

**Manometr model 2 wg dyrektywy 94/9/EC (ATEX)  
z indukcyjnym urządzeniem kontaktowym model 831**




**II 2 GD c TÜV 03 ATEX 2302 X**



**Model 232.50.100 ( ATEX ) z indukcyjnym  
urządzeniem kontaktowym Model 831.12**



 **Part of your business**



# Spis treści

<b>1.</b>	<b>Instrukcja bezpieczeństwa</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Opis</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Dane techniczne i użycie zgodnie z przeznaczeniem</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Kontakty alarmowe</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Rozruch</b>	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>Utrzymanie i serwis/ czyszczenie</b>	<b>9</b>
<b>7.</b>	<b>Naprawy</b>	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>Usuwanie</b>	<b>9</b>
<b>Załącznik 1: Deklaracja zgodności dla modeli 2XX z indukcyjnym urządzeniem kontaktowym model 831</b>		<b>10</b>
<b>Załącznik 2: Certyfikat typu EC (aprobata Ex dla gazów) dla inicjatorów szczelinowych typu SJ (WIKA-Model 831)</b>		<b>11 – 13</b>
<b>Załącznik 3: Certyfikat typu EC (aprobata Ex dla gazów) dla czujników typu SN, SJ (WIKA-Model 831-SN/S1N)</b>		<b>14 – 17</b>
<b>Załącznik 4: Certyfikat typu EC (aprobata Ex dla pyłu) dla czujników zbliżeniowych typu SN, SJ (WIKA-Model 831 i 831-SN/S1N)</b>		<b>18 – 22</b>



**Uwaga**

PL

### 1. Instrukcja bezpieczeństwa

Podczas instalacji, uruchamiania i użytkowania przyrządów należy przestrzegać odpowiednich krajowych przepisów bezpieczeństwa (tzn. VDE 0100 / EN 60 079-14 / EN 837-2)

- Nie obsługiwać manometru pod napięciem
- Nieprzestrzeganie powyższych przepisów może spowodować poważne szkody i uszkodzenia ciała
- Jedynie wykwalifikowane osoby są upoważnione do obsługi urządzenia

### 2. Opis

- Manometr dokonuje pomiaru ciśnienia za pomocą rurki Boudona.
- Cechy pomiaru są zgodne z normami EN 837-1 oraz DIN 16 085
- Dodatkowo modele serii 23X.30 i 23X.36 spełniają wymogi bezpieczeństwa dla manometrów podane w normie EN 837-1 (bezpieczeństwo użytkownika)

Wbudowane elektryczne styki alarmowe są bezstykowymi indukcyjnymi czujnikami zbliżeniowymi typu szczelinowego zasilanymi z jednostek sterujących za pomocą iskrobezpiecznych obwodów posiadających odpowiednie certyfikaty. W momencie osiągnięcia wartości zaprogramowanych punktów obwody wyjściowe zostaną otwarte lub zamknięte.

- Standardowo użyte są czujniki szczelinowe typu 831 zgodnie z certyfikatem badania typu E PTB 99 ATEX 2219 X (patrz załącznik 2) oraz ZELM 03 ATEX 0128 X (patrz załącznik 4)
- Czujniki SN model 831-SN oraz -S1N zgodne z PTB 00 ATEX 2049 X (patrz załącznik 3) oraz ZELM 03 ATEX 0128 X (patrz załącznik 4) posiadają specjalną bezpieczną konstrukcję (nie odpowiadające zabezpieczeniom przeciwwybuchowym) przy szczególnych zastosowaniach.

Wartości łączeniowe przełączników są zgodne z EN 60 947-5-6 („NAMUR”).

### 3. Dane techniczne i użycie zgodnie z przeznaczeniem

#### 3. Dane techniczne i użycie zgodnie z przeznaczeniem

##### Ciśnienie robocze

Model 21X.20, 23X.50/30:	Stałe:	pełny zakres
	Zmienne:	0.9 x pełny zakres
	Pomiar chwilowy:	1.3 x pełny zakres

Model 23X.36:	Stały:	pełny zakres
	Zmienny:	0.9 x pełny zakres
	Pomiar chwilowy:	przeciążenie

PL

##### Przyłącze procesowe

■ Zgodnie z ogólnymi przepisami technicznymi dotyczącymi manometrów (tzn. EN 837-2 „Rekomendacje dotyczące wyboru i instalacji manometrów”)

Podczas przykręcania urządzenia nie należy kręcić za oprawę ani za pokrywę lecz przyłożyć klucz do specjalnie przeznaczonego miejsca przy przyłączy.

Montaż za pomocą  
klucza płaskiego



##### Efekt temperaturowy

Kiedy temperatura czynnika odbiega od temperatury wzorcowej (+20 °C):  
max.  $\pm 0.4 \text{ \%}/10 \text{ K}$  prawdziwej wartości.

##### Stopień ochrony IP

Oprawa (EN 60 529/IEC 60 529)

Model 212.20: IP 54

Modele 23X.X0/36: IP 65

### 3. Dane techniczne i użycie zgodnie z przeznaczeniem

#### Temperatura pracy

Otoczenia:  $-25 \dots +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$  (urządzenie kontaktowe w wersji bezpiecznej model 831.XX-SN d o  $-40 \text{ }^{\circ}\text{C}$ )

PL

**Uwaga:** Przypis 1) pod tabelą 1 musi być bezwzględnie brany pod uwagę!

Medium: patrz tabela 1

**Uwaga !** W przypadku substancji gazowych temperatura może wzrosnąć na skutek temperatury kompresyjnej. W takim przypadku zmiana ciśnienia musi być odpowiednio zmniejszona dopuszczalna temperatura czynnika musi być zredukowana

Tabela 1: Dopuszczalne temperatury medium (tylko części mechanicznych)

Temperatura zapłonu (klasa temperaturowa)	Dopuszczalna temperatura maksymalna otoczenia medium (w systemie pomiarowym)		
	Model 212.20	Modele 232 bez wypełnienia	Modele 233 z wypełnieniem
> $85 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (T 6)	+70 $^{\circ}\text{C}$	+70 $^{\circ}\text{C}$	+70 $^{\circ}\text{C}$
> $100 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (T 5)	+80 $^{\circ}\text{C}$	+85 $^{\circ}\text{C}$	+85 $^{\circ}\text{C}$
> $135 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (T 4)	+80 $^{\circ}\text{C}$	+120 $^{\circ}\text{C}$	+100 $^{\circ}\text{C}$
> $200 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (T 3)	+80 $^{\circ}\text{C}$	+185 $^{\circ}\text{C}$	+100 $^{\circ}\text{C}$
> $300 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (T 2)	+80 $^{\circ}\text{C}$	+200 $^{\circ}\text{C}$	+100 $^{\circ}\text{C}$
> $450 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (T 1)	+80 $^{\circ}\text{C}$	+200 $^{\circ}\text{C}$	+100 $^{\circ}\text{C}$

1) Dopuszczalny górny zakres temperatury otoczenia dla komponentów elektrycznych jest określony przez wartości połączeń elektrycznych i temperatury zapłonu otaczających gazów, oparów i zanieczyszczeń. Dlatego maksymalne dopuszczalne temperatury otoczenia podane w certyfikatach badania typu EC dla czujników szczelinowych oraz czujników SN muszą również być zachowane. Niższa z dwóch wartości stanowi maksymalną dopuszczalną temperaturę otoczenia.

#### Instalacja

- W celu zapewnienia bezpiecznego i sprawnego ujęcia ciśnienia w obydwu modelach 23X zachować należy co najmniej 25mm szczelinę z tyłu obudowy!
- W celu uniknięcia dodatkowego nagrzewania podczas pracy urządzenie nie może być wystawione na bezpośrednie działanie promieni słonecznych!
- W wersjach wypełnianych zawór wentylacyjny (zakresy ciśnienia  $\leq 10 \text{ bar}$ ) na górze obudowy musi być otwarty przed rozruchem!

### 3. Dane techniczne ... / 4. Kontakt alarmowy

#### Dopuszczalne naprężenie wibracyjne w miejscu montażu.

- Z reguły urządzenie powinno być montowane jedynie w miejscach, gdzie naprężenia wibracyjne nie występują.
- Tam gdzie jest to konieczne uzyskać można efekt odizolowania od powierzchni montażu np.: poprzez zastosowanie elastycznego połączenia od punktu pomiaru do manometru i montaż poprzez wspornik.
- W przypadku gdy powyższe zastrzeżenia nie mogą być spełnione nie wolno przekraczać następujących wielkości:

Manometry bez wypełnienia:      zakres częstotliwości < 150 Hz  
(Modele 212.20/232.30/232.36)      przyspieszenie < 0.7 g (7 m/s<sup>2</sup>)

Manometry z wypełnieniem:      zakres częstotliwości < 150 Hz  
(Model 233.X0/233.36)      przyspieszenie < 4 g (40 m/s<sup>2</sup>)

Ciecz wypełniająca musi być regularnie kontrolowana  
Poziom cieczy nie może spaść poniżej 75% średnicy manometru.

### 4. Kontakty alarmowe

#### Certyfikat typu EC

- Wersja standardowa Model 831.XX  
PTB 99 ATEX 2219 X (załącznik 2) oraz ZELM 03 ATEX 0128 X (załącznik 4)  
W zależności od liczby przełączników i średnicy obudowy wykorzystuje się model SJ2-N... lub SJ3.5-...-N....
- Wersja bezpieczna Modele 831.XX - SN lub - S1N  
PTB 00 ATEX 2049 X (załącznik 3) oraz ZELM 03 ATEX 0128 X (załącznik 4)  
W zależności od liczby przełączników i średnicy obudowy wykorzystuje się modele SJ 2-SN..., SJ 2-S1N..., SJ 3.5-SN.. lub SJ 3.5-S1N...

Informacja dotycząca typu wbudowanego czujnika podana jest na etykiecie dołączonej do manometru.

#### Instalacja elektryczna

- Podłączenia elektryczne powinny być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych elektryków.

## 4. Kontakty alarmowe

Dopuszczalne limity dla  $U_i$ ,  $I_i$  i  $P_i$  iskrobezpiecznych obwodów zasilających zależą od typu czujnika. Zawarte są one w certyfikatach badania typu EC.  
(Typ czujnika jest podany na manometrze)

PL

Odpowiednie wzmacniacze przełączników:

Obwód (Ex-certyfikat)	Typ sensora	Oznaczenie modelu Fa. Pepperl & Fuchs	Certyfikat badania typu EC	WIKA- Model
Model 1	standard	KFD2-SR2-Ex1	PTB 00 ATEX 2080	904.31
	standard	KFD2-SR2-Ex2	PTB 00 ATEX 2080	904.32
Model 2	standard	KFA6-SR2-Ex1	PTB 00 ATEX 2081	904.28
	standard	KFA6-SR2-Ex2	PTB 00 ATEX 2081	904.29
	sensor SN	KFD2-SH-Ex1	PTB 00 ATEX 2042	904.33
	sensor SN	KHA6-SH-Ex1	PTB 00 ATEX 2043	904.30

### Kompatybilność elektromagnetyczna

EMC zgodnie z EN 60 947-5-2.

Należy chronić urządzenie przed oddziaływaniem silnego pola elektromagnetycznego.

### Ustawianie odpowiedniego wskaźnika wartości

Odpowiednie wskaźniki wartości dla styków alarmowych mogą być ustawiane za pomocą specjalnego zamka w oknie przy użyciu klucza (dołączonego przy dostawie; znajdującego się na zewnątrz skrzynki przyłączeniowej).



Wskaźniki wartości są ustawiane w pełnym zakresie pomiaru urządzenia. Punkty przyłączeniowe są ustawione w zakresie pomiędzy 10% i 90% skali w celu uzyskania dokładności przełączania i długowieczności mechanicznego systemu pomiarowego.



### 5. Rozruch

Podczas rozruchu bezwzględnie unikać należy maksymalnych wartości ciśnienia. Zawory zamykające należy otwierać powoli.

### 6. Utrzymanie i serwis / czyszczenie

Urządzenie nie wymaga serwisowania.

Funkcje wskaźnikowe i przełączeniowe powinny być kontrolowane raz lub dwa razy w ciągu 12 miesięcy. Przed sprawdzeniem za pomocą urządzenia testującego należy odłączyć urządzenie od systemu.

Urządzenie należy czyścić za pomocą wilgotnej szmatki nasączonej roztworem mydła.

Przed czyszczeniem wnętrza urządzenia odłączyć zasilanie. Przed ponownym uruchomieniem i podłączeniem do sieci należy upewnić się, że wszystkie elementy są suche.

### 7. Naprawa

Wszelkie naprawy mogą być przeprowadzane jedynie przez producenta lub odpowiednio przeszkolonych pracowników.

Dalsze szczegóły zawarte są w karcie katalogowej WIKA AC 08.01 lub w karcie katalogowej odpowiedniego podstawowego manometru.

### 8. Usuwanie

Części urządzenia oraz opakowanie należy usuwać zgodnie z przepisami w obowiązującymi w kraju, do którego zostało dostarczone urządzenie.



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. Fiedler  
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'.

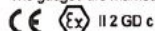
#### WIKA model data-sheet

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



PL



## 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

Braunschweig, December 22, 1999

By order:

*Dr.-Ing. 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

## Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin



PL

## 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



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

PL

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:

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Regierungsdirektor

Braunschweig, August 10, 1999

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



PL



# (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  
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

## 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

PL

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

- 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



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

PL

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

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**



PL

(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:

**pEN 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



PL

## 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
$U_i$	16 V	16 V	16 V
$I_i$	25 mA	25 mA	52 mA
$P_i$	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 $U_i = 16 \text{ V}$ $I_i = 25 \text{ mA}$ $P_i = 34 \text{ mW}$			type 2 $U_i = 16 \text{ V}$ $I_i = 25 \text{ mA}$ $P_i = 64 \text{ mW}$			type 3 $U_i = 16 \text{ V}$ $I_i = 52 \text{ mA}$ $P_i = 169 \text{ mW}$		
	$T_{u=40^\circ\text{C}}$	$T_{u=70^\circ\text{C}}$	$T_{u=100^\circ\text{C}}$	$T_{u=40^\circ\text{C}}$	$T_{u=70^\circ\text{C}}$	$T_{u=100^\circ\text{C}}$	$T_{u=40^\circ\text{C}}$	$T_{u=70^\circ\text{C}}$	$T_{u=100^\circ\text{C}}$
	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

$T_u$ : 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



PL

## 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>lim</sub> / °C	type	CI/ nF	LI/ µH	T <sub>lim</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...	180	130	- 25
CBN10-F46-N...	45	0	- 25	NJ 40+U.+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 1,5-8...-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



PL

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.

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



PL

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

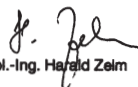
(18) Essential Health and Safety Requirements

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 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

## Europa

### Austria

WIKA Messgerätevertrieb  
Ursula Wiegand  
GmbH & Co. KG  
1230 Vienna  
Phone: (+43) 1-86 91 631  
Fax: (+43) 1-86 91 634  
E-mail: [info@wika.at](mailto:info@wika.at)  
[www.wika.at](http://www.wika.at)

### Benelux

WIKA Benelux  
6101 WX Echt  
Phone: (+31) 475-535 500  
Fax: (+31) 475-535 446  
E-mail: [info@wika.nl](mailto:info@wika.nl)  
[www.wika.nl](http://www.wika.nl)

### Bulgaria

WIKA Bulgaria EOOD  
1309 Sofia  
Phone: (+359) 2 82138-10  
Fax: (+359) 2 82138-13  
E-Mail: [t.antonov@wika.bg](mailto:t.antonov@wika.bg)

### Finlandia

WIKA Finland Oy  
00210 Helsinki  
Phone: (+358) 9-682 49 20  
Fax: (+358) 9-682 49 270  
E-mail: [info@wika.fi](mailto:info@wika.fi)  
[www.wika.fi](http://www.wika.fi)

### Francia

WIKA Instruments s.a.r.l.  
95610 Eragny-sur-Oise  
Phone: (+33) 1-34 30 84 84  
Fax: (+33) 1-34 30 84 94  
E-mail: [info@wika.fr](mailto:info@wika.fr)  
[www.wika.fr](http://www.wika.fr)

### Niemcy

WIKA  
Alexander Wiegand  
GmbH & Co. KG  
63911 Klingenberg  
Phone: (+49) 93 72-13 20  
Fax: (+49) 93 72-13 24 06  
E-mail: [info@wika.de](mailto:info@wika.de)  
[www.wika.de](http://www.wika.de)

### Włochy

WIKA Italiana SRL  
20020 Arese (Milano)  
Phone: (+39) 02-93 86 11  
Fax: (+39) 02-93 86 174  
E-mail: [info@wika.it](mailto:info@wika.it)  
[www.wika.it](http://www.wika.it)

### Polska

WIKA Polska S.A.  
87-800 Włocławek  
Phone: (+48) 542 30 11 00  
Fax: (+48) 542 30 11 01  
E-mail: [info@wikapolska.pl](mailto:info@wikapolska.pl)  
[www.wikapolska.pl](http://www.wikapolska.pl)

### Rumunia

WIKA Instruments Romania S.R.L.  
Bucuresti, Sector 5  
Calea Rahovei Nr. 266-268  
Corp 61, Etaj 1  
Phone: (+40) 21 4563138  
Fax: (+40) 21 4563137  
E-mail: [m.anghel@wika.ro](mailto:m.anghel@wika.ro)

### Rosja

ZAO „WIKA Mera”  
127015 Moscow  
Phone: (+7) 495-648 01 80  
Fax: (+7) 495-648 01 81  
E-mail: [info@wika.ru](mailto:info@wika.ru)  
[www.wika.ru](http://www.wika.ru)

### Serbia

WIKA Merna Tehnika d.o.o.  
Sime Solaje 15  
11060 Belgrade  
Phone: (+381) 11 27 63 722  
Fax: (+381) 11 75 36 74  
Mail: [info@wika.co.yu](mailto:info@wika.co.yu)  
[www.wika.co.yu](http://www.wika.co.yu)

### Hiszpania

Instrumentos WIKA, S.A.  
C/Josep Carner, 11-17  
08205 Sabadell (Barcelona)  
Phone: (+34) 902 902 577  
Fax: (+34) 933 938 666  
E-Mail: [info@wika.es](mailto:info@wika.es)  
[www.wika.es](http://www.wika.es)

### Szwajcaria

Manometer AG  
6285 Hitzkirch  
Phone: (+41) 41-919 72 72  
Fax: (+41) 41-919 72 73  
E-mail: [info@manometer.ch](mailto:info@manometer.ch)  
[www.manometer.ch](http://www.manometer.ch)

### Turcja

WIKA Alexander Wiegand GmbH  
& Co. KG  
Türkiye (Istanbul) irtibat bürosu  
Zümrütevler Mah.  
Hanimeli Cad. No. 4 Kat: 4  
Maltepe - Istanbul  
Phone: (+90) 216/305 46 24  
Fax: (+90) 216/305 36 19  
E-mail: [h.kizilkaya@wika.com.tr](mailto:h.kizilkaya@wika.com.tr)  
[www.wika.com.tr](http://www.wika.com.tr)

### Ukraina

WIKA Pribor GmbH  
83016 Donetsk  
Phone: (+38) 062 345 34 16  
Fax: (+38) 062 345 34 17  
E-mail: [info@wika.ua](mailto:info@wika.ua)  
[www.wika.ua](http://www.wika.ua)

### Wielka Brytania

WIKA Instruments Ltd  
Merstham, Redhill RH13LG  
Phone: (+44) (0) 1737 644 008  
Fax: (+44) (0) 1737 644 403  
E-mail: [info@wika.co.uk](mailto:info@wika.co.uk)  
[www.wika.co.uk](http://www.wika.co.uk)

## Ameryka północna

### Kanada

WIKA Instruments Ltd.  
Head Office  
Edmonton, Alberta, T6N 1C8  
Phone: (+1) 780-463 70 35  
Fax: (+1) 780-462 00 17  
E-mail: [info@wika.ca](mailto:info@wika.ca)  
[www.wika.ca](http://www.wika.ca)

### Meksyk

Instrumentos WIKA Mexico S.A.  
de C.V.  
01210 Mexico D.F.  
Phone: (+52) 555 020 53 00  
Fax: (+52) 555 020 53 01  
E-Mail: [ventas@wika.com](mailto:ventas@wika.com)  
[www.wika.com.mx](http://www.wika.com.mx)

## USA

WIKI Instrument Corporation  
Lawrenceville, GA 30043  
Phone: (+1) 770-513 82 00  
Fax: (+1) 770-338 51 18  
E-mail: [info@wika.com](mailto:info@wika.com)  
[www.wika.com](http://www.wika.com)

## Ameryka południowa

### Argentyna

WIKI Argentina S.A.  
Buenos Aires  
Phone: (+54) 11-4730 18 00  
Fax: (+54) 11-4761 00 50  
E-mail: [info@wika.com.ar](mailto:info@wika.com.ar)  
[www.wika.com.ar](http://www.wika.com.ar)

### Brazylia

WIKI do Brasil Ind. e Com. Ltda.  
CEP 18560-000 Iperó - SP  
Phone: (+55) 15-3459 97 00  
Fax: (+55) 15-3266 16 50  
E-mail: [marketing@wika.com.br](mailto:marketing@wika.com.br)  
[www.wika.com.br](http://www.wika.com.br)

## Afryka / Bliski Wschód

### Egipt

WIKI Alexander Wiegand GmbH  
& Co. KG  
El-Serag City Towers  
Tower #2, Office#67  
Nasr City, Cairo  
Phone: (+20) 2 2287 6219  
Fax: (+20) 2 2273 3140  
E-mail: [ahmed.azab@wika.de](mailto:ahmed.azab@wika.de)

### Afryka południowa

WIKI Instruments (Pty.) Ltd.  
Gardenvue, Johannesburg 2047  
Phone: (+27) 11-621 00 00  
Fax: (+27) 11-621 00 59  
E-mail: [sales@wika.co.za](mailto:sales@wika.co.za)  
[www.wika.co.za](http://www.wika.co.za)

### Zjednoczone Emiraty Arabskie

WIKI Middle East FZE  
Jebel Ali, Dubai  
Phone: (+971) 4 - 883 90 90  
Fax: (+971) 4 - 883 91 98  
E-mail: [wikame@emirates.net.ae](mailto:wikame@emirates.net.ae)

## Azja

### Chiny

WIKI International Trading  
(Shanghai) Co., Ltd.  
200001 Shanghai  
Phone: (+86) 21 - 53 85 25 72  
Fax: (+86) 21 - 53 85 25 75  
E-mail: [info@wika.com.cn](mailto:info@wika.com.cn)

### Indie

WIKI Instruments India Pvt. Ltd.  
Village Kesnand, Wagholi  
Pune - 412 207  
Phone: (+91) 20 - 66 29 32 00  
Fax: (+91) 20 - 66 29 33 25  
E-mail: [sales@wika.co.in](mailto:sales@wika.co.in)  
[www.wika.co.in](http://www.wika.co.in)

### Japonia

WIKI Japan K. K.  
Tokyo 105-0023  
Phone: (+81) 3-54 39 66 73  
Fax: (+81) 3-54 39 66 74  
E-mail: [t-shimane@wika.co.jp](mailto:t-shimane@wika.co.jp)

### Kazachstan

TOO WIKI Kazakhstan  
050050 Almaty  
Phone: (+7) 32 72 33 08 48  
Fax: (+7) 32 72 78 99 05  
E-mail: [info@wika.kz](mailto:info@wika.kz)

### Korea

WIKI Korea Ltd.  
Seoul 153-023  
Phone: (+82) 2 - 8 69 05 05  
Fax: (+82) 2 - 8 69 05 25  
E-mail: [info@wika.co.kr](mailto:info@wika.co.kr)

### Malezja

WIKI Instrumentation (M) Sdn.  
Bhd.  
47100 Puchong, Selangor  
Phone: (+03) 80 63 10 80  
Fax: (+03) 80 63 10 70  
E-mail: [info@wika.com.my](mailto:info@wika.com.my)  
[www.wika.com.my](http://www.wika.com.my)

### Singapur

WIKI Instrumentation Pte. Ltd.  
569625 Singapore  
Phone: (+65) 68 44 55 06  
Fax: (+65) 68 44 55 07  
E-mail: [info@wika.com.sg](mailto:info@wika.com.sg)  
[www.wika.com.sg](http://www.wika.com.sg)

## Tajwan

WIKI Instrumentation Taiwan Ltd.  
Pinjen, Taoyuan  
Phone: (+886) 3 420 6052  
Fax: (+886) 3 490 0080  
E-mail: [info@wika.com.tw](mailto:info@wika.com.tw)  
[www.wika.com.tw](http://www.wika.com.tw)

## Australia

### Australia

WIKI Australia Pty. Ltd.  
Rydalmere, NSW 2116  
Phone: (+61) 2 - 88 45 52 22  
Fax: (+61) 2 - 96 84 47 67  
E-mail: [sales@wika.com.au](mailto:sales@wika.com.au)  
[www.wika.com.au](http://www.wika.com.au)

### Nowa Zelandia

Process Instruments Limited  
Unit 7 / 49 Sainsbury Road  
St Lukes - Auckland 1025  
Phone: (+64) 9 - 847 90 20  
Fax: (+64) 9 - 846 59 64  
E-mail: [info@wika.co.nz](mailto:info@wika.co.nz)  
[www.wika.co.nz](http://www.wika.co.nz)



Zmiany techniczne zastrzeżone



WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG  
Alexander-Wiegand-Straße 30  
63911 Klingenberg • Germany  
Phone (+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)