

Информация о продукте

Технологическое давление

Датчик технологического давления

VEGABAR 14

VEGABAR 17



Идентификатор документа: 37527

Содержание

1 Измерение principle.....3

2 Тип overview.....4

3 Инструмент selection.....5

4 Выбор criteria.....6 5

Электроника - VEGABAR 14.....7 6

Электроника - VEGABAR 17.....8

7 Регулировка 9

8 Dimensions.....10

Примите к сведению инструкции по технике безопасности для применения Ex

Пожалуйста, обратите внимание на конкретную информацию по технике безопасности для Ex, которую вы можете найти на нашей домашней странице www.vega.com/downloads в разделе "*Разрешения*" и

поставляется с каждым прибором. Во взрывоопасных зонах следует учитывать соответствующие правила, сертификаты соответствия и утверждения типа.-
который относится к датчикам и блокам питания.Датчики должны работать только по искробезопасным цепям. Допустимые электрические значения

указаны в сертификате.

37527-EN-200327

1 Принцип измерения

Принцип измерения

Давление измеряемой среды воздействует на ячейку для измерения давления, преобразуя это давление в электронный сигнал. Керамический емкостный CERTEC, а также металлический пьезо- и тензометрический датчики используются измерительные ячейки.

VEGABAR 14

Чувствительный элемент выполнен из керамики CERTEC® измерительная ячейка с прочной керамической мембраной.

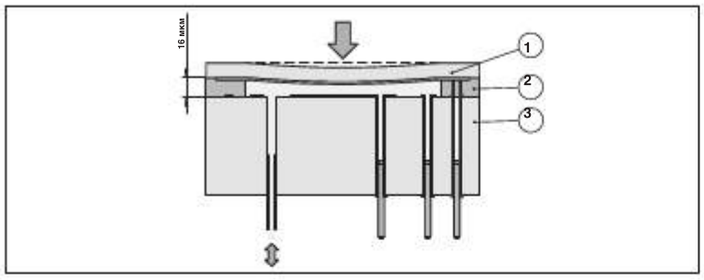


Рис. 1: Конфигурация CERTEC®измерительная ячейка в VEGABAR 14

1 Диафрагма

Паяное соединение из стекла
Базовый элемент

32

VEGABAR 17

При диапазонах измерения до 40 бар используется пьезорезистивный чувствительный элемент с внутренней трансмиссионной жидкостью.При диапазонах измерения от 100 бар, чувствительный элемент тензодатчика (DMS) на задней стороне диафрагмы из нержавеющей стали (сухой).

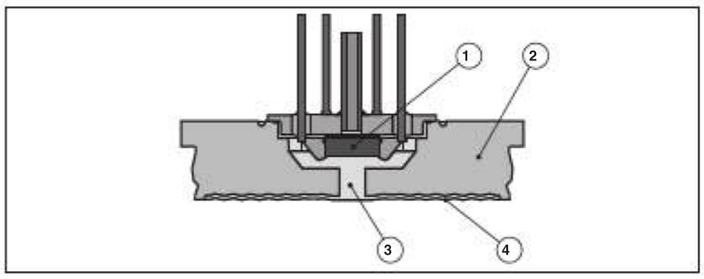


Рис. 2. Конфигурация пьезорезистивной измерительной ячейки в

Чувствительный
VEGABAR 17 1 Базовый элемент
элемент 2

Наполнитель

силиконовое масло 4 Диафрагма

Преимущества

Измерительные приборы охватывают особенно широкий диапазон измерений, от вакуума до очень высоких давлений.Встроенный самоконтроль обеспечивает высокую безопасность эксплуатации. Датчики технологического давления, использующие сухую керамическую емкостную измерительную ячейку, обеспечивают особую безопасность. Они отличаются высокой устойчивостью к перегрузкам и долговременной стабильностью.

Обзор 2-х видов

	VEGABAR 14	VEGABAR 17
		
Технологическая	°CERTEC	Пьезорезистивный/DMS
установка для	Керамика	Металл
мембранной среды измерительной	Газы, пары и жидкости	Газы, пары и жидкости, а также вязкие продукты
ячейки	G½, M20 x 1,5 в соответствии с EN 837, G½ A внутренний, G ¼ A, ½ NPT, G1 B или G½ B заподлицо спереди, G½ B, G ¼ B, ½ NPT или ¼ NPT ma- внутренний, ¼ NPT, G1½, 1½ NPT,	подключение измерительного прибора
Материал **Технологическая установка**	316L 316Ti	
Материал диафрагмы	$Al_2 O_3$ керамика 316Ti	
Уплотнение измерительной	FKM, EPDM -	
ячейки Изолирующая	Силиконовое масло, Галогенуглеродистое масло	
жидкость Диапазон измерения	-1 ... + 72 бар/-100 ... +7200 кПа -1 ... + 1000 бар/-100 ... + 100 МПа (-14,5 ... + 1044 фунтов на квадратный дюйм) (-14,5 ... +14504 фунтов на квадратный дюйм)	
Наименьший диапазон	0,1 бар/ 10 кПа (1,45 фунтов на квадратный дюйм) 0,1 бар / 10 кПа (1,45 фунтов на квадратный дюйм)	
измерения Отклонения	-40 ... + 100 °C (-40 ... + 212 °F) -40 ... + 150 °C (-40... + 302 °F)	
выходного	< 0,3 % < 0,5 %	
сигнала от температуры	4 ... 20 мА 4 ... 20 мА Вилка	
процесса. Подключение	в соответствии с ISO 4400, вилка M12 x 1, кабельная розетка в соответствии с ISO 4400, вилка M12 x 1, кабельная розетка, конечный корпус	
Повторная калибровка	- Ноль/Интервал ± 5 %	

3 Выбор прибора

Область применения

VEGABAR 14

Датчик давления VEGABAR 14 может использоваться повсеместно для измерения газов, паров и жидкостей. Небольшой датчик давления обеспечивает максимальную надежность.VEGABAR 14 - это экономичное решение для множества применений во всех областях промышленности.

VEGABAR 17

Датчик давления VEGABAR 17 может использоваться повсеместно для измерения газов, паров и жидкостей. VEGABAR 17 - это экономичное решение для множества применений во всех областях промышленности.

Конфигурация и классы защиты корпуса

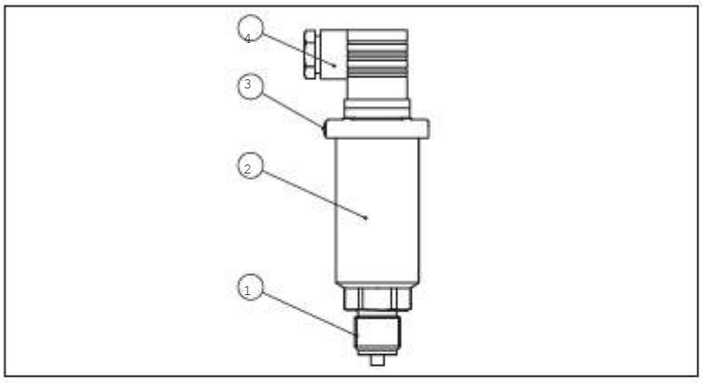


Рис. 3: VEGABAR со штекерным разъемом в соответствии с

Технологическая

ISO 4400 1 Корпус с электроникой установка 2

Компенсация давления

43 Штекерный разъем

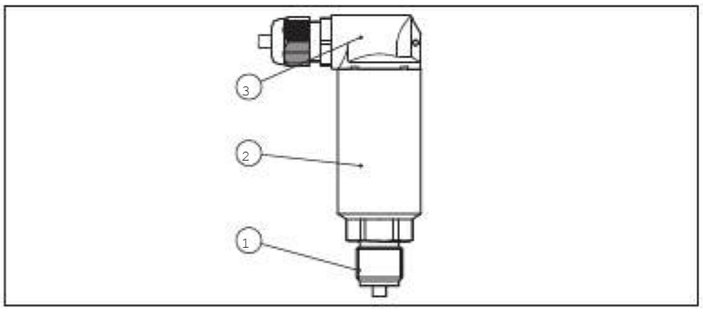
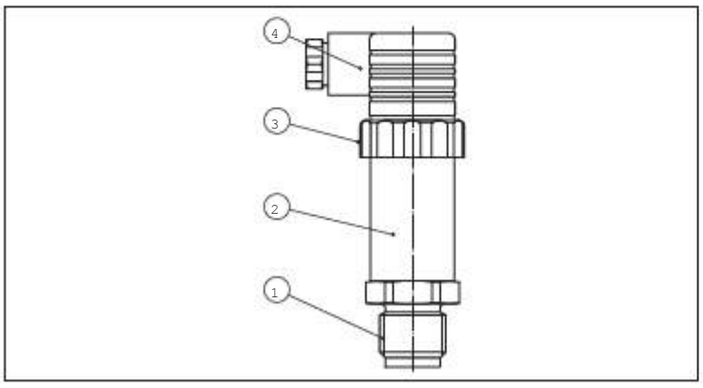


Рис. 4: ВЕГАБАР с кабельной

Технологическая

розеткой 1 Корпус с электроникой установка 23

Кабельная розетка



1

Рис. 5.: VEGABAR со штекерным соединителем в соответствии с ISO 4400

Корпус с электроникой

342

Штекерный разъем

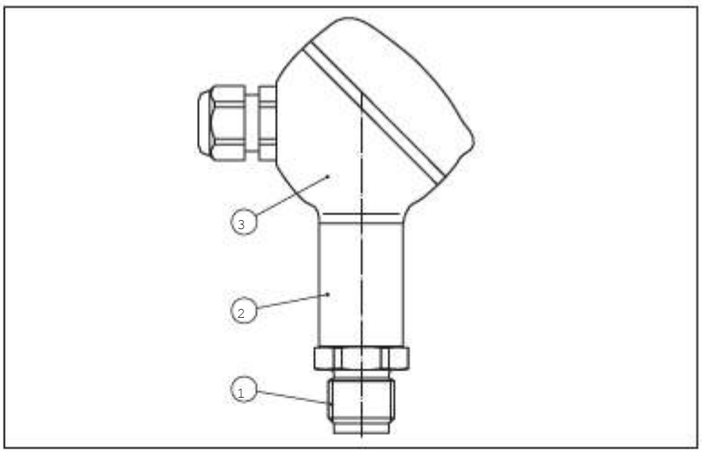


Рис. 6: VEGABAR с корпусом клеммы 1 Корпус

Технологическая установка

с корпусом клеммы electronics32

37527-EN-200327 *Компенсация давления технологического фитинга (под накатанной гайкой)*

4 Критерия выбора

		VEGABAR 14	VEGABAR 17
Измерительная ячейка	Керамическая	•	-
	металлическая	-	•
Передние-исполнение		•	•
измерительной системы	Сухой	•	-
		-	•
Носить через процесс среднего	маслонаполненных абразивные	•	-
	Агрессивный	-	•
Макс. температура процесса	+100 °C (+212 °F)	•	•
	+150 °C (+302 °F)	-	•
Гигиеническая		•	•
технологическая арматура Диапазоны измерений	от 0,1 бар (10 кПа)	•	•
	до 1000 бар (100 МПа)	-	•

5 Электроника - VEGABAR 14

Напряжение питания

В зависимости от исполнения напряжение питания и сигнал тока передаются по одному и тому же двухпроводному соединительному кабелю. Для питания подходят блоки питания VEGA VEGATRENN149AEX, VEGASTAB 690, VEGADIS 371, а также приборы для формирования сигнала VEGAMET . При использовании одного из этих приборов для датчика обеспечивается надежное отделение цепей питания от сетевых цепей в соответствии с частью 101 DIN VDE 0106.

- Рабочее напряжение

- 8...30 В постоянного тока

Соединительный кабель

Датчики подключаются стандартным кабелем без экрана. Внешний диаметр кабеля 5 ... 9 мм обеспечивает герметичность кабельного ввода. Если ожидаются электромагнитные помехи, превышающие испытательные значения стандарта EN 61326 для промышленных зон, следует использовать экранированный кабель.

Экранирование и заземление кабеля

Если необходим экранированный кабель, экран кабеля должен быть подключен на обоих концах к потенциалу заземления. Если ожидаются токи выравнивания потенциалов, подключение на стороне оценки должно осуществляться через керамический конденсатор (например, 1 нФ, 1500 В). **Соединительный штекерный разъем в соответствии с ISO 4400**

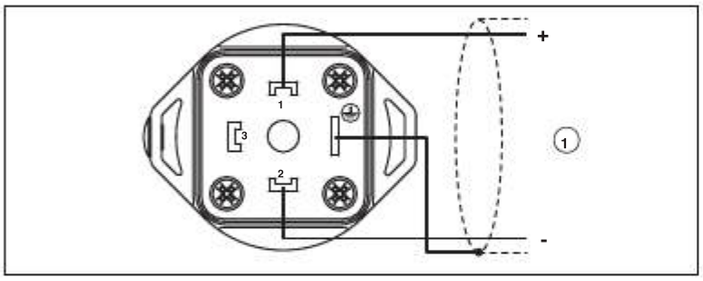


Рис. 7: Схема подключения штекерного разъема в соответствии со стандартом ISO 4400, вид подключения со стороны прибора

1 Подача напряжения и выходной сигнал

Подключение прямым кабельным выходом

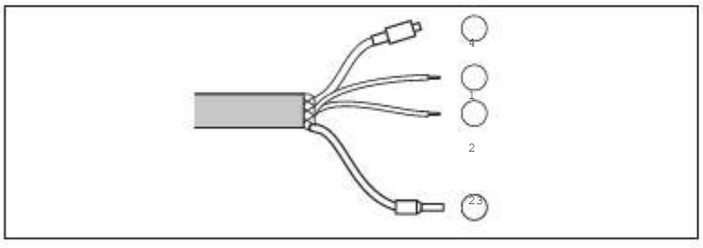


Рис. 8: Схема подключения кабельной розетки[1]

Коричневый (+) источник питания и

Синий (-) источник питания и выходной сигнал
выходной сигнал 21

Экран кабеля
Капиллярная трубка

43

[1] Другие кабели не подсоединены.

6 Электроника - VEGABAR 17

Напряжение питания и сигнал тока передаются по одному и тому же двухжильному соединительному кабелю. Для питания подходят блоки питания VEGA VEGATRENN149AEX, VEGASTAB 690, VEGADIS 371, а также приборы для формирования сигнала VEGAMET . При использовании одного из этих приборов обеспечивается надежное отделение цепи питания от сетевых цепей в соответствии с частью 101 DIN VDE 0106, а также класс защиты.

- Рабочее напряжение - 10 ... 30 В постоянного тока (вилка или кабельная розетка)
  - 11 ... 30 В постоянного тока (корпус клеммы)

Соединительный кабель

Датчики подключаются стандартным кабелем без экрана. Внешний диаметр кабеля 5 ... 9 мм обеспечивает герметичность кабельного ввода. Если ожидаются электромагнитные помехи, превышающие тестовые значения стандарта EN 61326 для промышленных зон, следует использовать экранированный кабель.

Экранирование и заземление кабеля

Если необходим экранированный кабель, экран кабеля должен быть подключен на обоих концах к потенциалу заземления. Если ожидаются токи выравнивания потенциалов, подключение на стороне оценки должно осуществляться через керамический конденсатор (например, 1 нФ, 1500 В). **Соединительный штекерный разъем в соответствии с ISO 4400**

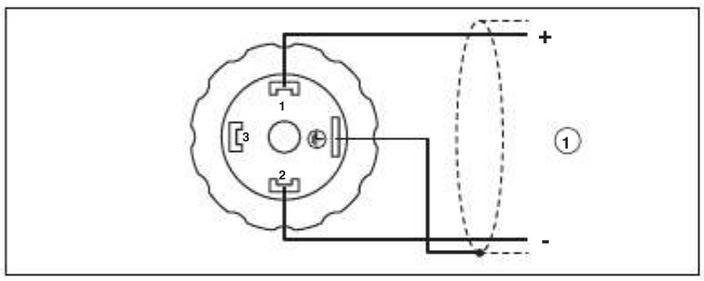


Рис. 9: Схема подключения, угловой штекерный разъем в соответствии со стандартом ISO 4400, вид сверху на VEGABAR

1 Источник напряжения и выходной сигнал

Розетка соединительного кабеля

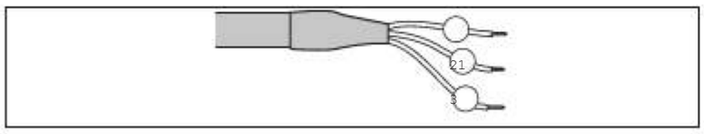


Рис. 10: Схема подключения кабельной розетки[2)]

Коричневый (+) источник питания и выходной сигнал (+)
Синий (-) источник питания и выходной сигнал синий = экран кабеля

Корпус соединительной клеммы

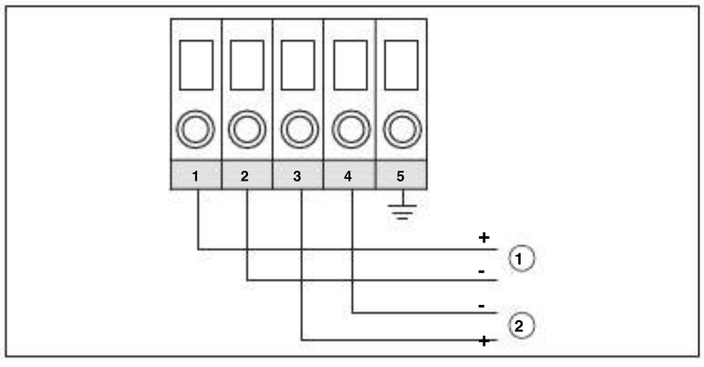


Рис. 11: Схема подключения, корпус клеммы

К источнику питания или системе обработки сигнала
К дополнительный прибор (измерение 4 ... 20 мА)

[2)] Провода синего, желтого, черного, белого цветов не подключены.

37527-EN-200327

7 Регулировок

7.1 Повторная калибровка с помощью VEGABAR 17

VEGABAR 17 обеспечивает регулировку нуля /размаха ± 5% с помощью

двух встроенных потенциометров для повторной калибровки.

Угловой и круглый штекерный разъем, кабельная розетка

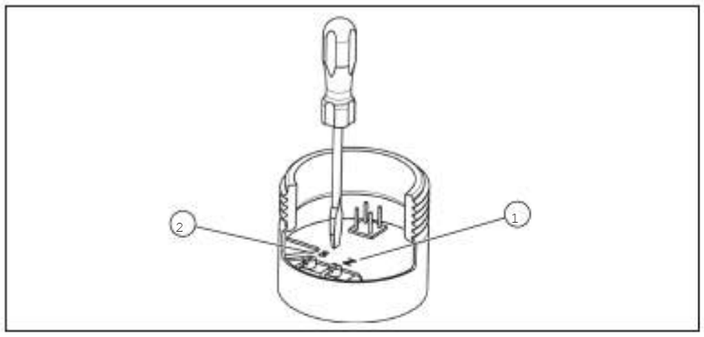


Рис. 12: Регулировочный ноль и

Размах
размах SZ Zero

Корпус клеммы

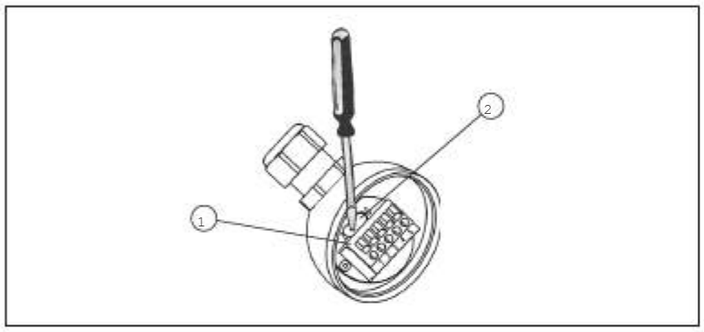
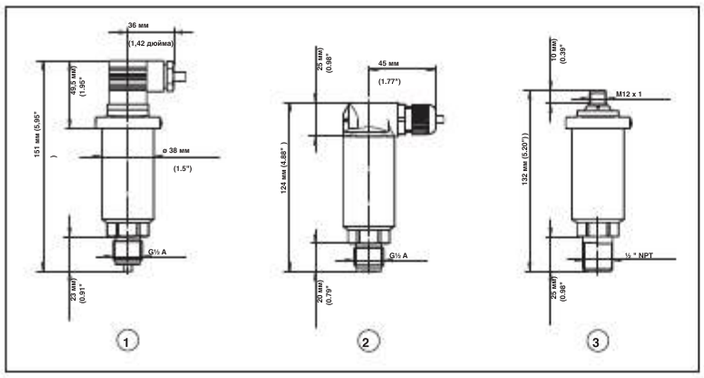


Рис. 13: Ноль настройки и

Ноль
диапазон Диапазон ZS

8 Размеров

VEGABAR 14

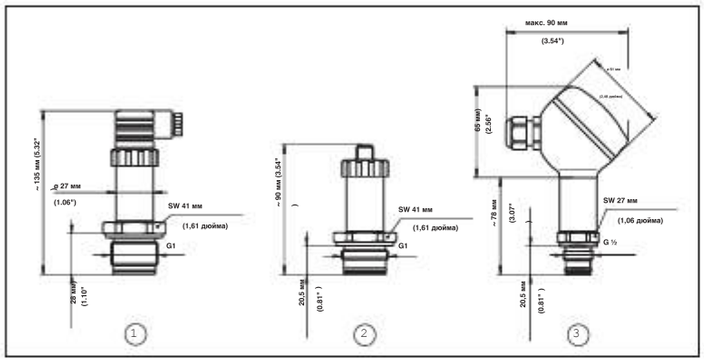


1 Исполнение с резьбой G½, соединение манометра EN 837 со штекерным

соединением ISO 4400 Исполнение с резьбой
Версия с резьбой G½, внутренняя G½ с прямым

½ NPT внутренняя часть на ½ NPT со штекерным соединением M12 x 1
выходом для кабеля 2

VEGABAR 17



Исполнение с резьбой G1, гигиеничное с угловым штекерным соединением

Исполнение с резьбой G1, заподлицо спереди, со штекерным соединением M12 x 1
ISO 4400 231 Исполнение с резьбой G½, заподлицо с корпусом клеммы спереди

Приведенные чертежи представляют собой лишь отрывок из доступных технологических фитингов.Вы можете найти больше рисунков на странице www.vega.com/downloads в разделе "*Рисунки*".



Все заявления, касающиеся объема поставки, области применения, практического использования и условий эксплуатации датчиков и систем обработки,
соответствуют информации, имеющейся на момент печати.
Могут быть изменены без предварительного уведомления

© VEGA Grieshaber KG, Шильтах/Германия 2020

37527-EN-200327

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

Телефон +49 7836 50-0
Факс +49 7836 50-201
Электронная почта: info.de@vega.com
www.vega.ком