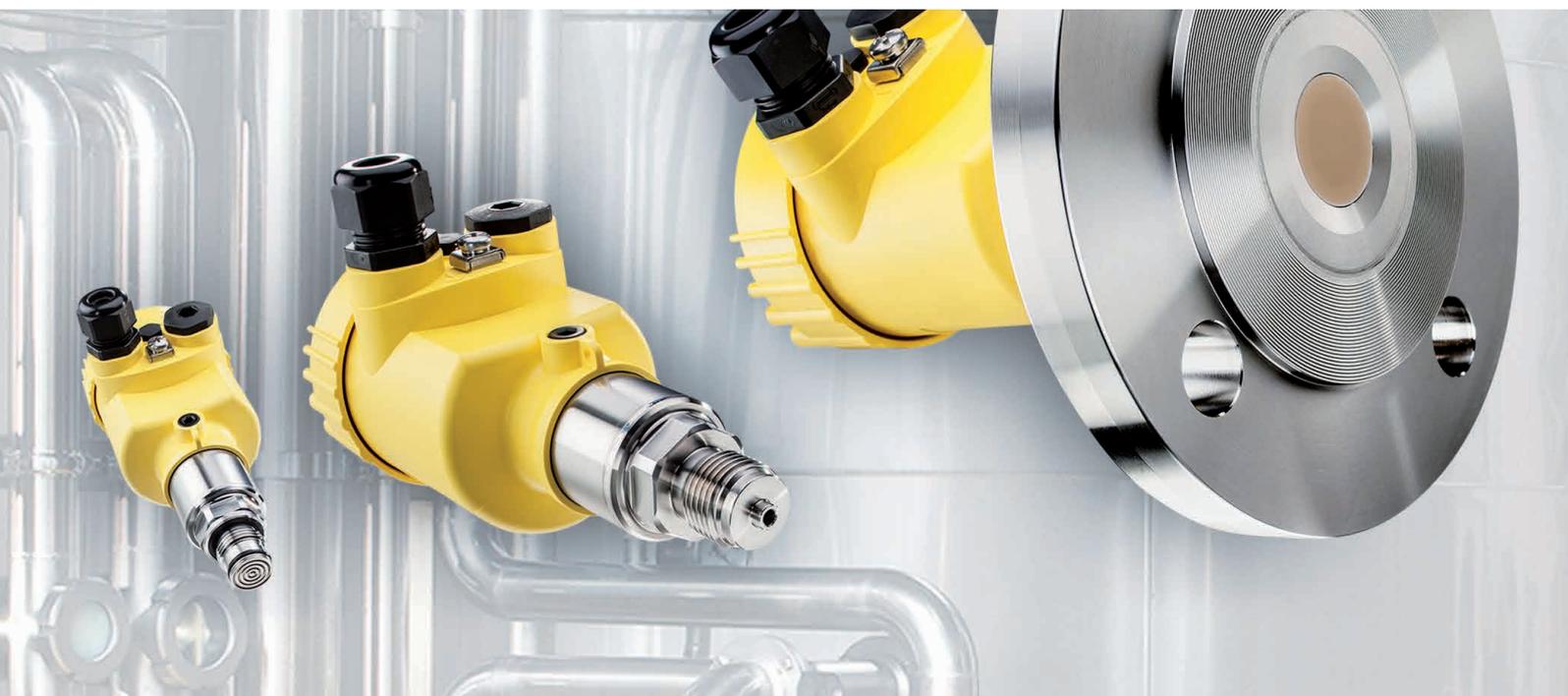




Давление процесса, гидростатика, перепад давления

Датчики давления для любых сред

Looking Forward **VEGA**



Содержание

Собственная разработка и изготовление	4
Обзор технологий	6
plics® – проще значит лучше	8
VEGABAR 14 и VEGABAR 17 – компактные датчики	10
VEGABAR 81 – для экстремальных температур	12
VEGABAR 82 – для любых условий	14
VEGABAR 83 – для высоких давлений	16
VEGABAR 80 и VEGADIF 65 – для перепада давления	18
VEGABAR 86 и VEGABAR 87 – для измерения уровня	20
VEGAWELL 52 – универсальный датчик для измерения уровня	22

Измерение давления – надежно, точно, по заказной спецификации

Давление процесса, гидростатика и перепад давления: VEGA имеет более чем 40-летний опыт разработки и производства техники измерения давления и уровня для промышленности.

Датчики давления умеют многое

Преобразователи давления в различных промышленных отраслях также применяются для измерения уровня, объема, плотности или расхода. Датчики давления VEGA обеспечивают надежное и высокоточное измерение на любых средах, будь то газы, пар или жидкости, как в самых малых диапазонах от 0 до 25 мбар, так и при экстремальных давлениях до 1000 бар и температурах процесса от -20 до +400 °C.

Широкие возможности объясняются просто: VEGA разработала специальные измерительные ячейки для определенных условий применения.

Безопасность прежде всего

Безопасность и эффективность в сложных процессах стоят на первом месте. Изготавливая измерительные приборы для управления технологическими процессами, VEGA работает по самым высоким стандартам на всех направлениях: в разработке, производстве, обеспечении качества и сертификации своих изделий.

Инновационная серия VEGABAR 80

Преобразователи давления VEGABAR 80 – доказательство инновационной силы VEGA. Преимущества новой серии для измерения давления говорят сами за себя:

- **Компенсация температурного удара**
Быстрые изменения температуры не влияют на результаты измерения
- **Самые малые диапазоны измерения**
Высочайшая точность уже в диапазоне 25 мбар
- **Керамическая ячейка до +100 бар**
Применима и на абразивных средах
- **Измерение перепада давления**
Система из ведущего и ведомого датчиков типа VEGABAR 80 для измерения перепада давления
- **Вторая линия защиты**
Газонепроницаемая герметизация рабочего узла

Собственная разработка и производство

Ключевые технологии VEGA являются собственной разработкой фирмы и производятся на ее предприятии. К этому надо добавить модульную платформу приборов plics®, на которой строится измерительная техника VEGA и благодаря которой для каждого заказчика может быть изготовлен прибор, специализированный для решения индивидуальной измерительной задачи.

Лучшая техника на каждом этапе

Все датчики давления VEGA разрабатываются собственным проектно-конструкторским сектором фирмы. Изготовление измерительных ячеек CERTEC® и METEC® и монтаж печатных плат также осуществляется исключительно на заводе VEGA в Шильтахе. Поэтому на всех этапах создания приборов обеспечивается последовательное применение только самых лучших техник и методов. При этом учитывается и экологический аспект – от выбора материалов до производства и утилизации.

Производство измерительных ячеек в собственном чистом помещении

VEGA изготавливает керамические емкостные ячейки CERTEC® и металлические ячейки METEC® в условиях чистого помещения класса 100. В атмосфере, полностью очищенной от пыли, печатаются по толсто пленочной технологии и обжигаются измерительные ячейки CERTEC®. При этом между основной частью ячейки и ее керамической мембраной, соединенными стеклянным припоем, допускается зазор не более +/-1 мкм.

Шаг за шагом проверенное качество

Качество датчика давления зависит от герметичности измерительной ячейки, поэтому каждая отдельная ячейка проверяется гелием на герметичность. Далее каждая ячейка отправляется в «сауну» и в «холодильник»: чтобы исключить температурные нарушения функции, ячейки проверяются при температурах от -20 до +100 °С. Изготовление ячейки проверяется и протоколируется на всех этапах, и затем, по индивидуальному серийному номеру ячейки, можно обратно проследить каждый выпущенный преобразователь давления.

Калибровка со свидетельством

Решающее значение для точности прибора имеет его калибровка. Дорогостоящие процедуры калибровки на сертифицированных поверочных стендах обеспечивают высочайшую измерительную точность. Чтобы быстро и гибко реагировать на требования заказчиков, используются также испытательные стенды, созданные самой фирмой VEGA. Каждый преобразователь давления поставляется с сертификатом, подтверждающим проведение калибровки прибора.

Ни пылинки в воздухе: керамические ячейки CERTEC® изготавливаются на заводе в Шильтахе в условиях чистого помещения класса 100.



Обзор технологий



Керамическая емкостная ячейка

Керамическая емкостная ячейка CERTEC® с мембраной абсолютно заподлицо или внутри присоединения датчика

- Диапазон измерения -1 ... +100 бар
- Диапазон температур -40 ... +150 °C
- Сухая измерительная ячейка
- Отличная долгосрочная стабильность
- Высокая стойкость к перегрузке

Для применения в химической, бумажной промышленности, водном хозяйстве.



Диафрагма

Изолирующая диафрагма для развязки от температур или агрессивных сред

- Диапазон измерения -1 ... +1000 бар
- Диапазон температур -90 ... +400 °C
- Контактующие со средой детали из 316L, тантала и хастеллоя
- Покрытие мембраны, например, из PA, PP или золота

Для применения в химических ректорах, фармацевтической и пищевой отраслях, на ректификационных колоннах.



Ячейка перепада давления

Пьезорезистивная металлическая ячейка со встроенной предохранительной мембраной

- Диапазон измерения Δp 0,01 ... 40 бар
- Диапазон температур -40 ... +120 °C
- Стойкость к перегрузке до +630 бар
- Диафрагма с одной стороны (CSS)
- Диафрагма с двух сторон (CSB)

Применение для контроля фильтра, в емкостях под давлением и для измерения расхода.



Металлические измерительные ячейки

Металлическая ячейка METEC® с мембраной из хастеллоя и температурной самокомпенсацией

- Диапазон измерения -1 ... +25 бар
- Диапазон температур -12 ... +200 °С
- Без эластомеров
- Абсолютная стойкость к вакууму
- Хорошая устойчивость к изменениям температуры

Для применения в пищевой промышленности, на коррозионных продуктах, на битумных складах.



Пьезорезистивная металлическая ячейка с мембраной заподлицо или внутри и заполняющим маслом, разр. FDA

- Диапазон измерения -1 ... +16 бар
- Диапазон температур -40 ... +150 °С
- Нечувствительная к конденсату
- Без эластомеров
- Стойкая к вакууму

Для применения на электростанциях, в добычании воды и в нефтехимии.



Металлическая тонкопленочная ячейка очень малых размеров, сухая ячейка для очень высоких давлений

- Диапазон измерения +25 ... +1000 бар
- Диапазон температур -40 ... +105 °С
- Стойкая к вакууму
- Нечувствительная к конденсату
- Устойчивая к вибрации и удару

Для применения в гидравлической технике, на стендах проверки моторов и на газокompрессорных станциях.





plics® – проще значит лучше

Платформа приборов plics®: Измерительная техника по вашей мерке

Конструктивная платформа plics® позволяет изготавливать приборы со специализированной по заказу пользователя комбинацией чувствительного элемента, присоединительного узла, электроники и корпуса. В результате заказчик получает измерительную технику, в наибольшей мере отвечающую условиям применения и измерительным задачам, надежную, безопасную и экономичную в эксплуатации и обслуживании.

Передовая технология

Собственный путь

20 лет назад алюмооксидная керамика была еще новым материалом для датчиков давления, которые до этого работали только с металлическими чувствительными элементами. VEGA рано поняла потенциал этого твердого как алмаз, стойкого к износу и перегрузке материала и разработала чувствительный элемент нового типа – керамическую емкостную измерительную ячейку CERTEC®.

Быстрее и лучше

В 1997 году VEGA выпустила на рынок первые в мире двухпроводные радарные датчики. Это стало вехой в развитии промышленной измерительной техники. И снова, сосредоточившись на ключевой технологии, VEGA выбрала верный путь и сейчас продолжает занимать лидирующую позицию на рынке радарной техники измерения уровня.

Серьезный рост с твердой керамикой

Техника измерения давления - второе основное поле деятельности фирмы VEGA, наряду с техникой измерения уровня. Непрерывный рост в этом направлении обеспечивается керамической ячейкой CERTEC® с ее отличной долгосрочной стабильностью и выдающимися эксплуатационными свойствами.





Модуль индикации и настройки



PLICSCOM



VEGACONNECT

Электроника



4 ... 20 mA



4 ... 20 mA/
HART



Profibus PA



Foundation
Fieldbus



Modbus

Корпус



Пластик



Нерж. сталь



Алюминий



Пластик
2-камерный



Нерж. сталь
2-камерный



Алюминий
2-камерный

Присоединение



Резьба



Фланец



Гигиеническое



Специальное

Датчик



Давление
процесса



Гидростатика



Перепад
давления

Измерительная ячейка



Керамическая емкостная
ячейка CERTEC®



Ячейка измерения
перепада давления



Изолирующая
диафрагма



Металлическая ячейка
METEC®



Пьезорезистивная
ячейка



Металлическая
тонкоплен. ячейка

Взрывозащита

Гигиенические стандарты

Стандарты безопасности

Применение на судах

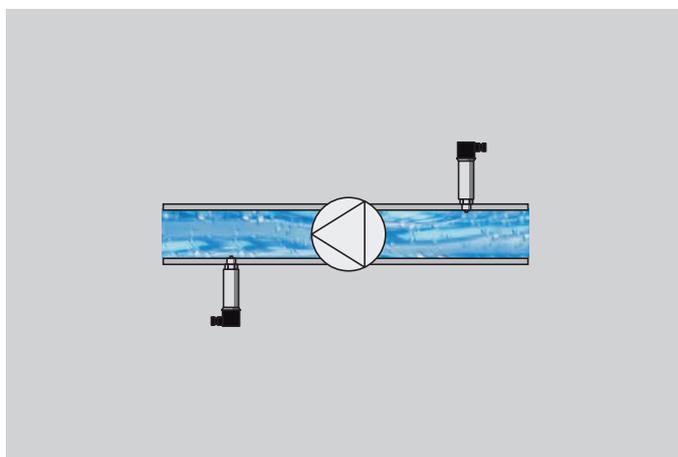
VEGABAR 14 и VEGABAR 17

– компактные датчики

Прочные и надежные: VEGABAR 14 и VEGABAR 17

Маленькие компактные преобразователи давления для высочайшей надежности и безопасности эксплуатации.

Эти компактные датчики дополняют друг друга по своим свойствам и являются идеальной комбинацией для применения в машиностроении. Керамическая ячейка CERTEC® в VEGABAR 14 и металлическая ячейка в VEGABAR 17 обеспечивают разнообразные возможности выбора измерительных решений.



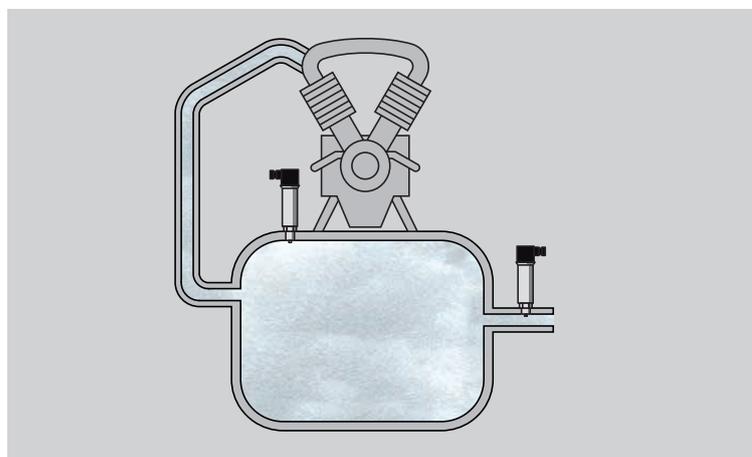
Контроль насоса хлорной воды

VEGABAR 14 с присоединением PVDF обеспечивает надежное измерение на хлорной и морской воде, а также соленой минеральной воде.

- Стойкий к кислотам и хлору пластик PVDF
- Двойное уплотнение для высочайшей безопасности
- Устойчивость к удару давлением или вакуумом

VEGABAR 14

- Керамическая емкостная ячейка CERTEC®
- Диапазон измерения: -1 ... +60 бар
- Диапазон температур: -40 ... +100 °C
- Погрешность измерения: 0,3 %
- Время реакции: < 30 мс
- Выходной сигнал: 4 ... 20 мА



Контроль сжатого воздуха

VEGABAR 14 применяется для контроля сосудов со сжатым воздухом и напорных трубопроводов машин и инструментов.

- Присоединения из 316L
- Маленькая компактная конструкция
- Высокая стойкость керамической ячейки к перегрузкам



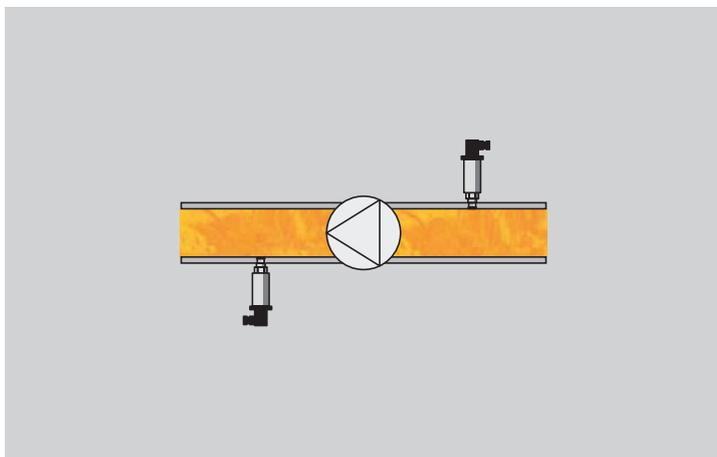
VEGABAR 17

- Металлическая ячейка (пьезорезистивная или тонкопленочная)
- Диапазон измерения: -1 ... +1000 бар
- Диапазон температур: -40 ... +150 °C
- Погрешность измерения: 0,5 %
- Время реакции: < 10 мс
- Выходной сигнал: 4 ... 20 мА



Особенность технологии: Давление до 1000 бар

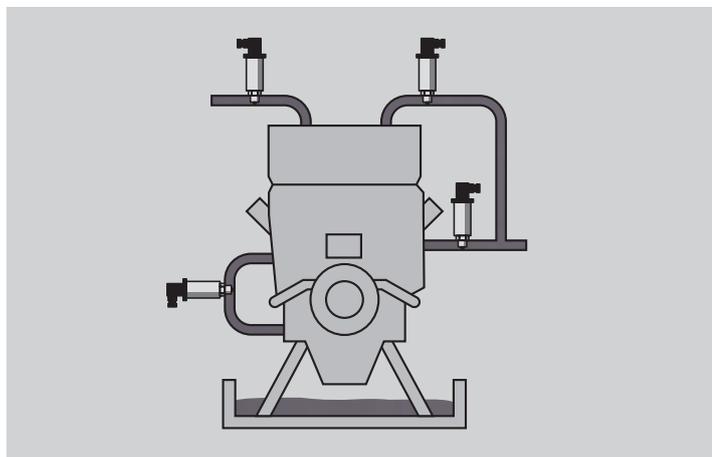
Металлическая тонкопленочная ячейка обеспечивает надежное измерение давления в диапазоне до +1000 бар, и датчик в исполнении с охлаждающей вставкой может измерять среды с температурой до +150 °C.



Контроль нагнетательного давления на вязких средах

VEGABAR 17 измеряет давление на горячих или вязких средах.

- Мембрана заподлицо, нейтрален к налипанию
- Высокая стойкость к температуре до +150 °C
- Компактная конструкция
- Резьбовые присоединения от 1/2", заподлицо



Измерения на моторных испытательных стендах

VEGABAR 17 точно измеряет давление выхлопного газа, масла, топлива и воздуха для горения топлива на испытательном стенде для двигателей.

- Ex-применение
- Стойкость к вибрации и удару
- Резьбовые присоединения от 1/4"

VEGABAR 81 – для экстремальных температур

Многофункциональный и стойкий: VEGABAR 81

Преобразователь давления VEGABAR 81 отличается разнообразием возможностей применения.

VEGABAR 81 с мембраной из разнообразных материалов и с различными покрытиями широко применяется в нефтехимической промышленности.

VEGABAR 81

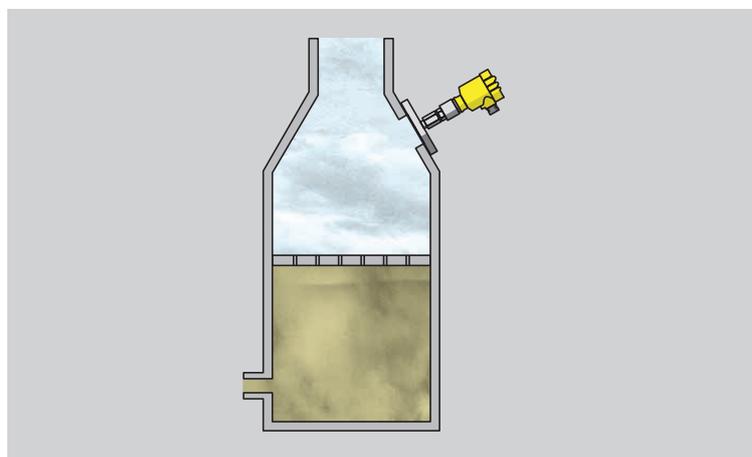
- Изолирующая диафрагма
- Диапазон измерения: -1 ... +1000 бар
- Диапазон температур: -90 ... +400 °C
- Погрешность измерения: 0,2 %
- Выходной сигнал:
4 ... 20 мА, 4 ... 20 мА/HART,
Profibus PA, Foundation Fieldbus,
Modbus



Давление в реакторе

Для безопасности процесса необходимо контролировать возникающее избыточное давление. VEGABAR 81 применяется для решения этой задачи на разных продуктах.

- Температура процесса до +400 °C
- Высокостойкие материалы мембраны
- Разнообразные исполнения фланцевых и гигиенических типов присоединения



Дымовой газ при сжигании мусора

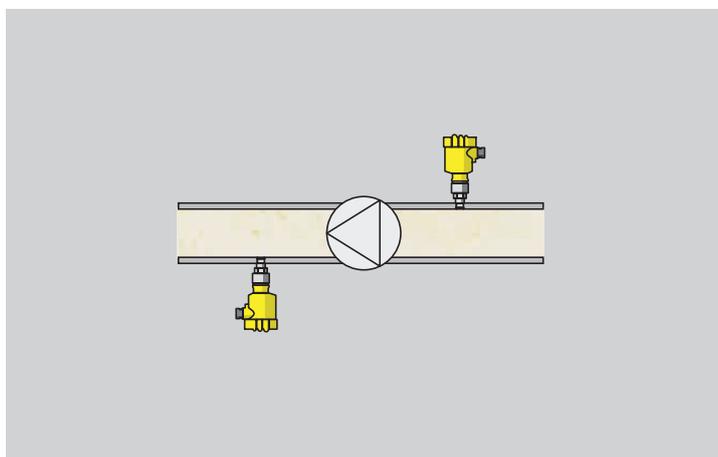
Дымовой газ в мокром очистителе очень горячий и высококоррозионный. VEGABAR 81 обеспечивает надежное измерение дымового газа.

- Высокая химическая стойкость металлической мембраны, например, из тантала
- Малые измерительные диапазоны 0 ... +400 мбар
- Разнообразные исполнения с фланцем или тубусом



Особенность технологии: Материалы и покрытия мембраны

Изолирующая диафрагма VEGABAR 81 может быть выбрана в оптимальном соответствии с условиями процесса: различные материалы и покрытия мембраны позволяют адаптировать прибор к требованиям применения. Давление процесса передается на измерительную ячейку минимальным объемом заполняющего масла.



Давление в трубопроводах на молочном заводе

Высокий гигиенический стандарт молочного производства обуславливает частые циклы очистки и стерилизации трубопроводов. Сильные перепады температуры при этом вызывают образование конденсата. И в этих условиях VEGABAR 81 обеспечивает надежное измерение давления.

- Стойкость ячейки к очистке и стерилизации
- Нечувствительность к конденсату
- Корпус из нержавеющей стали IP 66/IP 67 и IP 68



Измерение давления пара в паровом барабане

Водяной пар генерируется в паровом барабане. VEGABAR 81 надежно контролирует давление пара.

- Максимальная температура среды до +400 °C
- Полностью заваренная ячейка
- Диффузионная и вакуумная непроницаемость

VEGABAR 82 – для любых условий

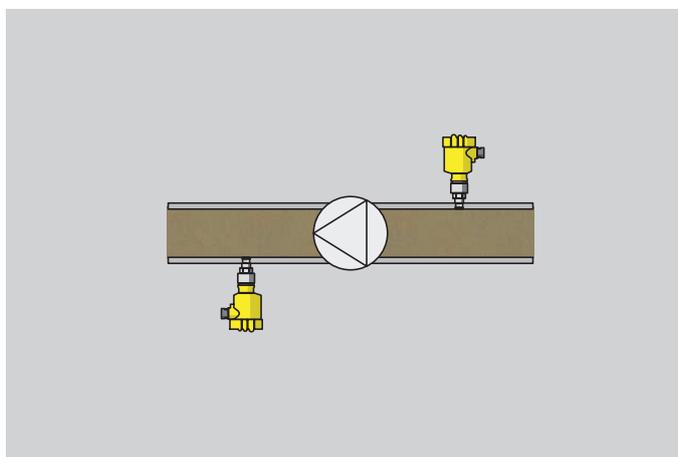
Многофункциональный и прочный: VEGABAR 82

Два измерения температуры в измерительной ячейке компенсируют температурный удар.

VEGABAR 82 с безмасляной керамической емкостной измерительной ячейкой CERTEC® отличается высокой стойкостью к перегрузке и абразивному износу.

VEGABAR 82

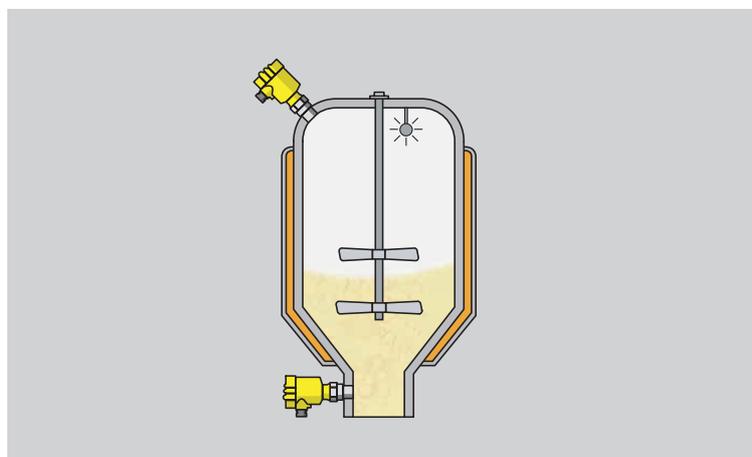
- Керамическая емкостная ячейка CERTEC®
- Диапазон измерения: -1 ... +100 бар
- Диапазон температур: -40 ... +150 °C
- Погрешность измерения: 0,2 %; 0,1 %; 0,05 %
- Выходной сигнал: 4 ... 20 мА, 4 ... 20 мА/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus



Контроль насоса сточных вод

VEGABAR 82 измеряет давление в трубопроводах сточных вод. Установленная заподлицо измерительная ячейка устойчива к абразивному воздействию примесей и шламов.

- Устойчивость к перегрузкам
- Стойкость к вибрации и абразивному износу
- Мембрана заподлицо, нет накопления осадка
- Керамическая ячейка с самодиагностикой



Смеситель в фармацевтическом производстве

Уровень и избыточное давление измеряются с помощью двух преобразователей давления VEGABAR 82.

- Мембрана абсолютно заподлицо
- Стойкость к вакууму и перегрузке
- Керамическая ячейка с самодиагностикой
- Двойное уплотнение – повышенная безопасность



Особенность технологии: Керамическая емкостная ячейка CERTEC®

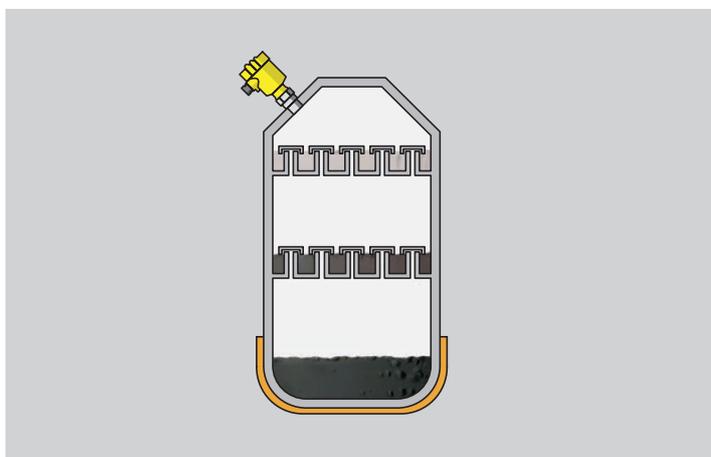
Емкостная измерительная ячейка CERTEC® из керамики Saphir-Keramik® относится к ячейкам давления с наибольшей механической прочностью и динамической нагружаемостью. Высокая степень чистоты керамики 99,9 % Al₂O₃ гарантирует выдающуюся химическую и абразивную стойкость.



Измерение уровня в бумажном производстве

Для предупреждения сухого хода насоса, давление на отборе из емкости контролируется преобразователем давления VEGABAR 82, смонтированным с шаровой запорной арматурой.

- Монтаж прибора без опорожнения емкости
- Монтаж заподлицо в шаровой запорной арматуре
- Стойкость к абразивному износу и перегрузке



Контроль вакуума на ректификационной колонне

Для повышения качества продукта и экономии энергии, ректификационные колонны часто работают под высоким вакуумом. VEGABAR 82 контролирует разрежение вплоть до абсолютного вакуума.

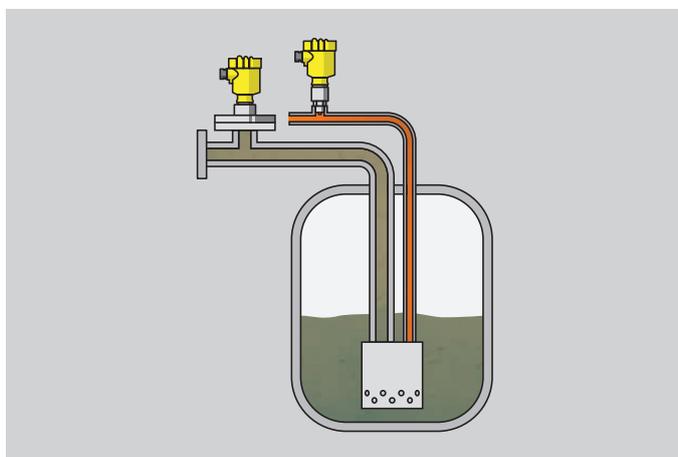
- Измерение вплоть до абсолютного вакуума
- Сухая керамическая ячейка
- Двойное уплотнение - повышенная безопасность

VEGABAR 83 – для высокого давления

Без эластомеров и полностью сваренный: VEGABAR 83

VEGABAR 83 обеспечивает надежное измерение на технологических установках с высоким давлением процесса.

VEGABAR 83 имеет исполнения для максимальной температуры измеряемой среды до +200 °С, с заполняющим маслом, разрешенным FDA, и применим на процессах, где требуется уплотнение без эластомеров.



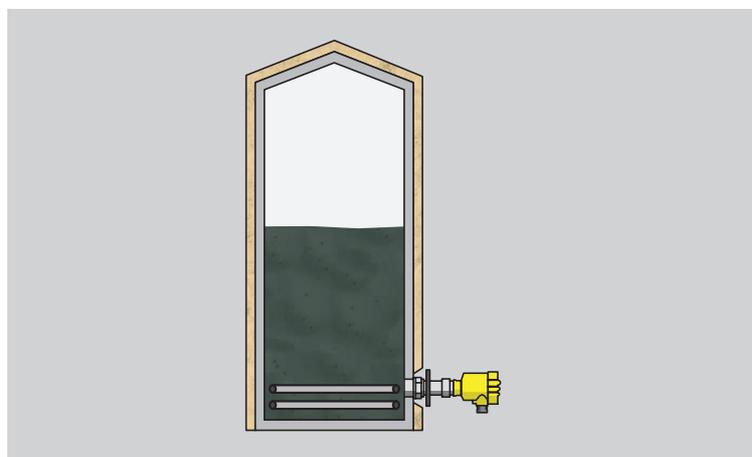
Контроль гидравлических подающих насосов и трубопроводов

VEGABAR 83 надежно измеряет управляющее давление гидравлических насосов и рабочее давление подающих трубопроводов.

- Диапазон измерения до +1000 бар
- Устойчивость к вибрации и удару
- Мембрана заподлицо из высокостойкого сплава 2.4711

VEGABAR 83

- Металлическая ячейка: пьезорезистивная, тонкопленочная, METEC®
- Диапазон измерения: -1 ... +1000 бар
- Диапазон температур: -40 ... +200 °С
- Погрешность: 0,2 %; 0,1 %; 0,075 %
- Выходной сигнал: 4 ... 20 мА, 4 ... 20 мА/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus, Modbus



Измерение уровня в битумной емкости

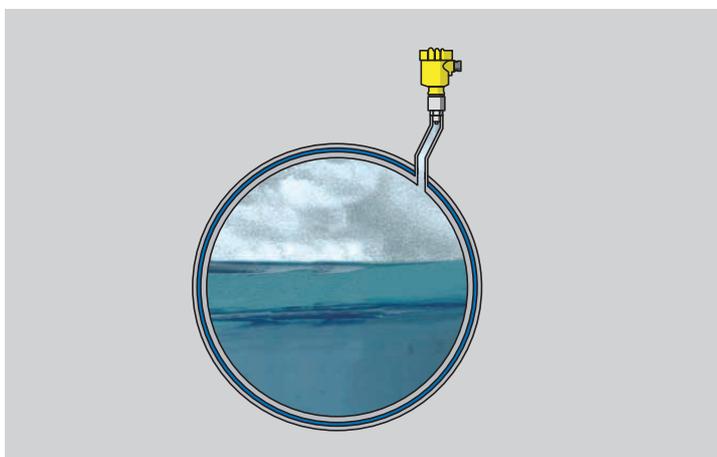
В асфальтосмесительной установке температура битума поддерживается в пределах от +150 °С до +200 °С. Для надежного измерения уровня здесь применяется VEGABAR 83.

- Металлическая ячейка METEC® с самокомпенсацией температурных изменений
- Рабочая температура до +200 °С
- Высокостойкая мембрана из сплава C276
- Резьбовые и фланцевые исполнения



Особенность технологии: Металлическая ячейка

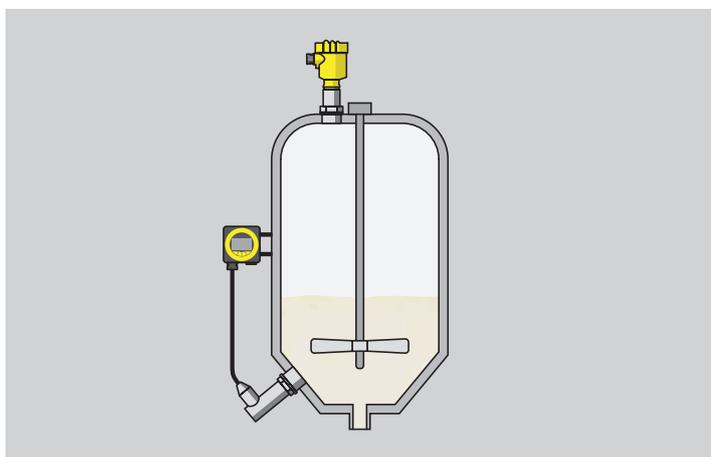
Ячейка METEC® обеспечивает измерение в диапазоне давления до +25 бар при температуре среды до +200 °С. С пьезорезистивной ячейкой могут применяться фланцы до класс 1500, с максимальным измерительным диапазоном 250 бар. Особая безопасность для применения на кислороде обеспечивается использованием инертных заполняющих масел.



Измерение давления газа

Газ сжижается охлаждением и транспортируется при температуре -163 °С и давлении в емкости +250 мбар. Для непрерывного контроля давления в резервуарах с сжиженным газом применяется VEGABAR 83.

- Нечувствительность к конденсату
- Присоединение без эластомеров
- Возможно оснащение запорной арматурой



Измерение уровня на молочном производстве

Молоко хранится в резервуаре при температуре +4 °С. Во время циклов очистки условия процесса достигают экстремальных значений. Для измерения уровня здесь наиболее подходит VEGABAR 83.

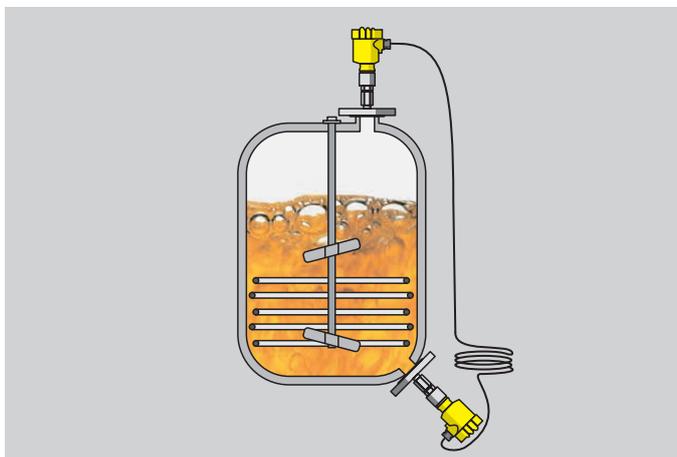
- Очень хорошая устойчивость к температурному удару
- Гигиенические типы присоединения соответствуют требованиям очистки и стерилизации
- Нечувствительность к конденсату
- Специальные присоединения для пищевой отрасли

VEGABAR 80 и VEGADIF 65 для измерения перепада давления

Электронное измерение перепада давления с VEGABAR 80

Простое решение для измерения перепада давления, в том числе датчиками с керамической ячейкой.

Инновационная аппаратно-программная концепция позволяет применять комбинацию из двух датчиков VEGABAR 80 как систему для измерения дифференциального давления. В такой системе могут работать все датчики этой серии со всеми типами ячеек.



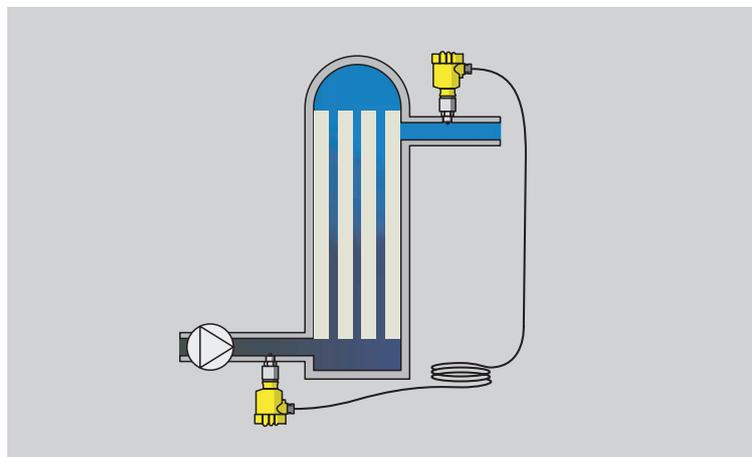
Измерение уровня в реакторе

Система электронного перепада давления может также применяться для надежного измерения уровня на пенящихся продуктах в емкостях под давлением.

- Температура продукта -40 ... +400 °C
- Простое и надежное измерение
- Покрытие мембраны изолирующей диафрагмы из PA, PP, керамики или золота

VEGABAR серии 80

- Система из двух VEGABAR 80
- Диапазон измерения: 0,025 бар ... 1.000 бар
- Диапазон температур: -40 ... +400 °C
- Погрешность измерения: 0,2 %; 0,1 %; 0,05 %
- Выходной сигнал: 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus



Контроль фильтрационной установки

Эффективность установки фильтрации зависит от проницаемости фильтров. Система электронного перепада давления измеряет самую малую разность давлений на входе и выходе фильтра, обнаруживая таким образом степень его загрязнения.

- Для жидких и газообразных сред
- Монтаж изолирующих диафрагм заподлицо
- Измерительные диапазоны от 25 мбар



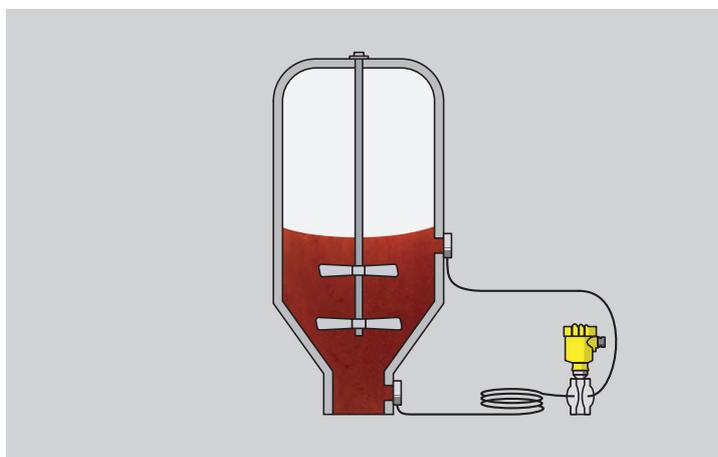
Универсальный и испытанный: VEGADIF 65

Металлическая ячейка дифференциального давления с высокой стойкостью к перегрузке обеспечивает точное и стабильное измерение.

Посредством измерения дифференциального давления можно также измерять давление, уровень, расход и плотность.

VEGADIF 65

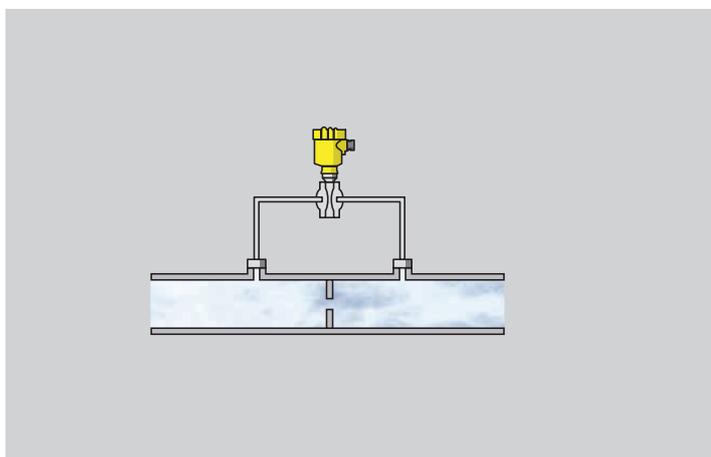
- Пьезорезистивная ячейка измерения перепада давления
- Диапазон измерения: Δp 0,01 ... 40 бар
- Диапазон температур: -40 ... +120 °C
- Погрешность: 0,15 %; 0,075 %
- Выходной сигнал:
4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART,
Profibus PA, Foundation Fieldbus



Измерение плотности в емкости с соком

Изменение плотности измеряемой среды приводит к изменению дифференциального давления, поэтому преобразователь дифференциального давления VEGADIF 65 с соответствующей установкой параметров может также измерять плотность продукта, например фруктового сока.

- Гигиенические типы присоединения
- Независимость от статического давления
- Простота монтажа и пуска в эксплуатацию



Измерение расхода воздуха для горения топлива

По падению давления на измерительной диафрагме VEGADIF 65 может определять расход воздуха для горения топлива.

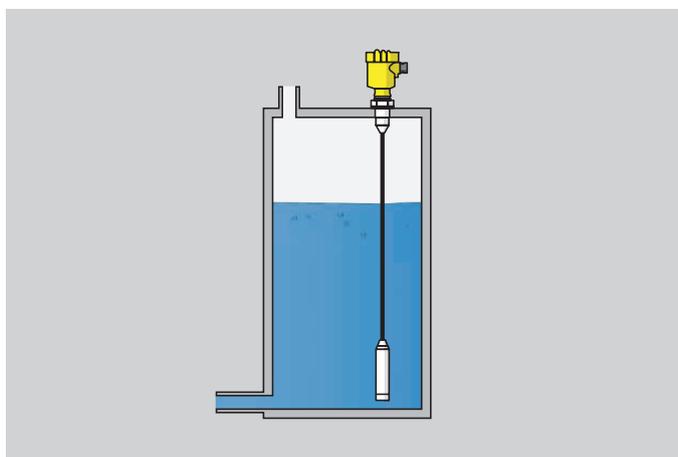
- Диапазон измерения Δp 0 ... 10 мбар
- Монтаж непосредственно на сужающем устройстве
- Стойкость к перегрузке до +630 бар
- Имеется запорная арматура для импульсных линий

VEGABAR 86 и VEGABAR 87 – для измерения уровня

Измерение с керамической или металлической измерительной ячейкой

**Для измерения уровня в критических условиях,
например в емкостях с пищевыми продуктами,
на высокоионизированных или сточных водах.**

Подвесной преобразователь давления VEGABAR 86 с высокостойкой к абразивному износу керамической ячейкой имеет исполнения из различных пластиковых материалов. VEGABAR 87 с металлической ячейкой и несущей трубкой из нержавеющей стали применяется для пищевых продуктов.



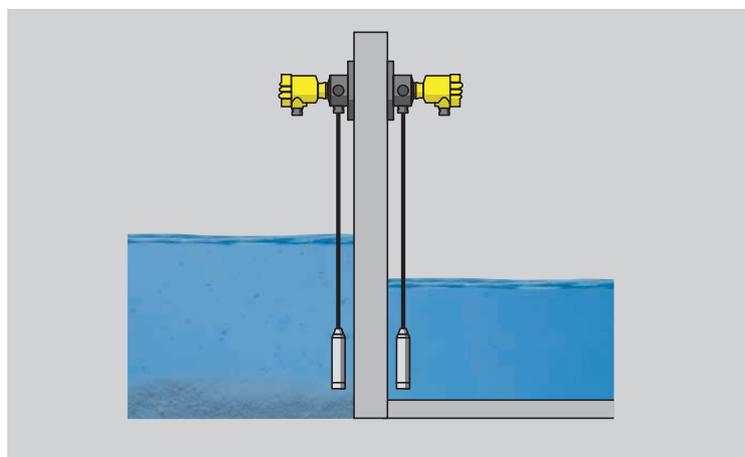
Измерение уровня полностью деминерализованной воды

VEGABAR 86 применяется для измерения уровня воды высокой степени очистки. Корпус датчика из PVDF и керамическая ячейка хорошо защищены от ионизированной воды.

- Неметаллические материалы, высокая химическая стойкость
- Температура измеряемой среды до +80 °C
- Повышенная безопасность благодаря двойному уплотнению

VEGABAR 86

- Керамическая емкостная ячейка CERTEC®
- Диапазон измерения: 0 ... +25 бар
- Диапазон температур: -20 ... +100 °C
- Погрешность измерения: 0,1 %
- Выходной сигнал:
4 ... 20 мА, 4 ... 20 мА/HART,
Profibus PA, Foundation Fieldbus,
Modbus



Измерение уровня на шлюзе

Для управления шлюзом уровень до и после шлюза измеряется с помощью VEGABAR 86.

- Мембрана встроена абсолютно заподлицо
- Нечувствительность к коррозии
- Керамическая ячейка с самодиагностикой



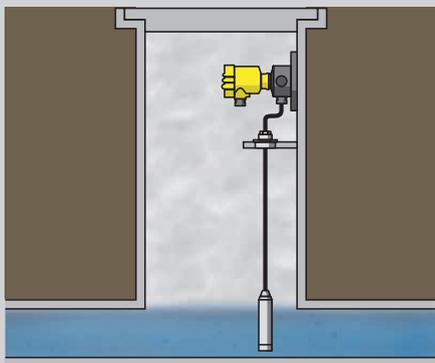
VEGABAR 87

- Металлическая ячейка METEC®
- Диапазон измерения: 0 ... +25 бар
- Диапазон температур: -12 ... +100 °C
- Погрешность измерения: 0,1 %
- Выходной сигнал:
4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART,
Profibus PA, Foundation Fieldbus,
Modbus



Особенность технологии: Измерение, устойчивое к климатическим влияниям

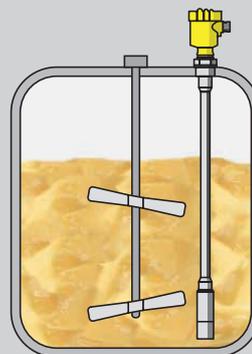
Электроника с климатической компенсацией позволяет применять ячейки при высокой влажности. Прибор, оснащенный двумя ячейками абсолютного давления, нечувствителен к влажности окружающей среды.



Измерение уровня в канализационном колодце

Подвесной преобразователь давления VEGABAR 86 надежно измеряет уровень в канализационном колодце и не требует обслуживания.

- Керамическая ячейка устойчива к абразивному износу
- Нечувствительность к конденсату
- Нет налипания или присыхания осадка



Измерение уровня в производстве йогурта

Уровень в смесительных емкостях измеряется с помощью VEGABAR 87.

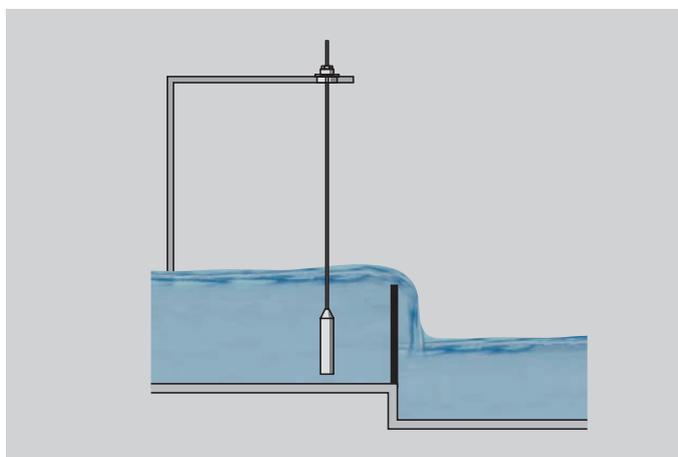
- Исполнение с несущей трубкой из нержавеющей стали, с сертификатом на материал
- Без эластомеров или щелей
- Температура очистки до +120 °C
- Высокоточная мембрана из сплава C276

VEGAWELL 52 – для измерения уровня

Компактный и надежный: VEGAWELL 52

VEGAWELL 52 имеет интегрированную защиту от перенапряжений.

Подвесной преобразователь давления VEGAWELL 52 с разнообразными исполнениями несущего кабеля и корпуса датчика применяется для измерения уровня в различных условиях. Керамическая ячейка CERTEC® не изнашивается и является химически стойкой к сточной и соленой воде. Высокая стойкость к перегрузке защищает датчик от ударов волн и образовавшейся корки измеряемой среды.



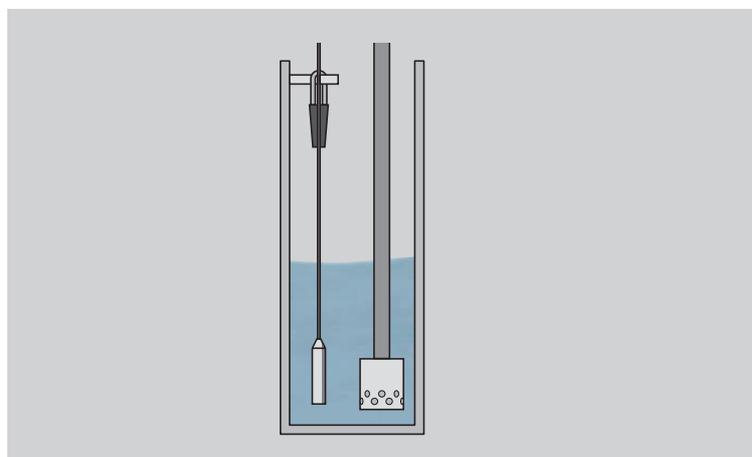
Измерение расхода на водосливе

Подвесной преобразователь давления VEGAWELL 52 применяется для измерения на водосливе плотины.

- Долгосрочная стабильность керамической ячейки
- Нечувствительность к абразивному износу
- Простота настройки и индикации с выносным блоком VEGADIS
- Управление насосами в сочетании с устройством формирования сигнала VEGAMET 391

VEGAWELL 52

- Керамическая емкостная ячейка CERTEC®
- Диапазон измерения: 0 ... +60 бар
- Диапазон температур: -20 ... +80 °C
- Погрешность измерения: 0,2 %; 0,1 %
- Выходной сигнал:
4 ... 20 мА, 4 ... 20 мА/HART + PT100



Управление насосами грунтовых вод

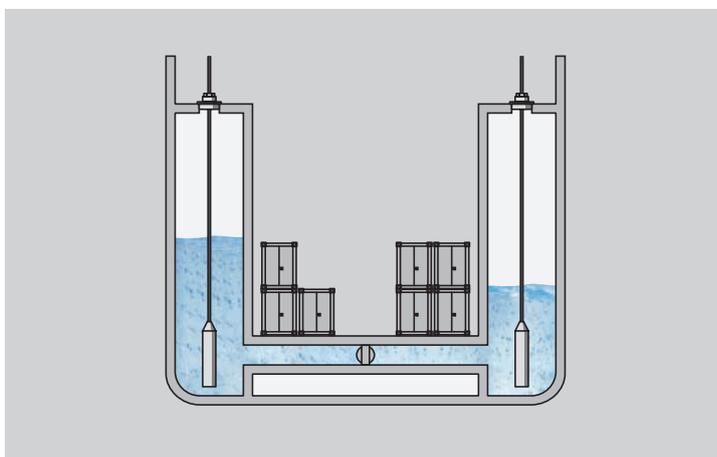
VEGAWELL 52 нечувствителен к гидравлическому удару и хорошо защищен от электромагнитных помех от мощных насосов.

- Надежный и не требующий обслуживания
- Мембрана заподлицо защищает от налипания
- Долгосрочная стабильность лучше 0,1 %/2 года
- Керамическая ячейка с самодиагностикой



Особенность технологии: Погружной датчик до 600-метровой глубины

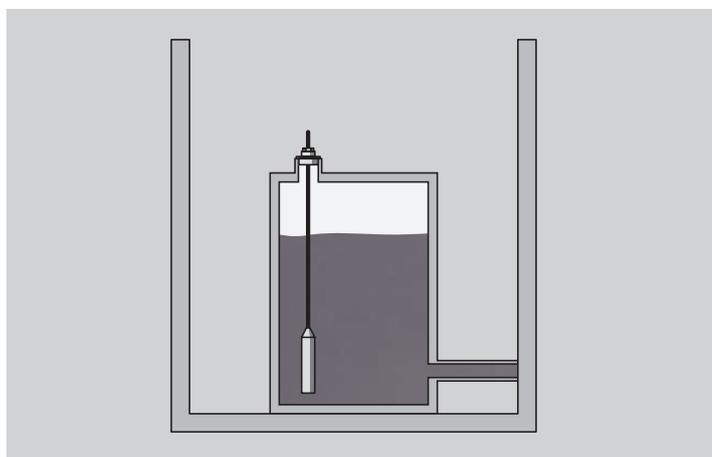
Погружной зонд преобразователя давления VEGAWELL регистрирует окружающее давление до +60 бар и может применяться на глубине до 600 метров воды. Все исполнения VEGAWELL имеют встроенную защиту от перенапряжений и удара молнии.



Измерение балластной воды на судах

VEGAWELL 52 измеряет содержимое балластного бака с миллиметровой точностью и дает точные данные для корректировки положения судна.

- Устойчивость к ударам волн
- Материал корпуса 1.4462 (дуплекс) и двойное уплотнение защищают от коррозии
- Устойчив к абразивному действию раковин и песка



Измерение уровня в нефтяном танке

Преобразователь гидростатического давления VEGAWELL 52 обеспечивает точное измерение уровня в нефтяном танке.

- Стойкие к нефти эластомерные уплотнения и материалы несущего кабеля
- Керамическая ячейка с самодиагностикой
- Простота настройки и индикации с выносным блоком VEGADIS



VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Германия
Тел. +49 7836 50-0
Факс +49 7836 50-201
e-mail info.de@vega.com
www.vega.com

46076-RU-131219

Looking Forward **VEGA**