

Манометры серии 2 в соответствии с Директивой 94/9/ЕС  
(ATEX) с индуктивными электроконтактами модели 831

RU



II 2 GD с TUV 03 ATEX 2302 X



Пример: модель 232.50.100 по ATEX с  
индуктивными электроконтактами модели 831.12

**WIKAI**

Part of your business



# Содержание

<b>1.</b>	<b>Указания безопасности</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Описание</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Технические характеристики и назначение</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Электроконтакты</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>Обслуживание, сервис, очистка</b>	<b>9</b>
<b>7.</b>	<b>Ремонт</b>	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>Утилизация</b>	<b>9</b>
	<b>Приложение 1: Декларация соответствия для моделей 2XX.51 с индуктивными электроконтактами 831</b>	<b>10</b>
	<b>Приложение 2: ЕС Сертификат типовых испытаний (Ех-соответствие для газов) щелевых сенсоров типа SJ в контактах модели 831</b>	<b>11-13</b>
	<b>Приложение 3: ЕС Сертификат типовых испытаний (Ех-соответствие для газов) сенсоров типа SJ в контактах повышенной надежности модели 831-SN / S1N</b>	<b>14-17</b>
	<b>Приложение 4: ЕС Сертификат типовых испытаний (Ех-соответствие для пыли) сенсоров типа SJ в контактах с технологией Proximity модели 831 и 831-SN/S1N</b>	<b>18-22</b>

### 1. Указания безопасности



**Caution**

При монтаже, вводе в эксплуатацию и при работе с прибором должны соблюдаться требования национальных норм безопасности (например, VDE 0100 / EN 60 079-14 / EN 837-2, ГОСТ).

- Любые работы с прибором должны производиться при отключенном питании
- Несоблюдение требований безопасности может привести к серьезным повреждениям оборудования, а также к угрозе здоровью и жизни персонала
- К работе с оборудованием может быть допущен персонал, имеющий должную квалификацию

### 2. Описание

- Принцип действия манометров основан на деформации трубки Бурдона под действием давления
- Принципы работы манометров и манометров с электроконтактами описаны в стандартах **EN 837-1** и **DIN 16 085**
- Модели 23X.30 и 23X.36 также соответствуют требованиям, предъявляемым к манометрам повышенной безопасности по стандарту EN 837-1 (защита оператора)

Встроенные электроконтакты - бесконтактные индуктивные, питающиеся от переключающих усилителей с сертифицированными искробезопасными цепями. При достижении измеряемым параметром значения уставки, соответствующий внешний контур размыкается или замыкается в зависимости от типа электроконтакта.

- Стандартная модель электроконтактов 831 применяется в соответствии с Сертификатами типовых испытаний PTB 99 ATEX 2219 X (Приложение 2) и ZELM 03 ATEX 0128 X (Приложение 4)
- Модификации электроконтактов 831-SN и -S1N SN в соответствии с Сертификатами типовых испытаний PTB 00 ATEX 2049 X (Приложение 3) и ZELM 03 ATEX 0128 X (Приложение 4) являются специальными исполнениями с характеристиками безопасности (не относящимися к взрывозащите) для специальных применений.

Нагрузка, подключаемая к электроконтактам, должна соответствовать EN 60 947-5-6 ("NAMUR").

## 3. Технические характеристики и назначение

RU

### 3. Технические характеристики и назначение

#### Ограничение рабочего давления

Модели 21X.20, 23X.50/30: постоянное: ВПИ (верхний предел измерений)  
переменное: 0.9 x ВПИ  
кратковременно: 1.3 x ВПИ

Модель 23X.36: постоянное: ВПИ  
переменное: 0.9 x ВПИ  
кратковременно: в зависимости от допустимого значения перегрузки

#### Присоединение к процессу

- В соответствии с основными техническими требованиями стандартов (например, EN 837-2 „Рекомендации по выбору и установке манометров“)

При установке манометра запрещается прикладывать затягивающее усилие к его корпусу! Для затягивания должен применяться инструмент и плоскости на штуцере.

Монтаж при  
помощи ключа



#### Влияние температуры

Дополнительная погрешность, возникающая при отклонении измерительной системы манометра от +20 °С: не более  $\pm 0.4$  % диапазона измерений на каждые 10 К отклонения.

#### Степень защиты IP

Корпус (по EN 60 529/IEC 60 529)

Модель 212.20: IP 54

Модель 23X.X0/36: IP 65

### 3. Технические характеристики и назначение

#### Рабочая температура

Окружающей среды: -25 ... +60 °C (с индуктивными контактами типа 831. XX-SN до -40 °C)

RU

**Внимание!** Всегда должно приниматься во внимание примечание 1) к таблице 1!

Измеряемой среды: см. табл. 1

**Внимание!** При измерении газообразных сред их температура может повышаться из-за компрессионного нагрева. В этом случае может потребоваться регулировать скорость изменения давления дросселирующими устройствами или снижать допустимую температуру измеряемой среды.

**Класс окружающей среды (температура воспламенения)**      **Максимально допустимая температура среды (внутри измерительной системы манометра)**

	Модель 212.20	Модель 232 (без гидрозаполнения)	Модель 233 (с гидрозаполнением)
T 6 (> 85 °C)	+70 °C	+70 °C	+70 °C
T 5 (> 100 °C)	+80 °C	+85 °C	+85 °C
T 4 (> 135 °C)	+80 °C	+120 °C	+100 °C
T 3 (> 200 °C)	+80 °C	+185 °C	+100 °C
T 2 (> 300 °C)	+80 °C	+200 °C	+100 °C
T 1 (> 455 °C)	+80 °C	+200 °C	+100 °C

Таблица 1: Допустимая температура среды (только для механической составляющей прибора)

- 1) Допустимая максимальная температура окружающей среды для электрических компонентов определяется электрическими параметрами подключений, а также потенциальной температурой воспламенения окружающих газов, паров и пыли. Таким образом, максимальная допустимая температура окружающей среды, указанная в Сертификатах типовых испытаний для стандартного исполнения электроконтактов и электроконтактов исполнения SN, должна обязательным образом быть соблюдена. В качестве максимальной допустимой температуры окружающего воздуха должно быть выбрано **меньшее** из этих двух значений!

#### Монтаж

- Модель 23X должна устанавливаться таким образом, чтобы позади корпуса оставалось как минимум 25 мм свободного пространства, для того, чтобы в случае недопустимой перегрузки среда могла безопасно выйти через заднюю часть корпуса!
- Во избежание дополнительного нагрева в процессе эксплуатации приборы запрещается подвергать воздействию прямого солнечного света!
- В гидрозаполненных моделях (диапазоны  $\leq 10$  bar) вентиляционный клапан сверху корпуса перед началом измерений должен быть открыт (положение „OPEN,“)

#### Допустимые вибрационные нагрузки

- Приборы должны устанавливаться в местах, не подверженных вибрациям.
- При необходимости, должны применяться гибкие капиллярные линии для передачи давления от точки отбора до манометра, а манометр должен жестко крепиться при помощи скобы.
- Если полностью избежать вибрации невозможно, не должны превышать значения:

Для незаполненных манометров:  
(модель 232)

Частота < 150 Гц  
Виброускорение < 0.7 g (7 м/с<sup>2</sup>)

Для гидрозаконных манометров:  
(модель 233)

Частота < 150 Hz  
Виброускорение < 4 g (40 м/с<sup>2</sup>)

Уровень гидрозаконнения должен проверяться регулярно и не должен падать ниже 75 % диаметра манометра.

#### 4. Электроконтакты

##### ЕС Сертификаты типовых испытаний

- Стандартное исполнение, модель 831.XX  
PTB 99 ATEX 2219 X (Приложение 2) и ZELM 03 ATEX 0128 X  
(Приложение 4)  
В зависимости от числа контактов и диаметра корпуса используются модели SJ2-N... или SJ3.5-...-N...
- Модели повышенной надежности 831.XX - SN или - S1N  
PTB 00 ATEX 2049 X (Приложение 3) и ZELM 03 ATEX 0128 X  
(Приложение 4)  
В зависимости от числа контактов и диаметра корпуса используются модели SJ 2-SN..., SJ 2-S1N..., SJ 3.5-SN.. или SJ 3.5-S1N...

Тип встроенного сенсора указывается на этикетке на приборе.

##### Электрические подключения

- Электрические подключения должны выполняться квалифицированными электриками
- Подключения выполняются к резьбовым клеммам в клеммной коробке
- Сечение проводов - не более 1.5 мм<sup>2</sup>
- Назначение клемм указано на этикетке прибора
- Прибор должен быть соединен с заземляющей шиной предприятия

## 4. Электроконтакты

Допустимые значения  $U_i$ ,  $I_i$  и  $P_i$  для искробезопасных цепей зависят от типа применяемого сенсора. Эти значения приведены в соответствующих Сертификатах типовых испытаний ЕС. (Тип сенсора указан на этикетке прибора).

RU

### Модели коммутационных усилителей

Цепь (см. Сертиф. Ex)	Тип сенсора	Обозначение (ф. Pepperl & Fuchs)	Сертификат Ex	Обозн-е WKA
<b>Модель 1</b>	стандарт	KFD2-SR2-Ex1	PTB 00 ATEX 2080	904.31
	стандарт	KFD2-SR2 Ex2	PTB 00 ATEX 2080	904.32
<b>Модель 2</b>	стандарт	KFA6-SR2-Ex1	PTB 00 ATEX 2081	904.28
	стандарт	KFA6-SR2-Ex2	PTB 00 ATEX 2081	904.29
	SN	KFD2-SH-Ex1	PTB 00 ATEX 2042	904.33
	SN	KHA6-SH-Ex1	PTB 00 ATEX 2043	904.30

### Электромагнитная совместимость

ЭМС в соответствии с EN 60 947-5-2.

Приборы не должны подвергаться воздействию сильных электромагнитных полей.

### Подстройка красных указателей уставок

Подстройка производится через приспособление в стекле при помощи специального ключа (входит в комплект, закреплен на клеммной коробке).



Настройка уставок может быть произведена во всем диапазоне прибора, однако, исходя из соображений точности переключения и долговечности работы прибора, уставки должны настраиваться в пределах 10 % ... 90 % диапазона измерений.



### 5. Ввод в эксплуатацию

При вводе в эксплуатацию запрещены воздействия резких пиков давления любых значений. Отсечные вентили, подводящие среду к прибору, должны открываться плавно.

### 6. Обслуживание, сервис, очистка

Приборы не нуждаются в обслуживании.

Точность показаний основной стрелки и точность срабатывания контактов должна проверяться 1 или 2 раза в год, в зависимости от интенсивности эксплуатации. Для проверки прибор должен быть отсоединен от процесса и проверен на образцовом средстве измерения давления.

Очистка производится мягкой тканью, смоченной мыльным раствором. Перед очисткой прибор должен быть отключен от электрических цепей. Перед включением электропитания убедиться, что все части прибора сухие!

Остатки измеряемой среды, оставшиеся в измерительной системе, могут быть ядовитыми или представлять другую опасность. Необходимо помнить об этом при снятии прибора с процесса, его хранении или утилизации.

### 7. Ремонт

Производится только производителем или персоналом, имеющим соответствующую квалификацию.

Для информации см. также типовой лист WIKA AC 08.01 или типовой лист соответствующего манометра.

### 8. Утилизация

Утилизация прибора и упаковочных материалов должна производиться в учетом требований национальных норм и правил по охране окружающей среды.



Druck- und  
Temperaturmesstechnik

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

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

WIKA – Typ	Datenblatt
21x.20.1x0	PM 02.01
23x.50.1x0	PM 02.02
23x.30.1x0	PM 02.04
23x.36.1x0	PM 02.15

Die Unterlagen werden aufbewahrt unter der Aktennummer: 8000550026, bei der benannten Stelle 0032

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 die 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 2302 X vor.

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

Klingenberg, 08.07.2009  
  
A. Hawlik  
Leiter Prozessgeräte  
Manager Process Gauges

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

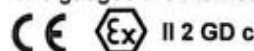
We declare under our sole responsibility that the products mentioned below, **bourdon tube pressure gauges**, according to the current data sheet correspond with the directive and were subjected to the conformity assessment procedure **'Internal Control of Production'**.

WIKA model	data-sheet
21x.20.1x0	PM 02.01
23x.50.1x0	PM 02.02
23x.30.1x0	PM 02.04
23x.36.1x0	PM 02.15

The dossier is retained under file no. 8000550026 at the notified body 0032

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 **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.

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

*U. Johannsmeyer*  
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

2064246 07/2009 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:

**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...	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...	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...	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

1. 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.
2. 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.
3. 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..
4. 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

2064246 07/2009 RU

Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Braunschweig und Berlin

RU



(1) **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:

II 2 G EEx ia IIC T6

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, October 05, 2000

By order:

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

(13) **SCHEDULE**  
 (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:

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.

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
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

1. 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.
2. 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.
3. 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

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

RU

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:

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
 Regierungsdirektor



Braunschweig, October 05, 2000

2064246 07/2009 RU

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

Braunschweig, March 28, 2003

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



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		
	Tu=40°C	Tu=70°C	Tu=100°C	Tu=40°C	Tu=70°C	Tu=100°C	Tu=40°C	Tu=70°C	Tu=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

Tu: 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>Umin</sub> / °C	type	CI/ nF	LI/ µH	T <sub>Umin</sub> / °C
CBN2-F46-N...	45	0	- 25	NJ 2-V3-N...	40	50	- 25
CCN2-F46A-N...	45	0	- 25	NJ 15+U.+N...	140	130	- 25
CBN5-F46-N...	45	0	- 25	NJ 20+U.+N...	150	130	- 25
CCN5-F46A-N...	45	0	- 25	NJ 30+U.+N...	160	130	- 25
CBN10-F46-N...	45	0	- 25	NJ 40+...+N...	180	130	- 25
CCN10-F46A-N...	45	0	- 25	NJ 50-FP-N...	320	360	- 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

2064246 07/2009 RU



Prüf- und Zertifizierungsstelle  
ZELM Ex



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...+N0...	NJ 40+U+...+N...	SJ 30-N...
NCB40-FP-N0...	NCN50-FP-N0...	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.

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



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

D

(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 Zeim

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 Messgeräteeertrieb  
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@wikapolska.pl  
www.wikapolska.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

ZAO WIKА MERA  
127015 Moscow  
Tel. (+7) 495 64801-80  
Fax: (+7) 495 64801-81  
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 Ölçme Cihazlari  
Ith. Ihr. ve Tic. Ltd. Sti.  
Bayraktar Bulvari 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.V.  
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 Division  
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

WIKА 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

WIKА 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

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

### India

WIKА 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

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

### Korea

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

### Malaysia

WIKА 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

WIKА 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

WIKА 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

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

### South Africa

WIKА Instruments (Pty.) Ltd.  
Gardenview, 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

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

## Australia

### Australia

WIKА 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



Право внесения технических изменений защищено.



**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@wika.de](mailto:info@wika.de)

[www.wika.de](http://www.wika.de)

2064246.03 07/2009 RU