также по Директиве **94/9/EG (ATEX)** 





Примеры



# Содержание

1.	Руководство по безопасности	4
2.	Описание	4
3.	Условия монтажа и установка	4
4.	Возникающие проблемы	7
5.	Проверка показаний	7
6.	Корректировка показаний	8
7.	Электроконтакты	8
8.	Взрывозащита	11
9.	Обслуживание и сервис / чистка	13
10.	Ремонт	13
11.	Утилизация	13
	ожение 1: Декларация соответствия для 73 и 74 дуктивными электроконтактами Модель 831	14
Прил	ожение 2: Декларация соответствия для 76	15
Прил	пожение 3: ЕС-типовой сертификат (Ех одобрение	для
	А-Модель 831)	16-18
Прил	ожение 4: ЕС-типовой сертификат (Ех одобрение в) с	для
	A-Модель 831-SN / S1N)	19-22
Прил	ожение 5: ЕС-типовой сертификат (Ех одобрение в) с	для
MIK	Á Мололи 921 и 921 CN / С1N\	22 27

## 1. Рук.по безопасности ... 3. Условия установки



RU

## 1. Руководство по безопасности

При установке, запуске, эксплуатации и обслуживании данных приборов необходимо соблюдать национальные стандарты по безопасности эксплуатации и жизнедеятельности (например VDE 0100 / EN 60079-14 / EN 837-2).

- Не работайте с данным оборудованием, если не уверены в изолировании проводных соединений
- Несоблюдение этих стандартов может привести к нанесению физических, материальных или других повреждений
- Только соответственно обученный персонал может эксплуатировать данные приборы.

## 2. Описание

Манометрические термометры состоят из штока, капилляры и корпуса, в котором находиться трубка Бурдона. Измерительный принцип основан на заполнение трубки инертным газом.

Любые изменение температуры вызывают изменение плотности инертного газа и следовательно давления в замкнутой системе. Механизм передает это изменение на стрелку. Изменение окружающей среды компенсируются в диапазоне 0 ... 40 °C посредством биметталической тяги между механизмом и трубкой Бурдона.

Для технической информации обратитесь на наш сайт (www.wika.de).

Модель 73: Типовой лист ТМ 73.01 Модель 74: Типовой лист ТМ 74.01 Модель 76: Типовой лист ТМ 76.01

## 3. Условия монтажа и установка

- Перед установкой убедитесь что материал штока (указанный в поставке) химически инертен или коррозиостойкий по отношению к измеряемой среде. Также это относится к защитным гильзам.
- Перед установкой удостоверьтесь, что, согласно типу установки размещения, необходимая оснастка типа зажимов, хомутов для групповой установки, настраиваемых головок контакта и т.д. является доступным. Необходимые принадлежности, указанные при заказе, находятся вместе с прибором.

## 3. Условия установки и монтажа

## 3.1 Условия монтажа

 Погружная длина штока должна соответствовать месту измерения температуры. Как минимум она должна быть не менне чем активная длина.

RU

- Шток должен быть установлен, если это возможно, в противоположном направлении к направлению потока в трубопроводе или других измерительных точках.
- Влияние температуры окружающей среды должно барться в расчет при измерениях небольших отклонений, когда определение температуры становиться недостижымым. При неправильной установки штока влияние внешних температур таже должно быть учтено.
- Место установки должно быть свободным от вибраций. Сильные вибрации или пульсации могут привести к увеличению неопределенности измерений, изнашиванию механизмов, разрыву спаянных частей и полному механическому разрушению прибора. Если это не возможно, следующие параметры не должны превышаться:

Не гидрозаполненный корпус: Диапазон частот до  $< 150 \ \Gamma$ ц Виброускорение  $< 0.7 \ g \ (7 \ m/c^2)$ 

Гидрозаполненный корпус: Диапазон частот до < 150 Гц Виброускорение < 4 g (40 м/с²)

Уровень гидрозаполнения должен быть пермодически проверен . Уровень не должен быть менее 75% от полного заполнения корпуса.

Вибрация может привести к изменением показания прибора, вследствие расшатывания механизмов прибора

Вследствие вибрации контакты, встроенные в термометры электроконтакты могут несанкционированно срабатывать, вследствие изнашивания проводов или сброса точки настройки контакта. Для уменьшения влияния вибрации, контакты могут изготавливаться с чувствительным к вибрации магнитным поджатием.

## 3.2 Установка

Резьбовое соединение должно быть осуществлено открытым гаечным ключом. (Не используйте корпус прибора в качестве захвата или рычага)

## 3. Условия установки и монтажа



Перед установкой удостоверьтесь, что, согласно типу установки размещения, необходимая оснастка типа зажимов и т.д. является доступным. Необходимые принадлежности, указанные при заказе, находятся вместе с прибором.

- 1. Зажимная или накидная гайка свободно устанавливается к месту присоединения.
- 2. Болты и винты должны быть ослаблены.



- 3. Необходимое положение осуществляется путем выбора положение через данные винты.
- При использование защитной гильзы, шток не должен касаться основания защитной гильзы.
- Капилляры должны быть защищены. Максимальный радиус за=гиба капилляра не менее 6 мм. Любые перегибы капилляра могут привести у поломке прибора.
- В слячаях установки прибора в местах с повышенной вибрацией, капилляр должен быть накручен в несколько мотков и отведен от места подключения штока.
- Любая приварка капилляра недопустима, поскольку это может привести к повреждению капилляра и обрудования.

## 3.3 Условия окружающей среды

Термометры, категория защиты размещения которых (водонепроницаемый) не определена явно в заказе, должны быть защищены против влажного воздуха и других агрессивных атмосфер.

Наилучшие метрологические характеристики лежат в диапазоне окружающей среды 0 °С ... + 40 °С. Влияние более низких или высоких температур должны быть учтены при снятие показаний.

## IP Пылевлагозащита (EN 60 529 / IEC 529)

**IP 66** 

ІР 65 для термометров с электроконтактами

## 4. Возникающие проблемы

Манометрические термометры, с и без контакта, являются приборами без дополнительного обслуживания, в соответствие с их базовой конструкции. Как измерительные приборы, необходимо проверять точность в течение установленного интервала. Также при необходимости нужно проверять дополнительные части, например электроконтакты на изнашивание материала и точность срабатывания.

## 5. Проверка показаний

Проверка показаний может быть осуществлена путем сличения прибора с более точным откалиброванным средством измерения температуры. Задаваемая температура должна быть постоянна. Вследствие девиации задаваемой температуры возникает погрешность при измерениях в одной точке. Для термометров с защитными гильзами время выдержки на одной температуре составляет 5 минут. Измерения должны проводиться в помещениях с нормальной комнатной температурой, с предварительной выдержкой приборов для уменьшения влияния температуры окружающего воздуха.

RU

## 5. Проверка показаний ... 7. Электроконтакты

Систематическая погрешность измерения вызванная старением системы, должна быть учтена.

## RU

## 6. Корректировка показаний



Любые вмешательства в прибор могут привести к анулировоанию гарантии на оборудование!

Корректировка показаний с электроконтактами может быть произвдена только производителем или в лаборатории дочерней компании..

- Подстроечный механизм находиться на стрелке прибора и должен быть использован только с шлицевой отверктой
- При коррекции должен быть использован откалиброванной термометр.
- Байонентный корпус может быть вскрыт путем использования специального ключа.

## 7. Электроконтакты

Манометрические термометры могут использоваться с магнитными, скользящими или индуктивными контактами.

(Смотри Типовой лист АС 08.01)

Контактное устройство состоит из указателя значения точки уставки и актуального значения точки срабатывания. Указатель точки уставки может быть настроен через ключ.

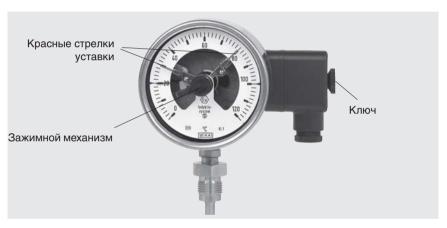
Во всех высокоточных электроконтактных термометрах сила срабатывания и мощность переключения малы, для устранения влияния контактов на точность показания прибора.

## 7. Электроконтакты

- Электрически присоединения должны быть произведены только квалифицированным персоналом.
- Функции переключения указаны на табличке.
- Максимальная площадь сечения проводов 1.5 мм².
- Указания по подключения указаны на табличке.

## Настройка уставки

Красная стрелка уставки настраивается через ключ и зажимной механизм на стекле прибора (ключ входит в состав поставки).



Красные стрелки уставки электроконтактов настриваемы по всему диапазону. Точки переключения должны быть установлены в диапазоне между 10 % и 90 % от диапазона, для гарантирования долговременного срабатывания механизма

# 7.1 Контакты с магнитным поджатием Модель 821 и скользящие контакты Модели 811

Магнитные или скользящие контакты замыкают или размыкают внешнию цепь при достижение температурой необходимых уставок.

Поверхностное окисление в точке срабатывания контактов могут привести к возникновению электрических дуг, что особенно важно при искробезопасных исполнениях (низкие напряжение и токи). Также это может возникнуть в следствие высоких контактных нагрузок.

## 7. Электроконтакты

Вследствие того что механизм контакта не должен влиять на показания термометра, механическое усилие переключение очень мало.

Скользящие контакты не подходят для гидрозаполненных приборов!

RU

Контакты с магнитным поджатием не явялются искробезопасными и тем более не подходят для применений в потенциально взрывоопасных атмосферах!

Подробней смотри Типовой лист АС 08.01.

## 7.2 Индуктивные электроконтакты Модель 831

Индуктивный электроконтакт работает бесконтакт-ным способом. Он состоит из головки управления (инициатор) с влитой в неё электроникой, укреплённой на показателе номинального значения и механического устройства с хвостовиком управления. Хвостовик управления приводится в движение приборной стрелкой (показатель фактического значения). На головку управления подаётся постоянное напряжение. При погружении хвосто-вика в воздушную щель головки управления

Данные контакты являются искробезопасными

Подробней смотри Типовой лист АС 08.01.

## 7.3 Электронные контакты 830 Е

Благодаря индуктивному контакту с интегрированным коммутационным усилителем Модели 830 Е, монтируемым изготовителем непосредственно в измерительном приборе, индуктивные контакты могут непосредственно использоваться для коммутации малой мощности, как например для запуска управления (SPS) при помощи программы, хранимой в памяти. Здесь также используются преимущества, связанные с использованием индуктивных контактов, как например особая надёжность замыкания контактов, высокая долговечность за счёт безконтактного замыкания контактов, а также незначительное об-ратное воздействие на показания прибора.

Контакты 830Е не явялются искробезопасными и тем более не подходят для применений в потенциально взрывоопасных атмосферах!

Подробней смотри Типовой лист АС 08.01.

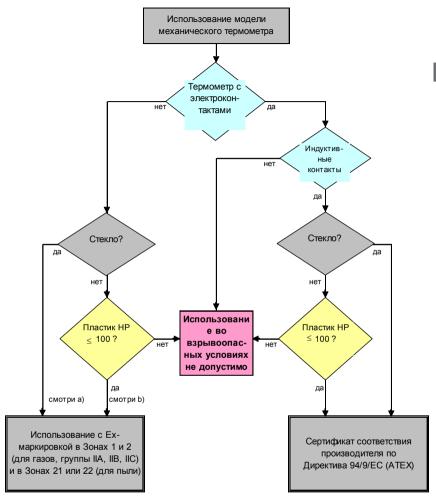
## 7.4 Электромагнитная совместимость

ЭМС в соответствие с EN 60 947-5-2. Приборы должны быть защищены против сильных электромагнитных полей.

## 7.5 Функции контактов

Фунцкии контактов определяются 1 или 2 цифрами, после номера модели. 1 = Контакт замыкает, когда значение уставки достигается при движении по часовой стрелке

2 = Контакт размыкает, когда значение уставки достигается при движении по часовой стрелке



Комбитермометры с РТ100 (Модель R76.100, R76.160, F76.100, F76.160) всегда требуют сертификат соответствия производителя в соответствие с директивой 94/9/ EC (ATEX), когда используются во взрывоопасных зонах.

- а) когда используется в соответствии с предназначенным использованием, эти инструменты не имеют никакого потенциального источника воспламенения и поэтому не попадают под Директиву 94/9/EC (ATEX). Источник: ATEX 94/9/EC Часть. 1 Глава. 1
- когда используется в соответствии с предназначенным использованием, эти инструменты не имеют никакого активного источника воспламенения и поэтому не попадают под Директиву 94/9/ EC (ATEX). Источник: ATEX 94/9/EC Часть. 1 Глава. 1

# 8.1 Маркировка приборов, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасных зонах

■ WIKA Модель

RU

- Год производства
- Номер документа одобрения: 8000550764

## 8.2 ЕС- типовые сертификаты для контактов Модели 831

- Стандартное исполнение Модель 831.XX РТВ 99 АТЕХ 2219 X (приложение 2) и ZELM 03 АТЕХ 0128 X (прил. 4) Зависит от количества контактов и диаметра корпуса, кроме того используемых сенсоров Моделей SJ2-N...или SJ3.5-...-N...
- Безопасное исполнение Модели 831.XX SN или S1N PTB 00 ATEX 2049 X (прил. 3) и ZELM 03 ATEX 0128 X (прил. 4) Зависит от количества контактов и диаметра корпуса, кроме того используемых сенсоров Моделей SJ 2-SN..., SJ 2-S1N..., SJ 3.5-SN.. или SJ 3.5-S1N...

Допустимые предельные электрические величины зависят от типа сенсора. Они могут быть найдены в типовом сертфикате. Смотри также Типовой лист 08.01

Допустимые усилители перелючателей:

Цепь (см. Ех-серт.		аОписание модели Pepperl & Fuchs	ЕС-типовой сертификат	WIKA- Модель
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
	SN-сенсоры	KFD2-SH-Ex1	PTB 00 ATEX 2042	904.33
	SN-сенсоры	KHA6-SH-Ex1	PTB 00 ATEX 2043	904.30

Для дополнительной информации смотрите декларацию соответствия производителя на термометры, EC-типовой сертификат и руководство по эксплуатации на электроконтакты (в части, соответствующей версии).

## 9. Обслуживание и сервис / чистка

Приборы не нуждаются в дополнительном обслуживании.

Проверка точности показаний и срабатывания - раз в 2 года(по желанию потребителя 1-2 раза в год). Для проведения проверки - прибор должен быть сличен с образцовым средством.

Чистка прибора должна осуществлятся влажной тряпкой. Перед чисткой клеммной коробке, отсоедините все кабели, обесточте прибор и удостовертесь в отсутствие остаточного напряжения в электрических частях прибора.

## 10. Ремонт

Ремонт прибора может быть осуществлен только производителем или дочерней компанией или высококвалифицированным персоналом, прошедшим соответствующее обучение.

## 11. Утилизация

Утилизация прибора и упаковочного материал должна производиться в соответствие с национальными требованиями.

RU



Druck- und Temperaturmesstechnik

**EG-Declaration of Conformity** 

Directive 94 / 9 / EC

We declare under our sole responsibility, that the

- with Inductive Alarm Sensor, Model 831 or - with plastic window nominalsize ≤ 100 mm

conformity assessment procedure

'Internal Control of Production'.

The dossier is retained under

TÜV NORD CERT Am TÜV 1

D-30519 Hannover The gauges are marked with

8000550764

at the notified body 0032

Gas actuated thermometer

according to the current data sheet correspond

with the directive and were subjected to the

following products:

Design:

file No .:

Datenblatt / data sheet

TM 73.01

TM 74.01

## EG-Konformitätserklärung Richtlinie 94 / 9 / EG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass nachstehend genannte Produkte:

Gasdruckthermometer

WIKA - Typ / - Model 73

74

Ausführung:

- mit Induktiv-Grenzsignalgeber. Typ 831 oder
- mit Kunststoff-Sichtscheibe ≤ 100 mm

gemäß gültigem Datenblatt mit der Richtlinie übereinstimmen und dem Konformitätsbewertungsverfahren

'Interne Fertigungskontrolle'

unterzogen wurden.

Die Unterlagen werden aufbewahrt unter der Aktennummer:

8000550764

bei der benannten Stelle 0032

TÜV NORD CERT Am TÜV 1 D-30519 Hannover

Die Geräte werden gekennzeichnet mit





II 2 GD c Tx °C

Angewandte Norm:

DIN EN 13463-1 'Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen'

EN 13463-5 'Schutz durch konstruktive Sicherheit

Applied standard:

DIN EN 13463-1 'Non electrical equipment for potentially explosive atmospheres'

II 2 GD c Tx °C

EN 13463-5 'Protection by constructional safety "c"

Dokument Nr. K3020105

#### WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG

Geschäftsbereich Prozessinstrumentierung / Company Division Process Instrumentation Temperaturmesstechnik LZ3 / Temperaturemeasurement LZ3

Klingenberg, 14.09.2006

Anton Völker Leiter Technik Technical Manager

Christian Luley

Leiter Qualitätssicherung Quality Assurance Manager



Druck- und Temperaturmesstechnik

#### EG-Konformitätserklärung Richtlinie 94 / 9 / EG

'ATFX'

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass nachstehend genannte Produkte:

Kombi Gasdruck / Widerstandsthermometer WIKA - Typ / - Model

76 gemäß gültigem Datenblatt mit der Richtlinie übereinstimmen und dem Konformitäts-

'Interne Fertigungskontrolle'

bewertungsverfahren unterzogen wurden.

Die Unterlagen werden aufbewahrt unter der Aktennummer:

8000550764 bei der benannten Stelle 0032 TÜV NORD CERT Am TÜV 1 D-30519 Hannover

Die Geräte werden gekennzeichnet mit:



II 2 G ib T5

Angewandte Norm:

DIN EN 13463-1 'Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen'

DIN EN 50 020 'Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche'

Anmerkung: Folgende Stückprüfungen wurden durchgeführt: Spannungsfestigkeit gegen Erde mit 250 VDC für t = 60 s.

Damit gilt der eigensichere Stromkreis im Sinne der DIN EN 60 079-14, Abschnitt 12.2.4 als geerdet. Ein eventuell beinhaltender Transmitter ist nicht Bestandteil dieser Konformitätserklärung.

#### WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG

Geschäftsbereich Prozessinstrumentierung / Company Division Process Instrumentation Temperaturmesstechnik LZ3 / Temperaturemeasurement LZ3

Klingenberg, 14.09.2006

Leiter Technik Technical Manager

#### **EG-Declaration of Conformity** Directive 94 / 9 / EC 'ATFX'

We declare under our sole responsibility, that the following products:

Combi gas actuated / resistance thermometer Datenblatt / data sheet

TM 76.01

according to the current data sheet correspond with the directive and were subjected to the conformity assessment procedure

'Internal Control of Production'.

The dossier is retained under file No.:

8000550764 at the notified body 0032 TÜV NORD CERT Am TÜV 1 D-30519 Hannover

The gauges are marked with:

potentially explosive atmospheres'

II 2 G ib T5

Applied standard: DIN EN 13463-1 'Non electrical equipment for

DIN EN 50 020 'Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche'

Remark: The following routine check tests were carried out: electric strength to earth with 250 VDC for

Herewith the intrinssically circuit is acc. To DIN EN 60 079-14, section 12.2.4 grounded.

A possibly assembled Transmitter is not part of this declaration

Dokument Nr. K3030102

Christian Luley Leiter Qualitätssicherung Quality Assurance Manager



3raunschweig und Berlin

RU



#### **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE** (1)

(Translation)

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



#### PTR 99 ATEX 2219 X

- Slot-type initiators types SJ... and SC... Equipment:
- Pepperl + Fuchs GmbH Manufacturer:
- D-68307 Mannheim Address:
- This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- 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.

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 FFx ia IIC T6

Zertifizierungsetelle 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

16

RU

## Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

(13)

## SCHEDULE

#### **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 99 ATEX 2219 X** (14)

## (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
	roen	EEx ib IIC/IIB
	only for connection to certified intri	insically safe circuits
	Maximum values:	-

type 1	type 2	type 3	type 4
U <sub>I</sub> = 16 V	U <sub>i</sub> = 16 V	U <sub>i</sub> = 16 V	U <sub>1</sub> = 16 V
$I_i = 25 \text{ mA}$	I <sub>i</sub> = 25 mA	I <sub>i</sub> = 52 mA	I <sub>i</sub> = 76 mA
P <sub>i</sub> = 34 mW	P <sub>i</sub> = 64 mW	P <sub>i</sub> = 169 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 intiators are shown in the table:

sheet 2/3



Braunschweig und Berlin

RU

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

				type 1			type 2	2		type 3			type 4	
types	Cı	Li	m	maximum permissible ambient temperature in °C for application in temperature class										
	[nF]	[µH]	Т6	T5	T4- T1	T6	T5	T4- T1	Т6	T5	T4- T1	Т6	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
SC3,5N0	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
SJ3,5N	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
SJ5N	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.
- 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.
- 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 Explosionssohutz By order:

Braunschweig, August 10, 1999

Dr.-Ing. U. Johannsmer Regierungsdirektor

sheet 3/3

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

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



RU

Braunschweig und Berlin



#### **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE** (1)

(Translation)

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



### PTB 00 ATEX 2049 X

- (4) Equipment: SN-sensors, types NJ... and SJ...
- Pepperl + Fuchs GmbH (5) Manufacturer:
- Address: D-68307 Mannheim (6)
- (7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- 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.

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

By order

Zertifizierupgsstelt@ Explosionsschutz

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer

Regierungsdirektor

Braunschweig, October 05, 2000

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



Braunschweig und Berlin

(13)

RU

## SCHEDULE

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

### (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 <sub>i</sub> = 16 V	U <sub>i</sub> = 16 V	U <sub>i</sub> = 16 V	U <sub>i</sub> = 16 V
l <sub>i</sub> = 25 mA	I <sub>i</sub> = 25 mA	I <sub>i</sub> = 52 mA	I <sub>i</sub> = 76 mA
P <sub>i</sub> = 34 mW	$P_i = 64 \text{ mW}$	P <sub>i</sub> = 169 mW	P <sub>i</sub> = 242 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

# ID

RU

# Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

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

				type 1			type 2	:		type 3			type 4	,
types	Ci	Li	m	aximu	m perr	nissibl		ient te nperat			°C fo	r appli	cation	in
	[nF]	[µH]	T6	T5	T4-	T6	T5	T4-	T6	T5	T4-	T6	T5	T4-
					T1			T1			T1			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-UN	180	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ 20S-UN	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-typeexamination 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

RU

# Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Braunschweig und Berlin

## 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 houising 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 651+U3+N... NJ 651+U4+N... NJ 15S+U3+N... NJ 15S+U3+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. Johannsmey 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 Bundesanstait. 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 Prūf- 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



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 approve by the Prül- und Zertificarungsstelle EELM 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



(13)

RU

## SCHEDULE

## (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 numerial- 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
Ui	16 V	16 V	16 V
_ lı	25 mA	25 mA	52 mA
Pı	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

	l .	type 1			type 2		type 3		
		Ji = 16			Ui = 16	-	Ui = 16 V		
		= 25 m = 34 m			i = 25 m i = 64 n		li = 52 mA Pi = 169 mW		
type	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
	Т	T	T	T	Т	Т	T	Т	Т
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	44 73			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 Prül- 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

24



Table 2

NCB15+U...+NO...

NCB40-FP-NO..

NCN15-M...-NO..

NCN20+U...+N0..

VCN30+U...+N0...

VCN40+U...+NO...

NCN50-FP-N0...

# Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex



## 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:

type	Cl/ nF	LI/ µH	Tumin/°C	type	Cl/ nF	LI/ µH	Tumin / °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
CCB10-30GMN	155	0	- 25	SC2-N0	150	150	- 25
CJ 1-12GK-N	60	0	- 25	SC3,5-N0-Y	150	150	- 25
CJ 2-18GK-N	60	0	- 25	SC3,5N0	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 3,5N	50	250	- 25
NCB1,5MN0	90	100	- 25	SJ 5N	50	250	- 25
NCB2-12GMNO	90	100	- 25	SJ 5-K	50	550	- 25
NCN4-12GMNO	95	100	- 25	SJ 10-N	50	1000	- 25
NCB5-18GMNO	95	100	- 25	SJ 15-N	150	1200	- 25
NCN8-18GMNO	95	100	- 25	SJ 30-N	150	1250	- 25
NCB10-30GMN0	105	100	- 25	NJ 2-11-SN	50	150	- 40
NCN15-30GMNO	110	100	- 25	NJ 2-11-SN-G	50	150	- 40
NJ 1,5-6,5N	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-N0	90	100	- 25	NJ 10-30GK-SN	120	150	- 40
NCB2-V3-N0	100	100	- 25	NJ 15-30GK-SN	120	180	- 40
NCN4-V3-N0	100	100	- 25	NJ 15S+U.+N	180	150	- 40

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

200 150

370 300

30

30

30

30

100

100

100

100

NJ 20S+U.+N..

NJ 40-FP-SN...

SJ 2-SN..

SJ 2-S1N.

SJ 3,5-S1N...

SJ 3,5-SN...

Sheet 3/5

- 40

- 40

- 40

- 25

- 25

- 40

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

- 25

- 25

- 25

- 25

- 25

- 25

- 25

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

RU

110 160

220

100 100

110 160

110 160

120 130

220 360

360

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

- 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.
- 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 cm² 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 cm² by installation measures to avoid propagating brush discharges.

- 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.
- 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 Cartificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approved by the Prtil- und Zertifizierungsstelle EELM EX. This English version is based on the German text. In the case of dispute, the German text ahali prevail.

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

# Prüf- und Zertifizierungsstelle



RU

# ZELM Ex

## 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 avaivable at the moment.

Zertifizierungsstelle ZELM Ex





Braunschweig, March 28, 2003

Sheet 5/5

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



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ (ГОССТАНДАРТ РОССИИ)

# СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений

# PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF MEASURING INSTRUMENTS

Действителен до

DE.C.32.001.A No. 14924

	., 01 "июня 2008					
Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных езультатов испытаний утвержден тип серии 71, 73						
Фирма "WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co	дства измерений . KG", Германия					
ваимснование предпр	RESTHBOTO EN-RATRIG					
который зарегистрирован в Государственно	ом реестре средств измерений под					
15152.03	ию в Российской Федерации.					
Описание типа средства измерений приво	едено в приложении к настоящему сертификату.					
Заместитель Председателя	В.Н.Крутиков					
Госстандарта России	Му .02					
MA 203	"					
Заместитель Председателя						
Госстандарта России	"" 200 г.					

# СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ



# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ POCC DE.ΓБ06.В00143

Срок действия 96.11.2005

пф6.11.2008

6639431

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU.0001.11ГБ06

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ, КОНТРОЛЯ И ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМАТИКИ ФГУП «ВНИИФТРИ» ОС ВСИ «ВНИИФТРИ» Россия, 141570, Московская обл., Солнечногорский р-он, п/о Менделеево,

ФГУП «ВНИИФТРИ», тел./факс 535-0871

ПРОДУКЦИЯ ПРИБОРЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ WIKA ДАВЛЕНИЯ 1/2/.../7xx.xx

И ТЕМПЕРАТУРЫ 4/5/7ххх серийный выпуск см. Ех-приложение код ОК 005 (ОКП): 42 1200 42 1100

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.10

код ТН ВЭД России: 9025 19 990 0 9026 20 900 0

### **ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG (Германия) Alexander-Wiegang-Straße 30, 63911 Klingenberg, Germany

## СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG (Германия) Alexander-Wiegang-Straße 30, 63911 Klingenberg, Germany (Представительство в г. Москве тел. +7 (095) 786-21 25 факс +7 (095) 786 21 23/24) НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 05.173 от 10.10.2005 г. ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» РОСС RU.0001.21ИП09

**RИЈАМЧОФНИ RAHA<del>LST</del>ИН**ЛОПОД

водитель органа

cnept Fillepties

Ю.Н.Теряев Н.Ю.Мирошникова

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Фелерании



## Europe

#### **Austria**

WIKA Messgergtevertrieb Ursula Wiegand GmbH & Co. KG 1230 Wien

Phone: (+43) 1-86 91 631 Fax: (+43) 1-86 91 634 E-mail: info@wika.at

## Benelux

WIKA Benelux 6101 WX ECHT Phone: (+31) 475-535 500 Fax: (+31) 475-535 446 E-mail: info@ wika.nl 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

# Finland WIKA Finland Ov

00210 Helsinki Phone: (+358) 9-682 49 20 Fax: (+358) 9-682 49 270 E-mail: info@wika.fi

#### France

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

#### Germany

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

## Italv

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

#### Poland

Kujawska Fabryka Manometrow -KFM S.A. 87-800 Wloclawek

Phone: (+48) 542 30 11 00 Fax: (+48) 542 30 11 01 E-mail: gawel@manometry.com.pl

www.manometry.com.pl

#### Russia

ZAO "WIKA MERA" 127015 Moskau Phone: (+7) 495-648-0180 Fax: (+7) 495-648-0181 E-mail: info@wika.ru

www.wika.ru

Serbia and Montenegro

WIKA Merna Tehnika d.o.o. 11060 Belgrad Phone: (+381) 11 27 63 722 Fax: (+381) 11 75 36 74 Mail: info@wika.co.yu

## Spain

www.wika.co.vu

Instrumentos WIKA, S.A. 08280 Sabadell (Barcelona) Phone: (+34) 90-290 25 77 Fax: (+34) 93-393 86 66 E-mail: info@wika.es www.wika.es

## Switzerland

MANOMETER AG 6285 Hitzkirch Phone: (+41) 41-919 72 72 Fax: (+41) 41-919 72 73 E-mail: info@manometer.ch

#### Ukraine

WIKA Pribor GmbH 83016 Donetsk Phone: (+38) 062 345 34 16 Fax: (+38) 062 345 34 16 E-mail: info@wika.donetsk.ua

## **United Kinadom**

WIKA Instruments Ltd Merstham, Redhill RH13LG Phone: (+44) 17 37 64 40 08 Fax: (+44) 17 37 64 44 03 E-mail: info@wika.co.uk www.wika.co.uk

## **North America**

#### Canada

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 www.wika.ca

WIKA Instruments Canada Ltd. Oakville, Ontario, L6H-6Z8 Phone: (+1) 905-337 16 11 Fax: (+1) 905-337 27 16 E-mail: info@wika.ca

www.wika.ca

#### Mexico

Instrumentos WIKA Mexico S.A. de C.V. 01219 Mexico D.F. Phone: (+52) 555 020 53 00

Fax: (+52) 555 020 53 01 E-Mail ventas@wika.com.mx

www.wika.com.mx

#### USA

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

## **South America**

#### Argentina

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

#### 3razil

WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda. CEP 18560-000 Ipery - SP Phone: (+55) 15-3266 16 55 Fax: (+55) 15-3266 16 50 E-mail: marketing@wika.com.br

## Africa/Middle Fast

#### Iran

WIKA Instrumentation Pars (KFZ)

Anahita Tower, Tehran Phone:(+98-21) 8878 3514-17 Fax: (+98-21) 8887 8593 E-mail: info@ wika.ir www.wika ir

#### South Africa

WIKA Instruments (Pty.) Ltd. Gardenview, Johannesburg 2047 Phone: (+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 Phone: (+971) 4 - 883 90 90 Fax: (+971) 4 - 883 91 98 E-mail: wikame@emirates.net.ae

## Asia

### China

WIKA International Trading (Shanghai) Co., Ltd. 200001 Shanghai

Phone: (+86) 21 - 53 85 25 73 Fax: (+86) 21 - 53 85 25 75 E-mail: wikash@online.sh.cn WIKA Instrumentation (Suzhou) Co., Ltd. 215011 Suzhou

Phone:(+86) 512 - 68 25 98 41 Fax:(+86) 512 - 68 25 44 62 E-mail: wikainst@public1.sz.js.cn

#### India

WIKA Instruments India Pvt. Ltd. Village Kesnand, Wagholi Pune - 412 207

Phone: (+91) 20 - 27 05 29 01 Fax: (+91) 20 - 27 05 19 25 E-mail: sales@wika.co.in

www.wika.co.in

## Japan

WIKA 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

#### Kazakhstan

TOO WIKA Kazakhstan 050050 Almaty Phone: (+7) 32 72 33 08 48 Fax: (+7) 32 72 78 99 05 E-mail: wika-kazakhstan@nursat.kz

#### Korea

WIKA 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

#### Malavsia

WIKA Instrumentation (M) Sdn. Bhd. Selangor Darul Ehsan

Phone: (+60) 3 - 56 36 88 58 Fax: (+60) 3 - 56 36 90 72 E-mail: info@wika.com.my www.wika.com.my

#### Singapore

WIKA Instrumentation Pte. Ltd. 569625 Singapore

Phone: (+65) 68 44 55 06
Fax: (+65) 68 44 55 07
E-mail: info@wika.com.sg

Taiwan

WIKA Instrumentation Taiwan Ltd.

Pinjen, Taoyuan

Phone: (+886) 034 20 60 52 Fax: (+886) 034 90 00 80 E-mail: info@wika.com.tw

www.wika.com.tw

## **Australia**

### Australia

F-mail·

WIKA Australia Pty. Ltd. Rydalmere, NSW 2116 Phone: (+61) 2 - 88 45 52 22 Fax: (+61) 2 - 96 84 47 67

sales@wika.com.au

www.wika.com.au

WIKA Australia Pty. Ltd. Burwood East, VIC 3151

Phone: (+61) 3 - 88 47 20 00 Fax: (+61) 3 - 98 02 95 59 E-mail: sales@wika.com.au

www wika com au

Мы оставляем за собой право на изменение данного документа без предвариельного сообщения.



## WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG

Alexander-Wiegand-StraЯe 30 63911 Klingenberg • Germany Phone (+49) 93 72/132-0

Fax (+49) 93 72/132-406 F-Mail info@wika.de

E-Mail IIIIO & Wika.ue

www.wika.de