

## MINITRAC 31

### Foundation Fieldbus

#### Радиометрический датчик для измерения плотности



#### Область применения

Радиометрический датчик MINITRAC 31 предназначен для бесконтактного измерения плотности жидкостей и сыпучих продуктов. MINITRAC 31 определяет плотность бесконтактно, через стенку емкости или трубопровода. Благодаря компактной конструкции, датчик может монтироваться в труднодоступных местах и узких пространствах.

#### Преимущества

- Простота монтажа, возможность последующего монтажа на действующих установках
- Высокая эксплуатационная надежность благодаря бесконтактному измерению
- Точные результаты измерения независимо от условий процесса

#### Функция

При радиометрическом измерении используется сфокусированное гамма-излучение изотопов цезия-137 или кобальта-60. Излучение принимается радиометрическим датчиком, установленным на противоположной от источника излучения стороне емкости. Сцинтиллятор датчика преобразует принятое гамма-излучение в электрические сигналы. При проникновении через среду гамма-излучение ослабляется, и по интенсивности принятого излучения датчик может рассчитать уровень заполнения, предельный уровень, плотность или массовый расход.

#### Технические данные

Воспроизводимость  $\pm 0,1\%$  при  $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +60\text{ }^{\circ}\text{C}$   
( $-40\text{ }^{\circ}\text{F} \dots +140\text{ }^{\circ}\text{F}$ )

Температура окружающей среды, хранения и транспортировки  $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +60\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-40\text{ }^{\circ}\text{F} \dots +140\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) Имеется также расширенный диапазон

#### Питание

Рабочее напряжение  $20 \dots 72\text{ V DC}$ ;  $20 \dots 253\text{ V AC}$ , 50/60 Hz  
Макс. потребляемая мощность  $4\text{ W}$ ;  $6\text{ VA}$

#### Аналоговый вход

Вид входа  $4 \dots 20\text{ mA}$  пассивный  
Внутренняя нагрузка  $250\ \Omega$

#### Переключающий вход

Вид входа  
– Open Collector  $10\text{ mA}$   
– Релейный контакт  $100\text{ mA}$

#### Релейный выход

Напряжение переключения  $\text{min. } 10\text{ mV}$ ,  $\text{max. } 253\text{ V AC}$ ,  $253\text{ V DC}$   
Ток переключения  $\text{min. } 10\ \mu\text{A}$ ,  $\text{max. } 3\text{ A AC}$ ,  $1\text{ A DC}$   
Мощность переключения  $\text{min. } 50\text{ mW}$ ,  $\text{max. } 750\text{ VA AC}$ ,  $40\text{ W DC}$

#### Тоновый выход

Диапазон  $4 \dots 20\text{ mA/HART}$ , активный или пассивный  
Макс. нагрузка  $500\ \Omega$  ( $300\ \Omega$  при искробезопасной схеме)

#### Переключающий выход

Тип выхода Транзисторный выход NPN (беспотенциальный)  
Напряжение переключения  $< 55\text{ V DC}$   
Ток нагрузки  $< 400\text{ mA}$   
Вес  $4,5\text{ кг}$  ( $10\text{ lbs.}$ )  
Квалификация SIL Дополнительно, до SIL2

#### Материалы/сцинтиллятор

В качестве сцинтилляционного материала используется йодид натрия (NaI).

#### Исполнения корпуса

Корпус в двухкамерном исполнении, из алюминия или нержавеющей стали, степень защиты IP 66/IP 67.

#### Варианты исполнения электроники

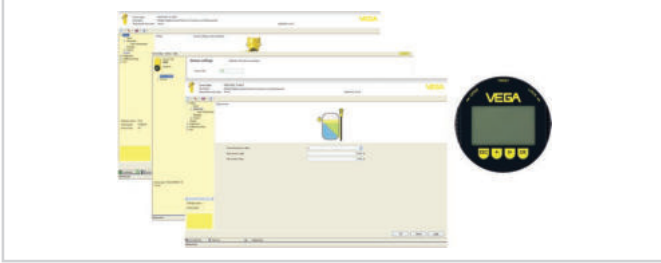
Устройства могут поставляться с блоками электроники в различных исполнениях: четырехпроводная электроника  $4 \dots 20\text{ mA/HART}$ , цифровая электроника Profibus PA или Foundation Fieldbus.

#### Разрешения

Подробную информацию о имеющихся разрешениях на применение см. в "configurator" на нашей домашней странице [www.vega.com/configurator](http://www.vega.com/configurator).

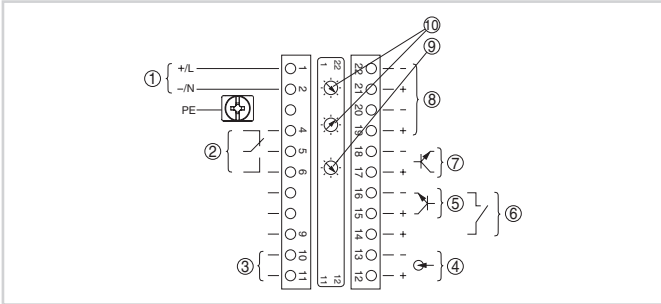
## Настройка

Настройка устройства выполняется с помощью съемного модуля индикации и настройки PLICSCOM или ПК с программным обеспечением PACTware и соответствующим DTM. Также возможна настройка с помощью коммуникатора HART либо посредством программного обеспечения других производителей AMS™ или PDM.



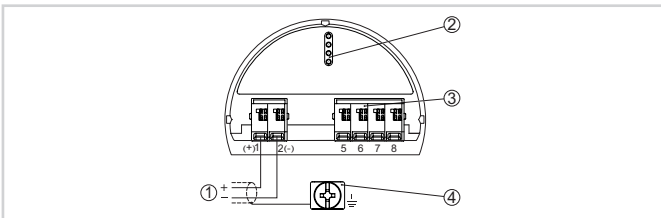
## Электрическое подключение

Имеется две клеммные камеры. В зависимости от исполнения устройства, выход сигнала размещен либо в первичной, либо во вторичной камере.



Первичные соединительные клеммы

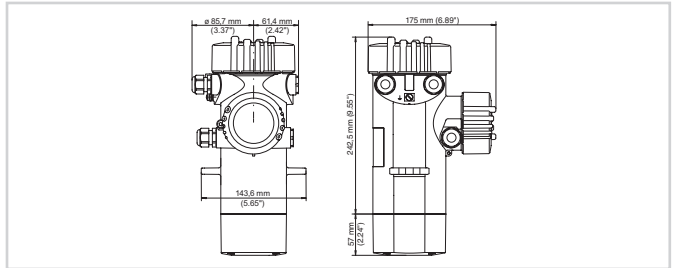
- 1 Питание
- 2 Релейный выход
- 3 Сигнальный выход - шина FF
- 4 Вход сигнала 4 ... 20 mA (активный датчик)
- 5 Переключающий вход для NPN-транзистора
- 6 Переключающий вход "сухой контакт"
- 7 Транзисторный выход
- 8 Интерфейс для связи между датчиками
- 9 Переключатель моделирования (1 = Моделирование вкл)
- 10 Установка шинного адреса для связи между датчиками (MGC)



Вторичные соединительные клеммы

- 1 Выход 8/16 mA (только устройства в искробезопасном исполнении)
- 2 Контакт для PLICSCOM
- 3 Клеммы для внешнего индикатора (VEGADIS 61)
- 4 Соединение с землей

## Размеры



Размеры MINITRAC 31

## Информация

Дополнительную информацию об изделиях фирмы VEGA можно найти на нашей домашней странице [www.vega.com](http://www.vega.com). В разделе загрузок [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads) можно найти руководства по эксплуатации, информацию по применению в различных отраслях промышленности, разрешения на применение, чертежи устройств и др.

## Выбор устройств

Через "Finder" на [www.vega.com/finder](http://www.vega.com/finder) и "VEGA Tools" можно выбрать подходящий принцип измерения. Подробные сведения об исполнениях устройства см. в "Configurator" на [www.vega.com/configurator](http://www.vega.com/configurator) и "VEGA Tools".

## Контакт

Соответствующее представительство VEGA можно найти на нашей домашней странице [www.vega.com](http://www.vega.com).