



## Техническая информация

### Устройства формирования сигнала

Управляющие устройства в полевом корпусе для непрерывно измеряющих датчиков уровня

VEGAMET 141, 142  
VEGAMET 341, 342  
VEGAMET 841, 842  
VEGAMET 861, 862



## Содержание

1	Описание изделия .....	3
2	Обзор типов .....	4
3	Выбор устройств.....	8
4	Критерии выбора.....	9
5	Монтаж .....	14
6	Электрическое подключение.....	16
7	Настройка.....	19
8	Размеры.....	20

### Соблюдение указаний по безопасности для Ex-применений



Для Ex-применений следует соблюдать особые указания по безопасности, которые прилагаются к каждому устройству в соответствующем исполнении, а также могут быть загружены с нашей домашней страницы [www.vega.com](http://www.vega.com) через "Downloads - Approvals". Во взрывоопасных зонах должны соблюдаться соответствующие нормы и правила, а также условия сертификатов соответствия датчиков и устройств питания. Датчики можно эксплуатировать только в искробезопасных токовых цепях. Допустимые значения электрических параметров следует брать из соответствующего сертификата.

## 1 Описание изделия

### Принцип действия

Датчик непрерывно измеряет, например, уровень в емкости, и далее измерительный сигнал обрабатывается управляющим устройством. Путем соответствующей настройки в управляющем устройстве измерение адаптируется к индивидуальным условиям. Пересчет/линеаризация позволяют выводить на дисплей желаемую измеряемую величину. Через токовый выход измеренное значение может передаваться на систему управления верхнего уровня или систему визуализации.

Для сигнализации уровня в каждый VEGAMET встроены несколько реле, которые могут применяться также для управления насосами и исполнительными элементами.

### Применение

Управляющие устройства с подключенными соответствующими датчиками могут применяться для различных задач измерения. Для удобной настройки в устройства интегрированы уже предустановленные применения и функции, которые можно очень просто выбрать и настроить через помощник применений.

В зависимости от типа устройства доступны, например, следующие применения и функции:

- Универсал.
- Уровень в резервуаре-хранилище
- Расчет разности
- Расчет суммы
- Расчет среднее значение
- Колодец
- Насосная станция
- Подъемник сточных вод
- Плотность
- Камера ливнеотвода
- Управление решетками
- Измерение расхода лоток/водослив
- Сосуд под давлением
- Память измеренных значений/регистратор данных

Все устройства могут служить источником питания (Ex) для подключенных датчиков. При этом питание подается по одному и тому же двухпроводному кабелю. У исполнений без взрывозащиты может быть также выбран вход без питания датчика (пассивный вход), к которому подключаются датчики с собственным источником питания (датчики в четырехпроводном исполнении). В зависимости от типа устройства, возможно подключение одного или двух независимых друг от друга датчиков и обработка их измеренных значений.

### Безопасность

Интегрированный функциональный контроль позволяет обнаруживать ошибки как самого управляющего устройства, так и подключенных датчиков. При обнаружении ошибки, интегрированное реле сигнала неисправности обесточивается (безопасное состояние) и неисправность сигнализируется светодиодами на передней панели устройства. Дополнительно токовый выход у каждого VEGAMET выдает установленное значение отказа.

Имеется следующая сертификация:

- Ex-сертификат как связанного искробезопасного оборудования
- Сертификат морского регистра у VEGAMET серий 100/300
- Свидетельство соответствия как предельного сигнализатора по WHG

### Настройка

Настройка всех устройств может выполняться посредством встроенного блока индикации и настройки. Дополнительно возможна беспроводная настройка через Bluetooth с помощью следующих настроечных инструментов:

- Смартфон/планшет (iOS или Android)
- ПК/ноутбук с Bluetooth LE или с адаптером Bluetooth-USB (OC Windows)

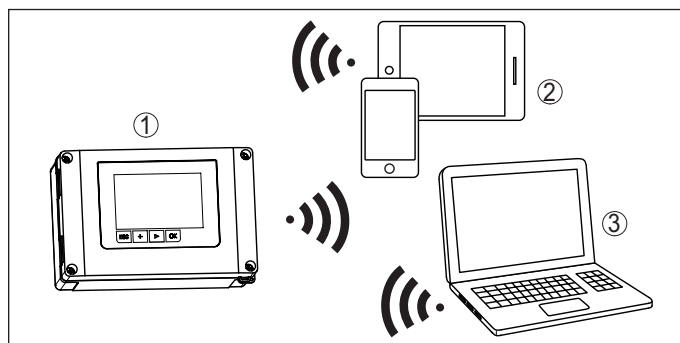


Рис. 1: Беспроводное подключение к смартфону/планшету/ноутбуку

- 1 VEGAMET
- 2 Смартфон/планшет
- 3 ПК/ноутбук

## 2 Обзор типов

VEGAMET 141



VEGAMET 142



Монтаж	Монтаж на несущей рейке	Монтаж на несущей рейке
Применение	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Измерение уровня заполнения/высоты уровня</li> <li>● Колодец</li> <li>● Насосная станция</li> <li>● Подъемник сточных вод</li> <li>● Измерение давления процесса</li> <li>● Измерение расхода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Измерение уровня заполнения/высоты уровня</li> <li>● Колодец</li> <li>● Насосная станция</li> <li>● Подъемник сточных вод</li> <li>● Измерение расхода</li> <li>● Плотность</li> <li>● Камера ливнепускна</li> <li>● Управление решетками</li> <li>● Сосуд под давлением</li> <li>● Расчет разности/суммы/среднего значения</li> </ul>
Места измерения	1 место измерения	2 места измерения, 1 арифметическое место измерения
Входы датчиков	1 x 4 ... 20 mA	2 x 4 ... 20 mA
Цифровые входы	-	-
Выходы	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 x рабочее реле, одно из которых можно конфигурировать как реле сигнала неисправности</li> <li>● 1 x токовый выход</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 x рабочее реле, одно из которых можно конфигурировать как реле сигнала неисправности</li> <li>● 2 x токовый выход</li> </ul>
Индикация на устройстве	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ЖК-дисплей с графической поддержкой, с подсветкой</li> <li>● Светодиодные индикаторы для работы, реле, сигнала неисправности</li> <li>● Конфигурируемая индикация статуса посредством фоновой подсветки дисплея</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ЖК-дисплей с графической поддержкой, с подсветкой</li> <li>● Светодиодные индикаторы для работы, реле, сигнала неисправности</li> <li>● Конфигурируемая индикация статуса посредством фоновой подсветки дисплея</li> </ul>
Память измеренных значений	-	-
Интерфейсы	Bluetooth LE	Bluetooth LE
Температура окружающей среды	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

VEGAMET 341



VEGAMET 342



Монтаж	Монтаж на панели	Монтаж на панели
Применение	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Измерение уровня заполнения/ высоты уровня</li> <li>● Колодец</li> <li>● Насосная станция</li> <li>● Подъемник сточных вод</li> <li>● Измерение давления процесса</li> <li>● Измерение расхода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Измерение уровня заполнения/ высоты уровня</li> <li>● Колодец</li> <li>● Насосная станция</li> <li>● Подъемник сточных вод</li> <li>● Измерение расхода</li> <li>● Плотность</li> <li>● Камера ливнепуска</li> <li>● Управление решетками</li> <li>● Сосуд под давлением</li> <li>● Расчет разности/суммы/среднего значения</li> </ul>
Места измерения	1 место измерения	2 места измерения, 1 арифметическое место измерения
Входы датчиков	1 x 4 ... 20 mA	2 x 4 ... 20 mA
Цифровые входы	-	-
Выходы	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 x рабочее реле, одно из которых можно конфигурировать как реле сигнала неисправности</li> <li>● 1 x токовый выход</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 x рабочее реле, одно из которых можно конфигурировать как реле сигнала неисправности</li> <li>● 2 x токовый выход</li> </ul>
Индикация на устройстве	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ЖК-дисплей с графической поддержкой, с подсветкой</li> <li>● Светодиодные индикаторы для работы, реле, сигнала неисправности</li> <li>● Конфигурируемая индикация статуса посредством фоновой подсветки дисплея</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ЖК-дисплей с графической поддержкой, с подсветкой</li> <li>● Светодиодные индикаторы для работы, реле, сигнала неисправности</li> <li>● Конфигурируемая индикация статуса посредством фоновой подсветки дисплея</li> </ul>
Память измеренных значений	-	-
Интерфейсы	Bluetooth LE	Bluetooth LE
Температура окружающей среды	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

VEGAMET 841



VEGAMET 842



Монтаж	Монтаж на стене/трубе	Монтаж на стене/трубе
Применение	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Измерение уровня заполнения/ высоты уровня</li> <li>● Колодец</li> <li>● Насосная станция</li> <li>● Подъемник сточных вод</li> <li>● Измерение давления процесса</li> <li>● Измерение расхода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Измерение уровня заполнения/ высоты уровня</li> <li>● Колодец</li> <li>● Насосная станция</li> <li>● Подъемник сточных вод</li> <li>● Измерение расхода</li> <li>● Плотность</li> <li>● Камера ливнепуска</li> <li>● Управление решетками</li> <li>● Сосуд под давлением</li> <li>● Расчет разности/суммы/среднего значения</li> </ul>
Места измерения	1 место измерения	2 места измерения, 1 арифметическое место измерения
Входы датчиков	1 x 4 ... 20 mA	2 x 4 ... 20 mA
Цифровые входы	-	-
Выходы	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 x рабочее реле, одно из которых можно конфигурировать как реле сигнала неисправности</li> <li>● 1 x токовый выход</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 x рабочее реле, одно из которых можно конфигурировать как реле сигнала неисправности</li> <li>● 2 x токовый выход</li> </ul>
Индикация на устройстве	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ЖК-дисплей с графической поддержкой, с подсветкой</li> <li>● Светодиодные индикаторы для работы, реле, сигнала неисправности</li> <li>● Конфигурируемая индикация статуса посредством фоновой подсветки дисплея</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ЖК-дисплей с графической поддержкой, с подсветкой</li> <li>● Светодиодные индикаторы для работы, реле, сигнала неисправности</li> <li>● Конфигурируемая индикация статуса посредством фоновой подсветки дисплея</li> </ul>
Память измеренных значений	-	-
Интерфейсы	Bluetooth LE	Bluetooth LE
Температура окружающей среды	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

VEGAMET 861



VEGAMET 862



Монтаж	Монтаж на стене/трубе	Монтаж на стене/трубе
Применение	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Измерение уровня заполнения/ высоты уровня</li> <li>● Колодец</li> <li>● Насосная станция</li> <li>● Подъемник сточных вод</li> <li>● Измерение давления процесса</li> <li>● Измерение расхода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Измерение уровня заполнения/ высоты уровня</li> <li>● Колодец</li> <li>● Насосная станция</li> <li>● Подъемник сточных вод</li> <li>● Измерение расхода</li> <li>● Плотность</li> <li>● Камера ливнеотвода</li> <li>● Управление решетками</li> <li>● Сосуд под давлением</li> <li>● Расчет разности/суммы/среднего значения</li> </ul>
Места измерения	1 место измерения	2 места измерения, 1 место измерения разности
Входы датчиков	1 x 4 ... 20 mA/HART	2 x 4 ... 20 mA/HART
Цифровые входы	2 цифровых входа	4 цифровых входа
Выходы	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4 x рабочее реле, одно из которых можно конфигурировать как реле сигнала неисправности</li> <li>● 1 x токовый выход</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 6 x рабочее реле, одно из которых можно конфигурировать как реле сигнала неисправности</li> <li>● 3 x токовый выход</li> </ul>
Индикация на устройстве	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ЖК-дисплей с графической поддержкой, с подсветкой</li> <li>● Светодиодные индикаторы для работы, реле, сигнала неисправности</li> <li>● Конфигурируемая индикация статуса посредством фоновой подсветки дисплея</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ЖК-дисплей с графической поддержкой, с подсветкой</li> <li>● Светодиодные индикаторы для работы, реле, сигнала неисправности</li> <li>● Конфигурируемая индикация статуса посредством фоновой подсветки дисплея</li> </ul>
Память измеренных значений	Внутренняя память и SD-карта	Внутренняя память и SD-карта
Интерфейсы	Bluetooth LE	Bluetooth LE
Температура окружающей среды	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

### 3 Выбор устройств

Все управляющие устройства серий 100, 300 и 800 являются источниками питания для подключенных датчиков, обрабатывают измеренные значения и показывают их на дисплее встроенного блока индикации и настройки. В зависимости от исполнения устройства, к устройству может подключаться до двух датчиков 4 ... 20 mA или 4 ... 20 mA/HART.

Устройства обеспечивают простую реализацию функций управления насосами, измерения расхода на открытых лотках и водосливах, суммирующего счетчика, вычислений разности, суммы и среднего значения, а также возможность контроля предельных значений и переключения реле, например для защиты от переполнения по WHG.

Все устройства имеют графический дисплей с фоновой подсветкой, которая одновременно служит для видимой издалека индикации статуса. Фоновая подсветка по умолчанию изменяется по NAMUR NE 107 (красный при неисправности, оранжевый при функциональном контроле). Также индикацию статуса можно конфигурировать на основе реле или измеренного значения. Например, при показе статуса по измеренному значению, могут сигнализироваться до пяти рабочих состояний в зависимости от уровня.

Три серии устройств 100, 300 и 800 различаются прежде всего степенью защиты и возможностями монтажа, т.е. корпусом.

#### **VEGAMET серии 100**

Компактная модель предназначена для монтажа на несущей рейке, например в электрошкафу. Имеет встроенный графический дисплей для визуализации данных и местного контроля, а также поворотную-нажимную кнопку для простой местной настройки.

#### **VEGAMET серии 300**

Встраиваемый корпус предназначен для монтажа в панель управления или в дверку электрошкафа. Имеет встроенный графический дисплей для визуализации данных и местного контроля, а также поворотную-нажимную кнопку для простой местной настройки.

#### **VEGAMET серии 800**

Корпус предназначен для монтажа на стене/трубе и в суровых полевых условиях на открытом воздухе. Имеет встроенный графический дисплей для визуализации данных и местного контроля, а также нажимные кнопки для простой местной настройки.

VEGAMET 861/862 имеют входы для датчика 4 ... 20 mA/HART. Еще имеются цифровые входы и память измеренных значений/регистратор данных.



## 4 Критерии выбора

В следующей таблице представлен обзор текущих функций и применений управляющих устройств с указанием возможности активирования и установки каждой функции посредством встроенного блока индикации и настройки (OP) или посредством DTM/приложения.<sup>1)</sup>

### VEGAMET 141, 142

Применения (устанавливаемые с DTM/приложением)		VEGAMET		Настройка	
		141	142	OP	DTM/App
Универсал.		•	•	•	•
Уровень - резервуар-хранилище		•	•		•
Расчет	Разность		•		•
	Сумма		•		•
	Среднее значение		•		•
Колодец		•	•		•
Насосная станция		•	•		•
Подъемник сточных вод		•	•		•
Управление решетками			•		•
Измерение расхода - лоток/водослив		•	•		•
Сосуд под давлением			•		•

Дополнительные примеры применения		VEGAMET		Настройка	
		141	142	OP	DTM/App
Измерение уровня		•	•		•
Измерение уровня воды		•	•		•
Измерение давления процесса		•	•		•
Камера ливнеотвода			•		•
Плотность			•		•

Функции		VEGAMET		Настройка	
		141	142	OP	DTM/App
Помощник применения		•	•		•
Индикация измеренных значений		•	•	•	•
Автоматическая смена индикации		•	•	•	•
Конфигурируемая индикация статуса цветом фоновой подсветки дисплея		•	•		•
Многоязычная индикация		•	•	•	•
Вход датчика - 4 ... 20 mA		•	•	•	•
Демпфирование		•	•	•	•
Линеаризация	Заданные кривые	•	•	•	•
	Размеры - стандарт ISO	•	•		•
	Формула расхода	•	•		•
	Определение изготовителя	•	•		•
	Помощник расчета	•	•		•
	Калибровочная таблица	•	•		•
	Измерение объема наполнением	•	•		•
Импортировать	•	•		•	
Установка места измерения		•	•	•	•
Пересчет		•	•	•	•
Счетчик суммы 1/2		•	•	•	•
Счетчик суммы 3/4/5/6			•		•

<sup>1)</sup> OP: Operating Panel (встроенный блок индикации и настройки)

Функции		VEGAMET		Настройка	
		141	142	OP	DTM/App
Режим работы реле	Защита от переполнения	•	•	•	•
	Защита от сухого хода	•	•	•	•
	Окно переключения ВКЛ	•	•		•
	Окно переключения ВЫКЛ	•	•		•
	Импульс расхода	•	•		•
	Импульс отбора проб	•	•		•
	Тенденция к повышению	•	•		•
	Тенденция к понижению	•	•		•
	Управление насосами 1 (равное время работы)	•	•		•
	Управление насосами 2 (равное время работы)	•	•		•
	Управление насосами 3 (фикс. последовательность)	•	•		•
	Управление насосами 4 (фикс. последовательность)	•	•		•
Режим работы	Управление насосами - Каскадный режим	•	•		•
	Управление насосами- Режим с чередованием	•	•		•
Насос в сухую погоду		•	•		•
Принудительное переключение насоса		•	•		•
Реле - Задержка включения и выключения		•	•		•
Ширина полосы для точек переключения		•	•		•
Реле сигнала неисправности		•	•	•	•
Токовый выход	0/4 ... 20 mA, 20 ... 4 mA	•	•	•	•
	Импульс расхода	•	•		•
	Импульс отбора проб	•	•		•
Диагностика	Статус	•	•	•	•
	Измеренные значения	•	•	•	•
Моделирование	Значение датчика, %, lip%-значение, значения в пересчете	•	•	•	•
	Токовый выход	•	•		•
	Релейный выход	•	•		•
Защита параметрирования		•	•	•	•
Код доступа Bluetooth		•	•	•	•
Активировать/деактивировать коммуникацию Bluetooth		•	•	•	

## VEGAMET 341, 342

Применения (устанавливаемые с DTM/приложением)		VEGAMET		Настройка	
		341	342	OP	DTM/App
Универсал.		•	•	•	•
Уровень - резервуар-хранилище		•	•		•
Расчет	Разность		•		•
	Сумма		•		•
	Среднее значение		•		•
Колодец		•	•		•
Насосная станция		•	•		•
Подъемник сточных вод		•	•		•
Управление решетками			•		•
Измерение расхода - лоток/водослив		•	•		•
Сосуд под давлением			•		•

Дополнительные примеры применения		VEGAMET		Настройка	
		341	342	OP	DTM/App
Измерение уровня		•	•		•
Измерение уровня воды		•	•		•
Измерение давления процесса		•	•		•
Камера ливнеспуска			•		•

Дополнительные примеры применения		VEGAMET		Настройка	
		341	342	OP	DTM/App
Плотность			•		•
Функции		VEGAMET		Настройка	
		341	342	OP	DTM/App
Помощник применения		•	•		•
Индикация измеренных значений		•	•	•	•
Автоматическая смена индикации		•	•	•	•
Конфигурируемая индикация статуса цветом фоновой подсветки дисплея		•	•		•
Многоязычная индикация		•	•	•	•
Вход датчика - 4 ... 20 mA		•	•	•	•
Демпфирование		•	•	•	•
Линеаризация	Заданные кривые	•	•	•	•
	Размеры - стандарт ISO	•	•		•
	Формула расхода	•	•		•
	Определение изготовителя	•	•		•
	Помощник расчета	•	•		•
	Калибровочная таблица	•	•		•
	Измерение объема наполнением	•	•		•
Импортировать кривые линеаризации		•	•		•
Установка места измерения		•	•	•	•
Пересчет		•	•	•	•
Счетчик суммы 1/2		•	•		•
Счетчик суммы 3/4/5/6			•		•
Режим работы реле	Защита от переполнения	•	•	•	•
	Защита от сухого хода	•	•	•	•
	Окно переключения ВКЛ	•	•		•
	Окно переключения ВЫКЛ	•	•		•
	Импульс расхода	•	•		•
	Импульс отбора проб	•	•		•
	Тенденция к повышению	•	•		•
	Тенденция к понижению	•	•		•
	Управление насосами 1 (равное время работы)	•	•		•
	Управление насосами 2 (равное время работы)	•	•		•
Управление насосами 3 (фикс. последовательность)	•	•		•	
Управление насосами 4 (фикс. последовательность)	•	•		•	
Режим работы	Управление насосами - Каскадный режим	•	•		•
	Управление насосами- Режим с чередованием	•	•		•
Насос в сухую погоду		•	•		•
Принудительное переключение насоса		•	•		•
Реле - Задержка включения и выключения		•	•		•
Ширина полосы для точек переключения		•	•		•
Реле сигнала неисправности		•	•	•	•
Токовый выход	0/4 ... 20 mA, 20 ... 4 mA	•	•	•	•
	Импульс расхода	•	•		•
	Импульс отбора проб	•	•		•
Диагностика	Статус	•	•	•	•
	Измеренные значения	•	•	•	•
Моделирование	Значение датчика, %-, l/m%-значение, значения в пересчете	•	•	•	•
	Токовый выход	•	•		•
	Релейный выход	•	•		•
Защита параметрирования		•	•	•	•
Код доступа Bluetooth		•	•	•	•

Функции	VEGAMET		Настройка	
	341	342	OP	DTM/App
Активировать/деактивировать коммуникацию Bluetooth	•	•	•	

**VEGAMET 841, 842, 861, 862**

Применения (устанавливаемые с DTM/приложением)	VEGAMET				Настройка	
	841	842	861	862	OP	DTM/App
Универсал.	•	•	•	•	•	•
Уровень - резервуар-хранилище	•	•	•	•		•
Расчет - разность		•		•		•
Измерение расхода - лоток/водослив	•	•	•	•		•
Насосная станция	•	•	•	•		•
Управление решетками		•		•		•
Подъемник сточных вод	•	•	•	•		•

Дополнительные примеры применения	VEGAMET				Настройка	
	841	842	861	862	OP	DTM/App
Измерение уровня	•	•	•	•		•
Измерение уровня воды	•	•	•	•		•
Измерение давления процесса	•	•	•	•		•

Функции	VEGAMET				Настройка	
	841	842	861	862	OP	DTM/App
Помощник применения	•	•	•	•		•
Индикация измеренных значений	•	•	•	•	•	•
Автоматическая смена индикации	•	•	•	•	•	•
Конфигурируемая индикация статуса цветом фоновой подсветки дисплея	•	•	•	•		•
Многоязычная индикация	•	•	•	•	•	•
Вход датчика	4 ... 20 mA	•	•	•	•	•
	HART			•	•	•
Демпфирование	•	•	•	•	•	•
Линеаризация	Заданные кривые	•	•	•	•	•
	Размеры - стандарт ISO	•	•	•	•	•
	Формула расхода	•	•	•	•	•
	Определение изготовителя	•	•	•	•	•
	Помощник расчета	•	•	•	•	•
	Калибровочная таблица	•	•	•	•	•
Измерение объема наполнением	•	•	•	•		•
Импортировать кривые линеаризации	•	•	•	•		•
Установка места измерения	•	•	•	•	•	•
Пересчет	•	•	•	•	•	•
Счетчик суммы 1/2	•	•	•	•		•
Счетчик суммы 3/4		•		•		•

Функции		VEGAMET				Настройка	
		841	842	861	862	OP	DTM/App
Режим работы реле	Защита от переполнения	•	•	•	•	•	•
	Защита от сухого хода	•	•	•	•	•	•
	Окно переключения ВКЛ	•	•	•	•		•
	Окно переключения ВЫКЛ	•	•	•	•		•
	Импульс расхода	•	•	•	•		•
	Импульс отбора проб	•	•	•	•		•
	Тенденция к повышению	•	•	•	•		•
	Тенденция к понижению	•	•	•	•		•
	Управление насосами 1 (равное время работы)	•	•	•	•		•
	Управление насосами 2 (равное время работы)	•	•	•	•		•
	Управление насосами 3 (фикс. последовательность)	•	•	•	•		•
	Управление насосами 4 (фикс. последовательность)	•	•	•	•		•
Режим работы	Управление насосами - Каскадный режим	•	•	•	•		•
	Управление насосами- Режим с чередованием	•	•	•	•		•
Насос в сухую погоду		•	•	•	•		•
Контроль насоса				•	•		•
Принудительное переключение насоса		•	•	•	•		•
Реле - Задержка включения и выключения		•	•	•	•		•
Ширина полосы для точек переключения		•	•	•	•		•
Реле сигнала неисправности		•	•	•	•	•	•
Токовый выход	0/4 ... 20 mA, 20 ... 4 mA	•	•	•	•	•	•
	Импульс расхода	•	•	•	•		•
	Импульс отбора проб	•	•	•	•		•
Диагностика	Статус	•	•	•	•	•	•
	Измеренные значения	•	•	•	•	•	•
Моделирование	Значение датчика, %-, lip%-значение, значения в пересчете	•	•	•	•	•	•
	Токовый выход	•	•	•	•		•
	Релейный выход	•	•	•	•		•
	Цифровой вход			•	•		•
Дата/Время				•	•	•	•
Память устройства внутри/SD-карта				•	•		•
Защита параметрирования		•	•	•	•	•	•
Код доступа Bluetooth		•	•	•	•	•	•

## 5 Монтаж

### 5.1 VEGAMET 141, 142

#### Возможности монтажа

Устройство VEGAMET сконструировано для монтажа на несущей рейке (рейке Омега-типа 35 x 7,5 по DIN EN 50022/60715). Степень защиты устройства IP20 предусматривает монтаж в электрошкафах. Устройство должно монтироваться вертикально.



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

### 5.2 VEGAMET 341, 342

#### Возможности монтажа

Устройство предназначено для утопленного монтажа в панель управления, переднюю панель корпуса или дверку электрошкафа. Требуемая выемка составляет 92 x 92 мм (3.63 x 3.63 in) по IEC 61554.



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

#### Монтаж на панели

Для монтажа нужен вырез в панели размером 92 x 92 мм (3.63 x 3.63 in).

Устройство с передней стороны вставить в вырез в панели.

Сдвинуть оба крепежных элемента в предусмотренные пазы.

Отверткой равномерно затянуть оба винта крепежных элементов.

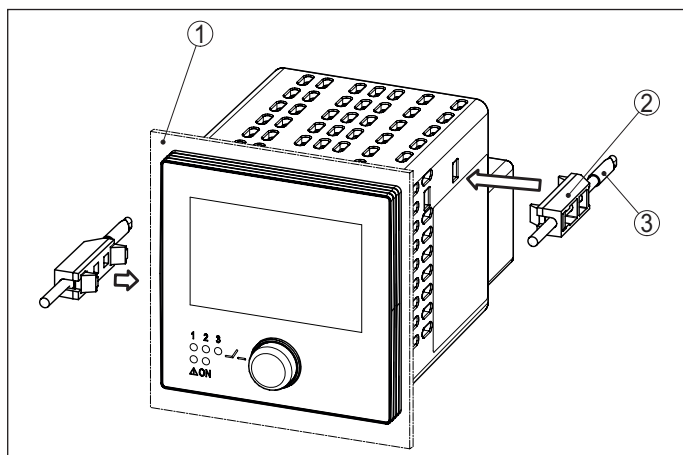


Рис. 2: Монтаж на панели

- 1 Панель управления, передняя панель или дверка электрошкафа
- 2 Крепежные элементы
- 3 Винт с шлицевой головкой

### 5.3 VEGAMET 841, 842, 861, 862

#### Возможности монтажа

Полевой корпус VEGAMET имеет степень защиты IP66/IP67 и тип 4X для монтажа на открытом воздухе или в зданиях. Стандартно устройство исполнено для настенного монтажа. Дополнительно имеется монтажный адаптер для монтажа на трубе.

#### Настенный монтаж

Монтажную панель имеющимися в комплекте шурупами и дюбелями закрепить на стене согласно следующему рисунку. Стрелки на монтажной панели при этом должны показывать вверх.

Ослабить четыре винта в крышке корпуса и откинуть ее налево. Имеющимися в комплекте винтами (M5) закрепить устройство на монтажной панели.

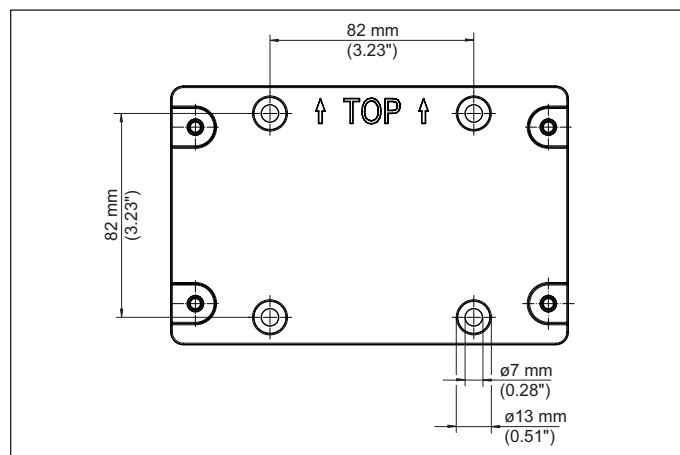


Рис. 3: Монтажная панель для настенного монтажа (VEGAMET 841, 842)

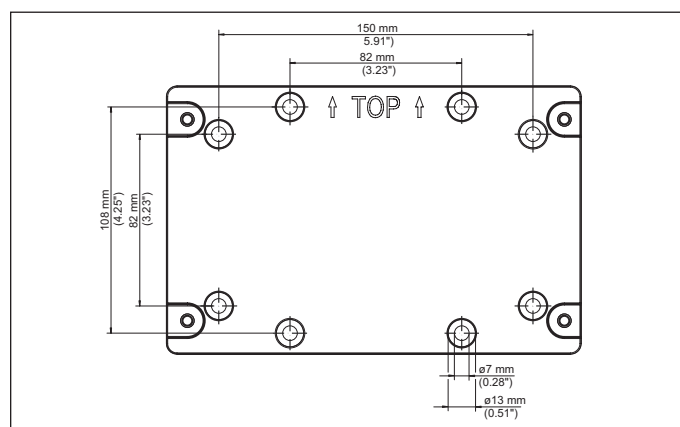


Рис. 4: Монтажная панель для настенного монтажа (VEGAMET 861, 862)

#### Монтаж на трубе

Для монтажа на трубе нужны поставляемые дополнительно монтажные принадлежности, включающие две пары монтажных зажимов и четыре монтажных винта M6 x 100.

Монтажные зажимы прикрепляются к монтажной панели и трубе в соответствии со следующим рисунком.

Ослабить четыре винта в крышке корпуса и откинуть ее налево. Имеющимися в комплекте винтами (M5) закрепить устройство на монтажной панели.

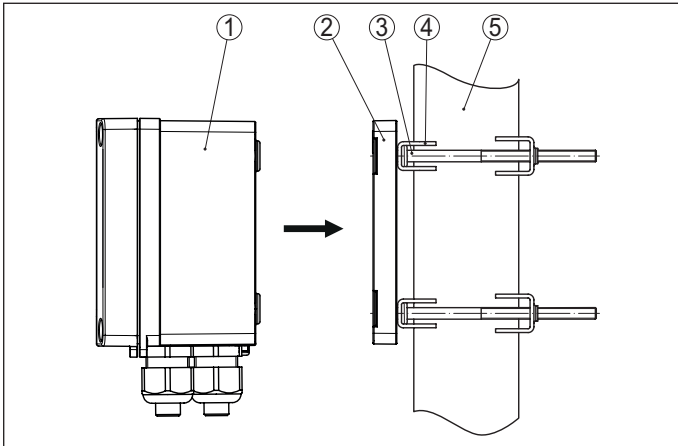


Рис. 5: Монтаж на трубе

- 1 VEGAMET
- 2 Монтажная панель
- 3 4 винта М6 х 100
- 4 Монтажные зажимы
- 5 Труба для диаметра 29 ... 60 мм (1.14" до 2.36")

**Монтаж солнцезащиты**

Для защиты от прямых солнечных лучей применяется дополнительная солнцезащита. Солнцезащита просто монтируется между монтажной панелью и управляющим устройством, что возможно и при настенном монтаже, и при монтаже на трубе.

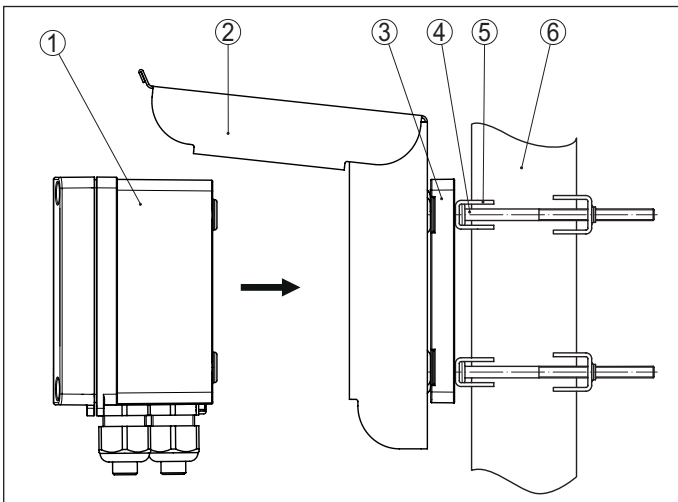


Рис. 6: Монтаж солнцезащиты при монтаже на трубе

- 1 VEGAMET
- 2 Солнцезащита
- 3 Монтажная панель
- 4 4 винта М6 х 100
- 5 Монтажные зажимы
- 6 Труба для диаметра 29 ... 60 мм (1.14" до 2.36")

## 6 Электрическое подключение

### 6.1 Подготовка к подключению

#### Указания по безопасности

Основные указания по безопасности:

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



#### Внимание!

Соединять или отсоединять только в состоянии не под напряжением.

### 6.2 Подключение VEGAMET 141

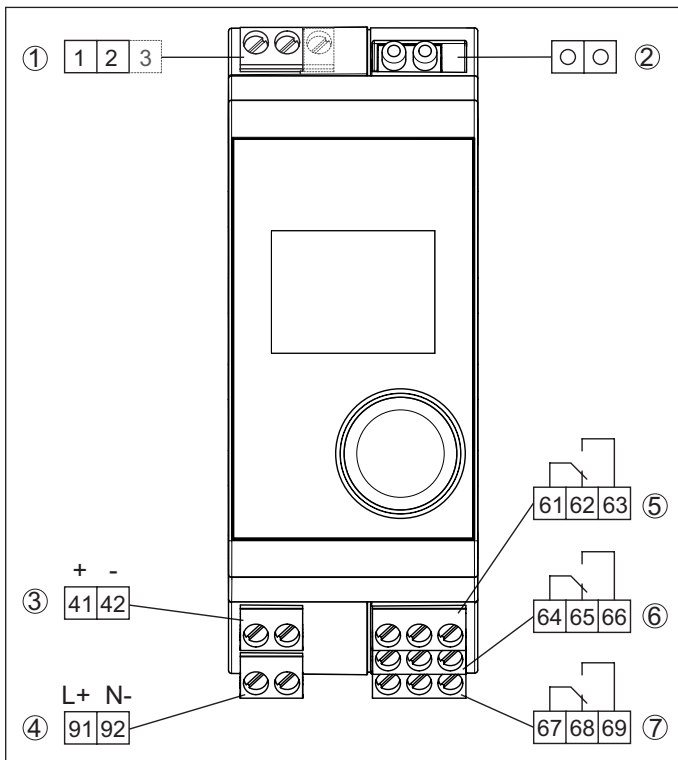


Рис. 7: Схема подключения VEGAMET 141

- 1 Вход датчика (активный/пассивный)<sup>2)</sup>
- 2 Гнезда HART для подключения VEGACONNECT
- 3 Токовый выход 4 ... 20 mA
- 4 Питание управляющего устройства
- 5 Релейный выход 1
- 6 Релейный выход 2
- 7 Релейный выход 3

<sup>2)</sup> Пассивный вход у Ex-исполнения не доступен

<sup>3)</sup> Пассивный вход 1 у Ex-исполнения не доступен

### 6.3 Подключение VEGAMET 142

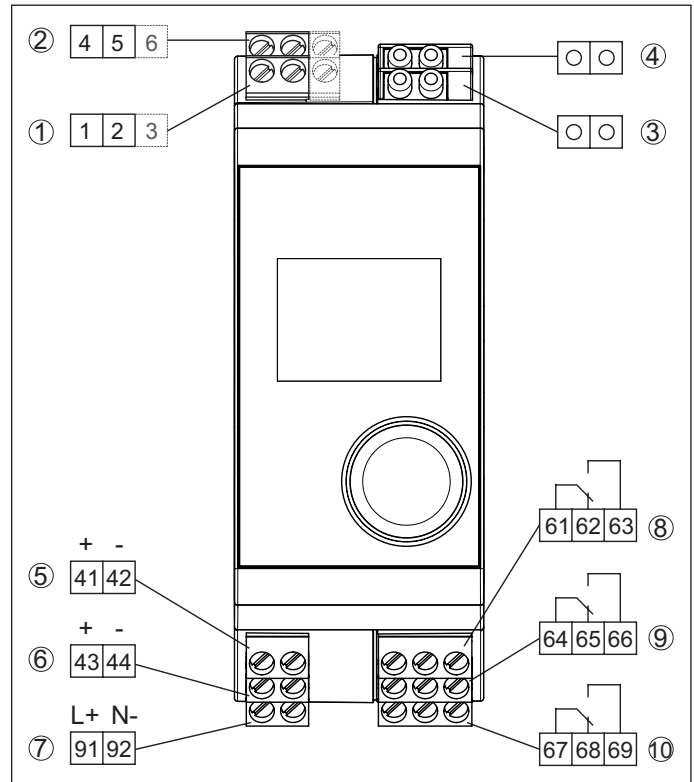


Рис. 8: Схема подключения VEGAMET 142

- 1 Вход датчика 1 (активный/пассивный)<sup>3)</sup>
- 2 Вход датчика 2 (активный/пассивный)<sup>4)</sup>
- 3 Гнезда HART, вход 1, для подключения VEGACONNECT
- 4 Гнезда HART, вход 2, для подключения VEGACONNECT
- 5 4 ... 20 mA токовый выход 1
- 6 4 ... 20 mA токовый выход 2
- 7 Питание управляющего устройства
- 8 Релейный выход 1
- 9 Релейный выход 2
- 10 Релейный выход 3

<sup>4)</sup> Пассивный вход 2 у Ex-исполнения не доступен



### 6.4 Подключение VEGAMET 341

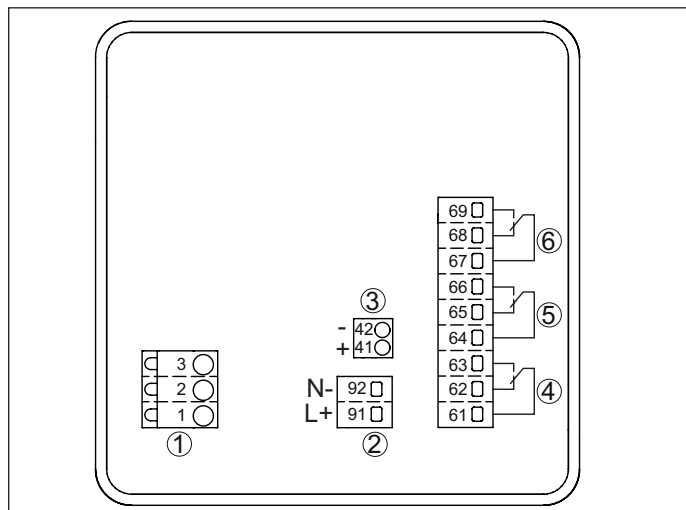


Рис. 9: Схема подключения VEGAMET 341

- 1 Вход датчика (активный/пассивный) и гнезда HART для подключения VEGACONNECT<sup>5)</sup>
- 2 Питание управляющего устройства
- 3 Токовый выход 4 ... 20 mA
- 4 Релейный выход 1
- 5 Релейный выход 2
- 6 Релейный выход 3

### 6.5 Подключение VEGAMET 342

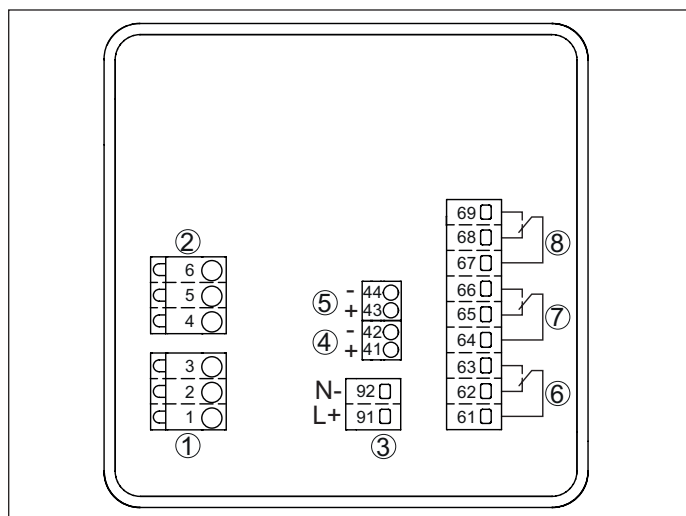


Рис. 10: Схема подключения VEGAMET 342

- 1 Вход датчика 1 (активный/пассивный)<sup>5)</sup>
- 2 Вход датчика 2 (активный/пассивный)<sup>7)</sup>
- 3 Питание управляющего устройства
- 4 ... 20 mA токовый выход 1
- 4 ... 20 mA токовый выход 2
- 6 Релейный выход 1
- 7 Релейный выход 2
- 8 Релейный выход 3

<sup>5)</sup> Пассивный вход у Ex-исполнения не доступен  
<sup>6)</sup> Пассивный вход 1 у Ex-исполнения не доступен

### 6.6 Подключение VEGAMET 841

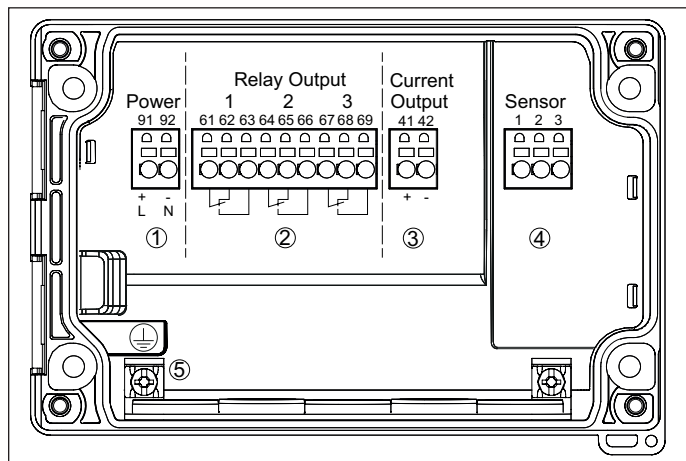


Рис. 11: Схема подключения VEGAMET

- 1 Питание управляющего устройства
- 2 Релейные выходы 1 ... 3
- 3 Токовый выход
- 4 Вход датчика (активный/пассивный)
- 5 Клемма заземления для защитного провода

Детальную информацию по электрическому подключению можно найти в руководстве по эксплуатации устройства в разделе загрузок на нашей домашней странице.

### 6.7 Подключение VEGAMET 842

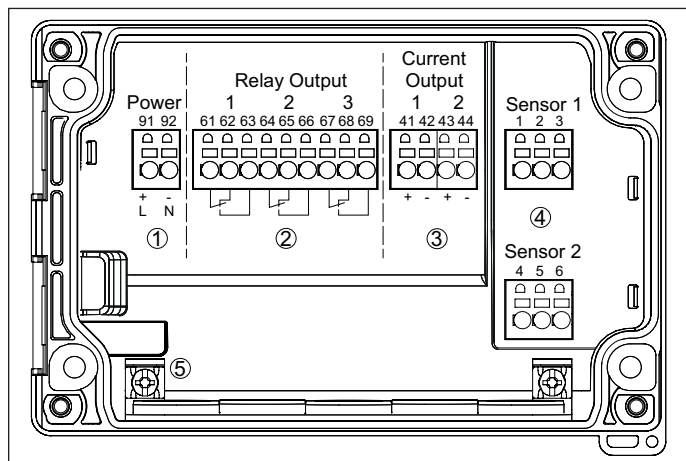


Рис. 12: Схема подключения VEGAMET

- 1 Питание управляющего устройства
- 2 Релейные выходы 1 ... 3
- 3 Токовые выходы 1/2
- 4 Входы датчика 1/2 (активный/пассивный)
- 5 Клемма заземления для защитного провода

Детальную информацию по электрическому подключению можно найти в руководстве по эксплуатации устройства в разделе загрузок на нашей домашней странице.

<sup>7)</sup> Пассивный вход 2 у Ex-исполнения не доступен

### 6.8 Подключение VEGAMET 861

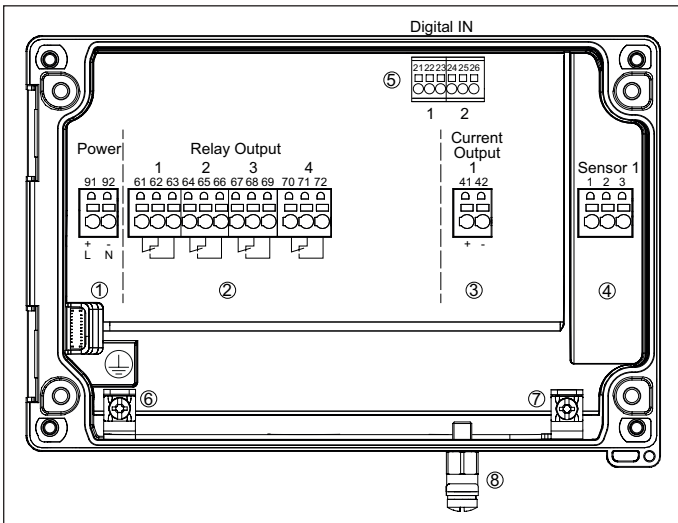


Рис. 13: Схема подключения VEGAMET

- 1 Питание управляющего устройства
- 2 Релейные выходы 1 ... 4
- 3 Токовый выход
- 4 Вход датчика (активный/пассивный)
- 5 Цифровые входы 1/2
- 6 Клемма заземления для защитного провода
- 7 Клемма заземления для кабельного экрана кабеля датчика
- 8 Клемма заземления для выравнивания потенциалов

### 6.9 Подключение VEGAMET 862

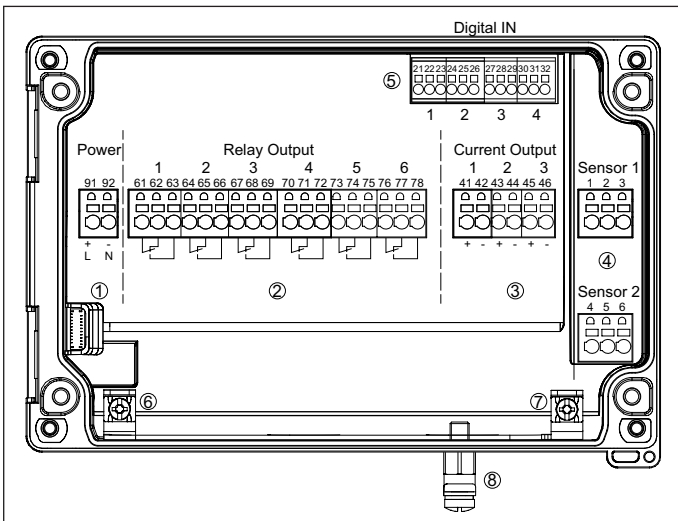


Рис. 14: Схема подключения VEGAMET

- 1 Питание управляющего устройства
- 2 Релейные выходы 1 ... 6
- 3 Токовые выходы 1 ... 3
- 4 Входы датчика 1/2 (активный/пассивный)
- 5 Цифровые входы 1 ... 4
- 6 Клемма заземления для защитного провода
- 7 Клемма заземления для кабельного экрана
- 8 Клемма заземления для выравнивания потенциалов

## 7 Настройка

### 7.1 Возможности настройки и защита доступа

Все управляющие устройства могут настраиваться через встроенный блок индикации и настройки. Дополнительно возможна беспроводная настройка через Bluetooth с помощью соответствующих настроечных инструментов.

#### Настройка через блок индикации и настройки

Настройка выполняется через меню посредством 4 клавиш или одной поворотной-нажимной кнопки на передней стороне и большого жидкокристаллического дисплея с графической поддержкой и подсветкой.

#### Настройка беспроводная через Bluetooth

Интегрированный интерфейс Bluetooth обеспечивает возможность беспроводного соединения со смартфоном/планшетом (iOS/Android) или ПК (Windows).

Настройка выполняется через бесплатное приложение, доступное для загрузки из "Apple App Store", "Google Play Store" или "Baidu Store". Настройку также можно выполнять через ПО PACTware/DTM на ПК с ОС Windows.



Рис. 15: Беспроводное подключение к смартфону/планшету/ноутбуку



#### Информация:

При местной настройке со встроенным блоком индикации и настройки некоторые функции не доступны или ограничены, например установки для измерения расхода или управления насосами. Для выполнения таких настроек рекомендуется программное обеспечение PACTware/DTM или приложение VEGA Tools. Обзор имеющихся применений и функций, а также возможности настройки см. в гл. "Критерии выбора".

#### Защита доступа

Устройства с беспроводным интерфейсом Bluetooth защищены от несанкционированного доступа извне. Получать измеренные значения и значения статуса, а также изменять установки устройства через этот интерфейс могут только авторизованные лица.

#### Защита параметрирования

Установки (параметры) устройства могут быть защищены от несанкционированного доступа. В состоянии при поставке защита параметрирования выключена, и можно выполнить установку всех параметров устройства.

## 8 Размеры

### VEGAMET 141, 142

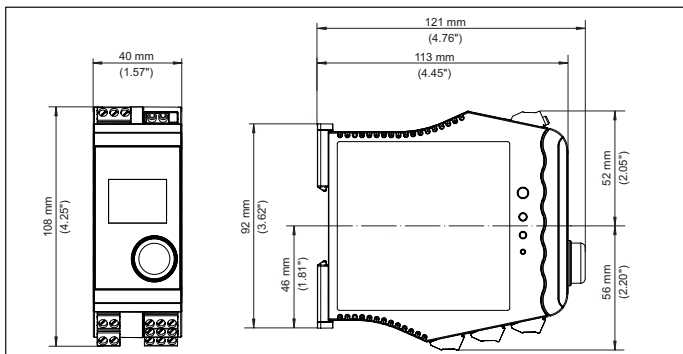


Рис. 16: Размеры VEGAMET 141

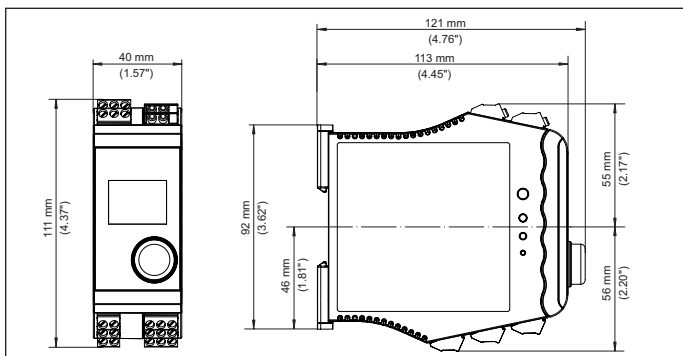


Рис. 17: Размеры VEGAMET 142

### VEGAMET 341, 342

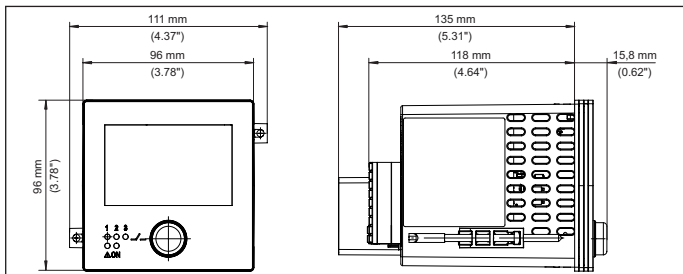


Рис. 18: Размеры VEGAMET 341

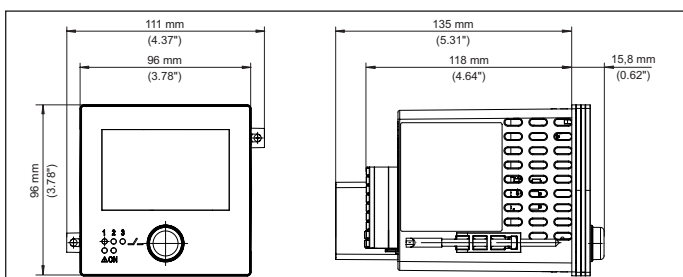


Рис. 19: Размеры VEGAMET 342

### VEGAMET 841, 842

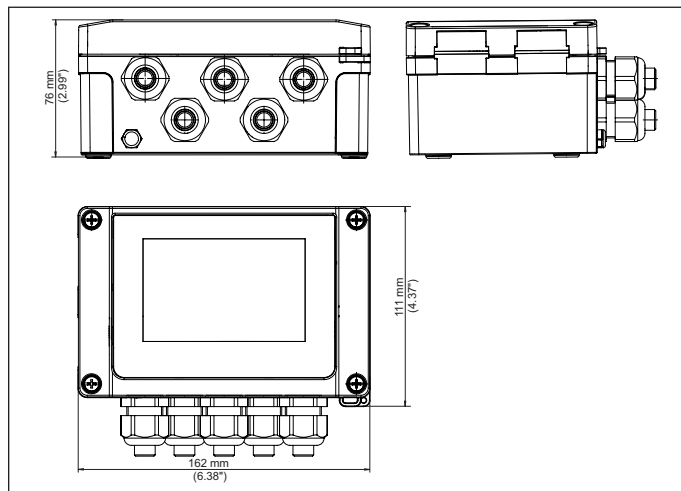


Рис. 20: Размеры VEGAMET 841, 842

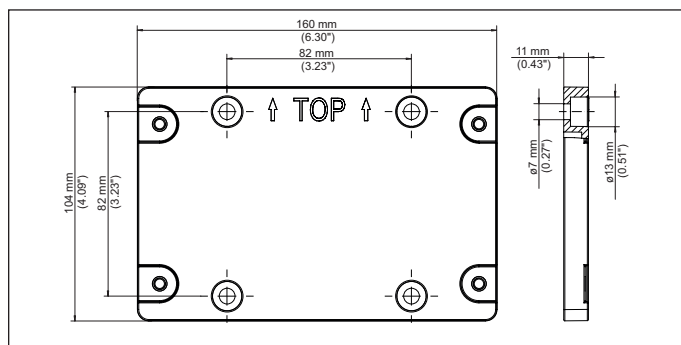


Рис. 21: Размеры монтажной панели VEGAMET 841, 842

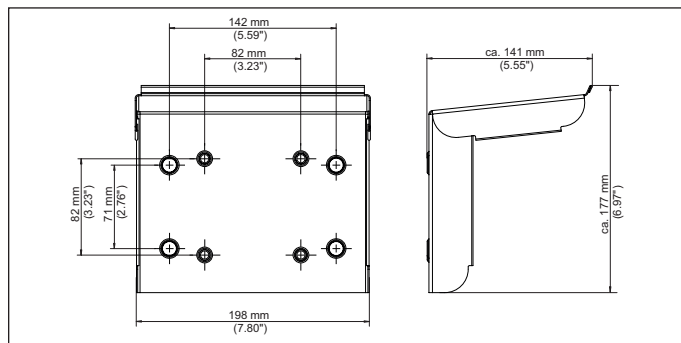


Рис. 22: Размеры солнцезащиты VEGAMET 841, 842

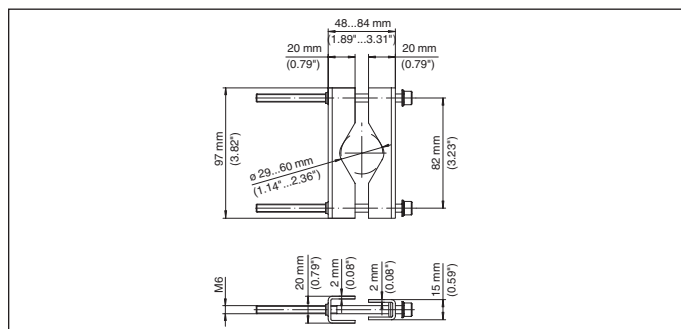


Рис. 23: Размеры зажимов для монтажа VEGAMET 841, 842 на трубе

VEGAMET 861, 862

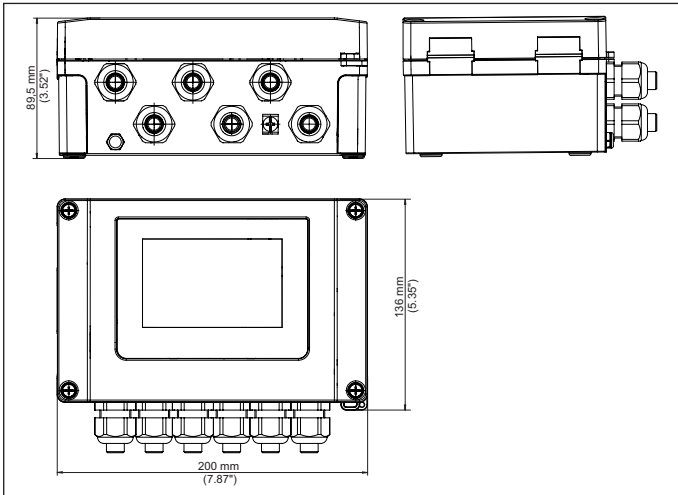


Рис. 24: Размеры VEGAMET 861, 862

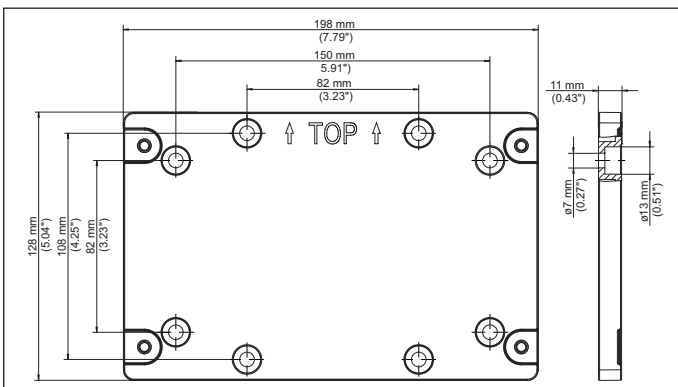


Рис. 25: Размеры монтажной панели VEGAMET 861, 862

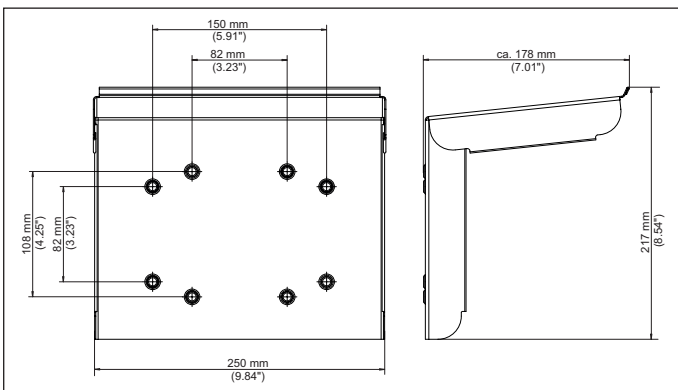


Рис. 26: Размеры солнцезащиты VEGAMET 861, 862

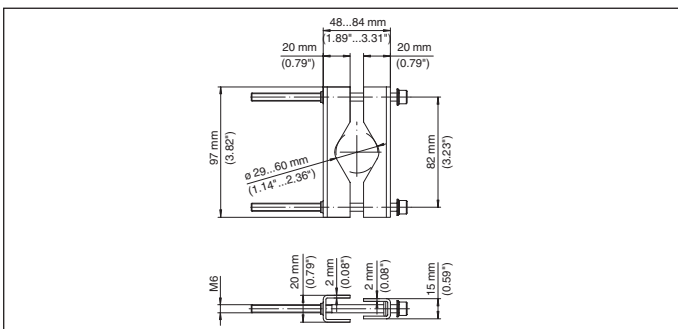


Рис. 27: Размеры зажимов для монтажа VEGAMET 861, 862 на трубе







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

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2021

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Germany

Phone +49 7836 50-0  
E-mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)

**VEGA**