

Манометры с выходным сигналом,
опционально для опасных зон

RU



Примеры манометров с выходным сигналом



Модель PGT23.063



Модель PGT23.100



Модель PGT43.100



Модель PGT63HP.100



Модель APGT43.100



Модель DPGT43.100



Модель DPGT43HP.100

avroara-arm.ru
+7 (495) 956-62-18

WIKAI

Part of your business

© 03/2020 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Все права защищены.

WIKA® является зарегистрированной торговой маркой в различных странах.

Перед началом работ изучите руководство по эксплуатации!
Сохраните его для последующего использования!

Содержание

1. Общая информация	4
2. Конструкция и принцип действия	5
2.1 Обзор	5
2.2 Описание	5
2.3 Комплектность поставки	5
3. Безопасность	6
3.1 Условные обозначения	6
3.2 Назначение	6
3.3 Ненадлежащее использование	7
3.4 Ответственность эксплуатирующей организации	7
3.5 Квалификация персонала	8
3.6 Квалифицированный персонал	8
3.7 Маркировка	8
3.8 Маркировка Ex (опция)	10
3.9 Технические характеристики и предельные значения температуры	10
3.10 Специальные условия безопасной эксплуатации (X-условия)	12
4. Транспортировка, упаковка и хранение	13
4.1 Транспортировка	13
4.2 Упаковка и хранение	13
5. Пуск, эксплуатация	14
5.1 Механический монтаж	14
5.2 Электрический монтаж	17
5.3 Регулятор нулевой точки (кроме PGT23.063)	19
5.4 Пуск	20
6. Неисправности	21
7. Обслуживание и очистка	22
7.1 Обслуживание	22
7.2 Очистка	23
8. Демонтаж, возврат и утилизация	24
8.1 Демонтаж	24
8.2 Возврат	24
8.3 Утилизация	25
9. Технические характеристики	26
9.1 Электрический монтаж	26
9.2 Электронный модуль преобразователя для безопасных зон	27
9.3 Электронный модуль преобразователя для опасных зон	27
9.4 Манометры с выходным сигналом	28
Приложение: Декларация соответствия EU	63

Декларации соответствия приведены на www.wika.com

1. Общая информация

1. Общая информация

- Электроконтактный манометр, описанный в данном руководстве по эксплуатации, разработан и произведен в соответствии с новейшими технологиями. Во время производства все компоненты проходят строгую проверку на качество и соответствие требованиям защиты окружающей среды. Наши системы управления сертифицированы в соответствии с ISO 9001 и ISO 14001.
- Данное руководство содержит важную информацию по эксплуатации прибора. Для безопасной работы необходимо соблюдать все указания по технике безопасности и правила эксплуатации.
- Соблюдайте соответствующие местные нормы и правила по технике безопасности, а также общие нормы безопасности, действующие для конкретной области применения прибора.
- Руководство по эксплуатации является частью комплекта поставки изделия и должно храниться в непосредственной близости от измерительного прибора, в месте, полностью доступном соответствующим специалистам.
- Перед началом использования прибора квалифицированный персонал должен внимательно прочитать данное руководство и понять все его положения.
- Все обязательства производителя аннулируются в случае повреждений, полученных в результате непредполагаемого использования, несоблюдения условий данного руководства пользователя, монтажа, пуска и эксплуатации персоналом, не имеющим достаточной квалификации или внесения изменений в конструкцию прибора.
- Необходимо выполнять условия, указанные в документации поставщика к прибору.
- Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений в конструкцию.
- **Дополнительная информация**

- Адрес в сети Интернет: www.wika.de / www.wika.com

Модель	Электронный модуль преобразователя для безопасных зон		Электронный модуль преобразователя для опасных зон		Типовой лист
	Модель	Вариант ¹⁾	Модель	Вариант ¹⁾	
PGT23.063	891.44	1, 3, 4	-	-	PV 12.03
PGT23.1x0, PGT26.1x0	891.44	1, 3, 4	892.44	2	PV 12.04
PGT43	891.44	1, 3, 4	892.44	2	PV 14.03
PGT43HP	891.44	1, 3, 4	892.44	2	PV 14.07
PGT63HP	891.44	1, 3, 4	892.44	2	PV 16.06
APGT43	891.44	1, 3, 4	892.44	2	PV 15.02
DPGT43	891.44	1, 3, 4	892.44	2	PV 17.05
DPGT43HP	891.44	1, 3, 4	892.44	2	PV 17.13

1) Варианты выходного сигнала:

1: 4 ... 20 мА, 2-проводная схема, пассивный, по NAMUR NE 43

2: 4 ... 20 мА, 2-проводная схема, для опасных зон

3: 0 ... 20 мА, 3-проводная схема

4: 0 ... 10 В, 3-проводная схема

Для приборов, дополнительно оснащенных электроконтактами, также применимы следующие руководства по эксплуатации:

- “Манометры с индуктивным электроконтактом модели 831, для опасных зон”, артикул 14320154

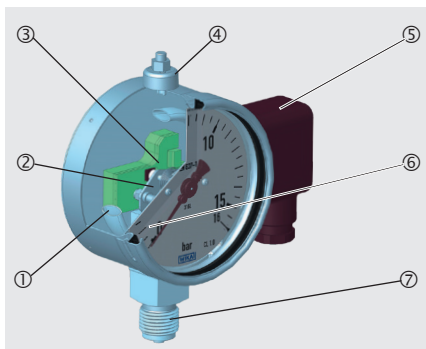
- “Манометры с электроконтактом модели 821, 851 или 830 E”, артикул 14057651

2. Конструкция и принцип действия

2.1 Обзор

Пример модель PGT23.100, версия “S3” по EN 837

- ① Чувствительный элемент
- ② Механизм
- ③ Электронный модуль преобразователя
- ④ Компенсационный клапан
- ⑤ Электрические соединения в кабельной коробке
- ⑥ Многослойное безопасное стекло
- ⑦ Технологическое присоединение



RU

2.2 Описание

Описываемые приборы предназначены для широкого круга применений благодаря своей надежности и простоте использования, конструкции с трубкой Бурдона, мембраной, мембранной коробкой и гофрированными стальными чувствительными элементами. Под воздействием давления чувствительные элементы деформируются в пределах своей эластичности. Механизм преобразует данную деформацию во вращательное движение. Магнит на валу стрелки поворачивается на угол, прямо пропорциональный давлению процесса. Датчик в электронном модуле преобразователя измеряет угол поворота вала с магнитом в диапазоне 0 ... 270°. Изменение данного угла определяется бесконтактным способом и поэтому данный узел мало подвержен износу. Измеренное значение угла преобразуется в аналоговый выходной сигнал с помощью усилителя. Диапазон выходного сигнала соответствует диапазону измерения (полной шкале).

Безопасная версия “S3” по EN 837

Данная версия изготовлена с многослойным безопасным стеклом, монолитной перегородкой между измерительной системой и циферблатом, а также между циферблатом и выдуваемой задней стенкой. В случае потенциальной неисправности оператор защищен с фронтальной стороны благодаря выбросу измеряемой среды и деталей с задней стороны корпуса.

Версия Ex

Все приборы, кроме модели PGT23.063, также опционально выпускаются для опасных зон.

2.3 Комплектность поставки

Сверьте комплектность поставки с накладной.

3. Безопасность

3.1 Условные обозначения



ОСТОРОЖНО!

... указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к серьезным травмам, вплоть до летального исхода.



ВНИМАНИЕ!

... указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, в случае ее игнорирования, может привести к легким травмам, повреждению оборудования или нанесению ущерба окружающей среде.



ОПАСНО!

... указывает на опасность поражения электрическим током. Игнорирование инструкций по технике безопасности может привести к травмам, вплоть до летального исхода.



ОСТОРОЖНО!

... указывает на потенциально опасную ситуацию во взрывоопасной среде, которая, если ее не избежать, может привести к серьезным травмам или летальному исходу.



ОСТОРОЖНО!

... указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к ожогам, вызванным контактом с горячими поверхностями или жидкостями.



Информация

... указывает на полезные советы, рекомендации и информацию, позволяющую обеспечить эффективную и безаварийную работу.

3.2 Назначение

Манометры с выходным сигналом сочетают в себе механическую измерительную систему с электронной обработкой сигнала и используются для управления переменными процесса, а также для контроля работы промышленных установок. Прибор широко используется в применениях с агрессивными газообразными и жидкими средами, не являющимися высоковязкими или кристаллизующимися. Прибор должен использоваться только в применениях, ограниченных его предельными значениями технических характеристик (например, макс. температура окружающей среды, совместимость материалов и т.д.)

→ Предельные значения технических характеристик приведены в разделе 9 “Технические характеристики”.

Прибор разработан и произведен исключительно для применений, описанных в настоящем руководстве, и должен использоваться только соответствующим образом. Все обязательства производителя аннулируются в случае использования прибора не по назначению.

3.3 Ненадлежащее использование



ОСТОРОЖНО!

Травмы в результате ненадлежащего использования

Неправильное использование прибора может привести к возникновению опасных ситуаций и повреждению оборудования.

- ▶ Не допускается внесение изменений в конструкцию прибора.
- ▶ Не используйте прибор с абразивными или вязкими средами. Исключения составляют мембранные манометры (модели PGT43 и PGT43HP), имеющие мембраны со специальным покрытием (для абразивных сред) или в исполнении с открытыми соединительными фланцами (для вязких сред).

Под ненадлежащим использованием подразумевается использование прибора непредполагаемым способом или для целей, не предусмотренных производителем.

3.4 Ответственность эксплуатирующей организации

Прибор предназначен для промышленного использования. Поэтому эксплуатирующая организация несет ответственности за выполнение правовых обязательств, касающихся техники безопасности на рабочем месте.

Необходимо соблюдать все инструкции по технике безопасности, указанные в настоящем руководстве, а также правила безопасности, предупреждения аварий и защиты окружающей среды в зоне эксплуатации прибора.

Эксплуатирующая организация обязана поддерживать табличку прибора в читаемом состоянии.

Для обеспечения безопасной работы прибора эксплуатирующая организация должна обеспечить:

- наличие и доступность средств оказания первой помощи
- регулярное обучение обслуживающего персонала правилам техники безопасности, оказанию первой помощи и мерам по защите окружающей среды, а также изучение инструкций по эксплуатации, особенно в части обеспечения безопасности
- соответствие прибора конкретному применению, следуя его назначению
- наличие средств индивидуальной защиты.



На частях, контактирующих с измеряемой средой, может оставаться незначительное количество среды от регулировки в процессе производства (например, сжатый воздух, вода, масло). В случае повышенных требований к чистоте деталей эксплуатирующая организация должна убедиться в совместимости данных сред с конкретным применением до начала выполнения монтажа.



Жидкая среда, имеющая свойство изменять свой объем в процессе затвердевания, может повредить измерительную систему (например, вода при температуре ниже точки замерзания).

3.5 Квалификация персонала



ОСТОРОЖНО!

Опасность получения травм при недостаточной квалификации персонала!

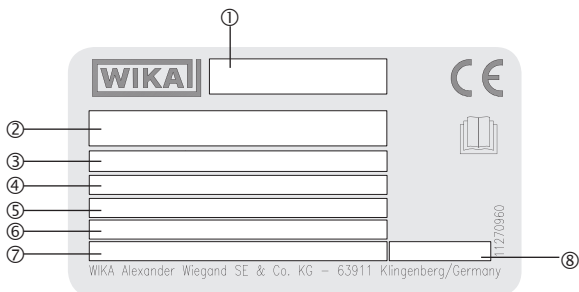
Неправильное обращение с прибором может привести к значительным травмам или повреждению оборудования. Действия, описанные в данном руководстве по эксплуатации, должны выполняться только квалифицированным персоналом, обладающим описанными ниже навыками.

3.6 Квалифицированный персонал

Под квалифицированным персоналом, допущенным эксплуатирующей организацией, понимается персонал, который, основываясь на своей технической подготовке, сведениях о методах измерения и управления, опыте и знаниях нормативных документов, современных стандартов и директивных документов, действующих в конкретной стране, способен выполнять описываемые действия и самостоятельно распознавать потенциальную опасность.

3.7 Маркировка

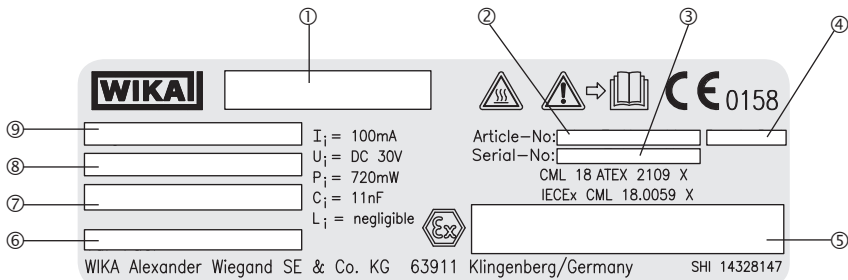
Табличка прибора в общепромышленном исполнении (на примере PGT23.063)



- | | |
|---------------------------------------------|----------------------------|
| ① Тип прибора | ⑤ Напряжение питания |
| ② Модель + электронный блок преобразователя | ⑥ Гидрозаполнение |
| ③ Диапазон шкалы | ⑦ Артикул |
| ④ Выходной сигнал | ⑧ Дата выпуска (месяц/год) |

3. Безопасность

Табличка прибора в версии Ex (пример)



- ① Модель + электронный блок преобразователя
- ② Артикул
- ③ Серийный номер
- ④ Дата выпуска (месяц/год)
- ⑤ Маркировка Ex
- ⑥ Гидрозаполнение
- ⑦ Напряжение питания
- ⑧ Выходной сигнал
- ⑨ Диапазон шкалы



Перед монтажом и вводом прибора в эксплуатацию внимательно изучите руководство по эксплуатации!



Опасность ожогов!

Потенциально опасная ситуация, вызванная наличием горячих поверхностей.



Приборы с данной маркировкой являются безопасными манометрами с монолитной перегородкой в соответствии с EN 837, безопасная версия "S3".



Не выбрасывать в бытовые мусорные контейнеры! Утилизация компонентов прибора и упаковочных материалов должна производиться способом, соответствующим местным нормам и правилам.

3.8 Маркировка Ex (опция)



ОПАСНО!

Опасность для жизни в результате потери взрывозащиты

Несоблюдение данных инструкций и их составляющих может привести к потере взрывозащиты.

- ▶ Изучите правила техники безопасности в данном разделе, а также другие указания в данном руководстве по эксплуатации.
- ▶ Изучите информацию, содержащуюся в применимых актах экспертизы и соответствующих национальных нормах и правилах монтажа оборудования в опасных зонах (например, МЭК 60079-14, NEC, CEC).

Убедитесь в соответствии классификации конкретному применению. Изучите соответствующие национальные нормы и правила.

Приборы без футеровки ПТФЭ

Ex зона	ATEX	IECEX
Зона 1 газ	II 2G	Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb
Зона 21 пыль	II 2D	Ex ia IIIB T85°C/T100°C/T135°C Db

Приборы с футеровкой ПТФЭ

Опция для модели: PGT43, PGT43HP

Ex зона	ATEX	IECEX
Зона 1 газ	II 2G	Ex ia IIB T6/T5/T4 Gb

3.9 Технические характеристики и предельные значения температуры

Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529

Информация о степени пылевлагозащиты конкретного прибора приведена в разделе 9 “Технические характеристики”. При оценке по IECEx предполагалась степень пылевлагозащиты IP20.

Диапазон допустимых температур

Для определения максимальной температуры прибора, помимо температуры измеряемой среды, необходимо учитывать влияние температуры окружающей среды и, если применимо, нагрев в результате воздействия солнечных лучей.

Газосодержащие опасные зоны

Требуемый температурный класс (температура воспламенения)	Диапазон допустимых температур на поверхности прибора
T6	-20 ... +45 °C
T5	-20 ... +60 °C
T4 ... T1	-20 ... +60 °C (+70 °C опционально)

3. Безопасность

Пылесодержащие опасные зоны

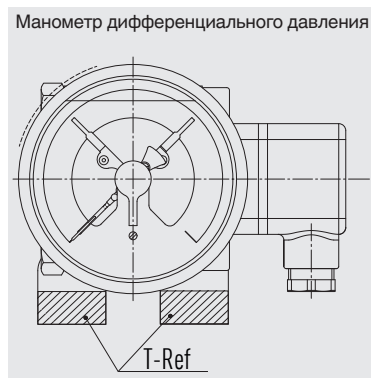
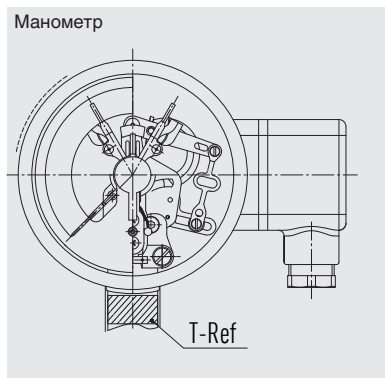
Максимальная температура поверхности	Диапазон допустимых температур на поверхности прибора
T85 °C	-20 ... +45 °C
T100 °C	-20 ... +60 °C
T135 °C	-20 ... +60 °C (+70 °C опционально)

RU

Монтаж должен производиться таким образом, чтобы температура прибора не выходила за пределы допустимого диапазона с учетом конвекции и теплового рассеивания.

Не допускается превышение диапазона допустимых температур поверхности электроконтактного манометра. В противном случае примите меры по обеспечению охлаждения (например, используйте сифон, вентиль и т.д.)

Обеспечение температуры в пределах допустимого диапазона в процессе эксплуатации производится эксплуатирующей организацией путем измерения температуры в точке "T-Ref" в пределах показанной заштрихованной зоны.



3.10 Специальные условия безопасной эксплуатации (X-условия)

- i. Температурный класс и максимально допустимая температура окружающей среды зависят от опций прибора и могут быть не отражены на его табличке. Для получения более подробной информации о применимом температурном классе и диапазоне температур окружающей среды пользователь должен обратиться к сертификату и руководству по эксплуатации оборудования.
- ii. Пользователь должен обеспечить условия, при которых температура окружающей среды за счет переноса тепла через измерительный прибор и другое подключенное оборудование не превышает максимально допустимые значения. Более подробная информация приведена в соответствующих руководствах по эксплуатации.
- iii. Модели с футеровкой из ПТФЭ могут иметь маркировку для использования только в условиях, соответствующих Группе IIB. Пользователь должен обеспечить, чтобы модели с данной маркировкой не использовались в опасных зонах с газосодержащей средой Группы IIC и пылесодержащей средой Группы III.
- iv. Модели с футеровкой из ПТФЭ могут иметь маркировку для использования только в опасных зонах с газосодержащей средой Группы IIC и в опасных зонах с пылесодержащей средой Группы IIIB. Данные модели также имеют наклейку, предупреждающую пользователя о потенциальной угрозе электростатического разряда в зоне технологического присоединения. Пользователь должен принять все необходимые меры для исключения возможности электростатического разряда в зоне технологического присоединения.
- v. Оборудование может иметь встроенный кабель. Пользователь должен обеспечить фиксацию и механическую защиту кабеля после его монтажа.
- vi. В опасных зонах Группы III при определенных экстремальных условиях изоляционное покрытие корпуса оборудования может создавать электростатический заряд, достаточный для воспламенения. Поэтому оборудование не должно устанавливаться в условиях, допускающих образование электростатического заряда на данных поверхностях. Пользователь/монтажник должен принять меры по предотвращению образования электростатического заряда, например, располагать оборудование в условиях, при которых отсутствует возможность образования электростатического заряда (например, летучей пыли), а также протирать поверхности влажной тканью.

4. Транспортировка, упаковка и хранение

4.1 Транспортировка

Проверьте прибор на предмет отсутствия возможных повреждений, которые могли произойти при транспортировке. При обнаружении повреждений следует немедленно составить соответствующий акт и известить транспортную компанию.



ВНИМАНИЕ!

Повреждения, возникшие в результате неправильной транспортировки

При неправильной транспортировке могут произойти незначительные повреждения оборудования.

- ▶ При разгрузке упакованного оборудования в процессе доставки и внутренней транспортировки следует соблюдать условия, указанные с помощью обозначений на упаковке.
- ▶ При выполнении внутренней транспортировки следуйте инструкциям, приведенным в главе 4.2 “Упаковка и хранение”.



Удары могут вызывать появление небольших пузырьков в заполняющей жидкости в приборах с гидрозалпнением. Они не оказывают влияния на функционирование измерительного прибора.

4.2 Упаковка и хранение

Не удаляйте упаковочный материал до момента монтажа. Сохраняйте упаковочный материал, т.к. он обеспечивает оптимальную защиту при транспортировке (например, при смене места монтажа или при передаче в ремонт).

Условия хранения:

Температура хранения: -20 ... +70 °C

Избегайте воздействия следующих факторов:

- Прямых солнечных лучей или близости к нагретым объектам
- Механической вибрации, механических ударов (падения на твердую поверхность)
- Попадания сажи, паров, пыли и коррозионных газов
- Опасных условий окружающей среды, воспламеняющихся сред

Храните прибор в оригинальной упаковке в условиях, соответствующих указанным выше требованиям.

5. Пуск, эксплуатация

Персонал: Квалифицированный персонал

Перед монтажом, пуском и эксплуатацией убедитесь в соответствии выбранного прибора конкретным условиям применения.



ОСТОРОЖНО!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде в результате воздействия опасной среды

В результате контакта с опасной средой (например, воспламеняющейся или токсичной), вредной средой (например, коррозионной, токсичной, канцерогенной, радиоактивной) возможны физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде.

В случае неисправности на поверхности прибора может присутствовать измеряемая среда под крайне высоким давлением и температурой.

- ▶ Для таких сред, кроме стандартных, должны выполняться требования соответствующих норм и правил.
- ▶ Используйте средства индивидуальной защиты.



ОСТОРОЖНО!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде в результате выброса измеряемой среды под высоким давлением

При подаче на прибор давления в результате недостаточно надежного уплотнения технологического присоединения возможен выброс измеряемой среды под высоким давлением.

Благодаря высокой энергии выброса измеряемой среды в случае возникновения неисправности существует опасность травм персонала и повреждения оборудования.

- ▶ Уплотнение технологического присоединения должно выполняться профессионально и с обязательной проверкой на герметичность.

5.1 Механический монтаж

Монтаж выполняется в соответствии с техническими нормами для манометров (например, EN 837-2 “Рекомендации по выбору и монтажу манометров”).

Заземление приборов осуществляется через технологическое присоединение. Поэтому на технологическом присоединении необходимо использовать электропроводящее уплотнение. В качестве альтернативы примите другие меры по обеспечению заземления. Для соединения приборов с системой выравнивания потенциалов необходимо принять меры непосредственно на объекте (например, предусмотреть точки сварки или установку предохранителей); они не должны удаляться ни при каких обстоятельствах. Убедитесь, что меры по заземлению вновь предприняты после демонтажа (например, после замены прибора).

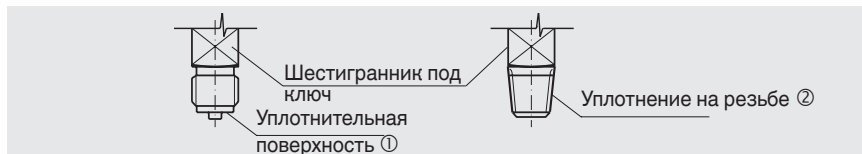
5. Пуск, эксплуатация

При закручивании манометров нельзя прилагать усилие к корпусу, процедуру следует выполнять с помощью гаечного ключа, захватив им шестигранник стандартного присоединения.



RU

Для уплотнения цилиндрической резьбы используйте плоские прокладки, уплотнительные линзы или профилированные уплотнения WIKА ①. Уплотнение конической резьбы (например, резьбы NPT) осуществляется по резьбе ②, подходящим уплотнительным материалом (EN 837-2).



Момент затяжки зависит от используемого уплотнения. Для облегчения ориентации рекомендуется подсоединять манометр с использованием клэмпового гнезда или накидной гайки. Если манометр оснащен устройством аварийного сброса давления, то его необходимо защитить от блокировки твердыми отложениями и грязью.

Монтаж

- Номинальное положение по EN 837-3 / 9.6.6 рисунок 7: 90° (⊥)
- Технологическое присоединение снизу
- Для манометров с гидрозаполнением перед вводом в эксплуатацию необходимо открыть компенсационный клапан!
- При использовании вне помещения во избежание воздействия погодных условий выбранная точка установки должна соответствовать указанной степени пылевлагозащиты.
- Во избежание дополнительного нагрева не подвергайте измерительные приборы воздействию прямых солнечных лучей во время эксплуатации!
- Для безопасного сброса давления в случае неисправности измерительные приборы с устройствами аварийного сброса давления или задней стенкой, выдуваемой при превышении давления, должны располагаться на расстоянии минимум 20 мм от другого оборудования.

Требования к точке монтажа

Если точка монтажа недостаточно устойчива, то для крепления измерительного прибора следует использовать монтажный кронштейн. Если невозможно избежать вибрации посредством принятия надлежащих мер в процессе установки, то следует использовать измерительные приборы с гидрозаполнением. Измерительные приборы должны быть защищены от загрязнений и значительных колебаний температуры окружающей среды.

5. Пуск, эксплуатация

Допустимый уровень вибраций в точке монтажа

Приборы должны устанавливаться в местах, где отсутствует вибрация. При необходимости можно изолировать измерительный прибор от точки монтажа, установив гибкую импульсную трубку между точкой отбора давления и манометром, и смонтировать измерительный прибор на подходящем кронштейне.

Если полностью избежать вибрации невозможно, то запрещается превышать следующие предельные значения:

Диапазон частот < 150 Гц

Ускорение < 0,5 g (5 м/с²)

Тестовое присоединение

В специальных применениях (например, паровых бойлерах) запорные фитинги должны иметь тестовое присоединение, необходимое для тестирования прибора без его демонтажа.

Температурная нагрузка

Монтаж должен производиться таким образом, чтобы допустимая температура эксплуатации прибора на выходила за пределы допустимого диапазона с учетом конвекции и теплового рассеивания. Поэтому прибор и отсечной клапан должны быть защищены с помощью достаточно длинной импульсной линии или сифона. Необходимо учитывать влияние температуры на точность индикации и измерения.



ОСТОРОЖНО!

Реальная максимальная температура поверхности зависит не только от самого прибора, но и от условий эксплуатации. При работе с газообразными средами температура может возрастать в результате сжатия газа. В таких случаях может понадобиться дросселирование давления или снижение допустимой температуры измеряемой среды.

Активация компенсационного клапана

Приборы, оснащенные компенсационным клапаном, в соответствии с правилами установки должны вентилироваться для компенсации внутреннего давления.

Инструмент: Накидной гаечный ключ SW 9

1. Удалите пластмассовую заглушку
2. Ослабьте резьбовое соединение сверху корпуса
3. Закрутите корпус клапана до упора с моментом ≤ 4,5 Нм, повернув его на 180°.

До активации



После активации



Информация о степени пылевлагозащиты приведена в Технической информации IN 00.18

Защита чувствительных элементов от перегрузки

Если давление измеряемой среды быстро меняется или возможны броски давления, они не должны воздействовать непосредственно на чувствительный элемент. Воздействие бросков давления должно быть демпфировано, например, с помощью установки сужающего устройства (уменьшение поперечного сечения в канале отбора давления) или путем добавления редуктора.

5. Пуск, эксплуатация

Точка отбора давления

Точка отбора давления через отсечной клапан должна иметь максимально возможный диаметр (≥ 6 мм), так, чтобы она не была подвержена влиянию потока среды. Импульсные трубки между точками отбора давления и прибором должны иметь достаточно большой внутренний диаметр для предотвращения засорения или снижения времени отклика при передаче давления.

Измерительная линия

Во избежание задержки передачи давления измерительная линия должна быть как можно короче и прокладываться без резких изгибов. При прокладке данных линий рекомендуется выдерживать постоянный уклон, приблизительно 1:15. Измерительная линия должна проектироваться и монтироваться так, чтобы была возможность компенсации изменения геометрических размеров в результате теплового расширения и поглощения вибрации. При работе с газообразными средами необходимо предусмотреть дренаж в самой нижней точке; в случае жидкой среды необходимо предусмотреть выпуск газа в самой верхней точке. Измерительные приборы должны монтироваться в общепринятом монтажном положении по EN 837-1, с максимально допустимым наклоном 5° со всех сторон.

Измерительные сборочные единицы

Проверенные измерительные сборочные единицы для различных типов сред.

	Жидкая среда			Газообразная среда		
Заполнение измерительной линии	жидкость	жидкость с паром	полностью испаренная	газообразная	частично конденсированная (влажная)	полностью конденсированная
Примеры	конденсат	кипящие жидкости	“сжиженные газы”	сухой воздух	влажный воздух, дымовые газы	пар
Манометр выше точки отбора давления						
Манометр ниже точки отбора давления						

5.2 Электрический монтаж

Электрический монтаж должен выполняться квалифицированным персоналом. Прибор должен быть подключен к системе выравнивания потенциалов установки.

→ Технические характеристики приведены в разделе 9 „Технические характеристики“

Источник питания для общепромышленного исполнения

Подходящий источник питания

Модель KFA6-STR-1.24.500, 115/230 В перем. тока, для монтажа на DIN-рейку, код заказа: 7305636

Источник питания для версии Ex

Прибор должен использоваться только в сочетании с соответствующим вторичным источником питания Ex с барьером искробезопасности.

Подходящий вторичный источник питания Ex с барьером искробезопасности

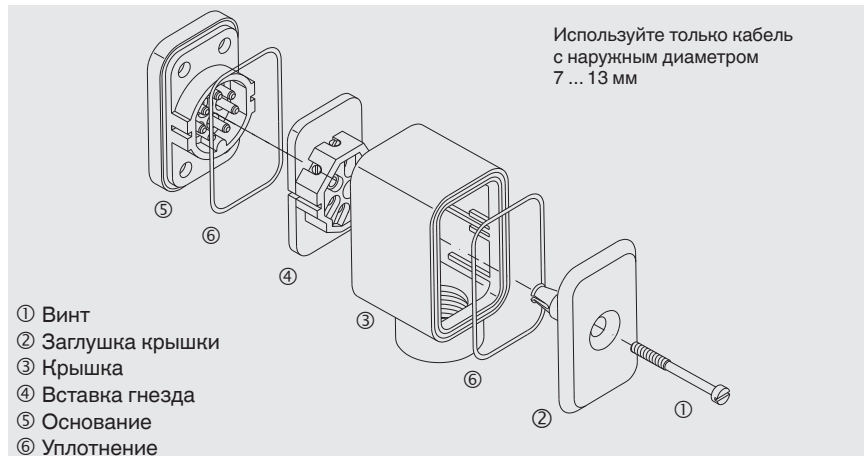
Модель KFD2-STC4-Ex1, 20 ... 35 В пост. тока, для монтажа на DIN-рейку, код заказа: 2341268

Указания по технике безопасности при монтаже

- Монтаж приборов должен осуществляться в соответствии с руководством по эксплуатации и применимыми стандартами и нормами.
- К соединительным кабелям допускается подключение только цепей с соответствующим напряжением и типом защиты.
- Калибр соединительных кабелей должен соответствовать максимальному току в цепи и обеспечивать достаточную устойчивость к воздействию УФ-излучения и механических напряжений.
- При использовании гибких соединительных кабелей используйте изолированные кабельные наконечники. Максимально допустимое сечение проводников $1,5 \text{ мм}^2$.
- Соединительные кабели должны соответствовать диапазону температур окружающей среды в конкретном применении.
- Соединительные кабели должны также соответствовать установленному кабельному вводу (диаметр указан ниже).
- Выполните уплотнение кабельного ввода с помощью соответствующей кабельной муфты.
- Надежно зафиксируйте соединительные кабели.

Демонтаж кабельного гнезда

Кабельное гнездо уже установлено и его демонтаж должен выполняться в соответствии с описанием ниже.

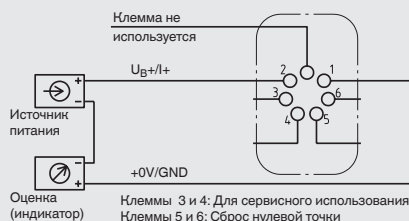


5. Пуск, эксплуатация

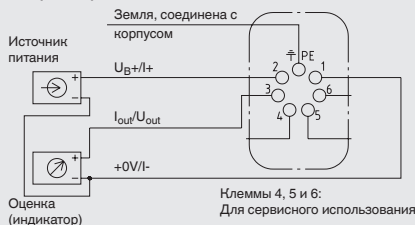
- Полностью ослабьте винты заглушки крышки кабельного гнезда с помощью плоской отвертки (0,6 x 3,5 мм) и удалите их.
- Вытяните крышку кабеля вместе со вставкой кабельного гнезда из основания (неподвижно закреплено на корпусе прибора).
- Возьмите в одну руку заглушку, а второй выдавите через нее вставку наружу, вниз.

Назначение контактов кабельного гнезда

2-проводная схема соединений
например, 4 ... 20 мА



3-проводная схема соединений:
например, 0 ... 20 мА / 0 ... 10 В



Назначение контактов, модель PGT23.063

Вывод	Разъем	Назначение
красный	Контакт 1	$U_B+/I+$
черный	Контакт 4	0 В/-
коричневый	Контакт 2	нормально замкнутый
- - -	Контакт 3	нормально замкнутый

5.3 Подстройка нулевой точки (кроме PGT23.063)

В большинстве случаев проверка и подстройка нулевой точки требуется после сброса давления из системы. Приборы со шкалой, которая имеет нижний предел измерения, не равный атмосферному давлению, должны находиться под давлением, соответствующим нижнему пределу шкалы. В случае манометров дифференциального давления подстройка нулевой точки должна производиться путем открытия компенсационного клапана при статической нагрузке.

Подстройка механической нулевой точки

В случае отклонения от нулевой точки (при отсутствии давления) регулировка может осуществляться с помощью встроенного регулятора стрелки. Для этого удалите кольцо байонетного типа, смотровое стекло и уплотнение корпуса. Поворачивая винт со шлицем регулятора, выполните подстройку механической нулевой точки.



Подстройка электрической нулевой точки

Если подстройка механической нулевой точки выполняется регулятором, подстройка электрической нулевой точки должна выполняться в соответствии с механической.

Для этого подайте на прибор давление, равное нижнему пределу измерения (началу шкалы). Это значение соответствует минимальному значению электрического сигнала (в зависимости от варианта, 0 мА, 4 мА или 0 В).

С помощью короткого проводника (максимально допустимое сопротивление 30 Ом), защищенного с обоих концов, замкните клеммы 5 и 6 вставки гнезда.

Установка кабельного гнезда

- Установите вставку гнезда в крышку, закройте заглушку с установленным уплотнителем и завинтите винты (см. чертеж кабельного гнезда).
- Установите собранную сборочную единицу на основание, используя уплотнитель.
- Затяните винт на заглушке с помощью плоской отвертки (0,6 x 3,5 мм).



С целью обеспечения степени пылевлагозащиты уплотнения должны устанавливаться заново.

Сохранение значения нулевой точки в электронном модуле преобразователя

После подачи напряжения питания, в пределах 30 секунд новое значение нулевой точки будет сохранено в электронном модуле преобразователя. Для проверки в течение этого времени возрастающий до 9,5 мА ток может измеряться в токовой петле регистрирующим прибором (например, амперметром).

Удаление перемычки

- Отключите источник питания и регистрирующий прибор.
- Выполните указания раздела “Демонтаж кабельного гнезда”.
- Удалите проводник, соединяющий клеммы 5 и 6 вставки гнезда.
- Выполните указания раздела “Установка кабельного гнезда”.

Электрический выходной сигнал будет соответствовать значению, показываемому механической стрелкой.

Снова закройте клапаны, открытые для подстройки нулевой точки.

5.4 Пуск

Следует любой ценой избегать бросков давления, открывайте запорные вентили медленно.

6. Неисправности



ОПАСНО!

Опасность для жизни в результате взрыва

При эксплуатации в условиях воспламеняемой среды существует опасность взрыва, что может привести к летальному исходу.

- ▶ Ремонт должен производиться только в безопасной зоне!



ВНИМАНИЕ!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде

Если неисправности не могут быть устранены указанными мерами, эксплуатация прибора должна быть немедленно прекращена.

- ▶ Убедитесь в отсутствии давления или сигнала в системе, а также в отсутствии возможности случайного пуска оборудования.
- ▶ Свяжитесь с производителем.
- ▶ При необходимости возврата, пожалуйста, следуйте указаниям раздела 8.2 “Возврат”.



ОСТОРОЖНО!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде в результате воздействия опасной среды

В результате контакта с опасной средой (например, кислородом, ацетиленом, воспламеняющейся или ядовитой средой), вредной средой (коррозионной, токсичной, канцерогенной, радиоактивной), а также при работе с холодильными установками и компрессорами возможны физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде.

В случае возникновения неисправности в приборе может присутствовать агрессивная горячая среда под высоким давлением или вакуумом.

- ▶ Для таких сред, кроме стандартных, должны выполняться требования соответствующих норм и правил.
- ▶ Используйте средства индивидуальной защиты.



Контактная информация приведена в разделе 1 “Общая информация” или на последней странице данного руководства по эксплуатации.

6. Неисправности / 7. Обслуживание и очистка

Неисправности	Причины	Корректирующие действия
Отсутствует выходной сигнал.	Пониженное напряжение питания или обрыв кабеля.	Проверьте напряжение источника питания и кабель.
	Неправильное подключение.	Проверьте правильность подключения.
	Неисправен электронный модуль преобразователя в результате воздействия повышенного напряжения.	
Постоянный выходной сигнал, не зависящий от изменения давления.	Засорен порт отбора давления технологического присоединения.	Очистите порт отбора давления технологического присоединения.
	Неправильно подключен источник питания ($I =$ около 4,5 мА).	Проверьте правильность подключения.
	Неисправен электронный блок преобразователя	Замените прибор
Постоянный выходной сигнал высокого уровня, не зависящий от изменения давления.	Не удалены перемычка между клеммами 5 и 6 ($I =$ около 9,5 мА).	Удалите перемычку. См. раздел 5.3. "Подстройка нулевой точки".
	Неисправен электронный модуль преобразователя в результате воздействия повышенного напряжения.	Замените прибор
Диапазон сигнала слишком узкий.	Пониженное напряжение питания.	Проверьте напряжение источника питания и кабель.
	Слишком большая нагрузка.	Снизьте нагрузку.
	Неправильно отрегулирована нулевая точка.	См. раздел 5.3. "Подстройка нулевой точки".
Слишком низкий/высокий сигнал нулевой точки.	Неправильно отрегулирована нулевая точка.	См. раздел 5.3. "Подстройка нулевой точки".

При необходимости замены прибора изучите разделы 8 "Демонтаж, возврат и утилизация" и 5 "Пуск, эксплуатация".

7. Обслуживание и очистка

7.1 Обслуживание

Приборы не требуют технического обслуживания.

Функция переключения должна проверяться один-два раза в год. Для этого прибор должен быть отключен от процесса и проверен калибратором давления.

Тестирование приборов с гидрозаполнением

Необходимо контролировать уровень гидрозаполнения один-два раза в год. Уровень жидкости не должен опускаться ниже 75 % диаметра измерительного прибора.



ОСТОРОЖНО!

Опасность для жизни в результате потери взрывозащиты из-за недопустимого гидрозаполнения/повторного заполнения прибора
Заполнение/повторное заполнение приборов неавторизованным персоналом приведет к потере взрывозащиты и может вывести прибор из строя.

- ▶ Ремонт приборов должен выполняться только авторизованными компаниями.
- ▶ При необходимости возврата, пожалуйста, следуйте указаниям раздела 8.2 “Возврат”.

Ремонт должен выполняться только производителем.

7.2 Очистка



ВНИМАНИЕ!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде

Неправильная очистка может привести к травмам персонала, повреждению оборудования и нанесению вреда окружающей среде. Остатки измеряемой среды в демонтированном приборе могут представлять угрозу для персонала, оборудования и окружающей среды.

- ▶ Выполните процедуру очистки, как указано ниже.

1. Перед очисткой отключите прибор от источников давления и питания отключите его от электросети.
2. Используйте средства индивидуальной защиты.
3. Очистку производите влажной тканью.
Не допускается попадание влаги на электрические соединения!



ВНИМАНИЕ!

Выход прибора из строя

Неправильная очистка может вывести прибор из строя!

- ▶ Не используйте агрессивные чистящие средства.
- ▶ Не используйте для очистки острые и твердые предметы.

4. Для защиты персонала и окружающей среды от воздействия остатков измеряемой среды очистите или промойте демонтированный прибор.

8. Демонтаж, возврат и утилизация



ОСТОРОЖНО!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде в результате воздействия остатков измеряемой среды

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

- ▶ Используйте средства индивидуальной защиты.
- ▶ Изучите информацию в паспорте безопасности соответствующей измеряемой среды.
- ▶ Для защиты персонала и окружающей среды от воздействия остатков измеряемой среды очистите или промойте демонтированный прибор.

8.1 Демонтаж



ОСТОРОЖНО!

Опасность ожогов

В процессе демонтажа существует опасность выброса опасной горячей измеряемой среды.

- ▶ Дайте прибору остыть перед демонтажом!



ОПАСНО!

Опасность поражения электрическим током

При контакте с открытыми токоведущими частями существует опасность поражения электрическим током.

- ▶ Демонтаж прибора должен выполняться только квалифицированным персоналом.
- ▶ Демонтаж прибора должен выполняться только после отключения от источника электропитания.



ОСТОРОЖНО!

Травмы персонала

При демонтаже существует опасность контакта с агрессивной измеряемой средой и высоким давлением.

- ▶ Изучите информацию в паспорте безопасности соответствующей измеряемой среды.
- ▶ Демонтаж прибора следует выполнять только после полного сброса давления из системы.

При необходимости измерительная линия должна иметь систему защиты от механических напряжений. Для мембранных манометров крепежные болты верхнего и нижнего фланцев не должны ослабляться.

8.2 Возврат

Перед отгрузкой прибора тщательно изучите следующую информацию:

Любое оборудование, отгружаемое в адрес Wika, должно быть очищено от любых опасных веществ (кислот, щелочей, растворов и т.п.)



ОСТОРОЖНО!

Травмы персонала, повреждение оборудования и угроза окружающей среде в результате воздействия остатков измеряемой среды

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

- ▶ В случае опасной измеряемой среды приложите паспорт безопасности на соответствующую среду.
- ▶ Очистите прибор как указано в разделе 7.2 “Очистка”.

RU

При возврате прибора используйте оригинальную или подходящую транспортную упаковку.



Информация о возврате приведена на локальном веб-сайте под заголовком „Сервис“.

8.3 Утилизация

Нарушение правил утилизации может нанести ущерб окружающей среде. Утилизация компонентов прибора и упаковочных материалов должна производиться способом, соответствующим местным нормам и правилам.



Не выбрасывать в бытовые мусорные контейнеры! Утилизация компонентов прибора и упаковочных материалов должна производиться способом, соответствующим местным нормам и правилам.

9. Технические характеристики



ОПАСНО!

Опасность для жизни в результате потери взрывозащиты

Игнорирование правил эксплуатации в опасных зонах может привести к потере взрывозащиты.

- ▶ Следуйте приведенным ниже указаниям и не превышайте указанные предельные значения.
- ▶ Корпус содержит детали из неметаллического материала, на которые могут негативно влиять условия окружающей среды. Необходимо исключить возможность повреждения данных деталей в результате воздействия окружающей среды.

Неметаллические детали корпуса

PUR, TPU, PA 6, EPDM, NBR (опция), FMQ (опция)

9.1 Электрический монтаж

Стандартное кабельное гнездо

Кабельное гнездо, смонтированное в правой части корпуса.

Материал: PA 6, черный цвет

Группа изоляции C/250 В по VDE 0110

Кабельный ввод M20 x 1,5 (направлен вниз) с защитной муфтой

6 винтовых клемм + клемма заземления под проводник сечением 1,5 мм²

Кабельный вывод

Кабель длиной 2 или 5 м, направленный вниз и вправо

Материал: ПВХ

Микроразъем

Микроразъем M8 x 1, 4-контактный

9. Технические характеристики

9.2 Электронный модуль преобразователя для безопасных зон

Модель 891.44	
Выходной сигнал	Вариант 1: 4 ... 20 мА, 2-проводная схема, пассивный, по NAMUR NE 43 Вариант 3: 0 ... 20 мА, 3-проводная схема Вариант 4: 0 ... 10 В, 3-проводная схема
Напряжение питания U_B	Вариант 1+3: 12 ... 30 В пост. тока Вариант 4: 15 ... 30 В пост. тока
Влияние напряжения питания	$\leq 0,1\%$ от ВПИ/10 В
Допустимый уровень пульсаций U_B	$\leq 10\%$, двойная амплитуда
Допустимая нагрузка R_A	Вариант 1, 3: $R_A \leq (U_B - 12 \text{ В})/0,02 \text{ А}$, где R_A в Омах, а U_B в вольтах, но не более 600 Ом Вариант 4: $R_A = 100 \text{ КОм}$
Влияние нагрузки (вариант 1 + 3)	$\leq 0,1\%$ от ВПИ
Сопротивление выхода напряжения	0,5 Ома
Долговременная стабильность электронного модуля	$< 0,3\%$ от ВПИ в год
Электрический выходной сигнал	$\leq 1\%$ от диапазона измерения
Ошибка линеаризации	$\leq 1\%$ от диапазона измерения (терминальный метод)
Разрешение	0,13 % от ВПИ (10 битов при 360°)
Время обновления (скорость измерения)	600 мс

RU

9.3 Электронный модуль преобразователя для опасных зон

Модель 892.44	
Выходной сигнал	Вариант 2: 4 ... 20 мА, 2-проводная схема, для опасных зон
Напряжение питания U_B	14 ... 30 В пост. тока
Влияние напряжения питания	$\leq 0,1\%$ от ВПИ/10 В
Допустимый уровень пульсаций U_B	$\leq 10\%$, двойная амплитуда
Допустимая нагрузка R_A	$R_A \leq (U_B - 12 \text{ В})/0,02 \text{ А}$, где R_A в Омах, а U_B в вольтах, но не более 600 Ом
Влияние нагрузки	$\leq 0,1\%$ от ВПИ
Сопротивление выхода напряжения	0,5 Ом
Долговременная стабильность электронного модуля	$< 0,3\%$ от ВПИ в год
Электрический выходной сигнал	$\leq 1\%$ от диапазона измерения
Ошибка линеаризации	$\leq 1\%$ от диапазона измерения (терминальный метод)
Разрешение	0,13 % от ВПИ (10 битов при 360°)
Время обновления (скорость измерения)	600 мс

Максимально допустимые значения характеристик для обеспечения безопасности

U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
30 В пост. тока	100 мА	720 мВт	11 нФ	пренебрежимо мала

Более подробная информация приведена в Приложении “Декларация соответствия EU”

9. Технические характеристики

9.4 Манометры с выходным сигналом

Модель PGT23.063

Давление	
Постоянное	3/4 от ВПИ
Переменное	2/3 от ВПИ
Кратковременное	ВПИ
Влияние температуры	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. ±0,8 %/10 К от ВПИ
Материалы, контактирующие с измеряемой средой	
Технологическое присоединение, чувствительный элемент	Нержавеющая сталь 316L
Материалы, не контактирующие с измеряемой средой	
Корпус, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Механизм	Латунь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Стекло	Поликарбонат или многослойное безопасное стекло
Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529	IP54; опция: IP65

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PV 12.03

Модели PGT23.100, PGT23.160, PGT26.100, PGT26.160

Давление	
Постоянное	ВПИ
Переменное	0,9 от ВПИ
Кратковременное	1,3 от ВПИ
Влияние температуры	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. ±0,4 %/10 К от ВПИ
Материалы, контактирующие с измеряемой средой	
Технологическое присоединение, чувствительный элемент	PGT23.100, PGT23.160: Нержавеющая сталь 316L PGT26.100, PGT26.160: Монель
Материалы, не контактирующие с измеряемой средой	
Корпус, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Механизм	Латунь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Стрелка	Алюминий, красный цвет
Стекло	Многослойное безопасное стекло
Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529	IP65 ¹⁾ ; опция: IP66

1) Пылевлагозащита IP54 при эксцентричном сзади присоединении.

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PV 12.04

9. Технические характеристики

Модели PGT43.100, PGT43.160

Давление	
Постоянное	ВПИ
Переменное	0,9 от ВПИ
Перегрузка	5 от ВПИ, но не более 40 бар
Влияние температуры	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. ±0,8 %/10 К от ВПИ
Материалы, контактирующие с измеряемой средой	
Технологическое присоединение с нижним измерительным фланцем	Нержавеющая сталь 316L
Чувствительный элемент	≤ 0,25 бара: Нержавеющая сталь 316L > 0,25 бара: Сплав NiCr (Inconel)
Уплотнение	FPM/FKM
Материалы, не контактирующие с измеряемой средой	
Корпус, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Механизм	Латунь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Стекло	Многослойное безопасное стекло
Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529	IP54; опция: IP65

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PV 14.03

Модель PGT43HP

Давление	
Постоянное	ВПИ
Переменное	0,9 от ВПИ
Перегрузка	40, 100 или 400 бар
Влияние температуры	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. ±0,8 %/10 К от ВПИ
Материалы, контактирующие с измеряемой средой	
Технологическое присоединение с нижним измерительным фланцем	Нержавеющая сталь 316L
Чувствительный элемент	≤ 0,25 бара: Нержавеющая сталь 316L > 0,25 бара: Сплав NiCr (Inconel)
Уплотнение	FPM/FKM
Материалы, не контактирующие с измеряемой средой	
Корпус, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Механизм	Латунь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Стекло	Многослойное безопасное стекло
Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529	IP54; опция: IP65

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PV 14.07

9. Технические характеристики

Модель PGT63HP

Давление	
Постоянное	ВПИ
Переменное	0,9 от ВПИ
Перегрузка	50 от ВПИ
Влияние температуры	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. $\pm 0,6 \%$ /10 К от ВПИ
Материалы, контактирующие с измеряемой средой	
Технологическое присоединение, чувствительный элемент	Нержавеющая сталь 316Ti (1.4571)
Уплотнение	ПТФЭ
Материалы, не контактирующие с измеряемой средой	
Корпус, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Механизм	Латунь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Стекло	Многослойное безопасное стекло
Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529	IP54

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PV 16.06

Модель APGT43

Давление	
Постоянное	ВПИ
Переменное	0,9 от ВПИ
Перегрузка	Не менее 1 бара абсолютного давления (атмосферное давление), дополнительно 10 от ВПИ, макс. 25 бар абсолютного давления
Влияние температуры	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. $\pm 0,8 \%$ /10 К от ВПИ
Материалы, контактирующие с измеряемой средой	
Технологическое присоединение	Нержавеющая сталь 316L
Чувствительный элемент	$\leq 0,25$ бара: Нержавеющая сталь 316Ti (1.4571) > 0,25 бара: Сплав NiCr (Inconel)
Материалы, не контактирующие с измеряемой средой	
Корпус, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Механизм	Латунь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Стекло	Многослойное безопасное стекло
Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529	IP54; опция: IP65

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PV 15.02

9. Технические характеристики

Модели DPGT43.100, DPGT43.160

Давление	
Постоянное	ВПИ
Переменное	0,9 от ВПИ
Перегрузка и макс. рабочее давление	см. следующую таблицу
Влияние температуры	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. ±0,5 %/10 К от ВПИ
Материалы, контактирующие с измеряемой средой	
Измерительная камера с технологическим присоединением, вентиляция измерительной камеры, сильфоны	Нержавеющая сталь 316Ti (1.4571)
Чувствительный элемент	≤ 0,25 бара: Нержавеющая сталь 316L > 0,25 бара: Сплав NiCr (Inconel)
Материалы, не контактирующие с измеряемой средой	
Корпус, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Механизм	Латунь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Стекло	Многослойное безопасное стекло
Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529	IP54; опция: IP65

RU

Перегрузка и макс. рабочее давление

Диапазоны шкалы	Перегрузка, с любой стороны, бар макс.		Макс. рабочее давление, бар (статическое давление)	
	Стандартно	Опция	Стандартно	Опция
От 0 ... 16 до 0 ... 40 мбар	2,5	-	2,5	6
От 0 ... 60 до 0 ... 250 мбар	2,5	6	6	10
0 ... 400 мбар	4	40	25	40
0 ... 0,6 бара	6	40	25	40
0 ... 1 бар	10	40	25	40
0 ... 1,6 бара	16	40	25	40
От 0 ... 2,5 до 0 ... 25 бар	25	40	25	40

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PV 17.05

9. Технические характеристики

Модели DPGT43HP.100, DPGT43HP.160

Давление	
Постоянное	ВПИ
Переменное	0,9 от ВПИ
Перегрузка и макс. рабочее давление	С любой стороны макс. 40, 100, 250 или 400 бар
Влияние температуры	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. $\pm 0.5 \%$ /10 К от ВПИ
Материалы, контактирующие с измеряемой средой	
Измерительная камера с технологическим присоединением, вентиляция измерительных камер, сильфоны	Нержавеющая сталь 316Ti (1.4571)
Чувствительный элемент	$\leq 0,25$ бара: Нержавеющая сталь 316L > 0,25 бара: Нержавеющая сталь 316L/Inconel
Материалы, не контактирующие с измеряемой средой	
Гидрозаполнение измерительной ячейки	Силиконовое масло
Корпус, механизм, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Стекло	Многослойное безопасное стекло
Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529	IP54; опция: IP65

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PV 17.13



**EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity**

Dokument Nr.: 14336002.01
Document No.:


Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typenbezeichnungen (vollständige Typenliste siehe Anhang): 111, 131, 232, 432, 433, 532, 533, 562, 563, 632, 736, APGT43, DPGS43, DPGS43HP, DPGT43, DPGT43HP, PGS21, PGS23, PGS26, PGS43, PGT23, PGT26, PGT43, PGT43HP, PGT63HP
Type Designations (refer to annex for exhaustive list of types):

Beschreibung: Manometer mit elektrischem Ausgang
Description: Pressure gauges with electrical output

gemäß gültigen Datenblättern: Siehe Anhang
according to the valid data sheets: Refer to annex

die wesentlichen Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen: Harmonisierte Normen:
comply with the essential protection requirements of the directives: Harmonized standards:

2011/65/EU	Gefährliche Stoffe (RoHS) Hazardous substances (RoHS)	EN 50581:2012
2014/68/EU	Druckgeräterichtlinie (DGRL) (1) Pressure Equipment Directive (PED) (1)	
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) (2, 3) Electromagnetic Compatibility (EMC) (2, 3)	EN 61326-1:2013 (2) EN 61326-2-3:2013 (2) EN 60947-5-2:2007 +A1:2012 (3) EN 60947-5-6:2000 (3)
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) (4) Explosion protection (ATEX) (4)	
	II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb II 2D Ex ia IIB T85°C/T95°C/T100°C/T135°C Db II 2G Ex ia IIB T6/T5/T4 Gb (5)	EN 60079-0:2012 +A11:2013 EN 60079-11:2012

- (1) Für Modelle mit PS ≥ 200 bar; Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil
For models with PS ≥ 200 bar; Module A, pressure accessory
- (2) Für Modelle mit der Option:
For models with the option: +892.44
- (3) Für Modelle mit mindestens einer der Optionen:
For models with at least one of the options: +831, +831*
- (4) EU-Baumusterprüfbescheinigung CML 18ATEX2109X von CML B.V., Amsterdam (Reg.-Nr. 2776).
EU type-examination certificate CML 18ATEX2109X of CML B.V., Amsterdam (Reg. no. 2776).
- (5) Für Modelle mit der zusätzlichen Option:
For models with the additional option: +PTFE Auskleidung
+PTFE lining

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Klingenberg, 2019-06-17


Alfred Häfner, Vice President
Process Instrumentation Pressure


Dr. Michael Glombitza, Head of Quality Management
Process Instrumentation Pressure

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
62911 Klingenberg
Germany
Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819

Komplementärin:
WIKAI International SE – Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli
16AR-02160



14336002.01, Anhang / Annex

Typenbezeichnung+Option <i>Type Designation +option</i>	+mögliche zusätzliche Option <i>+possible additional option</i>	Datenblatt <i>Data sheet</i>
111.11.050 +831-N		PM 01.03
131.11.050 +831-N		PM 01.05
232.35.063 +831 oder / or +831-*		PM 02.11
43b.c6.1x0 +831-*	+PTFE	PV 24.07
5ab.5d.1x0 +831-*		PV 25.02
632.51.1x0 +831-*		PV 26.06
736.51.1x0 +831-*		PM 07.08
APGT43.1x0 +892.44	+831-*	PV 15.02
DPGS43.1x0 +831-*		PV 27.05
DPGS43HP.1x0 +831-*		PV 27.13
DPGT43.1x0 +892.44	+831-*	PV 17.05
DPGT43HP.1x0 +892.44	+831-*	PV 17.13
PGS21.1x0 +831-*		PV 22.01
PGS23.063 +831 oder / or +831-*		PV 22.03
PGS23.1x0 +831-*		PV 22.02
PGS26.063 +831 oder / or +831-*		PV 22.03
PGS26.1x0 +831-*		PV 22.02
PGS43.1x0 +831-*	+PTFE	PV 24.03
PGT23.1x0 +892.44	+831-*	PV 12.04
PGT26.1x0 +892.44	+831-*	PV 12.04
PGT43.1x0 +892.44	+831-*	+PTFE PV 14.03
PGT43HP.1x0 +892.44	+831-*	+PTFE PV 14.07
PGT63HP.1x0 +892.44	+831-*	PV 16.06

x Nenngröße (NG) / Nominal size (NS):

0 = NG / NS 100mm; 6 = NG / NS 160mm

a Ausführung / Version:

3 = Edelstahl / stainless steel; 6 = Monel

b Gehäusefüllung / Filling status:

2 = ungefüllt / not filled; 3 = gefüllt / filled

c Gehäuseausführung / Housing

3 = Sicherheitsausführung / Safety version; 5 = Standard

d Klassengenauigkeit / Accuracy:

2 = Klasse / class 1,0; 3 = Klasse / class 1,6; 4 = Klasse / class 2,5

* Optionen für Schaltkontakte (modellabhängig) / Options for switches (depending on model):

N / SN / 3.5N / 3.5SN / 3.5SN1

WIKA Alexander Wiegand SE &
Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819

Komplementärin:
WIKAI International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

16AR-02160