

Манометры модели 232.xx.063 с индуктивными контактами типа 831 согласно Директиве 94/9/ЕС (ATEX)

CE Ex II 2 GD c TX



Part of your business

1. Техника безопасности
2. Описание
3. Спецификации и использование по назначению
4. Электрические переключающие контакты
5. Ввод в эксплуатацию
6. Техобслуживание и очистка
7. Демонтаж и утилизация

Приложение 1: Декларация о соответствии моделей 232.XX.063 с индуктивными контактами типа 831

Приложение 2: Сертификат взрывозащиты (Ex допуск для газов и пыли) для щелевых сенсоров модели Si2-K08-Y1X (Wika модель 831)

Спецификации: типовой лист см. на www.wika.de

Оставляем за собой право на внесение технических изменений.

© Wika Alexander Wiegand SE & Co. KG 2010

Wika Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. (+49) 93 72/132-0
Fax (+49) 93 72/132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

07/2011 RU based on 03/2010 GB

1. Техника безопасности



ОПАСНО!

Перед проведением монтажа, ввода в эксплуатацию и эксплуатации просьба убедиться, что был выбран правильный манометр в отношении измерительного диапазона, конструкции и специальных измерительных условий.

- В целях обеспечения точности измерения и долгого срока службы следует соблюдать соответствующие предельные нагрузки.
- Несоблюдение данного указания может привести к серьезному повреждению и/или поломке оборудования.
- Проводить на манометре работы только при отключенном напряжении
- Работы по монтажу, техобслуживанию и текущему ремонту манометров разрешается выполнять только квалифицированному персоналу, авторизованному руководством предприятия.

2. Описание

- Номинальный размер 63 мм
- Измерительные приборы измеряют давление при помощи манометрических элементов эластичной трубки Бурдона
- Измерительные особенности в соответствии со стандартом EN 837-1
- Модели 232.3X также отвечают требованиям данного стандарта касательно техники безопасности манометров с изломопрочной разделительной перегородкой (код S3).

Смонтированные концевые выключатели являются бесконтактными индуктивными датчиками приближения щелевого типа, питание которых осуществляется от разделительных усилителей с сертифицированными искробезопасными электрическими цепями. По достижении регулируемых заданных значений их выходные контуры размыкаются или замыкаются.

Величина потребляемой мощности выключателей соответствует стандарту EN 60947-5-6 ("NAMUR").

3. Спецификации и использование по назначению

Ограничение давления

Постоянная нагрузка: предельное значение шкалы
Переменная нагрузка: 0,9 × предельное значение шкалы
Кратковременный режим: 1.1 × предельное значение шкалы

Механическое подключение

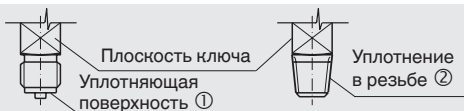
В соответствии с общими техническими правилами для манометров (например, EN 837-2 "Рекомендации по выбору и монтажу манометров").

При ввинчивании прибора усилие, требуемое для этого, не должно быть приложено к корпусу, а посредством плоскостей ключа (используя подходящий инструмент) на четырехграннике для стандартного соединения.



Монтаж посредством вилочного ключа

Для правильного уплотнения подсоединений манометров с параллельной резьбой ① следует использовать подходящие уплотнительные кольца, уплотнительные прокладки или профильные уплотнения фирмы WIKA. Уплотнение конической резьбы (например, резьбы NPT) осуществляется посредством оснащения резьбы ②, дополнительным уплотнительным материалом, как, например, лентой PTFE (EN 837-2).



Момент затяжки зависит от используемого уплотнения. Для позиционирования манометра в таком положении, где наиболее удобно считывать показания, рекомендуется использовать зажимную муфту или накидную гайку.

Если манометр оснащен приспособлением для продувки, то его следует предохранить от блокировки вследствие попадания компонентов и грязи. Для манометров повышенной безопасности (можно распознать по символу Ⓢ) просьба убедиться в том, что за выдуваемой задней стенкой имеется свободное пространство в как минимум 15 мм.

Температурное воздействие

При температуры измерительной системы от эталонной температуры (+20 °C): макс. ±0.4%/10 K от предельного значения шкалы

Вид защиты IP

Корпус, защищенный оболочкой, IP 54 или IP 65 в качестве специального узла (EN 60529 / IEC 529)

Допустимые температуры

Окружающая среда: -25 ... +60 °C

Внимание! Обязательно соблюдать сноски 1) в таблице 1!

Измерительная среда: см. 1

Внимание! При использовании газообразных веществ температура может увеличиться за счет теплоты сжатия. В таких случаях следует выполнить дросселирование скорости изменения давления или уменьшить допустимую температуру измерительной среды.

Таблица 1: допустимая температура измерительной среды

| Температурный класс окружающей атмосферы (температура воспламенения) | Максимальная допустимая температура среды (в системе измерения) |
|--|---|
| T 6 (85 °C < T ≤ 100 °C) | +70 °C |
| T 5 (100 °C < T ≤ 135 °C) | +85 °C |
| T 4 (135 °C < T ≤ 200 °C) | +120 °C |
| T 3 (200 °C < T ≤ 300 °C) | +185 °C |
| T 2 (300 °C < T ≤ 450 °C) | +200 °C |
| T 1 (T > 450 °C) | +200 °C |

1) Допустимая верхняя температура окружающей среды для электрических компонентов определяется величиной присоединяемой мощности и температурой воспламенения окружающих газов, паров и пыли. Поэтому следует также соблюдать максимально допустимые значения температуры окружающей среды, указанные в сертификате взрывозащиты для датчиков щелевого типа и датчиков SN.

Самое низкое значение из двух данных величин должно считаться максимально допустимой температурой окружающей среды!

Материалы

Детали, контактирующие со средой: нержавеющая сталь
 Механизм со стрелками: нержавеющая сталь
 Циферблат и стрелка: алюминий
 Корпус, байонетное кольцо: нержавеющая сталь (модель 23X.30: с выдуваемой задней стенкой)
 Смотровое стекло: поликарбонат

Установка

- Номинальное положение согласно EN 837-1 / 9.6.7 рис. 9: 90° (⊥)
- Присоединение к процессу снизу (LM) или сзади (BM)
- Во избежание дополнительного нагревания не подвергать измерительные приборы воздействию прямых солнечных лучей во время эксплуатации!

Допустимая температура окружающей среды и рабочие температуры

Монтаж манометров следует выполнять таким образом, чтобы не были занижены или завышены допустимые значения температуры окружающей среды и измерительной среды, также с учетом конвекции и теплового излучения. Следует учитывать влияние температуры на точность индикации.

Допустимая вибрационная нагрузка в месте установки

- Измерительные приборы следует устанавливать только в местах, свободных от вибрации.
- Если требуется, то можно отсоединить измерительный прибор от точки монтажа, установив гибкую соединительную линию между измерительной точкой и манометром и смонтировать измерительный прибор на подходящем держателе.
- Если полностью избежать вибрации невозможно, то запрещается превышать следующие предельные значения:
 Диапазон частоты < 150 Гц
 Ускорение < 0,5 g (5 м/с²)

4. Электрические переключающие контакты

Сертификат об утверждении типа типового образца изделия

Датчики приближения проверены согласно сертификату взрывозащиты. Данные по электричеству см. в сертификате взрывозащиты.

Функции переключения

Функция переключения определена кодами 1 или 2.

831.1 = NO - нормально разомкнут, контакт замыкается (движение стрелки по часовой стрелке)

831.2 = NC - нормально замкнут, контакт размыкается (движение стрелки по часовой стрелке)

Электроподключение

- Электроподключение должно выполняться только квалифицированными специалистами
- Выход кабеля 2 м длиной, поперечное сечение проводника 0,14 мм², свободные концы кабеля
- Расположение клемм указано на фирменной табличке манометра
- Измерительные приборы должны быть подключены к выравниванию потенциалов установки

Допустимые предельные значения искробезопасных цепей питания:

$U_i = 15 \text{ В}$

$I_i = 60 \text{ мА}$

$P_i = 100 \text{ мВт}$ для температурного класса Т6 и 150 мВт для температурного класса Т4

Подходящими разделительными усилителями являются, например:

| Наименование модели изготовителя фирма Pepperl & Fuchs | Сертификат об утверждении типа типового образца изделия | Модель WIKA |
|---|--|----------------|
| KFD2-SR2-Ex1 | PTB 00 ATEX 2080 | 904.31 |
| KFD2-SR2-Ex2 | PTB 00 ATEX 2080 | 904.32 |
| KFA6-SR2-Ex1 | PTB 00 ATEX 2081 | 904.28 |
| KFA6-SR2-Ex2 | PTB 00 ATEX 2081 | 904.29 |

Электромагнитная совместимость

Электромагнитная совместимость согласно EN 60 947-5-2.

Измерительные приборы следует защищать от сильных электромагнитных полей.

Настройка красной стрелки заданного значения

Настройка стрелки заданного значения осуществляется посредством регулировочного замка в смотровом окне при помощи регулировочного ключа (входит в объем поставки).

Индикация заданного значения для предельного выключателя настраивается свободно по всему диапазону шкалы. По причинам точности коммутации и продолжительного срока службы механической системы измерения точки переключения должны находиться в пределах 10 % и 75 % диапазона измерения.



5. Ввод в эксплуатацию

Во время ввода в эксплуатацию следует непременно избегать гидравлических ударов. Запорные клапаны открывать медленно.

6. Техобслуживание и чистка

- Измерительные приборы не требуют техобслуживания.
- Проверка индикации должна осуществляться один или два раза в год. Для этого манометр следует отсоединить от процесса в целях проверки контрольного устройства давления.
- Манометры следует очищать влажной ветошью.
- Электрические соединения не должны контактировать с влагой.
- Ремонт должен проводиться исключительно силами изготовителя или специально квалифицированного персонала.

7. Демонтаж и утилизация



ОПАСНО!

Остатки измерительной среды в демонтированных манометрах могут привести к травмам людей, повреждению оборудования и ущербу окружающей среде. Принять достаточные меры предосторожности.

7.1 Демонтаж

Демонтировать манометры только в отсутствии давления!

7.2 Утилизация

Неправильная утилизация может навредить окружающей среде.

Утилизация компонентов измерительных приборов и упаковочных материалов должна осуществляться экологически целесообразно в соответствии с местными предписаниями по обращению с отходами и утилизации.

