

Преобразователь давления, модель A-10

RU



Преобразователь давления, модель A-10



Содержание

RU

1. Общая информация	2
2. Краткий обзор	3
3. Безопасность	4
4. Монтаж	6
5. Неисправности	7
6. Техническое обслуживание	8
7. Демонтаж, возврат и утилизация	8
8. Технические характеристики	10

1. Общая информация

- Перед началом работ ознакомьтесь с руководством по эксплуатации! Сохраните его для дальнейшего использования!
- Это руководство по эксплуатации содержит важную информацию по работе с прибором. Безопасная работа требует соблюдения всех правил техники безопасности и рабочих инструкций.

© 2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Все права защищены.

WIKА® является зарегистрированной торговой маркой во многих странах.

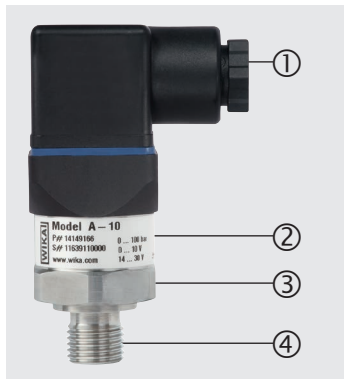
1. Общая информация / 2. Краткий обзор

- В случае расхождения в толковании англоязычного руководства по эксплуатации и его перевода, преимущественную силу имеет английская редакция.
- Контактная информация:
 - Веб-адрес: www.wika.de / www.wika.com
 - Контактные данные: Тел.: +49 9372 132-0
info@wika.de
 - Типовой лист: PE 81.60
 - Техническая информация: IN 00.14 Резьбовые гнезда для крепления штуцеров
IN 00.50 Электромонтаж
 - Декларация соответствия: Веб-сайт www.wika.com

RU

2. Краткий обзор

2.1 Внешний вид



- ① Схема подключения
- ② Корпус; заводская табличка
- ③ Технологическое присоединение, шестигранник под ключ
- ④ Технологическое присоединение, резьба

3. Безопасность

3. Безопасность

3.1 Условные обозначения

RU



ВНИМАНИЕ!

Указывает на опасность средней степени риска, которая, если ее не избежать, может привести к летальному исходу или серьезным травмам.



ОСТОРОЖНО!

Указывает на опасность низкой степени риска, которая, если ее не избежать, может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.



Информация

Указывает на полезные советы, рекомендации и информацию для эффективной и безотказной работы.

3.2 Назначение

Модель А-10 представляет собой преобразователь давления, предназначенный для измерения давления в общепромышленных системах. Преобразователь давления может эксплуатироваться только в тех случаях, когда его технические характеристики находятся в пределах допустимых значений, в частности, предельная стойкость материала, предельная скорость утечки и допустимые пределы температуры и давления. Ответственность за соответствие преобразователя давления и его стойкость к воздействию среды условиям эксплуатации лежит исключительно на предприятии, его устанавливающем, или эксплуатирующей организации с учетом должного выбора материалов и циклов технического обслуживания. (Предельные значения см. в главе 8 "Технические характеристики").

Для монтажа, демонтажа, остановки, настройки и технического обслуживания преобразователя давления в промышленных условиях обязательно требуется квалифицированный персонал в соответствии с главой 3.4 "Квалификация персонала".

Данное устройство относится к классу В по уровню излучения и предназначено для эксплуатации в промышленных условиях. В других средах, например, в жилых или коммерческих помещениях, такие приборы при определенных условиях могут создавать помехи для другого оборудования. В таких случаях эксплуатирующая организация должна принять соответствующие меры.

Прибор разработан и изготовлен исключительно для целей, описанных в настоящем документе, и может эксплуатироваться только в соответствии с ними.

Производитель не несет ответственности за претензии любого рода, возникшие в результате эксплуатации прибора, противоречащей его целевому назначению.

3. Безопасность

3.3 Ненадлежащее применение

Эксплуатация прибора не по назначению считается ненадлежащим применением. Запрещается вносить в прибор несогласованные изменения.

Следующие области применения считаются ненадлежащими:

- Устройства защиты или аварийного отключения
- Опасные зоны
- Абразивные или вязкие среды и установки с водородом и кислородом
- Рельсовые транспортные средства, медицинские приборы и холодильная техника
- Места эксплуатации, не защищенные от атмосферных воздействий
- Процессы с высоким уровнем конденсации

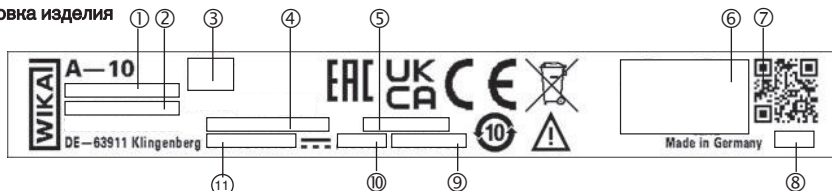
3.4 Квалификация персонала

Квалифицированный персонал

Под квалифицированным персоналом, допущенным эксплуатирующим предприятием, понимается персонал, который на основании своей технической подготовки, знания технологии измерения и управления, а также опыта и знания нормативных документов, действующих в конкретной стране, стандартов и директив, способен выполнить описанную работу и самостоятельно распознать потенциальные опасности.

3.5 Маркировка, опознавательные знаки безопасности

Маркировка изделия



- | | | |
|------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| ① Артикул | ⑤ Выходной сигнал | ⑨ Нелинейность |
| ② Серийный номер | ⑥ Разрешения | ⑩ Напряжение питания |
| ③ Назначение контактов | ⑦ Идентификация согласно МЭК 61406-1 | ⑪ Вспомогательное питание |
| ④ Диапазон измерений | ⑧ Код даты изготовления | |

3. Безопасность / 4. Монтаж



Перед выполнением монтажа и вводом прибора в эксплуатацию внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации!



Напряжение постоянного тока



Не утилизировать вместе с бытовыми отходами. Обеспечить надлежащую утилизацию в соответствии с государственными нормами.

4. Монтаж

4.1 Механический монтаж

Допускается установка преобразователя давления только в безупречном с точки зрения безопасности состоянии.

Перед вводом в эксплуатацию преобразователь давления должен пройти визуальный осмотр.

- Утечки жидкости говорят о наличии повреждений.
- Об очевидных повреждениях следует немедленно сообщить.

Информацию о резьбовых отверстиях и приварных патрубках см. в технической информации IN 00.14 на сайте www.wika.com.

4.2 Электрический монтаж

Напряжение питания

→ Вспомогательное питание см. на табличке изделия

→ Более подробную информацию об электрическом монтаже см. в IN 00.50

Приборы, не имеющие североамериканской сертификации:

Данное оборудование предназначено для работы с низкими напряжениями, отделенными от напряжения сети переменного тока 230 В (50 Гц) или напряжений выше 50 В переменного тока или 120 В постоянного тока в сухих средах. Рекомендуется подключение к цепям SELV или, в качестве альтернативы, к цепям с различными мерами защиты в соответствии со стандартом установки МЭК 60364-4-41.

4. Монтаж / 5. Неисправности

Приборы с североамериканской сертификацией по UL/CSA IEC 61010-1:

Питание преобразователя давления должно осуществляться от электрической цепи с ограничением мощности в соответствии с разделом 9.4 стандарта UL/МЭК/EN 61010-1 или от LPS в соответствии с UL/МЭК/EN 60950-1/CSA C22.2 no.60950-1 или класса 2 по UL1310/UL1585 (NEC или CEC). При эксплуатации преобразователя давления на высоте более 2 000 м напряжение питания должно соответствовать условиям эксплуатации на такой высоте.

Экранирование и заземление

Прибор подключается к системе выравнивания потенциалов установки через технологическое соединение или соединяется с землей (заземлением).

Назначение контактов

→ Назначение контактов см. на заводской табличке

5. Неисправности



ОСТОРОЖНО!

Физические травмы и ущерб имуществу и окружающей среде

Если неисправности не удается устранить перечисленными мерами, необходимо немедленно вывести преобразователь давления из эксплуатации.

- ▶ Убедитесь в отсутствии давления или сигнала и предотвратите случайный запуск.
- ▶ Свяжитесь с предприятием-изготовителем.
- ▶ При необходимости возврата следуйте инструкциям, приведенным в главе 7.2 "Возврат".



Контактная информация приведена в главе 1 "Общая информация" или на последней странице руководства по эксплуатации.

При возникновении неисправностей в первую очередь проверьте правильность механического и электрического монтажа преобразователя.

Неисправность	Причины	Действия
Отсутствие выходного сигнала	Повреждение кабеля	Проверить целостность кабеля
Сигнал отклонения нулевой точки	Превышен предел избыточного давления	Поддерживать допустимый предел

6. Обслуживание / 7. Демонтаж, возврат и утилизация

Неисправность	Причины	Действия
Сигнал отклонения нулевой точки	Слишком высокая/низкая температура эксплуатации	Соблюдать допустимые температуры
Выходной сигнал при изменении давления не меняется	Механическая перегрузка, вызванная избыточным давлением	Заменить прибор; при повторных отказах обратиться к производителю
Изменение уровня сигнала	Источники электромагнитных помех в среде, например, частотный преобразователь	Подключить экранированный кабель; устранить источники помех
Изменение/неточность уровня сигнала	Слишком высокая/низкая температура эксплуатации	Соблюдать допустимые температуры
Падение/сокращение уровня сигнала	Механическая перегрузка, вызванная избыточным давлением	Заменить прибор; при повторных отказах обратиться к производителю

6. Техническое обслуживание

6.1 Техническое обслуживание

Данный преобразователь давления не требует технического обслуживания. Ремонт разрешен только производителю.

6.2 Очистка

Для очистки допускаются только готовые чистящие средства, не содержащие растворителей.

7. Демонтаж, возврат и утилизация

7.1 Демонтаж



ВНИМАНИЕ!

Опасная среда

- ▶ В случае отказа в прибор могут попасть агрессивные среды с экстремально высокой температурой и под высоким давлением или вакуумом.
- ▶ Перед демонтажем преобразователя сбросьте давление и обесточьте прибор.

7. Демонтаж, возврат и утилизация

7.2 Возврат



ВНИМАНИЕ!

Физические травмы и ущерб имуществу и окружающей среде в результате воздействия остатков среды

Остатки рабочей среды в демонтированном приборе могут представлять опасность для персонала, окружающей среды и оборудования.

- ▶ К опасным веществам прилагается паспорт безопасности материала для соответствующей среды.

При транспортировке прибора необходимо строго соблюдать следующие требования:

Все приборы, отправляемые в компанию WIKA, не должны содержать вредных веществ (кислот, щелочей, растворов и т.д.), поэтому перед возвратом их необходимо очистить.

Прибор следует возвращать в оригинальной упаковке или в соответствующей транспортной упаковке.



Информацию о возвратах можно найти в разделе "Сервис" на нашем сайте.

7.3 Утилизация

Неадекватная утилизация может создать угрозу для окружающей среды.

Компоненты прибора и упаковочные материалы следует утилизировать экологически безопасным способом и в соответствии с действующими в стране правилами утилизации отходов.



Запрещается утилизировать вместе с бытовыми отходами. Утилизация должна производиться в соответствии с государственными нормами.

8. Технические характеристики

8. Технические характеристики

В зависимости от выбранного исполнения прибора (например, уплотнения) технические характеристики могут отличаться от приведенных в данном документе. Технические характеристики, приведенные в другой документации, являются окончательными.

Более подробные сведения приведены в типовом листе WIKA PE 81.60.

Характеристики

Диапазон измерений	→ См. табличку изделия	
Максимальное рабочее давление	→ Соответствует верхнему значению диапазона /верхнему пределу измерения	
Предел избыточного давления	Предел избыточного давления зависит от диапазона измерений. В зависимости от выбранного присоединения и уплотнения могут возникать ограничения по пределу избыточного давления.	
бар	Диапазон измерений $\leq 0,1$ бар	0,2 бар
	Диапазон измерений $\leq 0,4$ бар	1 бар
	Диапазон измерений $< 1,6$ бар	3 бар
	Диапазон измерений $\geq 1,6$ бар	2 шкалы
	Диапазон измерений 1 000 бар	1,43 шкалы
бар абс.	Диапазон измерений $\leq 0,4$ бар абс.	1 бар абс.
	Диапазон измерений $< 1,6$ бар абс.	3 бар абс.
	Диапазон измерений $\geq 1,6$ бар абс.	2 шкалы
psi	Диапазон измерений ≤ 1 psi	3 psi
	Диапазон измерений ≤ 5 psi	14,5 psi
	Диапазон измерений < 25 psi	45 psi
	Диапазон измерений ≥ 25 psi	2 шкалы
	Диапазон измерений 160 psi, 1 000 psi, 1 500 psi и 10 000 psi	1,7 шкалы
	Диапазон измерений 15 000 psi	1,43 шкалы

8. Технические характеристики

Характеристики

psi абс.	Диапазон измерений ≤ 5 psi абс.	14,5 psi абс.
	Диапазон измерений < 25 psi абс.	45 psi абс.
	Диапазон измерений ≥ 25 psi абс.	2 шкалы
дюйм в.ст	Диапазон измерений ≤ 40 дюйм в.ст	80 дюйм в.ст
	Диапазон измерений ≤ 200 дюйм в.ст	400 дюйм в.ст
	Диапазон измерений ≤ 400 дюйм в.ст	1 200 дюйм в.ст
дюйм в.ст абс.	Диапазон измерений ≤ 200 дюйм в.ст абс.	400 дюйм в.ст абс.
	Диапазон измерений ≤ 400 дюйм в.ст абс.	1 200 дюйм в.ст абс.

Макс. погрешность измерения согласно МЭН 61298-2

Диапазон измерений $\geq 0,6$ бар [$\geq 8,7$ psi]	$\leq \pm 1\%$ от диапазона	$\leq \pm 0,5\%$ от диапазона
Диапазон измерений $\geq 0,4$ бар [$\geq 5,8$ psi]	$\leq \pm 1,2\%$ от диапазона	$\leq \pm 0,7\%$ от диапазона
Диапазон измерений $\geq 0,25$ бар [$\geq 3,6$ psi]	$\leq \pm 1,3\%$ от диапазона	$\leq \pm 0,8\%$ от диапазона
Диапазон измерений $\geq 0,16$ бар [$\geq 2,3$ psi]	$\leq \pm 1,5\%$ от диапазона	$\leq \pm 1\%$ от диапазона
Диапазон измерений $\geq 0,1$ бар [$\geq 1,45$ psi]	$\leq \pm 1,8\%$ от диапазона	-
Диапазон измерений $\geq 0,05$ бар [$\geq 0,73$ psi]	$\leq \pm 2,4\%$ от диапазона	-

Температурная погрешность 0 ... 80 °C [32 ... 176 °F]

Стандартная	$\leq \pm 1\%$ от диапазона
Максимальная	<ul style="list-style-type: none"> ■ $\leq \pm 2,5\%$ от диапазона ■ $\leq \pm 1,5\%$ от диапазона по запросу

Дополнительная погрешность нулевой точки в зависимости от монтажного положения для диапазонов измерений ≤ 1 бар [15 psi]

Монтаж 180°, вертикальный, верхнее присоединение	≤ 1 мбар [$\leq 0,015$ psi]
Монтаж 90°, горизонтальный	$\leq 0,6$ мбар [$\leq 0,009$ psi]
Устойчивость к воздействию вакуума	Да (ограничение диапазонов измерения $\leq 0,1$ бар [≤ 1 psi, ≤ 40 дюймов в.ст.]: -0,2 бар [-3 psi, -80 дюймов в.ст.]

8. Технические характеристики

Характеристики

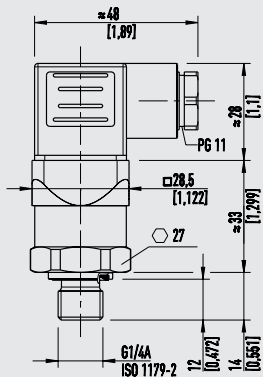
Выходной сигнал	→ См. таблицку	
Дополнительное питание	→ См. таблицку	
Источник питания	→ См. таблицку	
Время установления согласно МЭК 61298-2	Диапазон измерений $\geq 0,4$ бар [$\geq 5,8$ psi]	< 1 мс ¹⁾
	Диапазон измерений < 0,4 бар [< 5,8 psi]	< 1 мин
Время включения	Диапазон измерений $\geq 0,4$ бар [$\geq 5,8$ psi]	< 15 мс
	Диапазон измерений < 0,4 бар [< 5,8 psi]	< 1 мин
Назначение контактов	→ См. таблицку	
Устойчивость к короткому замыканию	S+ vs. U-	
Защита от обратной полярности	U+ vs. U-	
	При радиометрическом выходном сигнале защита от обратной полярности отсутствует	
Напряжение изоляции	500 В постоянного тока	
Материал (детали, контактирующие со средой)	< 10 бар [150 psi]	Нержавеющая сталь 316L
	≥ 10 бар [150 psi]	Нержавеющая сталь 316L и сталь PH
	≤ 25 бар абс. [400 psi абс.]	Нержавеющая сталь 316L
Предельная температура среды	→ См. документацию по заказу или идентификацию линии согласно МЭК 61406-1	
Предельная температура окр. среды	→ См. документацию по заказу или идентификацию линии согласно МЭК 61406-1	
Предельная температура хранения	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]	
Относительная влажность	45 ... 75 % относительной влажности (без конденсации)	
Максимальная высота над уровнем моря	Более 2 000 м над уровнем моря	
Степень загрязнения	2	
Категория перегрузки	I	
Срок службы	Диапазон измерений ≥ 600 бар [$\geq 8\,700$ psi]	10 млн. циклов нагрузки
	Диапазон измерений > 0,1 бар [> 1,45 psi]	100 млн. циклов нагрузки
	Диапазон измерений $\leq 0,1$ бар [$\leq 1,45$ psi]	10 млн. циклов нагрузки

1) < 300 мс при допуске DNV и диапазоне измерений $\geq 0,4$ бар [$\geq 5,8$ psi] ... $\leq 0,6$ бар [$\leq 8,7$ psi]

8. Технические характеристики

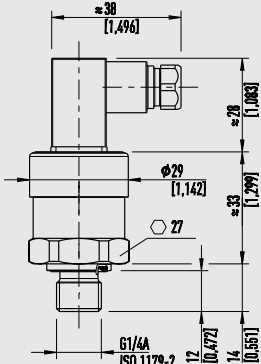
Размеры в мм [дюймах]

С угловым разъемом типа A



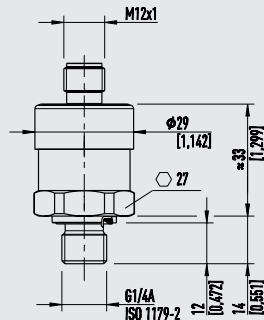
Вес около 80 г [0,18 lb]

С угловым разъемом типа C



Вес около 80 г [0,18 lb]

С цилиндрическим коннектором
M12 x 1

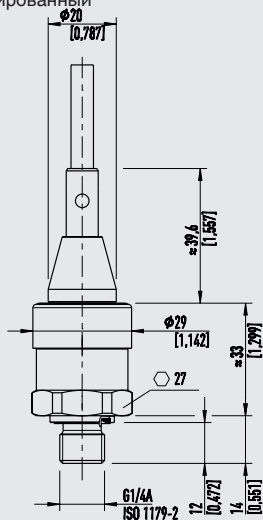


Вес около 80 г [0,18 lb]

RU

8. Технические характеристики

Со стандартным кабельным выводом,
неэкранированный

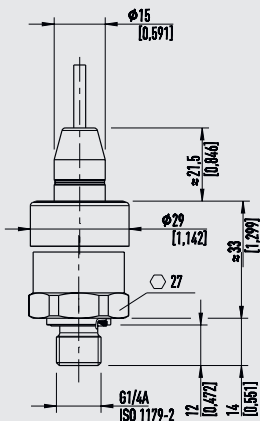


Вес около 80 г [0,18 lb]

RU

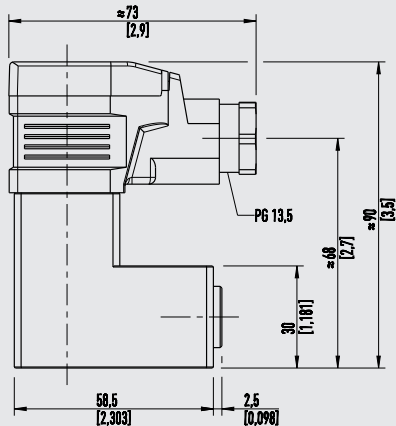
8. Технические характеристики

С кабельным выводом, OEM-версия,
неэкранированный



Вес около 80 г [0,18 lb]

С угловым коннектором типа А и
фланцевым присоединением



Вес около 350 г [0,77 lb]

RU

Дочерние компании WIKA по всему миру можно найти в Интернете по адресу www.wika.com.



Импортер в Великобритании
WIKA Instruments Ltd
Unit 6 and 7 Goya Business park
The Moor Road
Sevenoaks
Kent
TN14 5GY



ТОО «ВИКА КАЗАХСТАН»
050067, Республика Казахстан
Тел. +7 (727) 220 80 08
info.kz@wika.com
kz.wika.com