки через меню
Настройка с помощью ПК	PACTware с соответствующим DTM

---

### Условия окружающей среды

---

Температура окружающей среды	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Температура хранения и транспортировки	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)



---

**Защита**

---

Степень защиты

- |              |       |
|--------------|-------|
| – Устройство | IP 30 |
| – Разъем     | IP 20 |

Категория перенапряжений II

Класс защиты II

---

**Развязка электрических цепей**

---

Безопасная развязка соотв. VDE 0106 Часть 1 между источником питания, входом и цифровой частью

- |                      |         |
|----------------------|---------|
| – Опорное напряжение | 250 V   |
| – Прочность изоляции | 3,75 kV |

Гальваническая развязка между релейным выходом и цифровой частью

- |                      |       |
|----------------------|-------|
| – Опорное напряжение | 250 V |
| – Прочность изоляции | 4 kV  |

Развязка по напряжению между интерфейсом Ethernet и цифровой частью

- |                      |      |
|----------------------|------|
| – Опорное напряжение | 50 V |
| – Прочность изоляции | 1 kV |

Развязка по напряжению между интерфейсом RS232 и цифровой частью

- |                      |      |
|----------------------|------|
| – Опорное напряжение | 50 V |
| – Прочность изоляции | 50 V |
- 

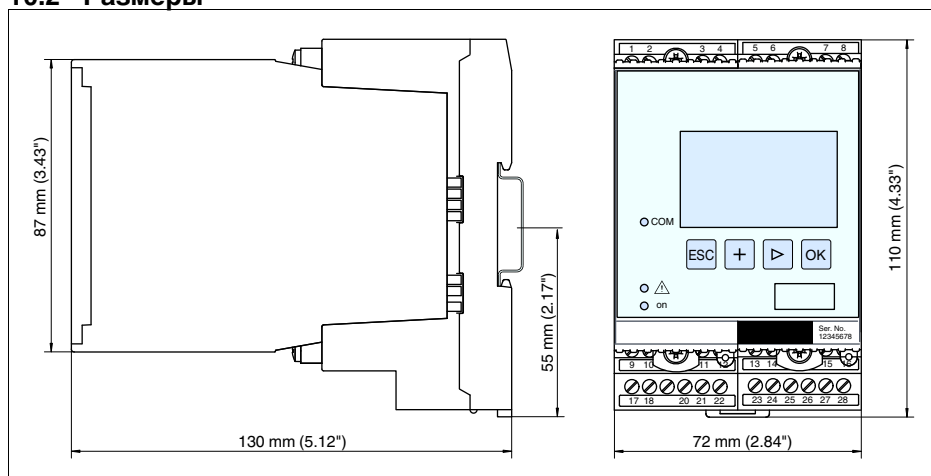
**Разрешения**

---

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](http://www.vega.com) через "VEGA Tools" и "serial number search" либо через "Downloads" и "Approvals".

## 10.2 Размеры



### 10.3 Защита прав на интеллектуальную собственность

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see <http://www.vega.com>.

Only in U.S.A.: Further information see patent label at the sensor housing.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter <http://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 <http://www.vega.com>.

VEGA líneas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial.

Para mayor información revise la pagina web <http://www.vega.com>.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность.

Дальнейшую информацию смотрите на сайте <http://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<<http://www.vega.com>>。

### 10.4 Товарный знак

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

**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](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://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 2011