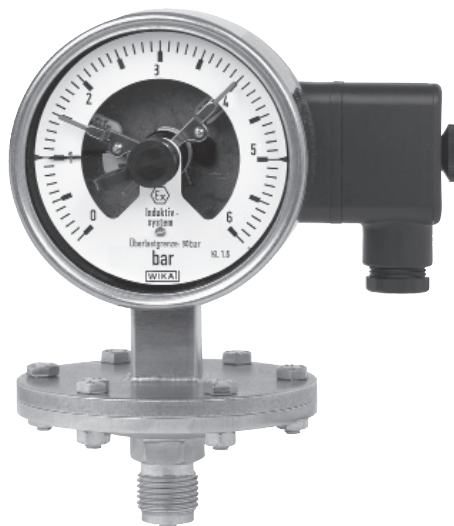


Манометры, модель 4 с индуктивными контактами модели 831  
в соответствии с директивой 94/9/EC (ATEX)



II 2 GD c TX TÜV 03 ATEX 2302 X

**switchGAUGE**



Модель 432.50.100 с индуктивными  
контактами модели 831.12 по ATEX



 Part of your business

© WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG 2009

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

# Содержание

<b>1.</b>	<b>Общая информация</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Безопасность</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>Конструкция и принцип действия</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>Переключающие контакты</b>	<b>10</b>
<b>6.</b>	<b>Транспортировка, упаковка и хранение</b>	<b>11</b>
<b>7.</b>	<b>Пуск, эксплуатация</b>	<b>12</b>
<b>8.</b>	<b>Обслуживание и очистка</b>	<b>14</b>
<b>9.</b>	<b>Демонтаж и утилизация</b>	<b>14</b>
	<b>Приложение 1: Декларация соответствия модели 4XX с индуктивными контактами модели 831</b>	<b>15</b>
	<b>Приложение 2: Сертификат ЕС-типа (утверждение Ex для газов) для щелевых инициаторов типа SJ (WIKA - модель 831)</b>	<b>16-18</b>
	<b>Приложение 3: Сертификат ЕС-типа (утверждение Ex для газов) для датчиков SN типа SJ (WIKA - модель 831-SN / S1N)</b>	<b>19-22</b>
	<b>Приложение 4: Сертификат ЕС-типа (утверждение Ex для пыли) для бесконтактных датчиков SN типа SJ (WIKA - модель 831 и 831-SN / S1N)</b>	<b>23-27</b>

### 1. Общая информация

- 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 аннулируется 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 соблюдать условия, указанные в документации поставщика.
- Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Дополнительная информация:
  - Адрес в сети Internet: [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Соотв. типовые листы: PV 24.03, PM 04.02, PM 04.07, PM 04.08, PM 04.09 и/или AC 08.01

### Условные обозначения



#### ВНИМАНИЕ!

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



#### Информация

...служит для указания на полезные советы, рекомендации и информацию, позволяющую обеспечить эффективную и безаварийную работу.



#### ВНИМАНИЕ!

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

## 2. Безопасность



### **ВНИМАНИЕ!**

Перед началом монтажа, пуском и эксплуатацией убедитесь в правильности выбора манометра и конкретных условий эксплуатации.

Для обеспечения указанных значений погрешности и долговременной стабильности необходимо соблюдать соответствующие пределы нагрузки.

Не допускается проведение работ с манометром при включенном электропитании.



Игнорирование данного пункта может привести к серьезным травмам и/или повреждению оборудования.

Более подробные указания по технике безопасности приведены в соответствующих разделах данного руководства по эксплуатации.

### 2.1 Назначение

Манометры модели 4, соответствующие директиве 94/9/ЕС (ATEX), с индуктивными контактами модели 831 используются для управления промышленными процессами, для контроля работы установок и переключения электрических цепей.

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.

### 2.2 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.

### **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.

### 2.3 Инструкции по технике безопасности при работе с манометрами с сертификатом АТЕХ

RU



#### ВНИМАНИЕ!

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



Необходимо строго соблюдать условия эксплуатации и требования по технике безопасности, указанные в сертификате типа ЕС.

### Технические характеристики

#### Температура эксплуатации

Окружающая среда: -20 ... +60 °C (с индуктивными контактами в безопасной конфигурации модели 831.XX-SN до -40 °C)

Внимание: необходимо строго соблюдать примечание 1) внизу таблицы 1!

Измеряемая среда: см. таблицу 1

Внимание! При работе с газообразными средами в результате сжатия температура может увеличиваться. В этом случае может понадобиться дросселирование давления или снижение допустимой температуры сжимаемой среды.

Таблица 1: Допустимая температура среды (только механической части)

Температурный класс окружающей среды (температура возгорания)	Максимально допустимая температура среды (в системе со сжатием рабочей среды)		
	Модели 42X.12 и 42X.20	Модели 43X.50, 43X.30 и 43X.X6	Модель 43X.55
T 6 (> 85 °C)	+70 °C	+70 °C	+70 °C
T 5 (> 100 °C)	+85 °C	+85 °C	+85 °C
T 4 (> 135 °C)	+100 °C	+100 или +120 °C 2)	+100 °C
T 3 (> 200 °C)	+100 °C	+100 или +185 °C 2)	+100 °C
T 2 (> 300 °C)	+100 °C	+100 или +200 °C 2)	+100 °C
T 1 (> 455 °C)	+100 °C	+100 или +200 °C 2)	+100 °C

- Верхний предел допустимой температуры окружающей среды для электрических компонентов определяется номиналами электрических соединений и температурой возгорания окружающего газа, пара или пыли. Поэтому необходимо также учитывать максимально допустимое значение температуры окружающей среды, указанное в сертификате типа ЕС для датчиков с зазором и датчиков SN. **Наименьшее** из этих двух значений должно приниматься за максимально допустимое значение температуры окружающей среды!
- Большие значения применимы только к специальным версиям с более высокими допустимыми температурами измеряемой среды.

## 2.4 Другие опасности

**ВНИМАНИЕ!**

Изучите информацию, приведенную в соответствующем сертификате и применимых национальных нормах, относящихся к монтажу в потенциально взрывоопасных средах (например, IEC 60 079-14, NEC, CEC). Игнорирование данного пункта может привести к серьезным травмам и/или повреждению оборудования.

При работе с опасными средами, такими как кислород, ацетилен, горючие или ядовитые газы и жидкости, а также с холодильными установками или компрессорами помимо стандартных требований необходимо соблюдать дополнительные меры предосторожности. В данном случае необходимо учитывать требования специфических норм и правил по обеспечению безопасности.

Дополнительная важная информация по мерам обеспечения безопасности приведена в разделе 2.3 "Инструкции по технике безопасности приборов с сертификатом ATEX".

**ВНИМАНИЕ!**

Остатки измеряемой среды в демонтированном приборе представляют опасность для персонала, окружающей среды и другого оборудования. Примите необходимые меры для обеспечения безопасности.

## 2.5 Маркировка / маркировка безопасности

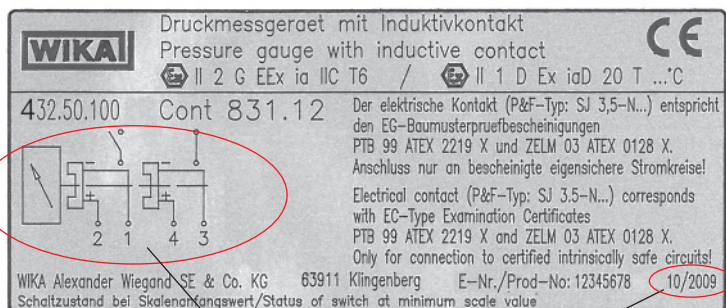


Схема соединений

Дата изготовления  
месяц/год  
(здесь: октябрь 2009)

### Табличка

#### Условные обозначения

RU



CE, Communauté Européenne  
Манометры с данной маркировкой соответствуют применимым европейским директивам.



ATEX European Explosion Protection Directive  
(Atmosphère = AT, explosible = Ex)  
Манометры с данной маркировкой соответствуют требованиям европейской директивы 94/9/EC (ATEX) по взрывозащите.



Манометры с данной маркировкой на циферблате являются безопасными с монолитной перегородкой по EN 837 (S3).

## 3. Технические характеристики

### Давление

Постоянное:	ВПИ
Переменное:	0,9 x ВПИ
Перегрузка по давлению:	см. соответствующий типовый лист

### Влияние температуры

При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс.  $\pm 0,8 \%$ /10 К от ВПИ

### IP Пылевлагозащита

IP 54 по EN 60 529 / IEC 60 529  
(с гидрозаполнением IP 65)

Более подробная информация приведена в типовых листах WIKA PV 24.03, PM 04.02, PM 04.07, PM 04.08, PM 04.09 и документации к заказу.



### 4. Конструкция и принцип действия

#### Описание

- Манометры измеряют давление при помощи гибкого мембранного измерительного элемента
- Характеристики измерения соответствуют требованиям стандартов EN 837-3 и DIN 16 085
- Дополнительно модели 43X.30 и 43X.36 также соответствуют требованиям, относящимся к манометрам в безопасном исполнении, которые описаны в стандарте EN 837 (защита оператора)

Встроенные электроконтакты представляют собой бесконтактные индуктивные щелевые датчики, которые питаются от коммутирующих усилителей с сертифицированными искробезопасными цепями. При достижении любой из уставок соответствующие выходные цепи замыкаются или размыкаются.

- Стандартно используются датчики модели 831, соответствующие требованиям сертификатов типа EC PTB 99 ATEX 2219 X (см. Приложение 2) и ZELM 03 ATEX 0128 X (см. Приложение 4)
- Датчики SN модели 831-SN и -S1N, соответствующие требованиям PTB 00 ATEX 2049 X (см. Приложение 3) и ZELM 03 ATEX 0128 X (см. Приложение 4), имеют специальную безопасную конструкцию (не относящуюся к взрывозащите) для специальных применений

Подключаемая к электроконтактам нагрузка регламентируется стандартом EN 60 947-5-6 ("NAMUR").

#### Комплектность поставки

Сверьте комплектность поставки с накладной.

## 5. Переключающие контакты

### Сертификаты типа ЕС

RU

- Стандартная версия, модель 831.XX  
PTB 99 ATEX 2219 X (Приложение 2) и ZELM 03 ATEX 0128 X (Приложение 4)  
В зависимости от количества переключателей и диаметра корпуса используется либо модель SJ2-N..., либо модель SJ3.5-...-N...
- Безопасная версия, модели 831.XX - SN или - S1N  
PTB 00 ATEX 2049 X (Приложение 3) и ZELM 03 ATEX 0128 X (Приложение 4)  
В зависимости от количества переключателей и диаметра корпуса используются либо модели SJ 2-SN..., SJ 2-S1N..., SJ 3.5-SN..., либо SJ 3.5-S1N...

Тип встроенного датчика указывается на табличке манометра.

### Схема подключения

- Электрические соединения должны выполняться только квалифицированным и обученным персоналом
- Подключение переключателей выполняется коммутацией клемм в клеммном блоке
- Максимальное сечение проводников 1,5 мм<sup>2</sup>
- Назначение клемм указано на табличке манометра
- Манометры должны подключаться у шины выравнивания потенциалов установки

Предельно допустимые значения  $U_i$ ,  $I_i$  и  $P_i$  для искробезопасных цепей зависят от типа датчика. Их можно найти в соответствующих сертификатах типа ЕС (тип датчика указан на табличке манометра).

Подходящие коммутирующие усилители:

Цепь (Ex)	Тип датчика	Обозначение модели Pepperl & Fuchs	Сертификат типа ЕС	Модель WIKA
Модель 1	стандартный	KFD2-SR2-Ex1	PTB 00 ATEX 2080	904.31
	стандартный	KFD2-SR2 Ex2	PTB 00 ATEX 2080	904.32
Модель 2	стандартный	KFA6-SR2-Ex1	PTB 00 ATEX 2081	904.28
	стандартный	KFA6-SR2-Ex2	PTB 00 ATEX 2081	904.29
	Датчики SN	KFD2-SH-Ex1	PTB 00 ATEX 2042	904.33
	Датчики SN	KHA6-SH-Ex1	PTB 00 ATEX 2043	904.30

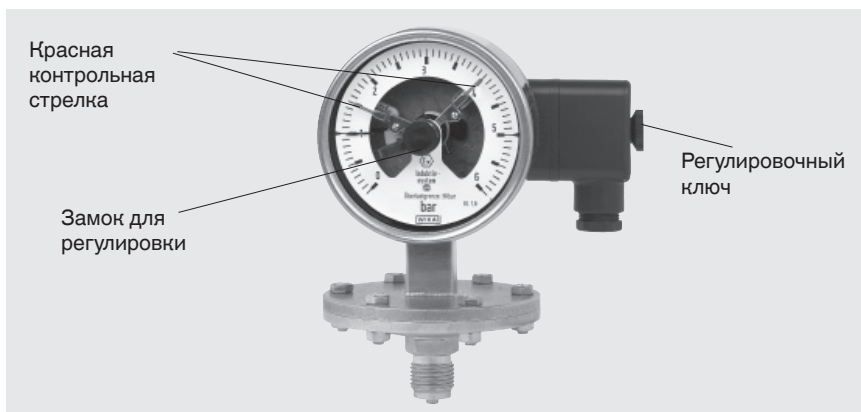
### Электромагнитная совместимость

ЭМС согласно EN 60 947-5-2.

Приборы должны быть защищены от воздействия сильных электромагнитных полей.

## Регулировка красной контрольной стрелки

Изменение положения контрольной стрелки производится через замок в смотровом стекле специальным ключом (входит в комплект поставки; в приборах стандартной конфигурации находится сбоку клеммного блока).



Индикаторы уставки электроконтактов свободно регулируются во всем диапазоне измерения. Для обеспечения точности переключения и увеличения срока службы механической измерительной системы точки переключения должны быть между 10 % и 90 % от диапазона измерения.

## 6. Транспортировка, упаковка и хранение

### 6.1 Транспортировка

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

### 6.2 Упаковка

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).

### 6.3 Хранение

#### Допустимые условия хранения

- Температура хранения: -20 ... +70 °C

## 7. Пуск, эксплуатация

### Механическое присоединение

RU

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

При установке манометра усилие, необходимое для обеспечения уплотнения, не должно прикладываться к корпусу. Затяжку следует выполнять за специально предусмотренный для этого шестигранный с помощью подходящего инструмента.



Правильное уплотнение присоединения манометра с цилиндрической резьбой ① выполняется с помощью подходящего уплотнительного кольца, шайбы или профилированных уплотнений WIKA. Уплотнение присоединения с конусной резьбой (например, NPT) выполняется путем нанесения на резьбу ② дополнительного уплотнительного материала, например, фторопластовой ленты (EN 837-2).



Момент затяжки зависит от типа используемого уплотнения. В случае стандартной трубной резьбы типа G для упрощения ориентации манометра рекомендуется выполнять присоединение с помощью накидной гайки или регулировочной гайки с правой/левой резьбой. При использовании манометра с выдаваемой задней стенкой он должен быть защищен от попадания твердых частиц и грязи.

В случае манометров в безопасном исполнении (имеющих обозначение K на циферблате) необходимо обратить внимание на то, чтобы обеспечить необходимое пространство за выдаваемой задней стенкой не менее 15 мм.

### Требования к точке монтажа

Если точка измерения недостаточно стабильна, для более надежного монтажа измерительного прибора необходимо предусмотреть кронштейн или фланец (возможно также соединение с процессом через импульсную трубку). Если манометр подвержен вибрации, пульсирующему давлению или обоим факторам, возможно для увеличения стабильности показаний и надежности измерений потребуются применение манометра с гидрозаполнением. Приборы необходимо защищать от крупнозернистой грязи и значительных колебаний температуры окружающей среды.

### Монтаж

- Для обеспечения безопасного и надежного сброса давления через заднюю стенку корпуса для обеих моделей 43X.30 и 43X.36 сзади корпуса должно быть обеспечено свободное пространство не менее 25 мм!
- После завершения монтажа приборы с гидрозаполнением должны вводиться в эксплуатацию после сброса давления, которое выполняется поворотом выравнивающего давление клапана.
- Во избежание дополнительного нагрева прибор во время эксплуатации не должен подвергаться воздействию прямых солнечных лучей!

### Рекомендуемая температура окружающей и измеряемой среды

Учитывая конвекцию и рассеяние тепла, при монтаже манометра необходимо исключить превышение допустимой температуры измеряемой и окружающей среды. Необходимо учитывать влияние температуры на точность индикации.

### Допустимая вибрационная нагрузка в точке монтажа

- Приборы должны устанавливаться в местах, где отсутствует вибрация.
- При необходимости, возможно, потребуется изолировать прибор от точки монтажа с помощью импульсной трубки, установленной между точкой измерения и манометром, закрепленным на подходящем кронштейне.
- Если данное условие выполнить невозможно, не допускается превышение следующих значений:

Манометры без гидрозаполнения: Диапазон частот < 150 Гц  
(Модель 432) Ускорение < 0,7 g (7 м/с<sup>2</sup>)

Манометры с гидрозаполнением: Диапазон частот < 150 Гц  
(Модель 433) Ускорение < 4 g (40 м/с<sup>2</sup>)

Гидрозаполнение должно регулярно проверяться.

Уровень заполнения не должен быть ниже 75% от диаметра манометра.

### Пуск

В процессе ввода в эксплуатацию любой ценой должны исключаться броски давления. Открывайте отсечные клапаны медленно.

### 8. Обслуживание и очистка

#### 8.1 Обслуживание

RU

- Приборы не требуют технического обслуживания.
- Индикатор и функция переключения должны проверяться один или два раза в год. Для этого прибор следует демонтировать из линии и выполнить проверку с помощью образцового средства измерения давления.
- Ремонт должен выполняться только производителем или квалифицированным и обученным персоналом с предварительной консультацией со стороны производителя.

#### 8.2 Очистка



##### ОСТОРОЖНО!

- Перед проведением очистки отключите манометр от источника давления и отключите электропитание.
- Очистите прибор влажной ветошью.
- Не допускается попадание влаги на электрические соединения.
- Промойте или очистите снятый прибор, чтобы защитить персонал и окружающую среду от воздействия остатков измеряемой среды.

### 9. Демонтаж и утилизация



##### ВНИМАНИЕ!

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

#### 9.1 Демонтаж

Демонтаж допускается только при полностью стравленном давлении.

#### 9.2 Утилизация

Нарушение правил утилизации может нанести ущерб окружающей среде.

Утилизация компонентов прибора и упаковочных материалов должна производиться способом, соответствующим национальным нормам и правилам.



Druck- und  
Temperaturmesstechnik

RU

# **Konformitätserklärung** **Richtlinie 94 / 9 / EG (ATEX)**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass  
nachstehend genannte Produkte,  
**Druckmessgeräte mit Plattenfeder,**  
gemäß gültigen Datenblättern mit der Richtlinie  
übereinstimmen und dem  
Konformitätsbewertungsverfahren  
'Interne Fertigungskontrolle' unterzogen wurden.

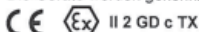
## **WIKA – Typ    Datenblatt**

42x.12	PM 04.02
42x.20	PM 04.08
43x.50	PV 24.03
43x.30	PV 24.03
43x.56	PM 04.07
43x.36	PM 04.07
43x.55	PM 04.09

Die Unterlagen werden aufbewahrt unter der  
Aktennummer: 8000550750,  
bei der benannten Stelle Nr. 0044

TÜV NORD CERT  
Am TÜV 1  
D-30519 Hannover

Die Geräte werden gekennzeichnet mit



Angewandte Normen:  
EN 13463-1 'Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz  
in explosionsgefährdeten Bereichen'  
– Grundlagen und Anforderungen'  
EN 13463-5 'Schutz durch konstruktive Sicherheit „c“'

Die eingebauten **Schaltkontakte 831** sind  
EG-baumustergeprüft. Die Nummern der  
Prüfbescheinigungen und Kennzeichnung

**PTB 99 ATEX 2219 X** bzw.

**PTB 00 ATEX 2049 X** **II 2 G EEx ia IIC T6 und**

**ZELM 03 ATEX 0128 X** **II 1 D Ex iaD 20 T... °C**

Für das komplette Gerät liegt die  
Konformitätsaussage  
**TÜV 03 ATEX 2303 X** vor.

**WIKA**  
**Alexander Wiegand SE & Co. KG**

A. Hawlik  
Leiter Prozessgeräte  
Director Process Gauges

# **Declaration of Conformity** **Directive 94 / 9 / EC (ATEX)**

We declare under our sole responsibility that the  
products mentioned below,  
**i.e. diaphragm pressure gauges,**  
according to the current data sheet correspond with  
the directive and were subjected to the conformity  
assessment procedure  
'Internal Control of Production'.

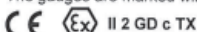
## **WIKA model    data sheet**

42x.12	PM 04.02
42x.20	PM 04.08
43x.50	PV 24.03
43x.30	PV 24.03
43x.56	PM 04.07
43x.36	PM 04.07
43x.55	PM 04.09

The dossier is retained  
under file no. 8000550750  
at the notified body 0044

TÜV NORD CERT  
Am TÜV 1  
D-30519 Hannover

The gauges are marked with



Applied standards:  
EN 13463-1 'Non electrical equipment for potentially  
explosive atmospheres'  
– Basic method and requirements'  
EN 13463-5 'Protection by constructional safety „c“'

The built-in alarm **switch contacts 831** are EC-type-  
certified.  
Numbers of certificates and marking

**PTB 99 ATEX 2219 X** resp.

**PTB 00 ATEX 2049 X** **II 2 G EEx ia IIC T6 and**

**ZELM 03 ATEX 0128 X** **II 1 D Ex iaD 20 T... °C**

For the complete gauge the statement of conformity  
**TÜV 03 ATEX 2302 X** is available.

Klingenberg, 10.12.2009

J. Ackermann  
Leiter Qualitätssicherung  
Quality Assurance Manager

# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



RU



## EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

(Translation)

- (2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**
- (3) EC-type-examination Certificate Number:



**PTB 99 ATEX 2219 X**

- (4) Equipment: Slot-type initiators types SJ... and SC...
- (5) Manufacturer: Pepperl + Fuchs GmbH
- (6) Address: D-68307 Mannheim
- (7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- (8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
- The examination and test results are recorded in the confidential report PTB Ex 99-29175.
- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
- EN 50014:1997** **EN 50020:1994**
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- (11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment in accordance with Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment.
- (12) The marking of the equipment shall include the following:

**II 2 G EEx ia IIC T6**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
By order:

Braunschweig, December 22, 1999

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Regierungsdirektor



sheet 1/3

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



**Physikalisch-Technische Bundesanstalt**

Braunschweig und Berlin



RU

**SCHEDULE**

(13)

(14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 99 ATEX 2219 X**(15) Description of equipment

The slot-type Initiators of types SJ... and SC... are used to convert displacements into electrical signals.

The slot-type initiators may be operated with intrinsically safe circuits certified for categories and explosion groups [EEx ia] IIC or IIB resp. [EEx ib] IIC or IIB. The category as well as the explosion group of the intrinsically safe slot-type initiators depends on the connected supplying intrinsically safe circuit.

Electrical data

Evaluation and

supply circuit.....type of protection Intrinsic Safety EEx ia IIC/IIB

resp. EEx ib IIC/IIB

only for connection to certified intrinsically safe circuits

Maximum values:

type 1	type 2	type 3	type 4
$U_i = 16 \text{ V}$	$U_i = 16 \text{ V}$	$U_i = 16 \text{ V}$	$U_i = 16 \text{ V}$
$I_i = 25 \text{ mA}$	$I_i = 25 \text{ mA}$	$I_i = 52 \text{ mA}$	$I_i = 76 \text{ mA}$
$P_i = 34 \text{ mW}$	$P_i = 64 \text{ mW}$	$P_i = 169 \text{ mW}$	$P_i = 242 \text{ mW}$

The assignment of the type of the connected circuit to the maximum permissible ambient temperature and the temperature class as well as the effective internal reactances for the individual types of slot-type initiators are shown in the table:

sheet 2/3

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

## Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Braunschweig und Berlin

RU

## SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 99 ATEX 2219 X

types	C <sub>i</sub> [nF]	L <sub>i</sub> [μH]	type 1			type 2			type 3			type 4		
			maximum permissible ambient temperature in °C for application in											
			temperature class											
			T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1
SC2-N0...	150	150	72	87	100	65	80	100	40	55	75	23	38	54
SC3,5-N0-Y...	150	150	72	87	100	65	80	100	40	55	75	23	38	54
SC3,5-N0-N...	150	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ1,8-N-Y...	30	100	73	88	100	67	82	100	45	60	78	30	45	57
SJ2,2-N...	30	100	73	88	100	67	82	100	45	60	78	30	45	57
SJ2-N...	30	100	73	88	100	67	82	100	45	60	78	30	45	57
SJ3,5-N-N...	50	250	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ3,5-H...	50	250	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ5-N-N...	50	250	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ5-K...	50	550	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63
SJ10-N...	50	1000	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63
SJ15-N...	150	1200	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63
SJ30-N...	150	1250	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63

(16) Test report PTB Ex 99-29175

(17) Special conditions for safe use

- For the application within a temperature range of -60°C to -20 °C the slot-type initiators of types SJ... and SC... must be protected against damage due to impact by mounting into an additional housing.
- The connection facilities of the slot-type initiators of types SJ... and SC... shall be installed as such that at least a degree of protection of IP20 according to IEC-publication 60529:1989 is met.
- The assignment of the type of the connected circuit to the maximum permissible ambient temperature and the temperature class as well as the effective internal reactances for the individual types of slot-type initiators is shown in the table given under item (15) of this EC-type-examination certificate..
- Inadmissible electrostatic charge of the plastic housing of the slot-type initiators of type SJ30-N..., has to be avoided (warning label on the device).

(18) Essential health and safety requirements

Met by the standards mentioned above

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
By order:

Braunschweig, August 10, 1999

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Regierungsdirektor

sheet 3/3

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



RU



## EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

(Translation)

- (2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**
- (3) EC-type-examination Certificate Number:



**PTB 00 ATEX 2049 X**

- (4) Equipment: SN-sensors, types NJ... and SJ...
- (5) Manufacturer: Pepperl + Fuchs GmbH
- (6) Address: D-68307 Mannheim
- (7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- (8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
- The examination and test results are recorded in the confidential report PTB Ex 00-29268.
- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:  
**EN 50014:1997** **EN 50020:1994**
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- (11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment in accordance with Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment.
- (12) The marking of the equipment shall include the following:

**Ex II 2 G EEx ia IIC T6**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
By order

Braunschweig, October 05, 2000

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Regierungsdirektor



sheet 1/4

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



RU

## SCHEDULE

(13)

(14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 00 ATEX 2049 X**

(15) Description of equipment

The SN-sensors, types NJ... and SJ... are used to convert displacements into electrical signals.

The SN-sensors, types NJ... and SJ... may be operated with intrinsically safe circuits certified for categories and explosion groups [EEx ia] IIC or IIB resp. [EEx ib] IIC or IIB. The category as well as the explosion group of the SN-sensors depends on the connected supplying intrinsically safe circuit.

### Electrical data

Evaluation and

supply circuit..... type of protection Intrinsic Safety EEx ia IIC/IIB  
resp. EEx ib IIC/IIB

only for connection to certified intrinsically safe circuits  
maximum values:

type 1	type 2	type 3	type 4
$U_i = 16 \text{ V}$	$U_i = 16 \text{ V}$	$U_i = 16 \text{ V}$	$U_i = 16 \text{ V}$
$I_i = 25 \text{ mA}$	$I_i = 25 \text{ mA}$	$I_i = 52 \text{ mA}$	$I_i = 76 \text{ mA}$
$P_i = 34 \text{ mW}$	$P_i = 64 \text{ mW}$	$P_i = 169 \text{ mW}$	$P_i = 242 \text{ mW}$

The assignment of the type of the connected circuit to the maximum permissible ambient temperature and the temperature class as well as the effective internal reactances for the individual types of SN-sensors is shown in the following table:

sheet 2/4

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

## Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 00 ATEX 2049 X



RU

types	C <sub>i</sub>	L <sub>i</sub>	maximum permissible ambient temperature in °C for application in temperature class											
			type 1			type 2			type 3			type 4		
			T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1
NJ 2-11-SN...	50	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ 2-11-SN-G...	50	150	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ 2-12GK-SN...	50	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 3-18GK-S1N...	70	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 4-12GK-SN...	70	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 5-18GK-SN...	120	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 5-30GK-S1N...	100	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 6-22-SN...	110	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 6-22-SN-G...	110	150	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ 6S1+U+N...	180	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 8-18GK-SN...	120	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 10-30GK-SN...	120	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 15-30GK-SN...	120	180	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 15S-U-N...	180	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ 20S-U-N...	200	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ 40-FP-SN...	370	300	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ 2-SN...	30	100	73	88	100	66	81	100	45	60	78	30	45	57
SJ 2-S1N...	30	100	73	88	100	66	81	100	45	60	78	30	45	57
SJ 3,5-S1N...	30	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ 3,5-SN...	30	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74

(16) Test report PTB Ex 00-29268(17) Special conditions for safe use

- For the application within a temperature range of -60 °C to -20 °C the SN-sensors, types NJ... and SJ... must be protected against damage due to impact by mounting into an additional housing.
- The connection facilities of the SN-sensors, types NJ... and SJ... shall be installed as such that at least a degree of protection of IP20 according to IEC-publication 60529:1989 is met.
- The assignment of the type of the connected circuit to the maximum permissible ambient temperature and the temperature class as well as the effective internal reactances for the individual types of SN-sensors is shown in the table given under item (15) of this EC-type-examination certificate.

sheet 3/4

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

# Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Braunschweig und Berlin

RU

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 00 ATEX 2049 X

4. With the application in group IIC inadmissible electrostatic charge of the plastic housing has to be avoided for following types of SN-sensors (warning label on the device):

NJ 40-FP-SN...

5. Inadmissible electrostatic charge of parts of the metal housing has to be avoided for the following types of SN-sensors. Dangerous electrostatic charges of parts of the metal housing can be avoided by grounding of these parts whereas very small parts of the metal housing (e.g. screws) don't need to be grounded:

NJ 2-11-SN-G...  
 NJ 6-22-SN-G...  
 NJ 6S1+U3+N...  
 NJ 6S1+U4+N...  
 NJ 15S+U3+N...  
 NJ 15S+U4+N...  
 NJ 20S+U3+N...  
 NJ 20S+U4+N...  
 NJ 40-FP-SN-P3...  
 NJ 40-FP-SN-P4...

## (18) Essential health and safety requirements

Met by the standards mentioned above

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
 By order:

Braunschweig, October 05, 2000

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
 Regierungsdirektor



sheet 4/4

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



RU

# (1) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

- (2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - Directive 94/9/EC

- (3) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE Number:

**ZELM 03 ATEX 0128 X**

- (4) Equipment: Proximity sensors types CB..., CC..., CJ..., NC..., NJ..., SC..., SJ...  
 (5) Manufacturer: Pepperl + Fuchs GmbH  
 (6) Address: D-68307 Mannheim  
 (7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.  
 (8) The Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex, notified body No. 0820 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report ZELM Ex 0840217167

- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

**prEN 61241-0: 2002**

**31H/143/CD (IEC 61241-11): 2002**

- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.  
 (11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this Certificate.  
 (12) The marking of the equipment shall include the following:



**II 1 D Ex IaD 20 T... °C**

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

*[Signature]*  
Dipl.-Ing. Harald Zelm



Braunschweig, March 28, 2003

Sheet 1/5

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex. This English version is based on the German text. In the case of dispute, the German text shall prevail.

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



RU

## SCHEDULE

(13)

(14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE ZELM 03 ATEX 0128 X**

(15) Description of equipment

The types CB..., CC..., CJ..., NC..., NJ..., SC..., SJ... inductive and capacitive sensors are used for converting of position detection into electrical signals within the explosive atmosphere of category 1 D or 2 D or 3 D.

The inductive and capacitive sensors may be mounted across the boundary between zones 20 and 21 or 21 and 22 respectively.

They shall be used with intrinsically safe circuits. The sensors category depends on the connected intrinsically safe supply circuit.

The inductive and capacitive sensors consist of a resin-potted plastic or metallic housing. The supply connections are made by cable, litz wires, or by screw- or clamp-type terminals.

Instead of the points of the model code other letter- or numeral- combinations will be stated, which are describing several variations and versions of the equipment.

### Electrical data

Supply and signal circuit

type of protection Intrinsic Safety Ex iaD or Ex ibD or EEx ia IIB or EEx ib IIB

for connection to certified intrinsically safe circuits only

maximum values:

	type 1	type 2	type 3
U <sub>i</sub>	16 V	16 V	16 V
I <sub>i</sub>	25 mA	25 mA	52 mA
P <sub>i</sub>	34 mW	64 mW	169 mW

lower limit of ambient temperature: acc. table 2

The correlations between type of connected circuit, maximum ambient temperature and surface temperature are shown in the following table 1:

Table 1

type	type 1 U <sub>i</sub> = 16 V I <sub>i</sub> = 25 mA P <sub>i</sub> = 34 mW			type 2 U <sub>i</sub> = 16 V I <sub>i</sub> = 25 mA P <sub>i</sub> = 64 mW			type 3 U <sub>i</sub> = 16 V I <sub>i</sub> = 52 mA P <sub>i</sub> = 169 mW		
	T <sub>u</sub> =40°C	T <sub>u</sub> =70°C	T <sub>u</sub> =100°C	T <sub>u</sub> =40°C	T <sub>u</sub> =70°C	T <sub>u</sub> =100°C	T <sub>u</sub> =40°C	T <sub>u</sub> =70°C	T <sub>u</sub> =100°C
	T	T	T	T	T	T	T	T	T
CB..., CC..., CJ...	44	73	-----	48	76	-----	60	85	-----
NJ10-22-N-E93-Y106925	44	73	-----	48	76	-----	60	85	-----
NJ10-22-N-E93-Y30629	44	73	-----	48	76	-----	60	85	-----
NJ10-22-N-E93-Y52737	44	73	-----	48	76	-----	60	85	-----
NC..., NJ..., SC..., SJ...	44	73	102	48	76	103	60	85	108

T<sub>u</sub>: upper limit of ambient temperature

Sheet 2/5

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex.

This English version is based on the German text. In the case of dispute, the German text shall prevail.

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig





Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



RU

Schedule to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE ZELM 03 ATEX 0128 X

The maximum effective internal capacitances and inductances of the various sensor types are shown in the following table 2:

Table 2

type	CI/ nF	LI/ µH	T <sub>limit</sub> / °C	type	CI/ nF	LI/ µH	T <sub>limit</sub> / °C
CBN2-F48-N...	45	0	- 25	NJ 2-V3-N...	40	50	- 25
CCN2-F48A-N...	45	0	- 25	NJ 15+U.+N...	140	130	- 25
CBN5-F48-N...	45	0	- 25	NJ 20+U.+N...	150	130	- 25
CCN5-F48A-N...	45	0	- 25	NJ 30+U.+N...	180	130	- 25
CBN10-F48-N...	45	0	- 25	NJ 40+U.+N...	180	130	- 25
CCN10-F48A-N...	45	0	- 25	NJ 50-FP-N...	320	380	- 25
CCB10-30GM...-N...	155	0	- 25	SC2-NO...	150	150	- 25
CJ 1-12GK-N...	60	0	- 25	SC3,5-NO-Y...	150	150	- 25
CJ 2-18GK-N...	60	0	- 25	SC3,5...-NO...	150	150	- 25
CJ 4-12GK-N...	60	0	- 25	SJ 1,8-N-Y...	30	100	- 25
CJ 6-18GK-N...	60	0	- 25	SJ 2,2-N...	30	100	- 25
CJ 15-40-N...	140	0	- 25	SJ 2-N...	30	100	- 25
CJ 40-FP-N...	145	0	- 25	SJ 3,5...-N...	50	250	- 25
NCB1,5...-M...-NO...	90	100	- 25	SJ 5...-N...	50	250	- 25
NCB2-12GM...-NO...	90	100	- 25	SJ 5-K...	50	550	- 25
NCN4-12GM...-NO...	95	100	- 25	SJ 10-N...	50	1000	- 25
NCB5-18GM...-NO...	95	100	- 25	SJ 15-N...	150	1200	- 25
NCN8-18GM...-NO...	95	100	- 25	SJ 30-N...	150	1250	- 25
NCB10-30GM...-NO...	105	100	- 25	NJ 2-11-SN...	50	150	- 40
NCN15-30GM...-NO...	110	100	- 25	NJ 2-11-SN-G...	50	150	- 40
NJ 1,5-6,5...-N	30	50	- 25	NJ 2-12GK-SN...	50	150	- 40
NJ 1,5-8-N...	20	50	- 25	NJ 3-18GK-S1N...	70	200	- 25
NJ 2-11-N...	45	50	- 25	NJ 4-12GK-SN...	70	150	- 40
NJ 2-11-N-G...	30	50	- 25	NJ 5-18GK-SN...	120	200	- 40
NJ 5-11-N...	45	50	- 25	NJ 5-30GK-S1N...	100	200	- 25
NJ10-22-N...	130	100	- 25	NJ 6-22-SN...	110	150	- 40
NJ10-22-N-E93-Y106925	130	100	- 40	NJ 6-22-SN-G...	110	150	- 40
NJ10-22-N-E93-Y30629	130	100	- 25	NJ 6S1+U.+N...	180	150	- 40
NJ10-22-N-E93-Y52737	130	100	- 25	NJ 8-18GK-SN...	120	200	- 40
NCB2-F1-NO...	90	100	- 25	NJ 10-30GK-SN...	120	150	- 40
NCB2-V3-NO...	100	100	- 25	NJ 15-30GK-SN...	120	180	- 40
NCN4-V3-NO...	100	100	- 25	NJ 15S+U.+N...	180	150	- 40
NCB15+U...+NO...	110	160	- 25	NJ 20S+U.+N...	200	150	- 40
NCB40-FP-NO...	220	360	- 25	NJ 40-FP-SN...	370	300	- 40
NCN15-M...-NO...	100	100	- 25	SJ 2-SN...	30	100	- 40
NCN20+U...+NO...	110	160	- 25	SJ 2-S1N...	30	100	- 25
NCN30+U...+NO...	110	160	- 25	SJ 3,5-S1N...	30	100	- 25
NCN40+U...+NO...	120	130	- 25	SJ 3,5-SN...	30	100	- 40
NCN50-FP-NO...	220	360	- 25				

The indicated values of internal capacitances and inductances do consider a supply cord of 10 m length.

Sheet 3/5

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex. This English version is based on the German text. In the case of dispute, the German text shall prevail.

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



RU

**Schedule to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE ZELM 03 ATEX 0128 X**

**References:**

The instruction manual has to be considered, in particular for the mounting conditions, supply circuit and operating temperatures.

(16) **Report No.**

ZELM Ex 0840217167

(17) **Special conditions for safe use**

1. The correlations between type of connected circuit, maximum ambient temperature and surface temperature and the effective internal capacitances and inductances of the various sensor types are shown in the tables of clause (15).
2. The sensor supply must be made by separately certified intrinsically safe circuits. Because of possible ignition hazards, which can arise from faults and/or transient circulating currents in the potential equalization system, galvanic isolation in the supply and signal circuits is preferred. Associated apparatus without galvanic isolation may only be used whether the appropriate requirements according to IEC 60079-14 are met.
3. Operational electrostatic charges due to medium flow or mechanical rubbing must be excluded, if the charge-exposed plastic surface area is greater than approx. 100 cm<sup>2</sup> to avoid brush discharges.
4. For sensor types

CJ 40-FP-N...	NCN40+U...+NO...	NJ 40+U...+N...	SJ 30-N...
NCB40-FP-NO...	NCN50-FP-NO...	NJ 50-FP-N...	NJ 40-FP-SN...

and applications with high charges to be expected (e.g. spray gun for paints, film material production, dust conveyors, machine frictional processes) the charge-exposed plastic surface area must be reduced to approx. 15 cm<sup>2</sup> by installation measures to avoid propagating brush discharges.

5. Hazardous electrostatic charges of metallic parts must be prevented. This can be made by connection to the local equipotential bonding, but very small metallic parts (e.g. screws) must not be earthed.
6. The tightness for the purposes of zone seal measures for the mounting across the boundary between different zones is not covered by this Certificate and must be ensured by appropriate measures of installation.

Sheet 4/5

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex. This English version is based on the German text. In the case of dispute, the German text shall prevail.

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig



Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex



RU

**Schedule to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE ZELM 03 ATEX 0128 X**


(18) Essential Health and Safety Requirements

Met by above mentioned draft standards in accordance with Directive 94/9/EC. The sensors adhere to the standards EN 50014 and EN 50020. For dust atmospheres no harmonised european standards are available at the moment.

Zertifizierungsstelle ZELM Ex



Braunschweig, March 28, 2003

  
Dipl.-Ing. Harald Zelm

Sheet 5/5

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex. This English version is based on the German text. In the case of dispute, the German text shall prevail.

Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex • Siekgraben 56 • D-38124 Braunschweig



## Europe

### Austria

WIKА Messgerätevertrieb  
Ursula Wiegand  
GmbH & Co. KG  
1230 Vienna  
Tel. (+43) 1 86916-31  
Fax: (+43) 1 86916-34  
E-mail: info@wika.at  
www.wika.at

### Benelux

WIKА Benelux  
6101 WX Echt  
Tel. (+31) 475 535-500  
Fax: (+31) 475 535-446  
E-mail: info@wika.nl  
www.wika.nl

### Bulgaria

WIKА Bulgaria EOOD  
Bul. „Al. Stamboliiski“ 205  
1309 Sofia  
Tel. (+359) 2 82138-10  
Fax: (+359) 2 82138-13  
E-Mail: t.antonov@wika.bg

### Croatia

WIKА Croatia d.o.o.  
Hrastovicka 19  
10250 Zagreb-Lucko  
Tel. (+385) 1 6531-034  
Fax: (+385) 1 6531-357  
E-Mail: info@wika.hr

### Finland

WIKА Finland Oy  
00210 Helsinki  
Tel. (+358) 9 68249-20  
Fax: (+358) 9 68249-270  
E-mail: info@wika.fi  
www.wika.fi

### France

WIKА Instruments s.a.r.l.  
95610 Eragny-sur-Oise  
Tel. (+33) 1 343084-84  
Fax: (+33) 1 343084-94  
E-mail: info@wika.fr  
www.wika.fr

### Germany

WIKА  
Alexander Wiegand SE & Co. KG  
63911 Klingenberg  
Tel. (+49) 9372 132-0  
Fax: (+49) 9372 132-406  
E-mail: info@wika.de  
www.wika.de

### Italy

WIKА Italiana SRL  
20020 Arese (Milano)  
Tel. (+39) 02 9386-11  
Fax: (+39) 02 9386-174  
E-mail: info@wika.it  
www.wika.it

### Poland

WIKА Polska S.A.  
87-800 Wloclawek  
Tel. (+48) 542 3011-00  
Fax: (+48) 542 3011-01  
E-mail: info@wipolska.pl  
www.wipolska.pl

### Romania

WIKА Instruments Romania S.R.L.  
Bucuresti, Sector 5  
Calea Rahovei Nr. 266-268  
Corp 61, Etaj 1  
Tel. (+40) 21 4048327  
Fax: (+40) 21 4563137  
E-mail: m.anghel@wika.ro

### Russia

AO WIKА MERA  
Nikolo-Khovanskoye village,  
1011A, Building 1  
142770 Moscow  
Tel. (+7) 495 648-01-80  
E-mail: info@wika.ru  
www.wika.ru

### Serbia

WIKА Merna Tehnika d.o.o.  
Sime Solaje 15  
11060 Belgrade  
Tel. (+381) 11 2763-722  
Fax: (+381) 11 7536-74  
E-mail: info@wika.co.yu  
www.wika.co.yu

### Spain

Instrumentos WIKА, S.A.  
C/Josep Carner, 11-17  
08205 Sabadell (Barcelona)  
Tel. (+34) 902902577  
Fax: (+34) 933938666  
E-Mail: info@wika.es  
www.wika.es

### Switzerland

Manometer AG  
6285 Hitzkirch  
Tel. (+41) 41 91972-72  
Fax: (+41) 41 91972-73  
E-mail: info@manometer.ch  
www.manometer.ch

### Turkey

WIKА Instruments Istanbul  
Basinc ve Sicaklik Olcme Cihazlari  
Ith. Ihr. ve Tic. Ltd. Sti.  
Bayraktar Bulvarı No. 21  
34775 Yukari Dudullu - Istanbul  
Tel. (+90) 216/415 90 66  
Fax: (+90) 216/415 90 97  
E-mail: info@wika.com.tr  
www.wika.com.tr

### Ukraine

WIKА Pribor GmbH  
83016 Donetsk  
Tel. (+38) 062 34534-16  
Fax: (+38) 062 34534-17  
E-mail: info@wika.ua  
www.wika.ua

### United Kingdom

WIKА Instruments Ltd  
Merstham, Redhill RH13LG  
Tel. (+44) (0) 1737644-008  
Fax: (+44) (0) 1737644-403  
E-mail: info@wika.co.uk  
www.wika.co.uk

## North America

### Canada

WIKА Instruments Ltd.  
Head Office  
Edmonton, Alberta, T6N 1C8  
Tel. (+1) 780 4637035  
Fax: (+1) 780 4620017  
E-mail: info@wika.ca  
www.wika.ca

### Mexico

Instrumentos WIKА Mexico S.A.  
de C.B.  
01210 Mexico D.F.  
Tel. (+52) 555 02053-00  
Fax: (+52) 555 02053-01  
E-Mail: ventas@wika.com  
www.wika.com.mx

### USA

WIKА Instrument Corporation  
Lawrenceville, GA 30043  
Tel. (+1) 770 5138200  
Fax: (+1) 770 3385118  
E-mail: info@wika.com  
www.wika.com

WIKА Instrument Corporation  
Electrical Temperature Раздел  
950 Hall Court  
Deer Park, TX 77536  
Tel. (+1) 713 47500-22  
Fax (+1) 713 47500-11  
E-mail: info@wikaetemp.com  
www.wika.com

Mensor Corporation  
201 Barnes Drive  
San Marcos, TX 78666  
Tel. (+1) 512 396420015  
Fax (+1) 512 3961820  
E-mail: sales@mensor.com  
www.mensor.com

## South America

Argentina  
WIKA Argentina S.A.  
Buenos Aires  
Tel. (+54) 11-4730 18 00  
Fax: (+54) 11-4761 00 50  
E-mail: info@wika.com.ar  
www.wika.com.ar

Brazil  
WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.  
CEP 18560-000 Iperó - SP  
Tel. (+55) 15-3459 97 00  
Fax: (+55) 15-3266 16 50  
E-mail: marketing@wika.com.br  
www.wika.com.br

## Asia

China  
WIKA International Trading  
(Shanghai) Co., Ltd.  
200001 Shanghai  
Tel. (+86) 21 538525-72  
Fax: (+86) 21 538525-75  
E-mail: info@wika.com.cn

India  
WIKA Instruments India Pvt. Ltd.  
Village Kesnand, Wagholi  
Pune - 412 207  
Tel. (+91) 20 66293-200  
Fax: (+91) 20 66293-325  
E-mail: sales@wika.co.in  
www.wika.co.in

Japan  
WIKA Japan K. K.  
Tokyo 105-0023  
Tel. (+81) 3 543966-73  
Fax: (+81) 3 543966-74  
E-mail: t-shimane@wika.co.jp

Kazakhstan  
TOO WIKA Kazakhstan  
050050 Almaty  
Tel. (+7) 32 72330848  
Fax: (+7) 32 72789905  
E-mail: info@wika.kz

Korea  
WIKA Korea Ltd.  
Seoul 153-023  
Tel. (+82) 2 86905-05  
Fax: (+82) 2 86905-25  
E-mail: info@wika.co.kr

Malaysia  
WIKA Instrumentation (M) Sdn.  
Bhd.  
47100 Puchong, Selangor  
Tel. (+60) 3 806310-80  
Fax: (+60) 3 806310-70  
E-mail: info@wika.com.my  
www.wika.com.my

Singapore  
WIKA Instrumentation Pte. Ltd.  
569625 Singapore  
Tel. (+65) 68 4455-06  
Fax: (+65) 68 4455-07  
E-mail: info@wika.com.sg  
www.wika.com.sg

Taiwan  
WIKA Instrumentation Taiwan Ltd.  
Pinjen, Taoyuan  
Tel. (+886) 3 4206052  
Fax: (+886) 3 4900080  
E-mail: info@wika.com.tw  
www.wika.com.tw

## Africa / Middle East

Egypt  
WIKA Near East Ltd.  
El-Serag City Towers  
-Tower#2 - Office#67-  
Nasr City Cairo  
Tel. (+901) 2 227 33 140  
Fax: (+20) 2 227 03 815  
E-mail: wika.repcairo@wika.de  
www.wika.com.eg

South Africa  
WIKA Instruments (Pty.) Ltd.  
Gardenvue, Johannesburg 2047  
Tel. (+27) 11-621 00 00  
Fax: (+27) 11-621 00 59  
E-mail: sales@wika.co.za  
www.wika.co.za

United Arab Emirates  
WIKA Middle East FZE  
Jebel Ali, Dubai  
Tel. (+971) 4 8839-090  
Fax: (+971) 4 8839-198  
E-mail: wikame@emirates.net.ae

## Australia

Australia  
WIKA Australia Pty. Ltd.  
Rydalmere, NSW 2116  
Tel. (+61) 2 88455222  
Fax: (+61) 2 96844767  
E-mail: sales@wika.com.au  
www.wika.com.au

New Zealand  
Process Instruments Limited  
Unit 7 / 49 Sainsbury Road  
St Lukes - Auckland 1025  
Tel. (+64) 9 8479020  
Fax: (+64) 9 8465964  
E-mail: info@wika.co.nz  
www.wika.co.nz

Информация о филиалах компании WIKA, расположенных по всему миру, приведена на сайте [www.wika.de](http://www.wika.de)



## 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 · www.wika.ru