

MINITRAC 31

4 ... 20 mA/HART - четырехпроводный

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	±0,1 % при -40 °C ... +60 °C (-40 °F ... +140 °F)
Температура окружающей среды, хранения и транспортировки	-40 °C ... +60 °C (-40 °F ... +140 °F) Имеется также расширенный диапазон
Питание	
Рабочее напряжение	20 ... 72 V DC; 20 ... 253 V AC, 50/60 Hz
Макс. потребляемая мощность	4 W; 6 VA
Аналоговый вход	
Вид входа	4 ... 20 mA пассивный
Внутренняя нагрузка	250 Ω
Переключающий вход	
Вид входа	
– Open Collector	10 mA
– Релейный контакт	100 mA
Релейный выход	
Напряжение переключения	min. 10 mV, max. 253 V AC, 253 V DC
Ток переключения	min. 10 μA, max. 3 A AC, 1 A DC
Мощность переключения	min. 50 mW, max. 750 VA AC, 40 W DC
Токовый выход	
Диапазон	4 ... 20 mA/HART, активный или пассивный
Макс. нагрузка	500 Ω (300 Ω при искробезопасной схеме)
Переключающий выход	
Тип выхода	Транзисторный выход NPN (беспотенциальный)
Напряжение переключения	< 55 V DC
Ток нагрузки	< 400 mA
Вес	4,5 кг (10 lbs.)
Квалификация SIL	Дополнительно, до SIL2

Материалы/сцинтиллятор

В качестве сцинтилляционного материала используется йодид натрия (NaI).

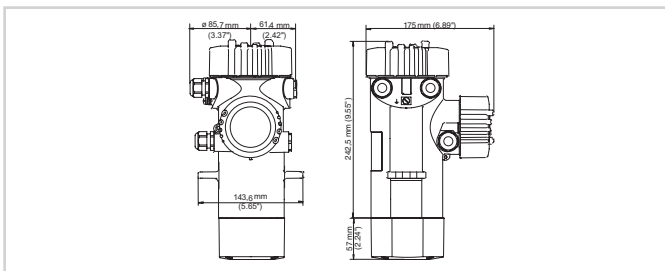
Исполнения корпуса

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 разном исполнении: четырехпроводная электроника 4 ... 20 mA/HART, цифровая электроника Profibus PA или Foundation Fieldbus.

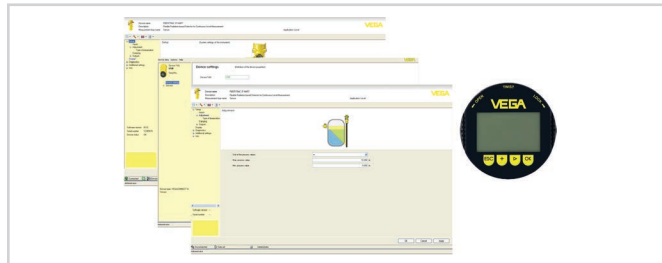
Размеры



Размеры MINITRAC 31

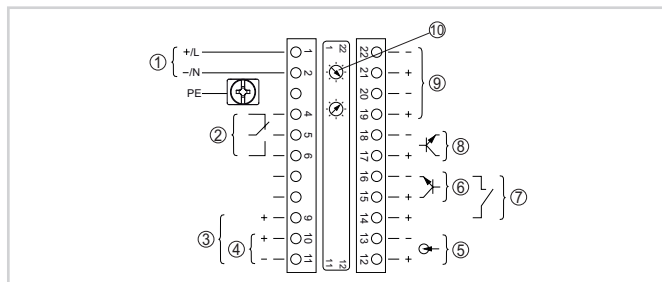
Настройка

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.



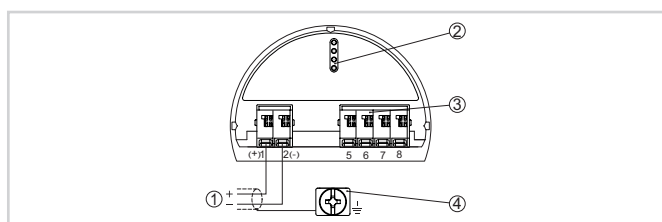
Электрическое подключение

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 Выход сигнала 4 ... 20 mA/HART активный
- 4 Выход сигнала 4 ... 20 mA/HART пассивный
- 5 Вход сигнала 4 ... 20 mA
- 6 Переключающий вход для NPN-транзистора
- 7 Переключающий вход "сухой контакт"
- 8 Транзисторный выход
- 9 Интерфейс для связи между датчиками
- 10 Установка шинного адреса для связи между датчиками (MGC)



Вторичные соединительные клеммы

- 1 Выход 4 ... 20 mA (только устройства в искробезопасном исполнении)
- 2 Контакт для PLICSCOM
- 3 Клеммы для внешнего индикатора (VEGADIS 61)
- 4 Соединение с землей