Измерение уровня и давления в химической промышленности



Приборы и примеры применения

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
https://metrica-markt.ru/vega || Эл. почта: info@metrica-markt.ru

Looking Forward VEGA



Измерительная техника для химической промышленности

В этой брошюре приведены примеры применения техники измерения и сигнализации уровня и давления. Узнайте, какие датчики могут обеспечить решение ваших измерительных задач.

Ректификационная колонна	Измерение уровня и давления
Резервуарный парк	Измерение и сигнализация уровня
Складские и накопительные емкости	Измерение и сигнализация уровня
Химический реактор	Измерение и сигнализация уровня
Химический реактор	Измерение уровня
Емкость для хранения хлора	Измерение и сигнализация уровня
Емкости с растворителями	Измерение уровня и давления, сигнализация уровня
Емкость для хранения токсичных жидкостей	Измерение и сигнализация уровня
Емкость для хранения высокотоксичных жидкостей	Измерение и сигнализация уровня
Емкость с аммиаком	Измерение и сигнализация уровня
Реактор синтеза мочевины	Измерение и сигнализация уровня
Фасовка красителей	Измерение и сигнализация уровня
Силос для сыпучих продуктов	Измерение и сигнализация уровня
Паровой котел	Измерение и сигнализация уровня
Сепарационная емкость	Измерение и сигнализация уровня
Контейнер для жидкостей	Измерение уровня

Производство красителей

Емкость для хранения	Измерение уровня
Установка диазотирования	Измерение уровня
Установка образования красителя	Измерение уровня
Ленточная сушилка	Измерение уровня
Котел для растворения	Измерение уровня
Фасовка красителей	Измерение и сигнализация уровня

Производство карбамида

Отпарная колонна	Измерение уровня
Первичный реформер	Измерение давления
Конденсатор	Измерение уровня
Реактор синтеза мочевины	Измерение уровня

Производство аммиака

Реактор аммиака	Измерение давления
Скруббер	Измерение уровня и давления
Сепаратор аммиака	Измерение и сигнализация уровня
Котел-утилизатор	Измерение и сигнализация уровня
Емкость с аммиаком	Измерение и сигнализация уровня

Обзор датчиков

Непрерывное измерение уровня

Тип устройства		Диапазон измерения	Присоединение	Температура процесса	Давление процесса
VEGAFLEX 81 Микроволновый уровнемер для непрерывного измерения уровня и раздела фаз жидкостей		до 75 м	Резьба от G¾, ¾ NPT, фланцы от DN 25, 1"	-60 … +200 °C	-1 … +40 бар (-100 … +4000 кПа)
VEGAFLEX 86 Микроволновый уровнемер для непрерывного измерения уровня и раздела фаз жидкостей		до 75 м	Резьба от G¾, ¾ NPT, фланцы от DN 25, 1"	-196 … +450 °C	-1 … +400 бар (-100 … +40000 кПа)
VEGAPULS 62 Радарный уровнемер для непрерывного измерения уровня жидкостей		до 35 м	Резьба от G1½, 1½ NPT, фланцы от DN 50, 2"	-196 … +450 °C	-1 … +160 бар (-100 … +16000 кПа)
VEGAPULS 64 Радарный уровнемер для непрерывного измерения уровня жидкостей		до 30 м	Резьба от G¾, ¾ NPT, фланцы от DN 50, 2", Монтажная скоба	-40 … +200 °C	-1 … +20 бар (-100 … +2000 кПа)
VEGAPULS 69 Радарный уровнемер для непрерывного измерения уровня		до 120 м	Монтажная скоба, накидные фланцы от DN 80, 3"; фланцы от DN 80, 3", адаптерные фланцы от DN 100, 4"	-40 … +200 °C	-1 … +3 бар (-100 … +300 кПа)
SOLITRAC 31 Радиометрический датчик для непрерывного измерения уровня		до 3 м	Монтаж снаружи на емкости	Любое	Любое

Сигнализация уровня

Тип устройства		Диапазон измерения	Присоединение	Температура процесса	Давление процесса
VEGASWING 63 Вибрационный сигнализатор уровня для жидкостей, с удлинительной трубкой		до 6 м	Резьба от G¾, ¾ NPT, фланцы от DN 25, 1"	-50 … +250 °C	-1 … +64 бар (-100 … +6400 кПа)
VEGASWING 66 Вибрационный сигнализатор уровня для жидкостей при экстремальных температурах и давлениях процесса		до 3 м	Резьба от G1, 1 NPT, фланцы от DN 50, 2"	-196 … +450 °C	-1 … +160 бар (-100 … +16000 кПа)
VEGAVIB 63 / VEGAWAVE 63 Вибрационный сигнализатор уровня с удлинительной трубкой для сыпучих продуктов		Сыпучие продукты от 20 г/л / от 8 г/лl	Резьба от G1, 1 NPT, фланцы от DN 32, 1½" / Резьба от G1½, 1½ NPT, фланцы от DN 50, 2"	-50 … +250 °C	-1 … +16 бар (-100 … +1600 кПа) / -1 … +25 бар (-100 … +2500 кПа)
MINITRAC 31 Радиометрический датчик для измерения плотности		–	Монтаж снаружи на трубопроводе или емкости	Любое	Любое

Измерение давления

Тип устройства		Погрешность измерения	Присоединение	Температура процесса	Диапазон измерения
VEGABAR 81 Преобразователь давления с изолирующей диафрагмой		0,2 %	Резьба G½, ½ NPT, фланцы от DN 25, 1"	-90 … +400 °C	-1 … +1000 бар (-100 … +100000 кПа)
VEGABAR 82 Преобразователь давления с керамической измерительной ячейкой		0,2 % 0,1 % 0,05 %	Резьба от G½, ½ NPT, фланцы от DN 15, 1½", гигиенические типы	-40 … +150 °C	-1 … +100 бар (-100 … +10000 кПа)



Химическая промышленность



Высочайшие требования как стандарт

Ни в одной другой промышленной отрасли требования к измерительной технике не высоки так, как в химической промышленности. Датчики, изготовленные из химически стойких материалов, должны надежно работать в широком диапазоне температур и давлений, обеспечивая безопасное измерение при различных условиях химических процессов.

Датчики VEGA применяются в разных отраслях и проверены в эксплуатации также в экстремальных условиях.



Безопасное измерение

Безопасность имеет первостепенное значение во всех сложных процессах. Датчики VEGA сертифицированы для применения во взрывоопасных зонах и имеют квалификацию для применения в приборных системах безопасности до SIL2.



Быстро и просто

Все датчики VEGA изготавливаются по заказным спецификациям из готовых модулей, что позволяет осуществлять быструю поставку приборов заказчикам. Заказчики ценят также простоту начальной установки, которую теперь можно выполнять еще и через Bluetooth и смартфон или планшет.

Больше информации



plics®: проще – значит лучше



Конструктивная платформа приборов plics®

Идея plics® проста: каждый прибор производится по заказной спецификации из изготовленных заранее модульных компонентов. Это принцип обеспечивает максимальную гибкость при выборе различных свойств прибора. В самые короткие сроки заказчик получает приборы, сделанные по его мерке, простые в настройке и надежные в эксплуатации, экономичные во всех отношениях в течение всего своего жизненного цикла.



Индикация и настройка

Модуль индикации и настройки PLICSCOM служит для индикации измеренных значений, местной настройки и диагностики датчика. Простая структура меню позволяет быстро и просто выполнить начальную установку прибора. На модуле индикации и настройки также выводятся ясные текстовые сообщения о статусе. Возможна также беспроводная настройка через дополнительную функцию Bluetooth.



Коммуникация

Приборы VEGA подключаются к ПК через порт USB посредством интерфейсного адаптера VEGACONNECT. Параметрирование устройств выполняется через испытанное настроечное программное обеспечение PACTware и DTM или через приложение на смартфоне или планшетном компьютере. Для настроечных систем, использующих EDD, имеются также описания устройств EDD с графической поддержкой.

Диагностика

Интегрированный самоконтроль приборов plics® постоянно выдает информацию о состоянии устройства. Сообщения о статусе позволяют вовремя проводить предупредительное обслуживание. Через функции памяти всегда возможен доступ к диагностическим данным в текстовом виде.

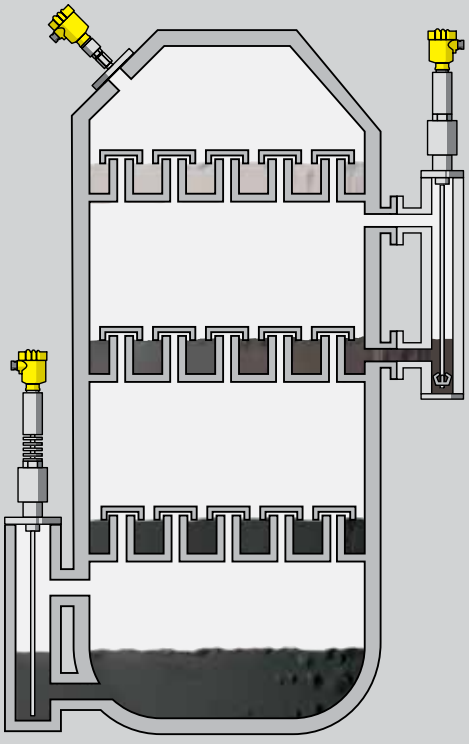


Ректификационная колонна

Безопасно
Надежное измерение уровня в любых диапазонах температуры и давления процесса

Экономично
Единообразие настройки приборов для всех принципов измерения

Удобно
Прочные, не требующие обслуживания датчики, сокращение затрат на обслуживание



Измерение уровня и давления в ректификационном процессе

Температуры на разных стадиях процесса в ректификационной колонне могут достигать 400 °C, что повышает требования к применимой измерительной технике. Наибольшая производительность процесса обеспечивается путем оптимального регулирования подачи исходного продукта, для чего необходимо измерять уровень и давление в ректификационной колонне.



VEGABAR 81

Преобразователь давления для измерения верхнего давления в ректификационной колонне

- Надежное измерение верхнего давления, в том числе под вакуумом или избыточным давлением
- На результаты измерения не влияют колебания температуры на разных стадиях процесса в ректификационной колонне
- Преобразователь давления выдерживает температуру до 400 °C



VEGAFLEX 86

Уровнемер с направленными микроволнами для измерения уровня на тарелках ректификационной колонны

- Не требующий обслуживания принцип измерения сокращает расходы на обслуживание до минимума
- Комплектное решение с выносной камерой VEGAPASS 81
- Очень высокая безопасность установки, разнообразные диагностические функции, квалификация SIL по IEC 61508 (SIL2)

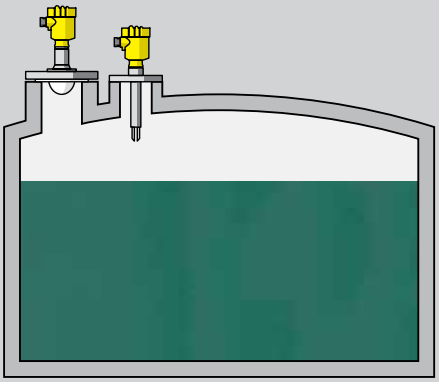


Резервуарный парк

Безопасно
Надежная защита от переполнения

Экономично
Независимость от свойств продукта и процесса

Удобно
Простота пуска в эксплуатацию и эксплуатация без обслуживания



Измерение и сигнализация уровня в резервуарах-хранилищах

Надежные складские запасы являются не только основой безопасного производства, но и защитой в случае дефицита сырья и ценовых колебаний. Для резервуарного парка часто, помимо требований безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах, действуют также требования защиты от переполнения или противоаварийной защиты.



VEGAPULS 64

Радарный уровнемер для непрерывного измерения уровня в резервуарном парке

- Надежное измерение, независимо от изменений плотности и температуры
- Очень хорошая фокусировка сигнала обеспечивает высокую точность
- Длительная эксплуатация без обслуживания



VEGASWING 63

Вибрационный сигнализатор предельного уровня для защиты от переполнения в резервуарном парке

- Универсальное применение на жидкостях для защиты от переполнения или сухого хода
- Точное обнаружение предельного уровня, не требующая настройки, независимая от свойств продукта точка переключения
- Высокостойкие материалы и покрытия для применения в различных средах
- Тестовая кнопка для периодической контрольной проверки функции

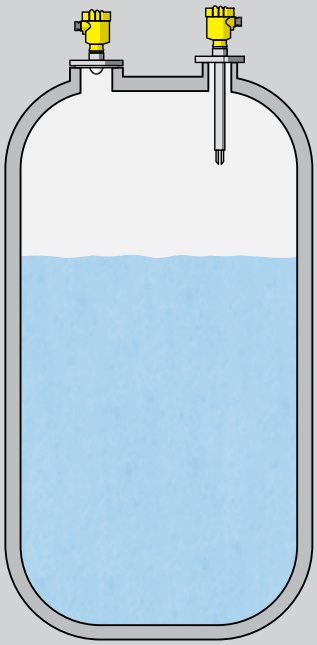


Складские и накопительные емкости

Безопасно
Надежная защита от переполнения

Экономично
Независимость от свойств продукта и условий процесса

Удобно
Простота пуска в эксплуатацию и эксплуатация без обслуживания



Измерение и сигнализация уровня в небольших складских и накопительных емкостях

Для обеспечения своевременной подачи материалов и поддержания непрерывного технологического процесса, необходимо контролировать уровень в емкостях, где хранятся или накапливаются сырьевые и промежуточные продукты. Измеренные значения уровня также используются для статистической оценки производительности и контроля качества продукта.



VEGAPULS 64

Радарный уровнемер для непрерывного измерения уровня в складских и накопительных емкостях

- Высокая химическая стойкость PTFE-покрытия антенны
- Надежность измерения на переменной измеряемой среде
- Бесконтактное измерение, эксплуатация без обслуживания



VEGASWING 63

Вибрационный сигнализатор предельного уровня для защиты от переполнения в складских и накопительных емкостях

- Универсальное применение на жидкостях для защиты от переполнения или сухого хода
- Точное обнаружение предельного уровня, не требующая настройки, независимая от свойств продукта точка переключения
- Высокостойкие материалы и покрытия для применения в различных средах
- Тестовая кнопка для периодической контрольной проверки функции

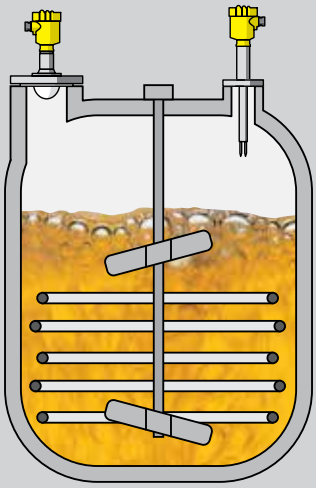


Химический реактор

Безопасно
Надежное измерение независимо от условий процесса

Экономично
Высокостойкие материалы, длительный срок службы

Удобно
Простота монтажа и пуска в эксплуатацию



Измерение и сигнализация уровня в химическом реакторе

Переменные среды, давления и температуры процесса – таковы типичные условия реакторных процессов в химической промышленности. Датчики, используемые для измерения и сигнализации уровня в химических реакторах, должны обеспечивать надежные результаты измерения в очень широком диапазоне условий применения.



VEGAPULS 64

Бесконтактное измерение уровня радарным уровнемером в реакторе

- Память помех, работа мешалки не влияет на результаты измерения
- Высокая химическая стойкость PTFE-покрытия антенны
- Малые присоединительные размеры, простота монтажа



VEGASWING 63

Вибрационный сигнализатор предельного уровня для защиты от переполнения или сухого хода в химическом реакторе

- Точное обнаружение предельного уровня, не требующая настройки, независимая от свойств продукта точка переключения
- Высокостойкие материалы и покрытия для применения в различных средах
- Тестовая кнопка для периодической контрольной проверки функции

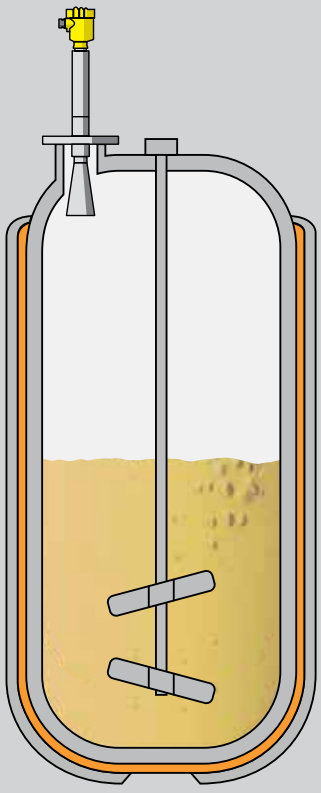


Химический реактор

Безопасно
Надежное измерение независимо от условий процесса

Экономично
Бесконтактное измерение, нет износа

Удобно
Простота пуска в эксплуатацию и настройки



Измерение уровня в химическом реакторе

Процессы в химическом реакторе требуют высоких температур, высокого давления или вакуума. Для контроля процесса необходимо измерение уровня среды. Используемая измерительная техника должна обеспечивать надежные результаты измерения в очень широком диапазоне условий применения.



VEGAPULS 62

Радарный уровнемер для непрерывного измерения уровня в реакторе

- Надежное измерение уровня независимо от температуры и давления процесса, реакционных газов, работающей мешалки
- Надежное измерение уровня на переменных и смешиваемых средах
- Широкий диапазон условий применения, с температурами процесса до +450 °C и давлением процесса до +160 бар



Емкость для хранения хлора

Безопасно
Все материалы химически стойкие

Экономично
Универсальное применение, независимо от свойств продукта и условий процесса

Удобно
Эксплуатация без обслуживания



Измерение и сигнализация уровня в емкости с хлором

Хлор в химическом производстве предъявляет высокие требования к стойкости и диффузионной непроницаемости материалов. Для выбора материала уплотнения нужен опыт и знание процесса. Подходящие уплотнения существенно влияют на длительность срока службы и эксплуатационную эффективность установки. Прерывание процесса может быть очень затратным, поэтому надежность измерительной техники, применяемой для контроля процесса, имеет первостепенное значение.



VEGAPULS 64

Радарный уровнемер для непрерывного измерения уровня в емкостях с хлором

- Надежное измерение уровня при любых условиях процесса
- Оптимальная химическая стойкость и диффузионная непроницаемость PTFE-крышки толщиной 8 мм
- Эксплуатация без обслуживания, длительный срок службы



VEGASWING 63

Вибрационный сигнализатор уровня для емкостей с хлором

- Надежная сигнализация уровня в широком диапазоне температур и давлений процесса
- Различные материалы с высокой химической стойкостью
- Простота проверки функции с помощью тестовой кнопки на датчике



Емкости с растворителями

Безопасно
Надежная защита от переполнения

Экономично
Независимость от свойств продукта и процесса

Удобно
Простота пуска в эксплуатацию и эксплуатация без обслуживания



Измерение и сигнализация уровня в емкостях для хранения и измерение давления в трубопроводах для подачи растворителей

Низковязкие растворители могут проникать через многие пластмассы, что усложняет требования к выбору материалов для измерительной техники. Для защиты от переполнения применяется отдельная сигнализация предельного уровня, что повышает безопасность технологической установки и обеспечивает защиту людей и окружающей среды.



VEGAFLEX 81

Уровнемер с направленными микроволнами для измерения уровня в емкости с растворителем

- Различные материалы уплотнения и корпуса обеспечивают длительную эксплуатацию без обслуживания
- Квалификация SIL (SIL2/3) позволяет применять датчики в системах противоаварийной защиты или приборных системах безопасности



VEGABAR 82

Преобразователь давления для измерения давления в трубопроводе

- Прочная керамическая измерительная ячейка CERTEC® имеет исключительную устойчивость к ударам давления или вакуума в трубопроводе
- Применение в системах противоаварийной защиты (SIL)



VEGASWING 63

Вибрационный сигнализатор предельного уровня для защиты от переполнения и сухого хода в емкости с растворителем

- Стеклянная газонепроницаемая втулка как вторая линия защиты обеспечивает дополнительное отделение от процесса
- Простота проверки функции во время работы с помощью тестовой кнопки

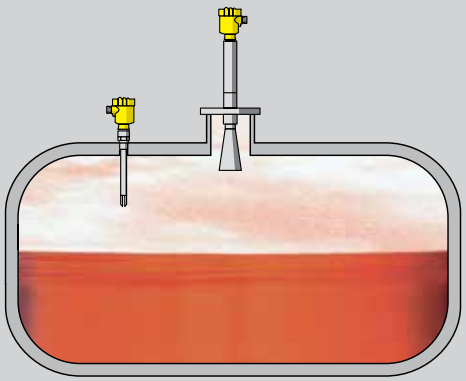


Емкость для хранения токсичных жидкостей

Безопасно
Конструкция измерительной установки обеспечивает максимальную безопасность для человека и окружающей среды

Экономично
Высокая эксплуатационная готовность и эксплуатация без обслуживания

Удобно
Быстрый монтаж и простота начальной установки



Измерение и сигнализация уровня в емкостях с токсичными жидкостями

В некоторых химических процессах возникают крайне токсичные промежуточные продукты, которые хранятся с соблюдением повышенных мер безопасности. Измерительная техника, применяемая в этой сфере, должна отвечать особым требованиям в отношении конструкции и функциональной безопасности. Использование высокостойких материалов, дополнительных уплотнений и газонепроницаемой втулки как второй линии защиты обеспечивают необходимую безопасность при эксплуатации измерительных приборов на токсичных продуктах.



VEGAPULS 62

Радарный уровнемер для непрерывного измерения уровня в емкости для хранения токсичных жидкостей

- Бесконтактное измерение, независимость от свойств продукта
- Максимальная безопасность на токсичных продуктах
- Высокостойкие материалы, длительный срок службы
- Эксплуатация без обслуживания



VEGASWING 63

Вибрационный сигнализатор предельного уровня для емкости для хранения токсичных жидкостей

- Универсальное применение на жидкостях
- Стеклянная газонепроницаемая втулка как вторая линия защиты обеспечивает дополнительное отделение от процесса
- Пуск в эксплуатацию без настройки
- Простота проверки функции во время работы с помощью тестовой кнопки

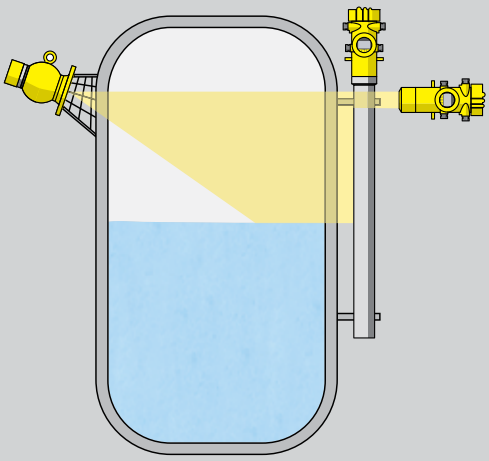


Емкость для хранения высокотоксичных жидкостей

Безопасно
Измерение с резервированием, для максимальной безопасности

Экономично
Не требуются присоединительные патрубки на емкости

Удобно
Надежность эксплуатации без обслуживания



Измерение и сигнализация уровня высокотоксичных жидкостей

В случае высокотоксичных жидкостей, таких как фосген, необходим абсолютный контроль над процессом. В промышленных процессах фосген используется только в герметично закрытых циркуляционных контурах. Для покрытия рисков емкость оснащается противоаварийными устройствами. Сверх того, число отверстий в емкости должно быть минимальным. Поэтому идеальным решением является измерение и сигнализация уровня снаружи через стенку емкости.



SOLITRAC 31

Радиометрический датчик для непрерывного измерения уровня в емкостях с высокотоксичными материалами

- Высочайшая безопасность и целостность процесса, независимо от свойств среды
- Измерение снаружи через стенку емкости, отверстия в емкости не нужны
- Нет контактирующих со средой деталей, эксплуатация без обслуживания



MINITRAC 31

Радиометрический сигнализатор уровня для защиты от переполнения или сухого хода на емкостях с высокотоксичными материалами

- Надежный контроль минимального и максимального уровня, независимо от свойств среды
- Измерение снаружи через стенку емкости, отверстия в емкости не нужны
- Нет контактирующих со средой деталей, эксплуатация без обслуживания

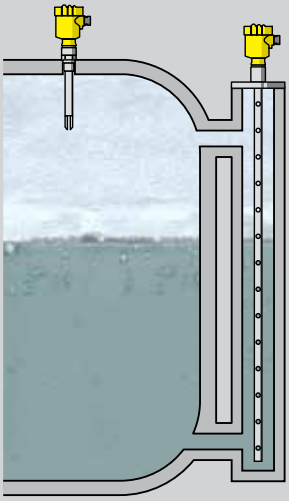


Емкость с аммиаком

Безопасно
Специальный принцип уплотнения исключает диффузию

Экономично
Максимальное использование объема емкости

Удобно
Минимальные расходы на обслуживание



Измерение и сигнализация уровня в емкости с аммиаком

Аммиак обладает сильной способностью к диффузии, что требует особых мер безопасности и ограничивает выбор измерительной техники. Необходимы газонепроницаемые уплотнения к процессу. При обращении с аммиаком безопасное измерение уровня является непременным условием.



VEGAFLEX 81

Уровнемер с направленными микроволнами для измерения уровня в емкости с аммиаком

- Атмосфера аммиака не влияет на измерение
- Специальный принцип уплотнения на датчике защищает от диффузии аммиака
- Точные результаты измерения позволяют обеспечивать высокую безопасность процесса



VEGASWING 63

Вибрационный сигнализатор уровня для защиты от переполнения в емкости с аммиаком

- Закрытая сварная конструкция абсолютно непроницаема к диффузии
- Пуск в эксплуатацию без настройки
- Функциональная проверка в рабочем режиме сокращает расходы на обслуживание и повышает готовность процесса

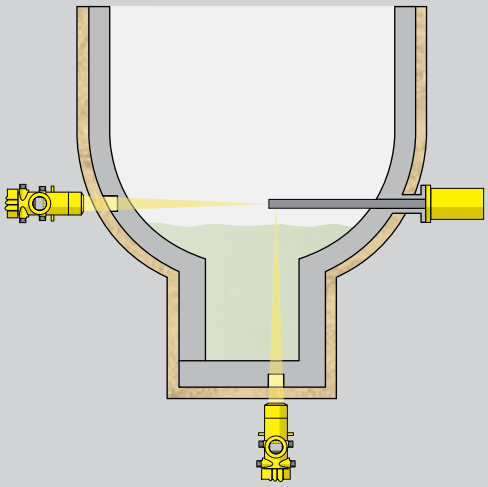


Реактор синтеза мочевины

Безопасно
Надежное измерение,
с резервированием

Экономично
Один детектор для всех задач измерения

Удобно
Эксплуатация приборов
без обслуживания



Измерение и сигнализация уровня в реакторе при дистилляции мочевины

При производстве мочевины из аммиака высокие температуры процесса и агрессивность самого продукта значительно ограничивают выбор материалов, применимых для измерительного оборудования, а монтаж датчиков затрудняется толщиной стенки технологической емкости. Однако для обеспечения эффективного производства необходимо надежное измерение уровня продукта.



MINITRAC 31

Непрерывное измерение уровня при сложных условиях процесса посредством радиометрии

- Не требующая обслуживания измерительная система безопасно обеспечивает надежную измерительную информацию
- Компактная конструкция позволяет монтировать датчик в стесненных условиях
- Радиоактивный препарат может размещаться в закрытой двустенной трубке, введенной в стенку реактора



MINITRAC 31

Защита от переполнения посредством радиометрической сигнализации уровня

- Надежная сигнализация минимального и максимального предельного уровня для высочайшей безопасности процесса
- Точный сигнал переключения, независимо от условий процесса
- Квалификация для применения до SIL2



Фасовка красителей

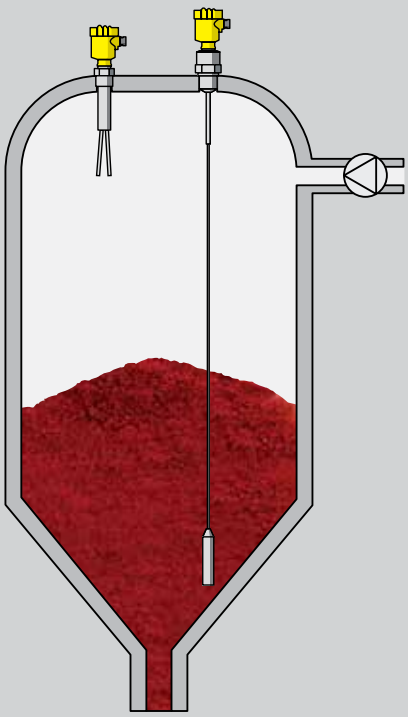
Безопасно
Надежность эксплуатации, в том числе при сильном пылеобразовании

Экономично
Эксплуатация без обслуживания

Удобно
Простота пуска в эксплуатацию

Измерение и сигнализация уровня в процессе фасовки красителей

На последнем этапе процесса готовый краситель давлением воздуха подается в силос, через нижний сток которого краситель фасуется в пакеты для продажи. Для управления процессом фасовки необходимо непрерывно измерять уровень в фасовочном силосе. Сигнализатор предельного уровня применяется для защиты от переполнения силоса.





VEGAFLEX 82

Уровнемер с направленными микроволнами для измерения уровня в фасовочном силосе

- Точные измеренные значения, даже при сильном пылеобразовании
- Надежное измерение уровня, также на средах с низкой диэлектрической проницаемостью
- Простая и быстрая начальная установка посредством модуля индикации и настройки



VEGAWAVE 63

Вибрационный сигнализатор уровня для защиты от переполнения

- Простота пуска в эксплуатацию без настройки
- Надежная сигнализация, в том числе при переменной плотности среды
- Независимая от продукта точка переключения, функциональная надежность

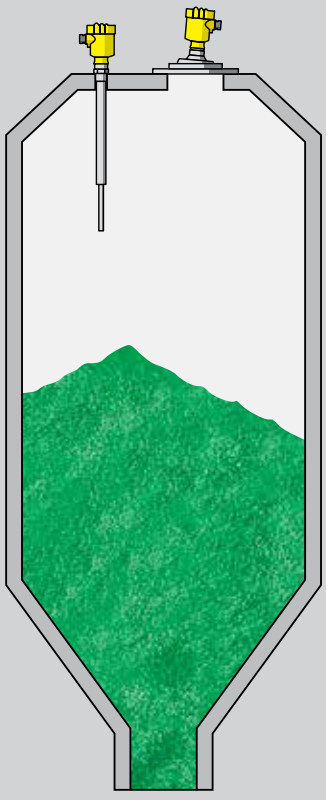


Силос для сыпучих продуктов

Безопасно
Безопасное измерение, независимо от свойств среды и геометрии емкости

Экономично
Эксплуатация без обслуживания

Удобно
Универсальное применение на сыпучих продуктах



Измерение и сигнализация уровня в высоких силосах

В химической промышленности разнообразные сыпучие материалы могут использоваться в качестве сырья или получаться как конечные продукты. Датчики, применяемые для измерения и сигнализации уровня в силосах с сыпучими продуктами, должны надежно работать в условиях действия многих факторов: профиля конуса насыпания, абразивности среды, сильного пылеобразования, требований взрывобезопасности.



VEGAPULS 69

Радарный уровнемер для бесконтактного измерения уровня в силосе

- Надежное измерение, в том числе при сильном пылеобразовании
- Очень хорошая фокусировка сигнала позволяет применять датчик в высоких и узких силосах или сегментированных емкостях
- Надежное измерение на средах разной консистенции и в разных диапазонах измерения
- Простота монтажа и настройки, в том числе на заполненном силосе



VEGAVIB 63

Вибрационный сигнализатор уровня для сыпучих продуктов в силосе

- Универсальное применение на гранулированных сыпучих продуктах
- Нет износа, не требуется обслуживание
- Простота пуска в эксплуатацию, не требуется настройка



Паровой котел

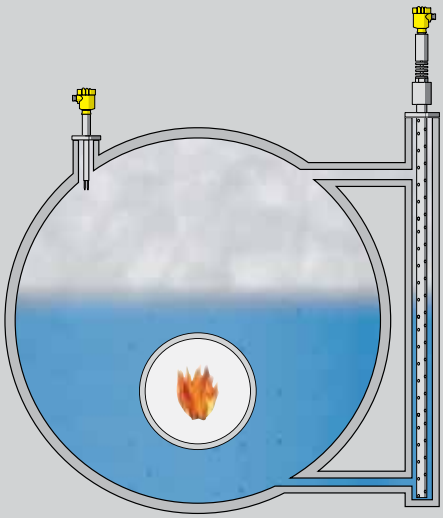
Безопасно
Высокая безопасность эксплуатации при любых условиях процесса

Экономично
Простота монтажа, в том числе на уже эксплуатируемых установках

Удобно
Эксплуатация без обслуживания

Измерение и сигнализация уровня при производстве технологического тепла

Условия процесса в паровом котле характеризуются высокими давлениями и присутствием сильно сжатой паровой фазы. Размер парогенератора определяет количество пара, которое может подаваться в теплообменник. Поэтому чрезвычайно важно надежное регулирование уровня воды и надежная сигнализация низкого и высокого предельного уровня воды.





VEGAFLEX 86

Измерение уровня уровнемером с направленными микроволнами для оптимизации выработки пара в паровом котле

- Может применяться как ограничительная установка по EN 12952-11 и EN 12952-9 для предельных уровней воды в паровом котле
- Автоматическая коррекция времени распространения сигнала обеспечивает точное измерение при переменном давлении пара
- Высокая безопасность, благодаря автоматическому самоконтролю
- Применим в приборных системах безопасности до SIL2/3 по IEC 61508



VEGASWING 66

Вибрационный сигнализатор уровня для ограничения высокого и низкого предельного уровня воды в паровом котле

- Керамические материалы позволяют применять датчик при температуре до 450 °C и давлении до 160 бар
- Изменения плотности, проводимости или консистенции насыщенного пара не влияют на измерение
- Непрерывный самоконтроль и быстрая и надежная проверка функции посредством тестовой кнопки
- Применим в приборных системах безопасности до SIL2/3 по IEC 61508

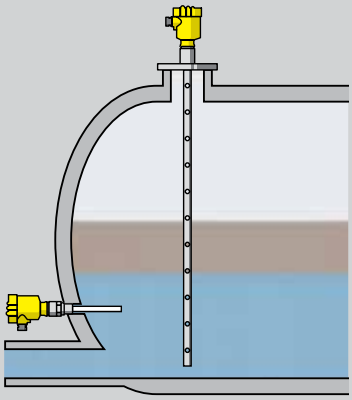


Сепарационная емкость

Безопасно
Надежное измерение межфазного уровня

Экономично
Эксплуатация без обслуживания

Удобно
Простота пуска в эксплуатацию



Измерение и сигнализация уровня в сепарационной емкости

В процессе сепарации, за счет различия удельного веса составляющих, происходит разделение смеси воды и углеводородов. Более легкий верхний углеводородный слой имеет значительно меньшую диэлектрическую проницаемость по сравнению с накапливающимся снизу слоем воды, что создает условия для хорошего отражения микроволнового сигнала от раздела фаз жидкостей и применения принципа измерения посредством направленных микроволн для измерения общего и межфазного уровня.



VEGAFLEX 81

Уровнемер с направленными микроволнами для измерения общего и межфазного уровня в сепарационной емкости

- Датчик с коаксиальным или стержневым зондом надежно измеряет верхний уровень и уровень раздела фаз
- Измерение уровня раздела фаз возможно при толщине верхнего слоя от 50 мм
- VEGAFLEX 81 надежно измеряет даже при наличии эмульсии
- Простота пуска в эксплуатацию и эксплуатация без обслуживания



VEGACAP 63

Емкостной сигнализатор уровня для проводящих жидкостей для сигнализации уровня в сепарационной емкости

- Надежное различение непроводящей и проводящей сред
- Надежная сигнализация уровня для удаления отстойной воды
- Простота монтажа и настройки



Контейнер для жидкостей

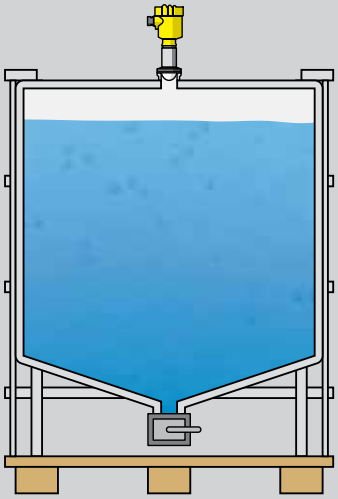
Безопасно
Точное измерение до дна емкости

Экономично
Быстро и просто монтируемый датчик

Удобно
Индикация измеренных значений

Измерение уровня в контейнере для жидкостей

Во многих химических процессах для улучшения свойств определенных продуктов необходимы малые объемы различных химикатов, которые содержатся прямо на производственных участках в небольших контейнерах. Для поддержания непрерывности процесса необходимо измерять уровень.





VEGAPULS 64

Радарный уровнемер для бесконтактного измерения уровня в контейнере

- Точное измерение, в том числе в малых емкостях
- Зажимное присоединение, простота монтажа датчика
- Местная индикация на датчике для простой визуализации уровня продукта в контейнере



28286-RU-160218

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
https://metrica-markt.ru/vega || Эл. почта: info@metrica-markt.ru

Looking Forward VEGA