

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

CE Ex II 2 GD с TX



07/2011 RU based on 03/2010 GB



- 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 (WIKА модель 831)

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

Оставляем за собой право на внесение технических изменений.

© WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG 2010

WIKА 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

1. Техника безопасности



ОПАСНО!

Перед проведением монтажа, ввода в эксплуатацию и эксплуатацией 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

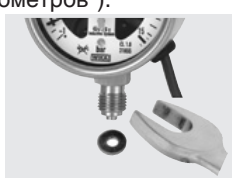
Ограничение давления

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

Механическое подключение

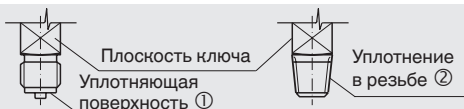
В соответствии с общими техническими правилами для манометров (например, EN 837-2 "Рекомендации по выбору и монтажу манометров").

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.

Приложение 1: Декларация о соответствии

<p>Konformitätserklärung Richtlinie 94 / 9 / EG (ATEX)</p> <p>Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass nachstehend genannte Produkte, Druckmeßgeräte mit Rohrfeder, gemäß gültigen Datenblättern mit der Richtlinie übereinstimmen und dem Konformitätsbewertungsverfahren unterzogen wurden.</p> <p>Interne Fertigungskontrolle</p>	<p>Declaration of Conformity Directive 94 / 9 / EC (ATEX)</p> <p>We declare under our sole responsibility that the products mentioned below, i.e. Bourdon tube pressure gauges, according to the current data sheets correspond with the directive and were subjected to the conformity assessment procedure</p> <p>Internal Control of Production</p>
<p>WIKKA-Typen / WIKKA models</p> <p>723.30.063 723.36.063 723.50.063</p>	<p>Datenblätter / data sheets</p> <p>PM 02.04 PM 02.11 PM 02.02</p>
<p>Die Unterlagen werden aufbewahrt unter der Aktennummer 8000550026 bei der benannten Stelle Nr. 0032 TÜV NORD CERT An TÜV 1 D-30519 Hannover</p> <p>Die Geräte werden gekennzeichnet mit</p>	<p>The dossier is retained under file nr. 8000550026 at the notified body No. 0032 TÜV NORD CERT An TÜV 1 D-30519 Hannover</p> <p>The gauges are marked with</p>
<p>Angewandte Normen:</p> <p>EN 13463-1 Allgemeine Bestimmungen EN 13463-5 Konstruktive Sicherheit 'c'</p> <p>Die eingebauten Grenzwertgeber 831 sind EG-baumustergeprüft. Die Nummern der Prüfbescheinigungen und die Kennzeichnung</p>	<p>Applied standards:</p> <p>EN 13463-1 General requirements EN 13463-5 Constructional safety 'c'</p> <p>The built-in alarm contacts 831 are EC-type-certified. Numbers of certificates and marking</p>
<p>KEMA 01 ATEX 1264 X</p>	<p>CE II 2 GD c</p> <p>II 1 G EEx ia IC T4 ... T6 II 1 D T95°C</p>
<p>WIKKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG Geschäftsbereich Prozessinstrumentierung / Division Process Instrumentation Klingenberg, 06.07.2005</p> <p><i>Handwritten signature</i></p> <p>Armin Hawik Leiter Logistikzentrum 2 Manager Production and Logistics</p>	<p><i>Handwritten signature</i></p> <p>Werner Hünérth Leiter Qualitätssicherung Quality Assurance Manager</p>

Приложение 2: Сертификат взрывозащиты

<p>KEMA</p> <p>Übersetzung nur mit englischem Original gültig</p>	<p>(1) EU – Prüfbescheinigung</p> <p>(2) Gerät oder Schutzsystem für den Einsatz in potentiell explosiver Atmosphäre – Richtlinie 94/9/EG.</p> <p>(3) EU-Prüfbescheinigungsnummer: KEMA 01ATEX1264 X</p> <p>(4) Gerät oder Schutzsystem: Näherungsschalter, Typ Si-K08-Y1X sowie Typ BIM-INT-Y1X</p> <p>(5) Hersteller: Hans Turck GmbH & Co. KG</p> <p>(6) Anschrift: Witzlebenstraße 7, 45472 Mülheim an der Ruhr, Deutschland</p> <p>(7) Dieses Gerät oder Schutzsystem sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung und den darin aufgeführten Dokumenten festgelegt.</p> <p>(8) Die KEMA Quality B.V., bescheinigt als Profiteile Nr. 0344 gemäß Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 23. März 1994 (94/9/EG), dass dieses Gerät oder Schutzsystem den maßgebenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen in Bezug auf Konstruktion und Ausführung von Geräten und Schutzsystemen entspricht, die in potentiell explosiver Atmosphäre gemäß Anhang II der Richtlinie eingesetzt werden.</p> <p>Die Prüf- und Testergebnisse sind in einem vertraulichen Protokoll Nr. 2011237 aufgeschrieben.</p> <p>(9) Die Übereinstimmung mit den maßgebenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen wurde durch Übereinstimmung mit den Normen</p>	<p>(13)</p> <p>(14) ANLAGE zur EU-Prüfbescheinigung KEMA 01ATEX1264 X</p> <p>(15) Beschreibung Der Näherungsschalter, Typ EQ-K08-Y1X ist ein Schütz, das bei Näherung oder Vorbeiführen eines Metallgegenstandes kontaktlos aktiviert wird. Der Näherungsschalter, Typ BIM-INT-Y1X ist ein Schütz, das durch einen magnetischen Gegenstand aktiviert wird. Die Näherungsschalter werden mit einem Anschlusskabel mit einer Länge von maximal 10 m geliefert.</p> <p>Umgebungstemperaturbereich: -25 °C bis +70 °C</p> <p>Elektrische Daten Vorspannungs- und Ausgangssignal in Explosionschutz Eigensicherheit Ex ia IC zur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten</p> <table border="1"> <tr> <td>U_i</td> <td>=</td> <td>15 V</td> </tr> <tr> <td>I_i</td> <td>=</td> <td>60 mA</td> </tr> <tr> <td>P_i</td> <td>=</td> <td>100 mW für Temperaturklasse T6 150 mW für Temperaturklasse T4</td> </tr> </table> <p>Die wirksame innere Induktivität L und die wirksame innere Kapazität C stimmen mit der folgenden Tabelle überein.</p> <table border="1"> <tr> <th>Typ</th> <th>L (µH)</th> <th>C (nF)</th> </tr> <tr> <td>EQ-K08-Y1X</td> <td>206</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>BIM-INT-Y1X</td> <td>50</td> <td>30</td> </tr> </table>	U _i	=	15 V	I _i	=	60 mA	P _i	=	100 mW für Temperaturklasse T6 150 mW für Temperaturklasse T4	Typ	L (µH)	C (nF)	EQ-K08-Y1X	206	41	BIM-INT-Y1X	50	30
U _i	=	15 V																		
I _i	=	60 mA																		
P _i	=	100 mW für Temperaturklasse T6 150 mW für Temperaturklasse T4																		
Typ	L (µH)	C (nF)																		
EQ-K08-Y1X	206	41																		
BIM-INT-Y1X	50	30																		
<p>EN 50014:1997 EN 50020:1994 EN 50284:1999</p> <p>sichergestellt.</p> <p>(10) Das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer gibt an, dass das Gerät oder Schutzsystem Sonderbedingungen für einen sicheren Einsatz gemäß der Angaben im Anhang zu dieser Bescheinigung unterliegt.</p> <p>(11) Die EU-Prüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konstruktion, Prüfung und Tests des spezifizierten Geräts oder Schutzsystems gemäß der Richtlinie 94/9/EG. Weitere Forderungen dieser Richtlinie betreffen den Herstellungsprozess sowie die Lieferung des Geräts oder Schutzsystems. Diese sind durch diese Bescheinigung nicht abgedeckt.</p> <p>(12) Das Gerät oder Schutzsystem muss mit dem folgenden Kennzeichen versehen werden:</p> <p>EEx ia IC T4 ... T6</p> <p>Arnhem, 20. Dezember 2001 KEMA Quality B.V.</p> <p>T. Pigler Certification Manager</p> <p>Diese Bescheinigung darf nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden.</p> <p>Hans Turck GmbH & Co. KG c/o 45466 Mülheim an der Ruhr • Tel. (+49)(208)49 52-0 • Fax (+49)(208)49 52-264 • Fax-Info-Line (+49)(208)49 52-11 5000 • www.turck.com</p>	<p>KEMA</p> <p>(16) Protokoll KEMA Nr. 2011237.</p> <p>(17) Sonderbedingungen für sicheren Einsatz Bezüglich Umgebungstemperaturbereich siehe Beschreibung unter (15). Bezüglich der Parameter von eigensicheren Stromkreisen siehe elektrische Daten unter (15).</p> <p>(18) Maßgebende Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen Abgedeckt durch die Richtlinien unter (9).</p>																			

<p>KEMA</p>	<p>zur EG-Baumusterbescheinigung KEMA 01ATEX1264 X</p>
<p>(13) ANLAGE zur EU-Prüfbescheinigung KEMA 01ATEX1264 X</p> <p>(14) Prüfungsunterlagen</p> <p>1. Konformitätsbescheinigung PTB Nr.: Ex-602177 X Konformitätsbescheinigung (VVS) Nr. 89 C 2021 X unterzeichnet</p> <p>2. Beschreibung (5 Blätter)</p> <p>3. Zeichnung Nr. WIEB-g2) SP 12176600) BP 12176600 (2 Blätter)) 602 600000) 12254300 (3 Blätter)) 02 135)</p> <p>03.12.2001</p> <p>4. Bauteilliste Nr. 12176601 Bauteilliste Nr. 12254301</p> <p>5. Prüfmaster</p>	<p>Hersteller: Hans Turck GmbH & Co. KG</p> <p>Adresse: Witzlebenstr. 7 D-4572 Mülheim a.d. Ruhr</p> <p>Beschreibung: In Zukunft darf der 2-Draht-Näherungsschalter, Typ BIM-INT-Y1X, auch in dem durch brennbaren Staub explosionsgefährdeten Bereich verwendet werden.</p> <p>Die grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen werden erfüllt durch die Übereinstimmung mit der EN50281-1-1: 1998.</p> <p>Die Kennzeichnung des 2-Draht-Näherungsschalters ist wie folgt</p> <p>II 1 G EEx ia IC T4...T6 II 1 D T 95 °C</p> <p>Die max. Gehäuse-Oberflächentemperatur von 95 °C basiert auf einer Umgebungstemperatur von 70 °C.</p> <p>Besondere Bedingungen Der 2-Draht-Näherungsschalter muss schlag- und stoßgeschützt montiert werden.</p> <p>Alle anderen Daten bleiben unverändert.</p> <p>Prüferunterlagen vom Zeichnung Nr. INT-Kabelbahn F+8 18.06.2004</p> <p>Arnhem, 22. June 2004 KEMA Quality B.V.</p> <p>T. Pigler Leiter der Zertifizierungsstelle</p> <p>* Dieser Nachtrag darf nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden.</p>
<p>1. Nachtrag</p> <p>Hans Turck GmbH & Co. KG c/o 45466 Mülheim an der Ruhr • Tel. (+49)(208)49 52-0 • Fax (+49)(208)49 52-264 • Fax-Info-Line (+49)(208)49 52-11 5000 • www.turck.com</p>	<p>KEMA 01ATEX1264 X (Übersetzung) • D-Nr.: 5546 02.07.04 • 1/4</p>