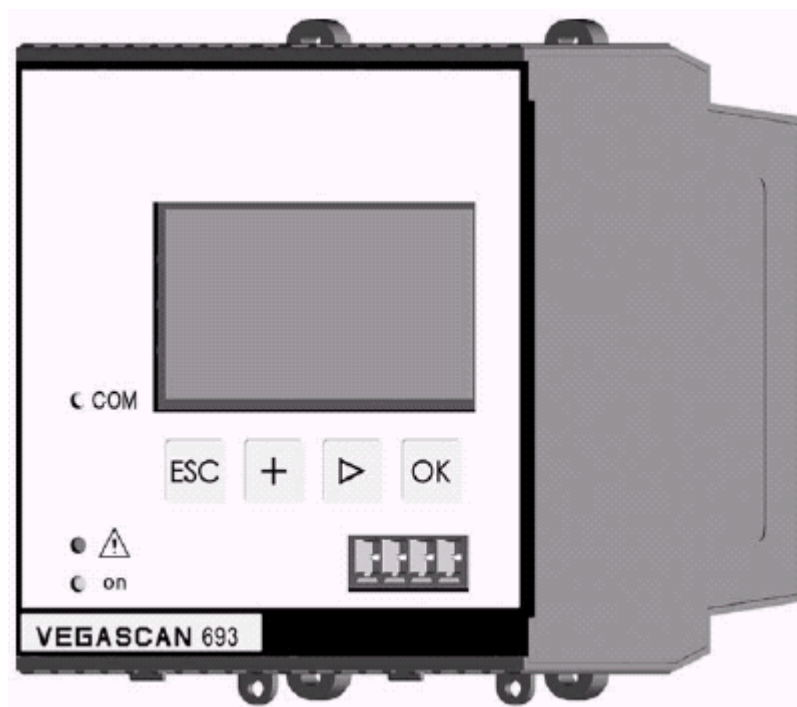


Устройства
формирования сигнала

VEGASCAN 693



Обзорная информация

VEGA

Содержание

1	Описание устройства	3
2	Обзор типов	4
3	Монтаж	5
4	Подключение к питанию	
4.1	Общие требования	6
4.2	Схемы подключения	7
5	Настройка	
5.1	Настройка на VEGASCAN	8
5.2	Настройка с помощью PACTware™	9
5.3	Визуализация и опрос измеренных значений	10
6	Технические данные	12
7	Размеры	15
8	Обозначение	16

Меры безопасности для зон Ex



Специальные сведения о монтаже и эксплуатации приборов во взрывоопасных зонах можно найти на сайте фирмы-изготовителя www.vega.com/services/downloads. Для применения во взрывоопасных зонах следует учитывать соответствующие требования и разрешения. Каждое устройство VEGASCAN 693 с маркировкой Ex является вспомогательным искробезопасным прибором и не может устанавливаться во взрывоопасных зонах.

1 Описание устройства

Принцип действия

Датчик непрерывно измеряет, например, уровень в емкости и передает измеренные значения устройству формирования сигнала VEGASCAN 693 для дальнейшей обработки. С помощью задания определенных установок измеренные датчиком значения могут быть преобразованы в соответствии с задачами измерения. Желаемая величина отображается на дисплее устройства и посредством интегрированного web-сервера и интерфейсов может быть выведена через HTML-браузер или дополнительное программное обеспечение для визуализации на локальный или удаленный дисплей.

Применение

Устройство формирования сигнала VEGASCAN 693 может использоваться при решении следующих задач:

- Измерение уровня
- Измерение гидростатического давления
- Измерение рабочего давления
- Измерение расстояния
- Измерение температуры
- Дистанционный опрос
- Инвентаризация
- VMI (Инвентаризация поставщиком)

Устройство VEGASCAN 693 может также использоваться как источник питания с маркировкой Ex для подключенных к нему датчиков (активный вход). Передача сигнала от датчика и подача питания к датчику осуществляются по одному и тому же двухпроводному кабелю. Как вариант возможен также второй вход без питания датчика (пассивный), к которому подключаются датчики с собственным источником питания (например, 4-проводные датчики). В зависимости от типа устройства формирования сигнала к нему можно подключить до пяти независимых датчиков.

Безопасность

VEGASCAN 693 имеет функцию контроля неисправностей самого устройства и подключенных к нему датчиков. При обнаружении неисправности обесточивается встроенное реле сигнала неисправности и включается сигнальный светодиод на передней панели устройства.

Устройство разрешено к применению в следующих условиях:

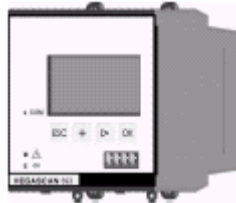
- Как вспомогательное искробезопасное устройство

Настройка

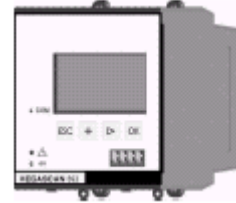
Настройка устройства осуществляется с помощью встроенного модуля для индикации и настройки или персонального компьютера со средой Windows и соответствующим программным обеспечением для настройки (например, PACTware). Устройство подключается к компьютеру через интерфейсный адаптер VEGACONNECT либо через один из интегрированных интерфейсов (RS 232/Ethernet).

2 Обзор типов

VEGASCAN 693 (Ethernet)



VEGASCAN 693 (RS 232)



Применение:	Измерение уровня, инвентаризация, визуализация в сети через Visual VEGA или интегрированный web-сервер, VMI	Применение:	Измерение уровня, инвентаризация, дистанционный опрос через модем или Visual VEGA, VMI
Функции:	Установка параметров, линейаризация геометрии емкости, пересчет измеренных значений для индикации и цифрового выхода, регистрация данных	Функции:	Установка параметров, линейаризация геометрии емкости, пересчет измеренных значений для индикации и цифрового выхода, регистрация данных
Функции через интегрированные интерфейсы:	Подключение к сети через Ethernet, передача сообщений по электронной почте, легкий пуск в эксплуатацию с помощью ПК	Функции через интегрированные интерфейсы:	Подключение к модему (аналоговому, ISDN или GSM) через RS 232, передача сообщений по электронной почте или SMS, легкий пуск в эксплуатацию с помощью ПК
Вход датчика:	5 датчиков HART с питанием/без питания датчика (Ex)	Вход датчика:	5 датчиков HART с питанием/без питания датчика (Ex)
Выход:	Интерфейс Ethernet	Выход:	Интерфейс RS 232
Индикация:	Текстовый и графический дисплей с подсветкой	Индикация:	Текстовый и графический дисплей с подсветкой

3 Монтаж

Монтаж

Устройство VEGASCAN 693 поставляется в комплекте с разъемом для монтажа на несущей рейке. Климатическое исполнение IP30 или IP20 предусматривает монтаж в шкафу распределительного устройства.

Разъем монтируется на несущей рейке соотв. EN 50022. Питание подключается к контактам 17 и 18. Расположенные рядом друг с другом устройства серии 600 можно соединить через контакты L1 и N с помощью перемычек, поставляемых в комплекте с прибором.



VEGASCAN 693 в исполнении Ex является вспомогательным искробезопасным устройством и не может устанавливаться во взрывоопасной зоне.

До монтажа устройства VEGASCAN 693 в исполнении Ex на нем должна быть установлена разделительная камера (см. рис. ниже). Для обеспечения безопасности необходимо соблюдать инструкцию по эксплуатации устройства и нельзя открывать VEGASCAN 693.

Кодирование устройства

Все устройства формирования сигнала серии 600 имеют специальную механическую кодировку (гнезда), различающуюся в зависимости от версии прибора. Разъем устройства снабжен соответствующими штырьками.



При использовании устройства VEGASCAN 693 в исполнении Ex необходимо вставить поставляемые в комплекте кодирующие штырьки (кодировка типа прибора и кодировка Ex), как показано на рисунке ниже.

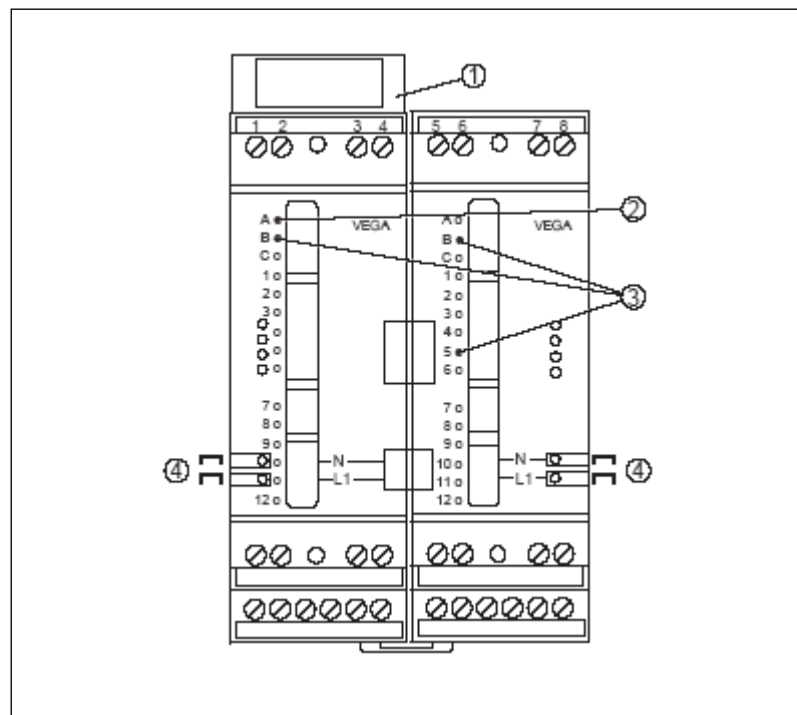


Рис. 1: Разъем устройства VEGASCAN 693

- 1 Разделительная камера Ex
- 2 Кодирующий штырек Ex
- 3 Кодирующие штырьки для VEGASCAN 693
- 4 Перемычки для подключения соседних устройств к питанию

4 Подключение к питанию

4.1 Общие требования

Техника безопасности

Указания по технике безопасности при подключении:

- подключать только при полном отсутствии линейного напряжения,
- в случае возможности бросков напряжения, установить защиту от перенапряжений.



Внимание:

Рекомендуется защита от перенапряжений VEGA B61-300 (питание VEGASCAN 693) и B62-36G (питание датчика).

Применение во взрывоопасной зоне



Для применения во взрывоопасных зонах следует учитывать соответствующие требования.

Напряжение питания

Напряжение питания устройства 20...250 V AC, 50/60 Hz или 20...250 V DC.

Соединительный кабель

VEGASCAN 693 подключается к питанию с помощью стандартного кабеля в соответствии с принятыми требованиями.

Датчики подключаются к устройству с помощью стандартного двухпроводного кабеля. При наличии сильных электромагнитных помех рекомендуется использовать экранированный кабель.

Экранирование кабеля и заземление

Экран кабеля с обеих сторон соединить с потенциалом земли. В датчике экран подключается непосредственно к внутренней клемме заземления. Клемма заземления на корпусе должна быть соединена с уравнивателем потенциалов.

Если вероятно возникновение уравнительных токов, то экран со стороны VEGASCAN 693 должен быть заземлен через керамический конденсатор (напр., 1 нФ, 1500 В). Тем самым подавляются низкочастотные уравнительные токи, но сохраняется защитный эффект против высокочастотных помех.

Соединительный кабель для применения в зоне Ex



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 посредством описанного выше подключения через конденсатор или с помощью отдельного уравнивателя потенциалов.

4.2 Схема подключения

VEGASCAN 693

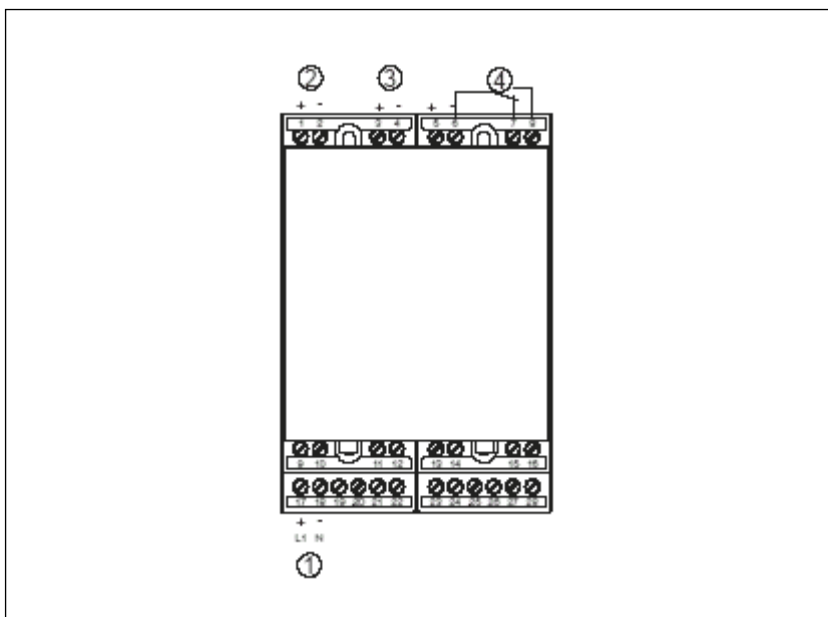


Рис. 2: Схема подключения VEGASCAN 693

- 1 Питание VEGASCAN 693
- 2 Вход измеренных значений с питанием датчика (активный вход)
- 3 Вход измеренных значений (пассивный вход), не как Ex ia
- 4 Реле сигнала неисправности

**Внимание:**

К VEGASCAN 693 можно подключить пять датчиков HART. Поскольку связь с датчиками осуществляется в многоточечном режиме через разные адреса, то все датчики подключаются к одному входу: либо активному (контакты 1/2), либо пассивному (контакты 3/4). Совместная работа активного и пассивного входов невозможна. Датчики подключаются через один двухпроводный кабель с распределителем, установленным непосредственно перед датчиками.

**Информация:**

Через активный вход (контакты 1/2) обеспечивается питание подключенных датчиков. Подача питания и передача измеренных значений осуществляются по одному двухпроводному кабелю. К этому входу подключаются датчики без отдельного источника питания (2-проводные датчики).

Через пассивной вход (контакты 3/4) подача питания не обеспечивается, а только передаются измеренные значения. К этому входу подключаются датчики с отдельным источником питания (4-проводные датчики). Подключение и работа в искробезопасном режиме (Ex ia) на пассивном входе невозможны.

5 Настройка

5.1 Настройка на VEGASCAN 693

Устройство имеет встроенный модуль для индикации, настройки и диагностики самого устройства VEGASCAN 693, а также подключенных к нему датчиков. Модуль имеет дисплей с подсветкой и 4 клавиши. Настройка осуществляется через текстовое операционное меню с возможностью выбора языка меню.

Некоторые функции, например, web-сервер или электронная почта, не исполнимы или лишь частично исполнимы через встроенный настроечный модуль. Для применения таких функций рекомендуется использовать программное обеспечение PACTware с соответствующими драйверами DTM.

Введенные параметры сохраняются в памяти устройства VEGASCAN 693, а также, при работе с PACTware, в памяти компьютера.

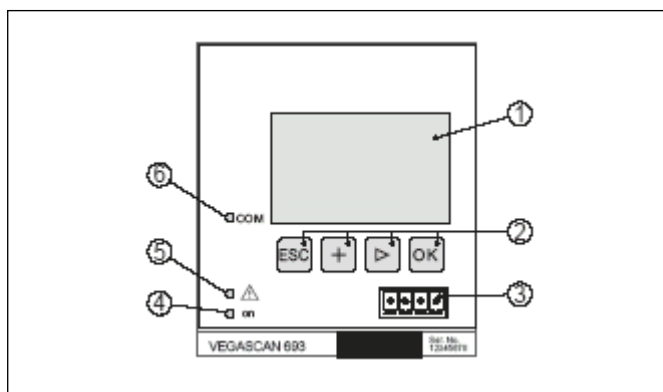


Рис. 3: Дисплей, сигнальные светодиоды и клавиши настройки

1 ЖК-дисплей

2 Клавиши настройки

3 Интерфейс для VEGACONNECT

4 Индикация режима работы

5 Индикация состояния реле сигнала неисправности

6 Индикация активности интерфейса

Функции клавиш

- Клавиша [OK]:
 - переход к просмотру меню
 - подтверждение выбора меню
 - редактирование параметра
 - сохранение значения
- Клавиша [>]:
 - выбор меню
 - перемещение по списку
 - редактирование позиции
- Клавиша [+]:
 - изменение значения параметра
- Клавиши [ESC]:
 - отмена ввода
 - возврат к предыдущему меню

5.2 Настройка с помощью Pactware™

Pactware™/DTM

Настройка устройств серии 600 может также осуществляться с помощью персонального компьютера с Windows. Для этого необходимо программное обеспечение для настройки PACTware и драйверы (DTM) устройства. DTM устройства могут быть также интегрированы в другие приложения, соответствующие стандарту FDT. Для подключения к компьютеру можно использовать либо VEGACONNECT, либо интерфейсы RS232 или Ethernet с соответствующим кабелем.

Все имеющиеся драйверы VEGA DTM (“Коллекция DTM”) поставляются на CD вместе с текущей версией PACTware™. Базовую версию “Коллекции DTM” и PACTware™ можно также бесплатно загрузить с сайта фирмы через Интернет. Базовая версия DTM обеспечивает все функции, за исключением возможности сохранения проектов и печати. Для получения доступа к профессиональной версии с полным набором функций, включая сохранение проектов и печать, необходимо приобрести лицензию на пользование коллекцией DTM конкретного типа приборов.

Подключение к ПК через VEGACONNECT

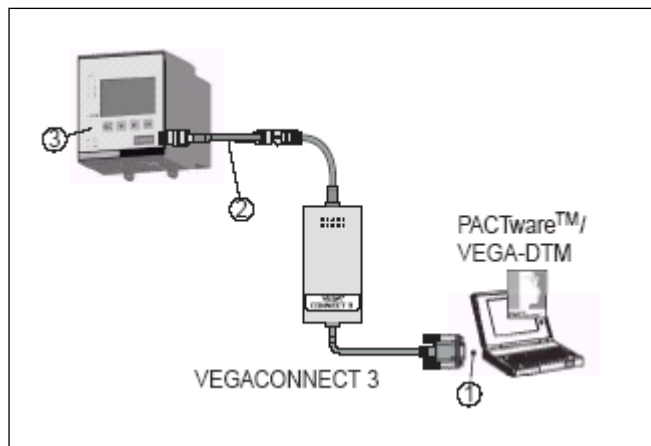


Рис. 4: Подключение к ПК через VEGACONNECT

- 1 Разъем RS232
- 2 Адаптерный кабель I²C для VEGACONNECT 3
- 3 VEGASCAN 693

Необходимые компоненты:

- VEGASCAN 693
- ПК с PACTware и соответствующие VEGA-DTM
- VEGACONNECT3 с адаптерным кабелем I²C
- Адаптер USB-RS232 (арт. № 2.26900) - для ПК без интерфейса RS232

**Подключение к ПК
через RS 232 или
Ethernet**

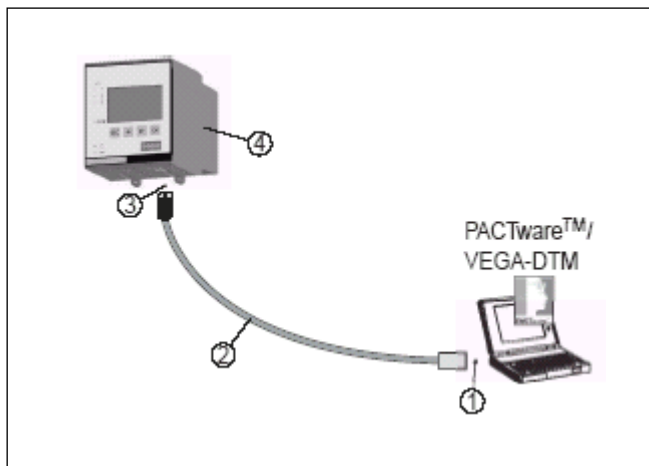


Рис. 5: Подключение к ПК через RS232/Ethernet

- 1 Интерфейс RS232/Ethernet персонального компьютера
- 2 Соединительный кабель RS232/Ethernet
- 3 Интерфейс RS232/Ethernet устройства VEGASCAN 693
- 4 VEGASCAN 693

Необходимые компоненты:

- VEGASCAN 693
- ПК с PACTware и соответствующие VEGA-DTM
- Соединительный кабель RS232/Ethernet

5.3 Визуализация и опрос измеренных значений

Для обеспечения возможности визуализации или дистанционного опроса устройство VEGASCAN 693 может иметь интегрированный интерфейс RS 232 или Ethernet.

Интерфейс RS 232

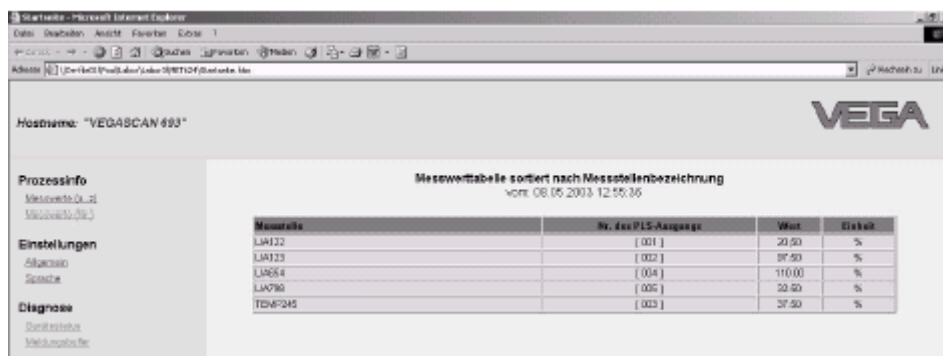
Интерфейс RS 232 предназначен для модемной связи с PACTware или Visual VEGA. Могут использоваться аналоговые модемы, а также модемы ISDN и GSM.

Ethernet

Интерфейс Ethernet позволяет подключать VEGASCAN 693 непосредственно к имеющейся компьютерной сети. Каждый VEGAMET получает свой IP-адрес, через который к устройству можно обращаться с любого компьютера в сети.

Web-браузер

Через интегрированный web-сервер данные измерений могут быть доступны любому пользователю корпоративной сети. Информация отображается с помощью стандартного браузера (например, Internet Explorer) в виде таблицы HTML.



Электронная почта/SMS

VEGASCAN 693 с интерфейсом Ethernet может отправлять электронные сообщения через имеющийся корпоративный почтовый сервер. С интерфейсом RS 232 и модемом отправка электронной почты осуществляется через внешнюю сеть и внешнего провайдера. Можно также посылать SMS-сообщения.

Для отправки электронных сообщений могут быть заданы либо временные, либо событийные условия. Возможна также отправка сообщений о неисправностях.

Регистратор данных

Функция регистрации данных позволяет сохранять значения измерений в устройстве SCAN 693. Сохраненные данные в дальнейшем могут быть запрошены и отображены с помощью PACTware.

Visual VEGA

Программное обеспечение Visual VEGA предназначено для автоматического опроса, отображения и сохранения данных измерения. Опрос может осуществляться через интерфейсы RS 232, Ethernet или модем. Отображаемые данные могут быть разделены на группы и представлены в виде гистограммы, таблицы или линейного графика предыстории. При достижении пороговых значений отображается соответствующее сообщение, которое также может быть передано по электронной почте или SMS. Программное обеспечение Visual VEGA рассчитано на работу в сетевой среде и может быть установлено на любом количестве персональных компьютеров.



6 Технические данные

Общие данные

Конструкция	С разъемом для монтажа на несущей рейке 35x7.5 по EN50022
Размеры	72 x 118,5 x 134 мм
Вес	500 г
Материал корпуса	Noryl SE100, Lexan 920A
Материал разъема	Noryl SE100, Noryl SE1 GFN3
Винтовые клеммы	Макс. сечение провода 1,5 мм ²

Питание

Напряжение питания	20...250 VAC, 50/60 Hz; 20...250 VDC
Потребляемая мощность	10 VA, 5,5 W

Вход датчика

Число датчиков	5 датчиков VEGA HART
Режим входа (по выбору)	
- активный	Датчики питаются от VEGASCAN
- пассивный	Датчики имеют свой источник питания
Передача измеренных значений	
- Протокол HART (многоточечный)	Цифровая (датчики VEGA-HART)
Напряжение на клеммах	19 ... 15 V при 1 ... 5 датчиках
Ограничение тока	прибл. 26 mA
Диапазон установки для датчика HART	
- Мин. дельта установки	2% от диапазона измерения
Соединительный кабель	Стандартный 2-проводный кабель (рекомендуется экранирование)

Версия с интерфейсом Ethernet

Число интерфейсов	1x, не комбинируется с RS 232
Передача данных	10/100 MBit/s
Разъем	RJ 45

Версия с интерфейсом RS 232

Число интерфейсов	1x, не комбинируется с Ethernet
Разъем	RJ 45 (в комплекте с адаптерным кабелем на 9-контакт. D-SUB)

Индикация

Дисплей измеренных значений - ЖК-дисплей (50x25 мм), с возможностью отображения кривых, с подсветкой - Макс. диапазон индикации	Индикация цифровая и квазианалоговая -99999 ... 99999
Сигнальные светодиоды: - Состояние „включено“ - Сигнал неисправности - Интерфейс активен	1 x зеленый 1 x красный 1 x зеленый

Средства для настройки

Встроенный настроечный модуль	4 клавиши на передней панели, операционное меню
Персональный компьютер	PACTware с драйверами VEGA- DTM (Коллекция DTM)

Окружающие условия

Температура окружающей среды	- 20 ... 60°C
Температура хранения и транспортировки	- 40 ... 80°C

Защита

Климатическое исполнение	
- устройство	IP 30
- разъем	IP 20
Категория перенапряжений	II
Класс защиты	II

Разделение цепей

Безопасное разделение (соотв. VDE 0106, часть 1) между питанием, входом датчика и цифровой частью

- опорное напряжение	250 V
- прочность изоляции	3,75 kV

Гальваническое разделение между релейным выходом и цифровой частью

- опорное напряжение	250 V
- прочность изоляции	4 kV

Потенциальный барьер между интерфейсом Ethernet и цифровой частью

- опорное напряжение	50 V
- прочность изоляции	1 kV

Потенциальный барьер между интерфейсом RS 232 и цифровой частью

- опорное напряжение	50 V
- прочность изоляции	50 V

Вид взрывозащиты

ATEX II (1) GD [EEx ia] IIC

7 Размеры

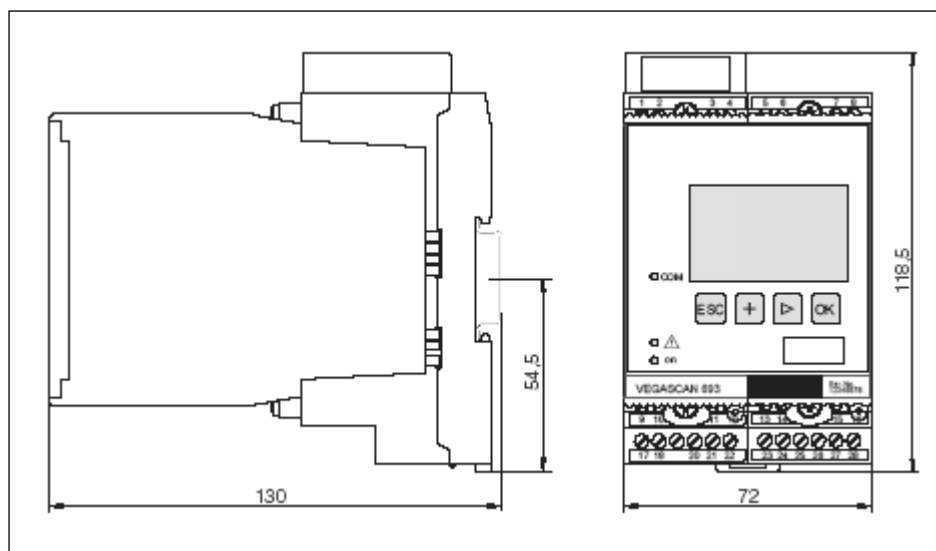
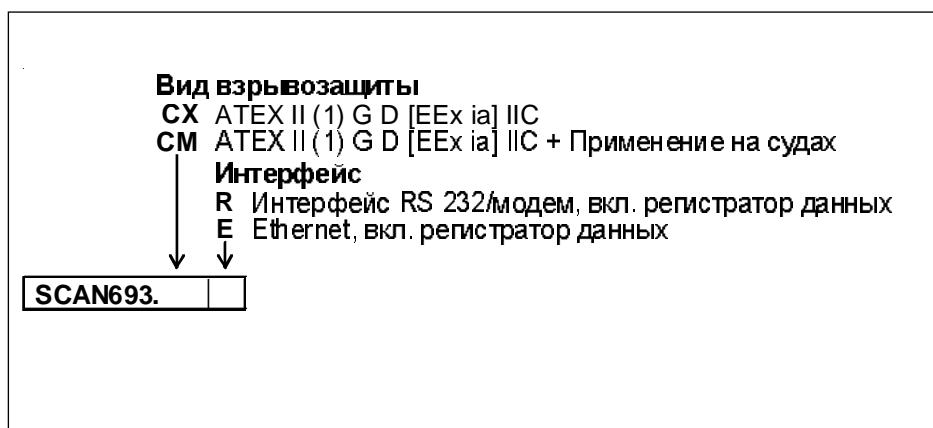


Рис. 6: Размеры VEGASCAN 693

8 Обозначение





VEGA

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

ООО „ЛП-ВЕГА дистрибьюшн“

Официальный дистрибутор в России и Белоруссии
www.vega-rus.ru

А/я 122

115280 Москва

Tel. +7 095 7101163

Fax +7 095 7101163

flow@vega-rus.ru

С.-Петербург

+7 812 3038631

lpvega@comset.net

Уфа

+7 3472 335160

vega-ufa@ufanet.ru

Самара

+7 8462 327760

vega@sama.ru

Казань

+7 8432 450782

vega@teleset.ru

Пермь

+7 3422 348231

lpvega@permoline.ru

На сайтах www.vega.com и
www.vega-rus.ru:

- Инструкции по эксплуатации
- Схемы меню для настройки
- Программное обеспечение
- Сертификаты
- Разрешения на применение

29442-RU-040429