

Манометры с индуктивным электроконтактом  
модели 831, для опасных зон

RU



Примеры манометров с индуктивным электроконтактом модели 831



Модель PGS23

Модель PGS43

Модель DPGS43

Модель 532.54



Part of your business

© 06/2019 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Все права защищены.

WIKА® является зарегистрированной торговой маркой в различных странах.

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

# Содержание

<b>1. Общая информация</b>	<b>4</b>
<b>2. Конструкция и принцип действия</b>	<b>5</b>
2.1 Обзор . . . . .	5
2.2 Описание . . . . .	5
2.3 Комплектность поставки . . . . .	5
<b>3. Безопасность</b>	<b>6</b>
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 . . . . .	9
3.9 Технические характеристики и предельные значения температуры. . . . .	9
3.10 Специальные условия безопасной эксплуатации (X-условия) . . . . .	11
<b>4. Транспортировка, упаковка и хранение</b>	<b>11</b>
4.1 Транспортировка . . . . .	11
4.2 Упаковка и хранение . . . . .	12
<b>5. Пуск, эксплуатация</b>	<b>12</b>
5.1 Механический монтаж . . . . .	13
5.2 Электрический монтаж . . . . .	16
5.3 Регулировка уставки . . . . .	18
5.4 Пуск . . . . .	18
<b>6. Неисправности</b>	<b>18</b>
<b>7. Обслуживание и очистка</b>	<b>20</b>
7.1 Обслуживание . . . . .	20
7.2 Очистка . . . . .	20
<b>8. Демонтаж, возврат и утилизация</b>	<b>21</b>
8.1 Демонтаж . . . . .	21
8.2 Возврат . . . . .	21
8.3 Утилизация . . . . .	22
<b>9. Технические характеристики</b>	<b>23</b>
9.1 Стандартное кабельное гнездо (только для номинальных диаметров 100 и 160)	23
9.2 Кабельный вывод (только для номинальных диаметров 50 и 63) . . . . .	23
9.3 Индуктивный контакт модели 831 . . . . .	23
9.4 Смежные изолирующие усилители. . . . .	24
9.5 Контактные манометры. . . . .	25
<b>Приложение: Декларация соответствия EU</b>	<b>32</b>

Декларации соответствия приведены на [www.wika.com](http://www.wika.com)

## 1. Общая информация

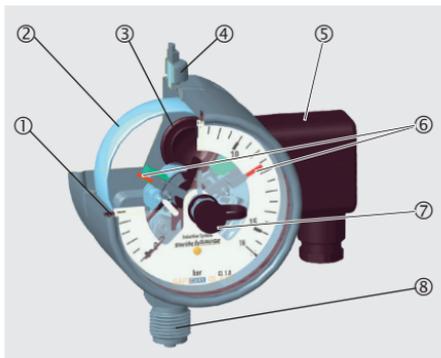
- Электроконтактный манометр, описанный в данном руководстве по эксплуатации, разработан и произведен в соответствии с новейшими технологиями. Во время производства все компоненты проходят строгую проверку на качество и соответствие требованиям защиты окружающей среды. Наши системы управления сертифицированы 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](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Соответствующие типовые листы: PM 01.03 (модель 111.11.050)  
PM 01.05 (модель 131.11.050)  
PV 22.01 (модель PGS21.1x0)  
PV 22.02 (модели PGS23.1x0, PGS26.1x0)  
PV 22.03 (модели PGS23.063, PGS26.063)  
PV 24.03 (модель PGS43.1x0)  
PV 27.05 (модель DPGS43.1x0)  
PV 27.13 (модель DPGS43HP.1x0)  
PM 02.11 (модель 232.35.063)  
PV 24.07 (модель 432.56)  
PV 25.02 (модель 532.54)  
PV 26.06 (модель 632.51)  
PM 07.08 (модель 736.51)

### 2. Конструкция и принцип действия

#### 2.1 Обзор

Пример, модель PGS23.100, версия “S1” по EN 837

- ① Многослойное безопасное стекло
- ② Чувствительный элемент
- ③ Заглушка выдуваемой крышки
- ④ Компенсационный клапан
- ⑤ Электрические соединения в кабельной коробке
- ⑥ Указатель
- ⑦ Блокиратор регулировки
- ⑧ Технологическое присоединение



#### 2.2 Описание

Данные манометры с индуктивным контактом (контактами) специально предназначены для применения в опасных зонах.

Wika производит и сертифицирует данные приборы в соответствии с EN 837 (избыточное давление), DIN 16002 (абсолютное давление), DIN 16003 (дифференциальное давление) и DIN 16085 (электроконтакты) в версиях “S1” и “S3”.

#### Версия “S1” по EN 837

Данная версия имеет выдуваемую крышку корпуса.

#### 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.

#### Электроконтакт модели 831

Встроенные индуктивные электроконтакты представляют собой бесконтактные индуктивные датчики с питанием от коммутирующих усилителей с сертифицированными искробезопасными цепями. Выходные цепи датчиков замыкаются или размыкаются при достижении регулируемого порога.

#### 2.3 Комплектность поставки

Сверьте комплектность поставки с накладной.

### 3. Безопасность

#### 3.1 Условные обозначения



#### **ВНИМАНИЕ!**

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



#### **ОСТОРОЖНО!**

... 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.



#### **ВНИМАНИЕ!**

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



#### **ВНИМАНИЕ!**

... 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

Данные приборы предназначены для управления переменными процессами и контроля работы промышленных установок. Электроконтактный манометр с 3 встроенными индуктивными электроконтактами модели 831 отображает давление процесса непосредственно в точке измерения с одновременным замыканием/размыканием цепей при достижении заданного значения давления. Прибор может использоваться в широком спектре применений с агрессивными газообразными или 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



#### **ВНИМАНИЕ!**

#### **Травмы в результате ненадлежащего использования**

Неправильное использование прибора может привести к опасным ситуациям и повреждению оборудования.

- ▶ Не допускается внесение изменений в конструкцию прибора.
- ▶ Не используйте прибор с абразивными или вязкими средами. Исключения составляют мембранные манометры (модели PGS43 и 432.56), 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 ответственность 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.

### 3.5 Квалификация персонала



#### ВНИМАНИЕ!

#### Опасность получения травм при недостаточной квалификации персонала!

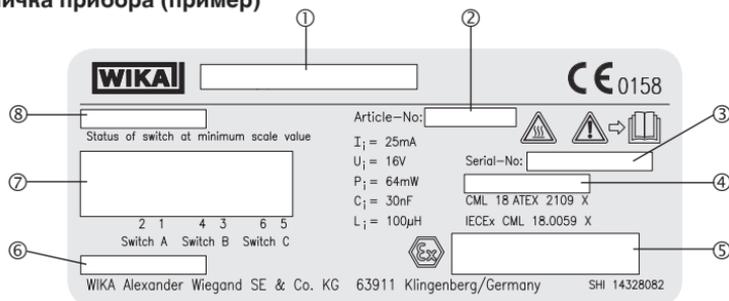
Неправильное обращение с прибором может привести к значительным травмам или повреждению оборудования. Действия, описанные в данном руководстве по эксплуатации, должны выполняться только квалифицированным персоналом, обладающим описанными ниже навыками.

### 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 (пример)



- |                            |   |
|----------------------------|---|
| ① Модель + версия контакта | ⑤ Маркировка Ex                                 |
| ② Артикул                  | ⑥ Гидрозаполнение                               |
| ③ Серийный номер           | ⑦ Назначение контактов                          |
| ④ Дата выпуска (месяц/год) | ⑧ Модель электроконтакта и функция переключения |



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



##### **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

##### **ATEX**

##### **IECEx**

II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb

II 2D Ex ia IIIB T95°C/T135°C Db

#### Приборы с футеровкой из ПТФЭ

Опция для модели: PGS43.1x0, 432.56

##### **ATEX**

##### **IECEx**

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 от воздействия солнечных лучей.

### 3. Безопасность

#### Газосодержащая опасная среда

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

#### Пылесодержащая опасная среда

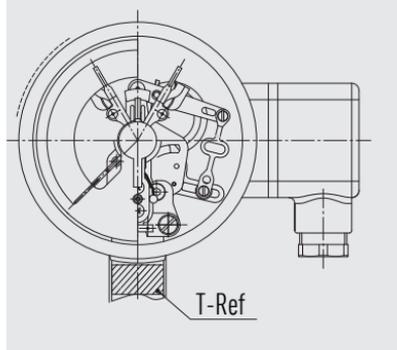
Максимальная температура поверхности	Диапазон допустимых температур на поверхности прибора
T135°C	-20 ... +60 °C (+70 °C опционально)
T95°C (только для ном. диаметра 63)	-20 ... +60 °C (+70 °C опционально)

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

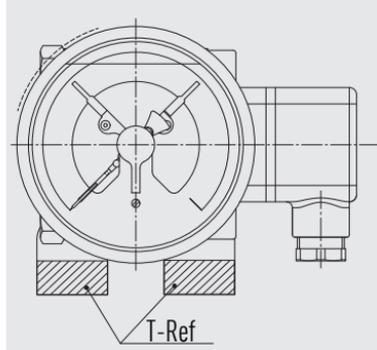
Не допускается превышение диапазона допустимых температур поверхности электродного манометра. В противном случае примите меры по обеспечению охлаждения (например, используйте сифон, вентиль, мембранный разделитель и т.д.)

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

Манометр



Манометр дифференциального давления



#### 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 зонд прибора 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 IIВ. 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 в опасных зонах с газосодержащей средой Группы IIC и пылесодержащей средой Группы IIIВ. 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.



#### **ОСТОРОЖНО!**

#### **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".

## 4. Транспортировка, упаковка ... / 5. Пуск, эксплуатация

### 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.



#### **ВНИМАНИЕ!**

**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.



#### **ВНИМАНИЕ!**

**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. Пуск, эксплуатация

### 5.1 Механический монтаж

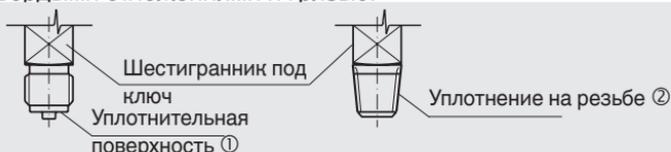
Монтаж выполняется в соответствии с техническими нормами для манометров (например, EN 837-2 “Рекомендации по выбору и монтажу манометров”).

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



Монтаж с помощью  
накидного гаечного ключа

Для уплотнения цилиндрической резьбы используйте плоские прокладки, уплотнительные линзы или профилированные уплотнения WIKAI 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, выдавливаемой при превышении давления, должны располагаться на расстоянии минимум 20 мм от другого оборудования.

## 5. Пуск, эксплуатация

### 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.

### 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/с<sup>2</sup>)

### 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.



### ВНИМАНИЕ!

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 понизиться дросселирование давления или снижение допустимой температуры измеряемой среды.

### Активация компенсационного клапана

Приборы, оснащенные компенсационным клапаном, в соответствии с правилами установки должны сообщаться с атмосферой 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  $\leq 4,5$  Нм, повернув его на 180°.

Информация о степени пылевлагозащиты приведена в Технической информации IN 00.18

До активации



После активации



### 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.

### Точка отбора давления

Точка отбора давления через отсечной клапан должна иметь максимально возможный диаметр ( $\geq 6$  мм), так, чтобы оно не было подвержено влиянию потока среды. Импульсные трубки между точками отбора давления и прибором должны иметь достаточно большой внутренний диаметр для предотвращения засорения или снижения времени отклика передачи 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 в самой верхней точке.

Измерительные прибора должны монтироваться в общепринятом монтажном положении по EN 837-1, с максимально допустимым наклоном  $5^\circ$  со всех сторон.

### Измерительные сборочные единицы

Проверенные измерительные сборочные единицы для различных типов сред.

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

### 5.2 Электрический монтаж

Электрический монтаж должен выполняться квалифицированным персоналом. Схема соединений и функции переключения приведены на табличке прибора. Клеммные соединения и клемма заземления имеют соответствующую маркировку. Прибор должен быть подключен к системе выравнивания потенциалов установки.

Прибор должен эксплуатироваться только с соответствующим изолирующим усилителем (см. раздел 9.4, модель 904.xx).

Технические характеристики приведены в разделе 9 „Технические характеристики“

#### Указания по технике безопасности при монтаже

- Монтаж приборов должен осуществляться в соответствии с руководством по эксплуатации и применимыми стандартами и нормами.
- К электроконтактам и 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 мм<sup>2</sup>.
- Соединительные кабели должны соответствовать диапазону температур окружающей среды в конкретном применении.

## 5. Пуск, эксплуатация

- Соединительные кабели должны также соответствовать установленному кабельному вводу (диаметр указан ниже).



- Выполните уплотнение кабельного ввода с помощью соответствующей кабельной муфты.
- Надежно зафиксируйте соединительные кабели.

### 5.3 Регулировка уставки

Регулировка уставки производится с помощью втулки под ключ в смотровом стекле (входит в комплект поставки; в приборах в стандартном исполнении находится сбоку кабельного ввода).

Указатели для индуктивных контактов свободно регулируются в пределах всего диапазона шкалы. С целью обеспечения номинальной погрешности и надежности переключения, а также увеличения срока службы механических измерительных систем точки переключения должны устанавливаться в пределах от 10 % до 90 % от диапазона измерения.

### 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!



### **ОСТОРОЖНО!**

#### **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”.



### ВНИМАНИЕ!

#### 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), 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.

Неисправности	Причины	Корректирующие действия
Контакт не переключается в соответствии с техническими характеристиками.	Обрыв электрической проводки	Проверьте исправность проводки электрических соединительных цепей.
	Нагрузка не соответствует модели электроконтакта	Обеспечьте соответствие нагрузки модели электроконтакта
	Загрязнение контакта	
Срабатывает устройство защиты от блуждающих токов.	Нарушение изоляции	Замените прибор
Дребезг контакта (повторяющееся кратковременное замыкание/размыкание контакта).	Вибрации	Обеспечьте механическую изоляцию прибора
Стрелка не реагирует на изменение давления.	Заблокирован механизм	Замените прибор

Для замены прибора изучите разделы 8 “Демонтаж, возврат и утилизация” и 5 “Пуск, эксплуатация”.

### 7. Обслуживание и очистка

#### 7.1 Обслуживание

Прибор не требует 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 гидрозалпнением

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



#### **ВНИМАНИЕ!**

**Опасность для жизни в результате потери взрывозащиты из-за недопустимого гидрозалпнения/повторного залпнения прибора**

Залпнение/повторное залпнение 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



#### **ОСТОРОЖНО!**

**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!



#### **ОСТОРОЖНО!**

**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. Очистите или промойте демонтированный прибор для защиты персонала и окружающей среды от воздействия остатков измеряемой среды.

### 8. Демонтаж, возврат и утилизация



#### **ВНИМАНИЕ!**

**Физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде из-за остатков измеряемой среды в приборе**

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.
- ▶ Очистите или промойте демонтированный прибор для защиты персонала и окружающей среды от воздействия остатков измеряемой среды.

RU

#### 8.1 Демонтаж



#### **ВНИМАНИЕ!**

##### **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.



#### **ВНИМАНИЕ!**

##### **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. Демонтаж, возврат и утилизация

### 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.)



#### **ВНИМАНИЕ!**

**Физические травмы персонала, повреждение оборудования и нанесение вреда окружающей среде из-за остатков измеряемой среды в приборе**

**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”.

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 Стандартное кабельное гнездо (только для номинальных диаметров 100 и 160)**

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 мм<sup>2</sup>

#### **9.2 Кабельный вывод (только для номинальных диаметров 50 и 63)**

Кабель длиной 2 м, направленный вниз и вправо

Материал: ПВХ

#### **9.3 Индуктивный контакт модели 831**

Рекомендуемый диапазон уставок контактов 10 ... 90% от шкалы (0 ... 100% по запросу).

#### **Версия контактов (см. таблицу прибора)**

- 831, только для номинального диаметра 63
- 831-N
- 831-SN, безопасная версия <sup>1)</sup>
- 831-3.5N
- 831-3.5SN, безопасная версия <sup>1)</sup>
- 831-3.5S1N, безопасная версия <sup>1)</sup>, инвертированный сигнал

<sup>1)</sup> Использовать только с соответствующим изолирующим усилителем (см. раздел 9.4, модель 904.3x)

## 9. Технические характеристики

### Максимально допустимые значения для обеспечения безопасности

Версия контакта	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
831	20 В	60 мА	130 мВт	250 нФ	350 мкГн
831-N	16 В	25 мА	64 мВт	30 нФ	100 мкГн
831-SN	16 В	25 мА	64 мВт	30 нФ	100 мкГн
831-3.5N	16 В	25 мА	64 мВт	50 нФ	250 мкГн
831-3.5S1N	16 В	25 мА	64 мВт	30 нФ	100 мкГн
831-3.5SN	16 В	25 мА	64 мВт	30 нФ	100 мкГн

### Диапазоны допустимых температур

Версия контакта	T6	T5 ... T1	T95°C	T135°C
831	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C	-20 ... +70 °C	-
831-N	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C	-	-20 ... +70 °C
831-SN	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C	-	-20 ... +70 °C
831-3.5N	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C	-	-20 ... +70 °C
831-3.5S1N	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C	-	-20 ... +70 °C
831-3.5SN	-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C	-	-20 ... +70 °C

Дополнительная информация приведена в приложении “Декларация соответствия EU”

### 9.4 Смежные изолирующие усилители

Модель	Число контактов	Защитное оборудование
904.28 KFA6 - SR2 - Ex1.W	1	нет
904.29 KFA6 - SR2 - Ex2.W	2	нет
904.30 KHA6 - SH - Ex1	1	да
904.33 KFD2 - SH - Ex1	1	да

## 9. Технические характеристики

### 9.5 Контактные манометры

#### Модель 111.11.050

Давление	
Постоянное	3/4 от ВПИ
Переменное	2/3 от ВПИ
Кратковременное	Значение полной шкалы
<b>Влияние температуры</b>	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. $\pm 0,4 \%$ /10 К от ВПИ
<b>Материалы, контактирующие с измеряемой средой</b>	
Технологическое присоединение, чувствительный элемент	Медный сплав
<b>Материалы, не контактирующие с измеряемой средой</b>	
Корпус, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Механизм	Медный сплав, детали, подверженные износу, из аргентана
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Пластмасса, черный цвет
Указатель	Пластмасса, красный цвет
Стекло	Поликарбонат
<b>Пылевлагозащита по МЭН/EN 60529</b>	IP54

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PM 01.03

#### Модель 131.11.050

Давление	
Постоянное	3/4 от ВПИ
Переменное	2/3 от ВПИ
Кратковременное	Значение полной шкалы
<b>Влияние температуры</b>	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. $\pm 0,4 \%$ /10 К от ВПИ
<b>Материалы, контактирующие с измеряемой средой</b>	
Технологическое присоединение, чувствительный элемент	Нержавеющая сталь 1.4571, нержавеющая сталь 316L
<b>Материалы, не контактирующие с измеряемой средой</b>	
Корпус, механизм, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Указатель	Алюминий, красный цвет
Стекло	Поликарбонат
<b>Пылевлагозащита по МЭН/EN 60529</b>	IP54

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PM 01.05

## 9. Технические характеристики

### Модель PGS23.063, PGS26.063

<b>Давление</b>	
Постоянное	3/4 от ВПИ
Переменное	2/3 от ВПИ
Кратковременное	Значение полной шкалы
<b>Влияние температуры</b>	
При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. ±0,4 %/10 К от ВПИ	
<b>Материалы, контактирующие с измеряемой средой</b>	
Технологическое присоединение, чувствительный элемент	PGS23.063: Нержавеющая сталь 1.4571, нержавеющая сталь 316L PGS26.063: Монель
<b>Материалы, не контактирующие с измеряемой средой</b>	
Корпус, механизм, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Указатель	Алюминий, красный цвет
Стекло	Многослойное безопасное стекло
<b>Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529</b>	IP54

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PV 22.03

### Модели PGS21.100, PGS21.160

<b>Давление</b>	
Постоянное	Значение полной шкалы
Переменное	0,9 от ВПИ
Кратковременное	1,3 от ВПИ
<b>Влияние температуры</b>	
При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. ±0,4 %/10 К от ВПИ	
<b>Материалы, контактирующие с измеряемой средой</b>	
Технологическое присоединение	Медный сплав
Чувствительный элемент	< 100 бар: Медный сплав, тип С ≥ 100 бар: Нержавеющая сталь 316L, спирального типа
<b>Материалы, не контактирующие с измеряемой средой</b>	
Корпус, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Механизм	Медный сплав, детали, подверженные износу, из аргентана
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Указатель	Алюминий, красный цвет
Стекло	Многослойное безопасное стекло
<b>Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529</b>	IP54

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PV 22.01

## 9. Технические характеристики

### Модели PGS23.100, PGS23.160, PGS26.100, PGS26.160

<b>Давление</b>	
Постоянное	Значение полной шкалы
Переменное	0,9 от ВПИ
Кратковременное	1,3 от ВПИ
<b>Влияние температуры</b>	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °С): макс. ±0,4 %/10 К от ВПИ
<b>Материалы, контактирующие с измеряемой средой</b>	
Технологическое присоединение, чувствительный элемент	PGS23.100, PGS23.160: Нержавеющая сталь 316L PGS26.100, PGS26.160: Монель
<b>Материалы, не контактирующие с измеряемой средой</b>	
Корпус, механизм, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Указатель	Алюминий, красный цвет
Стекло	Многослойное безопасное стекло
<b>Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529</b>	IP65 <sup>1)</sup> ; опция: IP66

1) Степень пылевлагозащиты IP54 в случае безопасной версии и эксцентрического зади присоединения

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PV 22.02

## 9. Технические характеристики

### Модели PGS43.100, PGS43.160

<b>Давление</b>	
Постоянное	Значение полной шкалы
Переменное	0,9 от ВПИ
Кратковременное	5 от ВПИ, но не более 40 бар
<b>Влияние температуры</b>	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. ±0,8 %/10 К от ВПИ
<b>Материалы, контактирующие с измеряемой средой</b>	
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
<b>Материалы, не контактирующие с измеряемой средой</b>	
Корпус, механизм, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Указатель	Алюминий, красный цвет
Стекло	Многослойное безопасное стекло
<b>Пылевлагозащита по МЭН/EN 60529</b>	IP54

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PV 24.03

### Модель 232.35.063

<b>Давление</b>	
Постоянное	3/4 от ВПИ
Переменное	2/3 от ВПИ
Кратковременное	Значение полной шкалы
<b>Влияние температуры</b>	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. ±0,4 %/10 К от ВПИ
<b>Материалы, контактирующие с измеряемой средой</b>	
Технологическое присоединение, чувствительный элемент	Нержавеющая сталь 316L
<b>Материалы, не контактирующие с измеряемой средой</b>	
Корпус, механизм, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Стекло	Многослойное безопасное стекло
<b>Пылевлагозащита по МЭН/EN 60529</b>	IP54

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PM 02.11

## 9. Технические характеристики

### Модели 432.56, 432.36

<b>Давление</b>	
Постоянное	Значение полной шкалы
Переменное	0,9 от ВПИ
Кратковременное	40, 100 или 400 бар
<b>Влияние температуры</b>	
При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. $\pm 0,8 \%$ /10 K от ВПИ	
<b>Материалы, контактирующие с измеряемой средой</b>	
Технологическое присоединение с нижним измерительным фланцем	Нержавеющая сталь 316L
Чувствительный элемент	$\leq 0,25$ бара: Нержавеющая сталь 316L $> 0,25$ бара: Сплав NiCr (Inconel)
Уплотнение	FPM/FKM
<b>Материалы, не контактирующие с измеряемой средой</b>	
Корпус, механизм, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Указатель	Алюминий, красный цвет
Стекло	Многослойное безопасное стекло
<b>Пылевлагозащита по МЭН/EN 60529</b>	IP54

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PV 24.07

### Модели 532.52, 532.53 and 532.54

<b>Давление</b>	
Постоянное	Значение полной шкалы
Переменное	0,9 от ВПИ
Кратковременное	Минимум 1 бар абсолютного давления (атмосферное давление), кроме того 10 от ВПИ, макс. 25 бар абсолютного давления
<b>Влияние температуры</b>	
При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. $\pm 0,8 \%$ /10 K от ВПИ	
<b>Материалы, контактирующие с измеряемой средой</b>	
Технологическое присоединение с рабочей камерой	Нержавеющая сталь 1.4571
Чувствительный элемент	$\leq 0,25$ бара: Нержавеющая сталь 1.4571 $> 0,25$ бара: Сплав NiCr (Inconel)
<b>Материалы, не контактирующие с измеряемой средой</b>	
Корпус, механизм, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Стекло	Многослойное безопасное стекло
<b>Пылевлагозащита по МЭН/EN 60529</b>	IP54

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PV 25.02

RU

## 9. Технические характеристики

### Модель 632.51

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

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PV 26.06

### Модель 736.51

<b>Давление</b>	
Постоянное	Значение полной шкалы
Переменное	0,9 от ВПИ
Кратковременное	Сторона $\Phi$ : 200 мбар
<b>Влияние температуры</b>	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. $\pm 0,6 \%$ /10 К от ВПИ
<b>Материалы, контактирующие с измеряемой средой</b>	
Технологическое присоединение, чувствительный элемент, измерительная ячейка	Нержавеющая сталь 1.4571
Уплотнения	PTFE и NBR
Регулятор нулевой точки	Нержавеющая сталь
Корпус, механизм	Нержавеющая сталь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Стекло	Многослойное безопасное стекло
<b>Материалы, не контактирующие с измеряемой средой</b>	
Кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
<b>Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529</b>	IP66

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PM 07.08

## 9. Технические характеристики

### Модели DPGS43.100, DPGS43.160

<b>Давление</b>	
Постоянное	Значение полной шкалы
Переменное	0,9 от ВПИ
Кратковременное	Минимум 10 от ВПИ, макс. 25 бар
<b>Влияние температуры</b>	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. ±0,5 %/10 К от ВПИ
<b>Материалы, контактирующие с измеряемой средой</b>	
Технологическое присоединение	Нержавеющая сталь 316Ti (1.4571)
Чувствительный элемент	≤ 0,25 бара: Нержавеющая сталь 316L > 0,25 бара: Сплав NiCr (Inconel)
<b>Материалы, не контактирующие с измеряемой средой</b>	
Корпус, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Механизм	Латунь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Стекло	Многослойное безопасное стекло
<b>Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529</b>	IP54; опция: IP65

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PV 27.05

### Модели DPGS43HR.100, DPGS43HR.160

<b>Давление</b>	
Постоянное	Значение полной шкалы
Переменное	0,9 от ВПИ
Кратковременное	40, 100, 250 или 400 бар
<b>Влияние температуры</b>	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. ±0,5 %/10 К от ВПИ
<b>Материалы, контактирующие с измеряемой средой</b>	
Технологическое присоединение с нижним измерительным фланцем	Нержавеющая сталь 316L
Чувствительный элемент	≤ 0,25 бара: Нержавеющая сталь 1.4571 > 0,25 бара: Сплав NiCr (Inconel)
Уплотнение	FPM/FKM
<b>Материалы, не контактирующие с измеряемой средой</b>	
Корпус, механизм, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка	Алюминий, черный цвет
Стекло	Многослойное безопасное стекло
<b>Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529</b>	IP54; опция: IP65

Более подробные технические характеристики приведены в типовом листе PV 27.13



**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,  
Type Designations (refer to annex for exhaustive list of types): PGS23, PGS26, PGS43, PGT23, PGT26, PGT43, PGT43HP, PGT63HP

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) <sup>(1)</sup> Pressure Equipment Directive (PED) <sup>(1)</sup>	
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) <sup>(2, 3)</sup> Electromagnetic Compatibility (EMC) <sup>(2, 3)</sup>	EN 61326-1:2013 <sup>(2)</sup> EN 61326-2-3:2013 <sup>(2)</sup> EN 60947-5-2:2007 +A1:2012 <sup>(3)</sup> EN 60947-5-6:2000 <sup>(3)</sup>
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) <sup>(4)</sup> Explosion protection (ATEX) <sup>(4)</sup>	
	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 <sup>(5)</sup>	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: +892.44  
For models with the option:
- (3) Für Modelle mit mindestens einer der Optionen: +831, +831-  
For models with at least one of the options:
- (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: +PTFE Auskleidung  
For models with the additional option: +PTFE lining

Unterschriftet 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  
63911 Klingenberg  
Germany

Tel. +49 9372 132-0  
Fax +49 9372 132-490  
E-Mail info@wika.de  
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –  
Antsgerich Achaffenburg HRB 1819

Komplementärin:  
WIKAI International SE - Sitz Klingenberg -  
Amtsgericht Achaffenburg 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-*
DPGS43.1x0	+831-*	PV 27.05
DPGS43HP.1x0	+831-*	PV 27.13
DPGT43.1x0	+892.44	+831-*
DPGT43HP.1x0	+892.44	+831-*
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-*
PGT26.1x0	+892.44	+831-*
PGT43.1x0	+892.44	+831-*
PGT43HP.1x0	+892.44	+831-*
PGT63HP.1x0	+892.44	+831-*

x Nenngroße (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 / 3.551N

WIKAI 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@wikai.de  
www.wikai.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





Список филиалов компании WIKA по всему миру приведен на [www.wika.com](http://www.wika.com)



**АО «ВИКА МЕРА»**

142770, г. Москва, пос. Сосенское,  
д. Николо-Хованское, владение 1011А,  
строение 1, эт/офис 2/2.09

Тел.: +7 495 648 01 80

[info@wika.ru](mailto:info@wika.ru) · [www.wika.ru](http://www.wika.ru)