Измерение давления

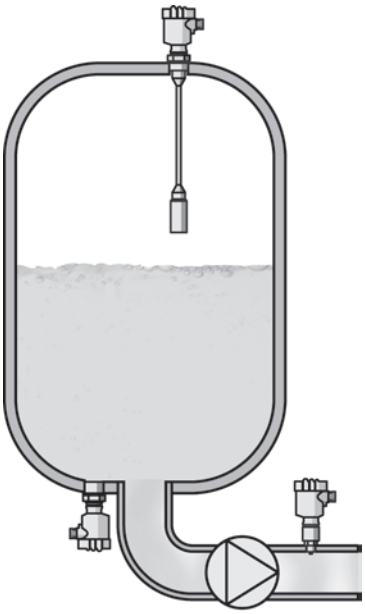
Преобразователи гидростатического давления

Общий обзор	166
VEGABAR серии 60	170
VEGAWELL 52	172
Принадлежности	174

Преобразователи гидростатического давления

Измерение уровня и давления

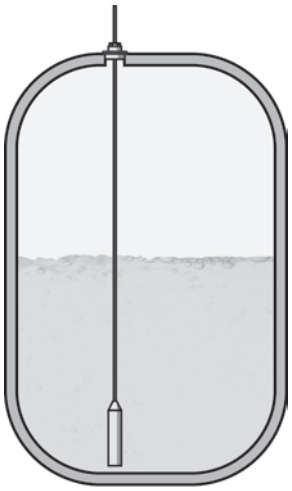
Принцип измерения
Чувствительным элементом датчика давления является измерительная ячейка, преобразующая приложенное давление в электрический сигнал, из которого встроенная электроника формирует нормированный выходной сигнал. Керамические измерительные ячейки имеют отличную долгосрочную стабильность и высокую стойкость к перегрузкам. Измерительные ячейки с мембраной из нержавеющей стали обеспечивают измерение давления в высоких диапазонах.



VEGABAR серии 60

Для любых отраслей промышленности

Преобразователи давления данной серии предназначены для применения в сложных условиях с повышенными требованиями к точности измерения. Отличная стойкость к перегрузкам, высоким температурам и коррозии, самая высокая точность измерения и оптимизированная конструкция корпуса позволяют успешно применять эти датчики в пищевой, фармацевтической, химической и бумажной промышленности, а также в водоснабжении и канализации.



VEGAWELL

Для измерения высоты столба жидкости

Подвесные преобразователи давления предназначены для измерения уровня в водоемах и резервуарах. Корпуса и несущие кабели из различных материалов позволяют применять эти приборы в самых разнообразных условиях.

Общий обзор VEGABAR серии 60

	VEGABAR 66	VEGABAR 67
Измерительная ячейка:	CERTEC®	METEC®
Измерительный диапазон:	0 … 200 mH_2O	0 … 200 mH_2O
Отклонение характеристики:	0,1 %	0,1 %
Длительная температура среды:	-40 … +100 °C	-12 … +100 °C
Стандартный сигнал:	4 … 20 mA/HART Profibus PA Foundation Fieldbus	4 … 20 mA/HART Profibus PA Foundation Fieldbus

Общий обзор VEGAWELL

	VEGAWELL 52
Измерительная ячейка:	CERTEC®
Диаметр:	от 22 mm
Измерительный диапазон:	0 … 400 mH_2O
Отклонение характеристики:	от 0,1 %
Длительная температура среды:	-40 … +80 °C
Стандартный сигнал:	4 … 20 mA 4 … 20 mA/HART

VEGABAR 66

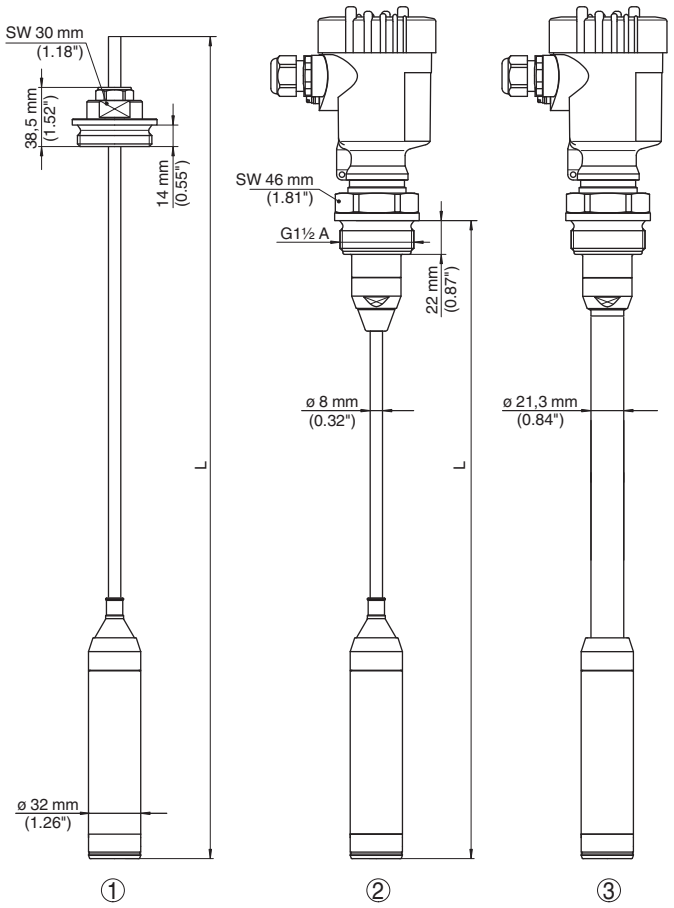
SPEED

Подвесной преобразователь давления с измерительной ячейкой CERTEC®

Область применения
Подвесной преобразователь давления VEGABAR 66 предназначен для измерения уровня в колодцах, бассейнах и открытых емкостях. Для применения в закрытых сосудах под давлением имеются приборы с диапазонами измерения абсолютного давления.

Преимущества
Безмасляный керамический емкостной чувствительный элемент
Герметизированный узел несущего кабеля с внутренним капилляром
Погрешность измерения < 0,1 %
Высокая стойкость к перегрузкам
Эффект самоочистки благодаря установке заподлицо

Принцип действия
В качестве чувствительного элемента применяется измерительная ячейка CERTEC® с установленной заподлицо износостойкой керамической мембраной. Гидростатическое давление измеряемого продукта или рабочее давление действует на мембрану, вызывая изменение емкости измерительной ячейки. Это изменение преобразуется в соответствующий выходной сигнал и выдается как измеренное значение. Измерительная ячейка CERTEC® дополнительно оснащена температурным датчиком. Значение температуры может отображаться на модуле индикации и настройки либо обрабатываться через сигнальный выход.



1 Исполнение с резьбовым соединением G1½ A, не в сборе
2 Исполнение с резьбой G1½ A и несущим кабелем
3 Исполнение с резьбой G1½ A и несущей трубкой

Другие типы присоединения и варианты исполнения – см. www.vega.com/configurator
Прочие рисунки и таблицы – см. www.vega.com/downloads
Монтажные принадлежности и приварные штуцеры – см. гл. „Информация“

Базовая цена:

Вид взрывозащиты
- **XX** Отсутствует
- **XM** Применение на судах
- **CX** ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6
- **CA** ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 + WHG
- **CM** ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 + Применение на судах
- **DX** ATEX II 1/2G, 2G Ex d ia IIC T6
- **GX** ATEX II 1/2D,2D Ex tD IP66 T..

Исполнение / Температура процесса
- **E** Несущий кабель, диаметр датчика 32 mm PE / -20...60°C
- **F** Несущий кабель, диаметр датчика 32mm PUR / -20...80°C
- **G** Несущий кабель, диаметр датчика 32 mm FEP / -20...100°C
- **H** Несущая трубка, диаметр датчика 32mm 316L/-20...80°C

Тип присоединения / Материал
- **AA** Натяжной зажим / 1.4301
- **GA** Резьба G1½A PN25 / 316L
- **GB** Резьба 1½NPT PN25/316L
- **FB** Фланец DN50PN40 C, DIN2501 / 316L

Защита преобразователя
- **X** Отсутствует
- **P** Покрытие PE

Уплотнение изм. ячейки
- **1** FKM (VP2/A)
- **2** FFKM (Kalrez 6375)
- **3** EPDM (A+P 75.5/KW75F)

Тип давления / Диапазон измерения
- **A** относит. / 0...0,1bar (0...10kPa)
- **B** относит. / 0...0,2bar (0...20kPa)
- **C** относит. / 0...0,4bar (0...40kPa)
- **D** относит. / 0...1,0bar (0...100kPa)
- **E** относит. / 0...2,5bar (0...250kPa)
- **F** относит. / 0...5,0bar (0...500kPa)
- **G** относит. / 0...10,0bar (0...1000kPa)
- **H** относит. / 0...25,0bar (0...2500kPa)
- **1** абсолют. / 0...1,0bar (0...100kPa)
- **2** абсолют. / 0...2,5bar (0...250kPa)
- **3** абсолют. / 0...5,0bar (0...500kPa)
- **4** абсолют. / 0...10,0bar (0...1000kPa)
- **5** абсолют. / 0...25,0bar (0...2500kPa)

Электроника
- **H** 4...20mA/HART®
- **P** Profibus PA
- **F** Foundation Fieldbus

Корпус / Степень защиты
- **K** Пластик / IP66/IP67
- **A** Алюминий / IP66/IP67
- **D** Алюминий, 2-камерный / IP66/IP67
- **8** Нерж. сталь (электрополир.) 316L / IP66/IP67

Кабельный ввод / Разъем
- **M** M20x1,5 / нет
- **N** ½NPT / нет

Модуль индикации и настройки (PLICSCOM)
- **X** Отсутствует
- **A** Установлен сверху

BR66.										

Общая длина, m

Кабель PE (400-250000 mm), за каждые 100 mm
Кабель FEP (400-250000 mm), за каждые 100 mm
Кабель PUR (400-250000 mm), за каждые 100 mm
Трубка/316L (250-6000 mm), за каждые 100 mm

VEGABAR 67

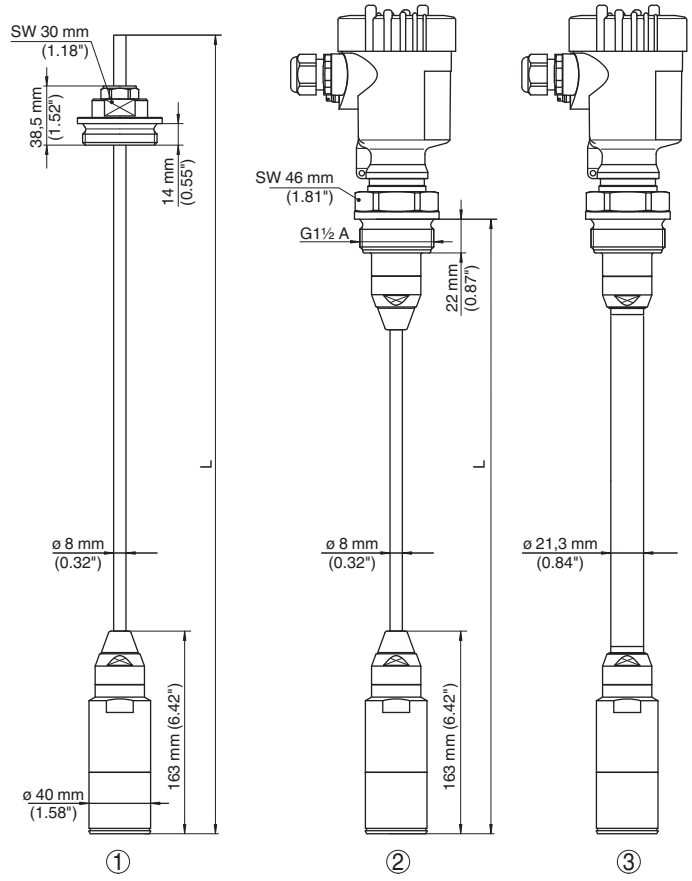
SPEED

Подвесной преобразователь давления с измерительной ячейкой METEC®

Область применения
Подвесной преобразователь давления VEGABAR 67 предназначен для измерения уровня в колодцах, бассейнах и открытых емкостях. Для применения в закрытых сосудах под давлением имеются приборы с диапазонами измерения абсолютного давления.

Преимущества
Герметизированный узел несущего кабеля с внутренним капилляром
Погрешность измерения < 0,1 %
Высокая стойкость к перегрузкам
Эффект самоочистки благодаря установке заподлицо

Принцип действия
В качестве чувствительного элемента применяется измерительная ячейка METEC®, которая состоит из керамической емкостной ячейки CERTEC® и специальной изолирующей диафрагмы с температурной компенсацией. Гидростатическое давление измеряемого продукта или рабочее давление действует на металлическую мембрану и заполняющую жидкость диафрагмы, вызывая изменение емкости измерительной ячейки. Это изменение преобразуется в соответствующий выходной сигнал. Измерительная ячейка CERTEC® дополнительно оснащена температурным датчиком. Значение температуры может отображаться на модуле индикации и настройки либо обрабатываться через сигнальный выход.



1 Исполнение с резьбовым соединением G1½ A, не в сборе
2 Исполнение с резьбой G1½ A и несущим кабелем
3 Исполнение с резьбой G1½ A и несущей трубкой

Другие типы присоединения и варианты исполнения – см. www.vega.com/configurator
Прочие рисунки и таблицы – см. www.vega.com/downloads
Монтажные принадлежности и приварные штуцеры – см. гл. „Информация“

Базовая цена:

Вид взрывозащиты

- **XX** Отсутствует
- **XM** Применение на судах
- **CX** ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6
- **CA** ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 + WHG
- **CM** ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 + Применение на судах
- **DX** ATEX II 1/2G, 2G Ex d ia IIC T6
- **GX** ATEX II 1/2D,2D Ex tD IP66 T..

Исполнение / Температура процесса

- **B** Несущий кабель FEP / -20...100°C
- **D** Несущая трубка 316L / -20...80°C

Тип присоединения / Материал

- **XX** Отсутствует
- **AA** Натяжной зажим / 1.4301
- **GA** Резьба G1½A PN25 / 316L
- **GB** Резьба 1½NPT PN25/316L
- **FB** Фланец DN50PN40 C, DIN2501 / 316L

Тип давления / Диапазон измерения

- **A** относит. / 0...0,1bar (0...10kPa)
- **B** относит. / 0...0,2bar (0...20kPa)
- **C** относит. / 0...0,4bar (0...40kPa)
- **D** относит. / 0...1,0bar (0...100kPa)
- **E** относит. / 0...2,5bar (0...250kPa)
- **F** относит. / 0...5,0bar (0...500kPa)
- **G** относит. / 0...10,0bar (0...1000kPa)
- **H** относит. / 0...25,0bar (0...2500kPa)
- **1** абсолют. / 0...1,0bar (0...100kPa)
- **2** абсолют. / 0...2,5bar (0...250kPa)
- **3** абсолют. / 0...5,0bar (0...500kPa)
- **4** абсолют. / 0...10,0bar (0...1000kPa)
- **5** абсолют. / 0...25,0bar (0...2500kPa)

Электроника

- **H** 4...20mA/HART®
- **P** Profibus PA
- **F** Foundation Fieldbus

Корпус / Степень защиты

- **K** Пластик / IP66/IP67
- **A** Алюминий / IP66/IP67
- **D** Алюминий, 2-камерный / IP66/IP67
- **8** Нерж. сталь (электрополир.) 316L / IP66/IP67

Кабельный ввод / Разъем

- **M** M20x1,5 / нет
- **N** ½NPT / нет

Модуль индикации и настройки (PLICSCOM)

- **X** Отсутствует
- **A** Установлен сверху

BR67.								

Общая длина, m

Кабель FEP (400-180000 mm), за каждые 100 mm
Трубка/316L (250-6000 mm), за каждые 100 mm

VEGAWELL 52

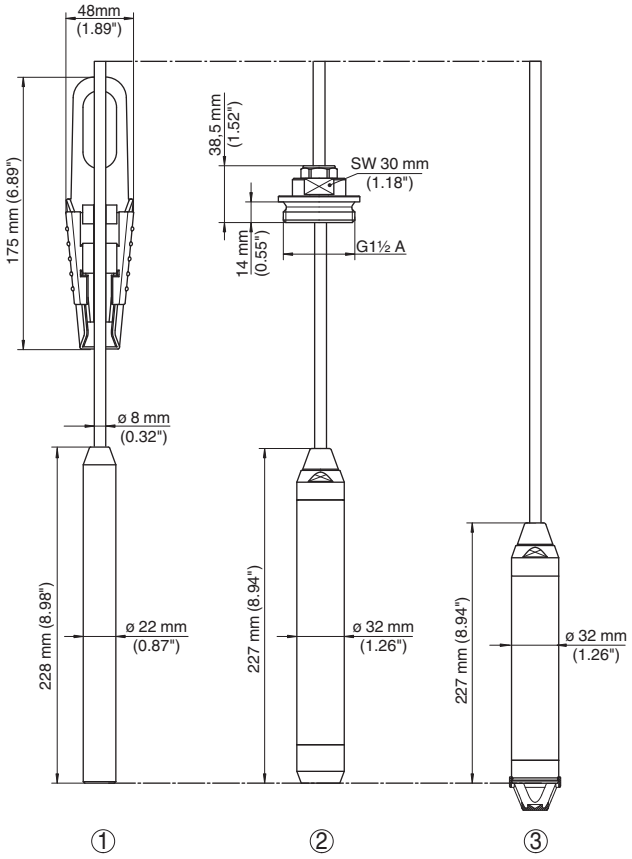
SPEED

Подвесной преобразователь давления для непрерывного измерения уровня жидкостей

Область применения
Подвесной преобразователь давления VEGAWELL 52 предназначен для непрерывного измерения уровня жидкостей в водоснабжении/водоочистке, в глубоких колодцах,а также в кораблестроении.

Преимущества
Безмасляная керамическая емкостная измерительная ячейка CERTEC®
Высокая стойкость к абразивному износу и перегрузкам
Встроенная защита от перенапряжений
Долгосрочная стабильность лучше чем 0,1 %/2 года

Принцип действия
В качестве чувствительного элемента VEGAWELL 52 применяется безмасляная керамическая измерительная ячейка CERTEC® . Гидростатическое давление измеряемого продукта действует на керамическую мембрану, вызывая изменение емкости измерительной ячейки. Это изменение преобразуется в соответствующий выходной сигнал 4 … 20 mA. Измерительная ячейка состоит из керамики высокой чистоты и отличается высокой долгосрочной стабильностью и очень высокой стойкостью к перегрузкам.



1 Исполнение с натяжным зажимом
2 Исполнение с резьбовым соединением G1½ A, не в сборе
3 Стандартное исполнение

Другие типы присоединения и варианты исполнения – см. www.vega.com/configurator
Прочие рисунки и таблицы – см. www.vega.com/downloads
Монтажные принадлежности и приварные штуцеры – см. гл. „Информация“

Базовая цена:

Вид взрывозащиты

- **XX** Отсутствует
- **XM** Применение на судах
- **AX** ATEX II 2G EEx ia IIC T6
- **AM** ATEX II 2G EEx ia IIC T6 + Прим. на судах

Крепление / Материал

- **X4** Отсутствует
- **A4** Натяжной зажим / 1.4301(304)
- **GC** Резьбовое соед., не в сборе G1A PN3 / 316L
- **GA** Резьбовое соед., не в сборе G1½A PN3 / 316L
- **NP** Резьбовое соед., не в сборе G1½A PN0,2 / PVDF
- **GK** Резьба G1½A PN3 / 316L, корпус пластик.
- **GV** Резьба G1½A PN3 / 316L, корп. нерж сталь (литой)

Исполнение / Температура процесса

- **A** Несущий кабель PE / -20...60°C
- **D** Несущий кабель PUR / -20...80°C
- **B** Несущий кабель FEP / -20...80°C

Длина

- **K** 6m, несущий кабель PE
- **L** 12m, несущий кабель PE
- **M** 27m, несущий кабель PE
- **T** Длина по выбору (PE/PUR/FEP)

Материал датчика / Диаметр

- **D** Дуплекс-сталь 1.4462 / 32mm
- **V** 316L / 22mm
- **K** Дуплекс-сталь 1.4462 с покр. PE / 35mm
- **P** PVDF / 44mm

Уплотнение изм. ячейки

- **1** FKM (VP2/A)
- **3** EPDM (A+P 75.5/KW75F)
- **P** FFKM (Perlast G75S)

Диапазон измерения

- **A** отн. / 0...0,1 bar (0...10 kPa)
- **B** отн. / 0...0,2 bar (0...20 kPa)
- **C** отн. / 0...0,4 bar (0...40 kPa)
- **D** отн. / 0...1 bar (0...100 kPa)
- **E** отн. / 0...2,5 bar (0...250 kPa)
- **F** отн. / 0...5 bar (0...500 kPa)
- **G** отн. / 0...10 bar (0...1000 kPa)
- **2** абс. 0...2,5 bar (0...250kPa)
- **3** абс. 0...5,0 bar (0...500kPa)

Электроника

- **C** 4...20mA
- **D** 4...20mA/HART® + PT100 4-провод.

Отклонение характеристики

- **1** 0,20
- **2** 0,10

Опции датчика

- **X** Нет
- **V** Для глубоких колодцев

WL52.										

Общая длина, m

PE (400-550000 mm), за каждые 100 mm
FEP (400-550000 mm), за каждые 100 mm
PUR (400-550000 mm), за каждые 100 mm

VEGABOX02

Корпус с фильтром для выравнивания давления

-Для любых преобразователей давления
-Высокопрочный пластиковый корпус
-Монтаж на стене или несущей рейке
-Степень защиты IP66

Базовая цена:

Вид взрывозащиты
XX Отсутствует .....
CX ATEX II 1G, 2G Ex ia IIC T6 .....

Функция
A Выравнивание давления .....
C Выравнивание давления и датчик температуры 4...20mA/HART .....

Защитный колпак
X Отсутствует .....
W Имеется .....

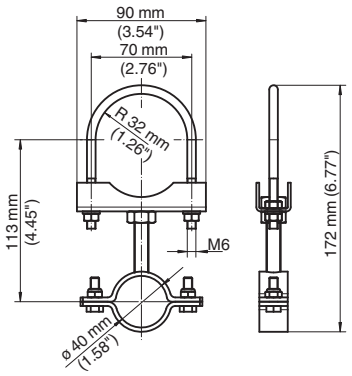
BOX02.			

Держатель прибора для монтажа на стене/трубе

Базовая цена:

Исполнение
D Для VEGABAR и VEGAWELL с Ø 22, 32, 38...40 mm .....
E Для VEGABAR и VEGAWELL с Ø 33, 36, 44 mm .....

BARMONT.	



Примечание:
Для ø 22 мм и 32 мм в комплекте имеется необходимый переходник!

Прочие рисунки и таблицы - см. www.vega.com/downloads

Приварная муфта VEGABAR 66/67

Базовая цена:

Для типа присоединения
GA Резьба G1½A .....

Внешние размеры
Q 69x19mm .....

Уплотнение
X Отсутствует .....

Материал
V 316L .....

ESMBR66.				

Натяжной зажим

Для VEGABAR серии 60 и VEGAWELL

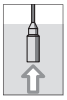
Материал
27363 Нерж. сталь 304 .....

2.	

Резьбовое соединение

Базовая цена:

Исполнение / Материал
GA Резьбовое соединение G1½A PN3/316L .....
GB Резьбовое соединение 1½NPT PN3/316L .....

WLVSCHR.	

Прочие рисунки и таблицы - см. www.vega.com/downloads