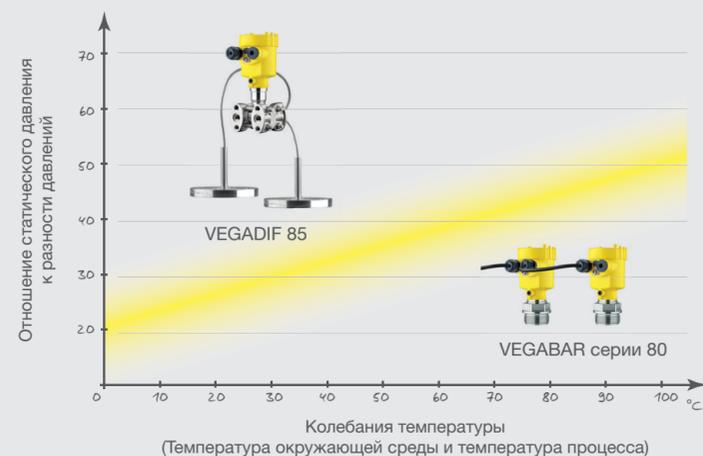


Электронное и классическое измерение разности давлений

Условия	Электронная разность давлений	Классическая разность давлений
Высокие температуры	+	+
Колебания температуры процесса	+	-
Колебания окружающей температуры	+	-
Статическое давление/разность давлений: ≥ 20	-	+
Абразивные примеси	+	-
Применения		
Вакуум	+	-
Измерение уровня в емкостях под давлением	+	-
Измерение расхода с сужающим устройством	-	+
Измерение плотности	+	-
Измерение раздела фаз	+	+



Если статическое давление менее чем в 20 раз выше дифференциального, преимущество всегда у электронной разности давлений. Если статическое давление более чем в 20 раз выше дифференциального, применяется классический преобразователь разности давлений, для которого статическое давление не играет роли. Однако на капилляры классического дифференциального измерения сильно влияет температура, поэтому при колебаниях температуры предел отношения статического и дифференциального давлений смещается вверх и преимущество уже имеет электронная разность давлений.

Устройства VEGA для измерения разности давлений

VEGABAR серии 80	Технические данные
Применение	Жидкости и газы
Погрешность измерения	0,2 %; 0,1 %; 0,05 %
Присоединение	Фланцы от DN 25, 1", резьба от G½, гигиенич. материалы: 316L, дуплекс, PVDF, сплавы
Температура процесса	-40 ... +400 °C
Диапазон измерения	$\pm 0,025$... ± 1000 бар (± 2500 ... ± 100000 кПа)
Стойкость к перегрузке	до 200-кратного диапазона измерения
Сигнальный выход	4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus
Индикация/настройка	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 82, беспроводная настройка через Bluetooth со смартфоном, планшетом или ПК
Сертификация	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), защита от перелива, применение на судах, SIL2

VEGADIF 85	Технические данные
Применение	Жидкости и газы
Погрешность измерения	0,1 %; 0,065 %
Присоединение	¼-18 NPT, доп. с изолир. диафрагмами, материалы: 316L, сплав
Температура процесса	-40 ... +120 °C
Диапазон измерения	от -10 ... +10 мбар (-1 ... +1 кПа) до -40 ... +40 бар (-4000 ... +4000 кПа)
Стойкость к перегрузке	до 420 бар
Сигнальный выход	4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA/HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus
Индикация/настройка	PLICSCOM, PACTware, VEGADIS 81, VEGADIS 82, беспроводная настройка через Bluetooth со смартфоном, планшетом или ПК
Сертификация	ATEX, IEC, FM, CSA, EAC (GOST), защита от перелива, SIL2

Изолирующие диафрагмы с VEGADIF 85	Технические данные
Применение	Жидкости и газы
Присоединение	Фланцы от DN 40, 2", ячейки от DN 50, 2" материалы: 316L, сплав, тантал
Температура процесса	-40 ... +400 °C
Диапазон измерения	от -100 ... +100 мбар (-10 ... +10 кПа) до -40 ... +40 бар (-4000 ... +4000 кПа)
Стойкость к перегрузке	до 420 бар
Сертификация	в сочетании с VEGADIF 85



Электронное и классическое измерение разности давлений

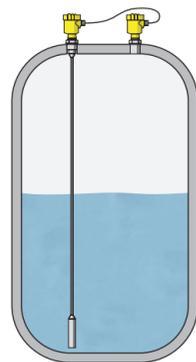
Дифференциальное давление

51157-RU-180425

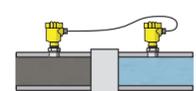
Электронная разность давлений с VEGABAR серии 80



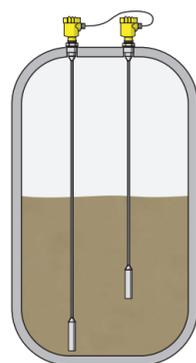
Классическое измерение разности давлений с VEGADIF 85



Уровень:
Измерение уровня в емкости под давлением



Разность давлений:
Измерение разности давления на фильтре для управления очисткой



Плотность:
Измерение плотности среды в емкости

Иновационная концепция программного и аппаратного обеспечения позволяет соединять любые два датчика VEGABAR серии 80 в одну систему измерения электронной разности давлений. Преимущество для заказчика – простота выбора и упрощение хранения резерва.

Помимо разности давлений, уровня, плотности или раздела фаз, система электронной разности давлений может измерять также дополнительные параметры, такие как статическое избыточное давление или температура процесса. Измеряемые величины могут передаваться на систему управления в цифровом виде через HART, Profibus PA или Foundation Fieldbus.

Максимальная безопасность

Датчики также могут оснащаться дополнительной газонепроницаемой втулкой, т.н. второй линией защиты, которая позволяет обеспечивать максимальную безопасность эксплуатации на опасных или токсичных средах в химической промышленности.

Надежные и стабильные измеренные значения являются важнейшим условием измерения разности давления. Система электронного дифференциального давления из двух датчиков VEGABAR серии 80 с аттестацией SIL может применяться в системах, связанных с безопасностью, до уровня SIL2 в одноканальной архитектуре, и до SIL3 с однородным резервированием.

Электронная разность давлений

Простая установка

Нет термической изоляции

Не влияют окружающие условия:

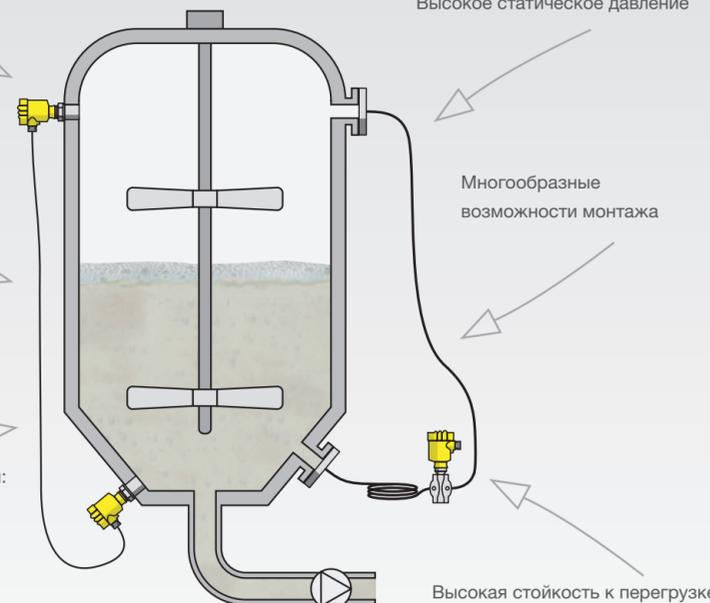
- нагревание
- обледенение
- закупорка

Классическая разность давлений

Высокое статическое давление

Многообразные возможности монтажа

Высокая стойкость к перегрузке



Техника измерения дифференциального давления, сделанная по заказу

Единая платформа устройств plics® позволяет изготавливать приборы с заказным сочетанием чувствительного элемента, присоединения к процессу электроники и корпуса, обеспечивая при этом единую концепцию и возможности настройки. Результат – надежные, эффективные и удобные в эксплуатации приборы. Начальную установку можно быстро выполнить с мастером установки посредством модуля индикации и настройки PLICSCOM или ПК с PACTware.

Возможности монтажа и применения VEGADIF 85 очень разнообразны. Датчик может измерять разность давлений, а также расход, уровень, раздел фаз или изменения плотности в емкостях.

Разные давления действуют с двух сторон на заполненную маслом измерительную ячейку, где дифференциальное давление преобразуется в электронный сигнал. Ячейка представляет собой пьезорезистивный измерительный элемент.

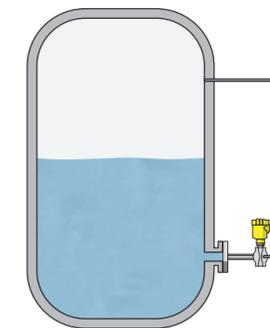
Разносторонний и надежный

Преобразователь дифференциального давления VEGADIF 85 отличается очень широким спектром применения. Применяемые с VEGADIF 85 изолирующие диафрагмы рассчитываются индивидуально. Точно измеряется разность давлений даже всего в несколько мбар. С дополнительными изолирующими диафрагмами можно измерять также среды с экстремальными температурами.

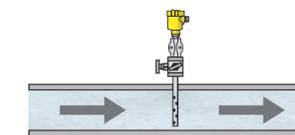
С интегрированным датчиком абсолютного давления может дополнительно измеряться статическое давление, которое используется для самокомпенсации измерительной ячейки, что способствует повышению надежности и стабильности измеренных значений. Статическое давление может также выдаваться через второй токовый выход или как цифровое значение.

VEGADIF 85, разработанный и сертифицированный по IEC 61508, может применяться в системах, связанных с безопасностью, до уровня SIL2 в одноканальной архитектуре, и до SIL3 с однородным резервированием.

Уровень:
Измерение уровня с изолирующей диафрагмой с одной стороны (CSS)



Расход:
Измерение расхода с сужающим устройством



Раздел фаз:
Измерение раздела фаз с изолирующей диафрагмой с обеих сторон (CSB)

