Instrukcja obsługi

Termometry gazowe

PL

zgodne z dyrektywą 94/9/EG (ATEX)

Przykłady

WIKA
Part of your business

Spis treści

1	Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa	4
2	Opis	4
3	Warunki instalacji i instalacja	4
4	Wykrywanie i usuwanie usterek	7
5	Sprawdzenie wskaźnika	7
6	Korekta wskaźnika	8
7	Styki alarmowe	8
8	Ochrona przeciwwybuchowa	11
9	Konserwacja i serwis/czyszczenie	13
10	Naprawy	13
11	Usuwanie	13
Załącznik 1: Deklaracja zgodności modeli 73 i 74 z indukcyjnym czujnikiem alarmowym, Model 831		14
Załącznik 2: Deklaracja zgodności Modelu 76		15
Załącznik 3: Świadectwo badania typu WE Aprobata EX dotycząca gazów) dla inicjatorów szczelinowych typu SJ (WIKA Model 831)		16-18
Załącznik 4: Świadectwo badania typu WE Aprobata EX dotycząca gazów) dla czujników SN typu SJ (WIKA Model 831-SN/S1)		19-22
Załącznik 5: Świadectwo badania typu WE Aprobata EX dotycząca gazów) dla czujników zbliżeniowych SN typu SJ (WIKA Model 831 i 831-SN/S1)		23-27

Informacja!
Symbol wskazuje informacje, uwagi i wskazówki.

Ostrzeżenie!
Symbol ostrzega przed podjęciem działań, które mogą spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie przyrządu.

1. Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Podczas instalacji, odbioru technicznego oraz obsługi opisywanego sprzętu należy przestrzegać odpowiednich krajowych przepisów bezpieczeństwa (tzn. VDE 0100 / EN 60 079-14 / 837-2).

- **Nie wolno serwisować manometrów ze stykami alarmowymi, jeżeli nie zostało odizolowane zasilanie elektryczne.**
- **W przypadku nieprzestrzegania odpowiednich przepisów mogą wystąpić poważne uszkodzenia i/lub zranienia.**
- **Jedynie osoby o odpowiednich kwalifikacjach mogą pracować z opisywanymi przyrządami.**

2. Opis

Termometry gazowe składają się z trzonka, kapilary oraz obudowy zawierającej rurkę Bourdona. Części są połączone tworząc jeden układ. Kompletny układ pomiarowy wypełniony jest gazem obojętnym pod ciśnieniem.

Każda zmiana temperatury powoduje zmianę wewnętrznego ciśnienia trzonka, co prowadzi do odchylenia rurki Bourdona. Połączenie mechaniczne (ruchu) przenosi tę zmianę na wskazówkę. Zmiany temperatury otoczenia wpływające na obudowę są kompensowane przez element bimetaliczny zamontowany pomiędzy elementem ruchomym a rurką Bourdona.

Termometry gazowe firmy WIKA dostępne są dla zakresu temperatury od -80 °C do +700 °C z dokładnością zgodną z klasą 1 dyrektywy EN 13 190.

3. Warunki instalacji i instalacja

- Przed instalacją sondy należy sprawdzić, czy stosowany materiał sondy (podany w liście przewozowym) jest chemicznie odporny/neutralny w odniesieniu do mierzonego medium. Dotyczy to także gniazd termicznych.
- Sprawdzić, czy zostały dostarczone wszystkie konieczne akcesoria danej metody montażowej, np. uchwyty montażowe, paski zaciskowe do panelu montażowego, przyciski styków regulacji itp.
  Akcesoria powinny znajdować się na przyrządzie lub być dostarczone w oddzielnej torbie, która w większości przypadków jest przymocowana do termometru.

3.1. Warunki instalacji

- Jeżeli jest to możliwe, całkowita długość trzonka powinna być wystawiona na działanie mierzonej temperatury, ale jeżeli nie, to przynajmniej długość części aktywnej (długość aktywna) odpowiadająca długości pojemnika rozszerzalnego gazu.

- Sonda pomiarowa w rurach lub w innych punktach pomiarowych powinna być skierowana jak najdalej w kierunku przepływu.

- Błędy przewodzenia ciepła występują wówczas, gdy wielkość, objętość lub powierzchnia mierzonego medium jest bardzo mała tak, że sonda temperatury jest zauważalna jako masa termiczna. Błędy przewodzenia ciepła mogą również występować, gdy długość wsunięcia nie jest wystarczająca lub, gdy mocowania montażowe przyrządu są przymocowane do dobrego przewodnika ciepła (np. płytki metalowej), a różnica temperatur pomiędzy nim a mierzonym medium jest bardzo duża.

- Obudowa wskaźnika musi być mocowana bez uderzeń i drgań.
  Jeżeli jest to koniecznie wskaźnik może być izolowany od punktu pomiarowego, np. przez elastyczną kapilarę znajdującą się nim a termometrem zamocowanym na odpowiednim mocowaniu montażowym przyrządu.

  Jeżeli jest to niemożliwe, nie wolno przekraczać podanych poniżej wartości:

Suche przyrządy pomiarowe:	Zakres częstotliwości < 150 Hz Przyspieszenie < 0,7 g (7 m/s^2)
Przyrządy pomiarowe wypełnione cieczą:	Zakres częstotliwości < 150 Hz Przyspieszenie < 4 g (40 m/s^2)

Należy regularnie sprawdzać napełnienie cieczą.
Poziom cieczy nie może spadać poniżej 75% średnicy przyrządu pomiarowego.

Mocne uderzenia i drgania prowadzą do powstania błędów wskazań, zwiększonego zużycia mechanizmu przenoszącego oraz pęknięć w miejscach spawania i lutowania.

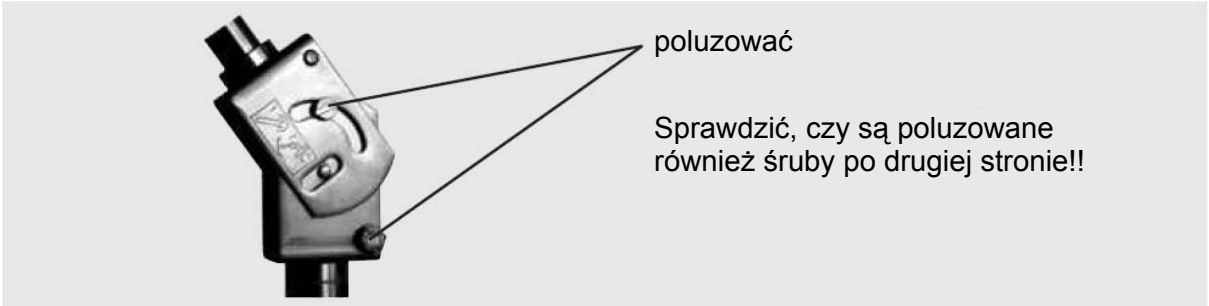
W termometrach z wbudowanymi stykami, przełączniki mogą drgać w wyniku wibracji, co może prowadzić do zwiększonego zużycia styków oraz przesunięcia ustawionego punktu styku. Stosując magnetyczne styki migowe lub przekaźniki powolne wpływ uderzenia oraz drgania na termometry stykowe może być zmniejszony w odpowiednich granicach.

3.2. Instalacja

Podczas montażu urządzenia pomiarowego uszczelniający moment obrotowy śruby mocującej nie może być przyłożony poprzez obudowę lub skrzynkę końcówek, ale odpowiednie narzędzie z użyciem płaskich kluczy przeznaczonych do tego celu na kwadratowym trzonku łącznika.

Podczas montażu obrotowego i przechylnego termometru gazowego należy postępować według specjalnych instrukcji. Aby ustawić wskaźnik w wybranej pozycji należy postępować zgodnie z poniższymi krokami:

1. Należy obluzować nakrętkę blokującą lub nakrętkę łączącą przyłącza procesowego.
2. Sześciokątne śruby i śruby w szczelinie na złączu przechylnym muszą być zluzowane.



3. Umieścić wskaźnik w wybranej pozycji, dokręcić śruby sześciokątne oraz śruby w szczelinie i na koniec mocno dokręcić nakrętkę blokującą lub nakrętkę łączącą.

- Jeżeli jest stosowane gniazdo termiczne, wówczas trzonek nie może dotykać dna gniazda.

- Kapilary należy chronić przed zapętleniem. Minimalny promień zgięcia kapilar nie może być mniejszy niż 6 mm. Wszelkie splątanie lub przerwanie kapilary może spowodować uszkodzenie przyrządu.

- Jeżeli sonda zostanie zainstalowana w miejscu narażonym na uderzenia i drgania, wówczas oczywiste jest, że kapilara ma być zwinięta w szereg pętli, co zapobiega naprężeniu pomiędzy ostatnim punktem mocowania a sondą. Wszelką nadmierną długość należy zlikwidować zwijając kapilarę w pętle, ponieważ przecięcie kabla spowoduje uszkodzenie przyrządu.

- Należy unikać spawania lub lutowania kapilary, jak również stałego mocowania, gdyż może to spowodować poważne uszkodzenie kapilary i mieć niekorzystny wpływ na działanie przyrządu.

3.3. Warunki otoczenia

Jeżeli nie jest specjalnie podany stopień ochrony obudowy termometru w potwierdzeniu zamówienia, wówczas przyrząd musi być chroniony przed działaniem wilgotnego powietrza oraz agresywnej atmosfery.

Temperatura otoczenia obudowy wskaźnika powinna wynosić pomiędzy 0 °C ... a + 40 °C, aby zapewnić możliwie najlepszą dokładność pomiarową. Temperatura wyższa lub niższa może być przyczyną błędnych wskazań.

IP Stopień ochrony EN 60 529 / IEC 529
IP 66
IP 65 w termometrach ze stykami alarmowymi

4. Wykrywanie i usuwanie usterek

Termometry gazowe z lub bez styków nie wymagają konserwacji ze względu na swoją podstawową budowę. Należy okresowo, w zależności od zastosowania, sprawdzać dokładność pomiaru tak jak innych przyrządów pomiarowych. Należy sprawdzać okresowo stan zużycia sond narażonych na stałe naprężenia termiczne (nawet, jeżeli są one bardzo małe), styków elektromechanicznych oraz kapilar narażonych na naprężenia wibracyjne.
W razie stwierdzenia widocznych uszkodzeń należy wymienić przyrząd.

5. Sprawdzenie wskaźnika

Wskaźnik należy sprawdzić w porównaniu z dokładniejszym przyrządem lub, jeżeli jest to możliwe ze skalibrowanym przyrządem. Temperatura podczas przeprowadzania testu powinna być stała. Fluktuacje temperatury mogą prowadzić do błędów odczytu w wyniku różnego czasu reakcji sond.

Przed sprawdzeniem wskaźników termometrów bez gniazd termicznych wymagany czas oczekiwania wynosi 5 minut z prawidłowym umieszczeniem pełnej długości trzonka w celu wyrównania temperatury.

Sprawdzenie temperatury z użyciem termometrów z sondami zamontowanymi z gniazdami termicznymi może w wielu przypadkach dać temperaturę wzorcową testowanego przyrządu w wyniku stałego rozpraszania ciepła powodowanego przez gniazdo termiczne.
W zastosowaniach temperaturowych przy zamocowaniu ze statycznie testującymi termometrami (np. systemy orurowania) stałe przesunięcie temperatur wzorcowych może być spowodowane także przez ścieżkę przenoszenia ciepła.

Temperatura otoczenia wokół obudowy wskaźnika różniąca się znacznie od temperatury pokojowej może powodować stałe błędy wskazań przy stałej temperaturze otoczenia i zmiennych błędów wskazań przy zmiennej temperaturze otoczenia.

Stałe błędy wskazań powodowane przez starzenie się systemu pomiarowego mogą być pominięte, gdyż mają jedynie wpływ na część dokładności wskazania.

6. Korekta wskaźnika

Wszelka ingerencja w przyrząd lub jego modyfikacja powoduje utratę gwarancji!

Korekcja wskaźnika termometrów gazowych ze stykami może być wykonana jedynie przez producenta lub przez wykwalifikowane osoby w odpowiednio wyposażonych warsztatach.

Mechanizm mikroregulacji wbudowany we wskazówce może być obsługiwany tylko śrubokrętem oraz jedynie wtedy, gdy termometr został uszkodzony w wyniku nieprawidłowej obsługi, silnego uderzenia, podczas transportu itp.

Podczas korekcji błędu wskaźnika mechanizmem mikroregulacji należy dla porównania stosować wykalibrowany termometr.

Termometr można otwierać obracając w lewo blokowane bagnetem gniazdo kamienia łożyskowego obudowy kluczem z pętlą.

7. Styki alarmowe

Termometry gazowe mogą być wyposażone w magnetyczne styki migowe lub styki przesuwne, indukcyjne lub elektroniczne styki (patrz karta danych AC 08.01).

W większości przypadków termometry gazowe ze stykami stosowane są jako sterowniki dwupozycyjne sterowania wł./wył. [ON-OFF] lub trójpozycyjne sterowniki sterowania wł./wył./wł. [ON-OFF-ON] z regulowaną strefą nieczułości. Ogólnie styki termometrów mogą jedynie przenosić prąd roboczy pośredniego przekaźnika sterowania.

Mechanizm styków składa się z czerwonej wskazówki nastawczej i wskazówki mierzonej wartości. Czerwona wskazówka ustawianej wartości (nastawcza) może być regulowana dostarczonym narzędziem ustawczym.
Wskazówka mierzonej wartości w mechanizmie migowego styku migowego składa się z pary przymocowanych wskazówek utrzymywanych sprężynami w odniesieniu do czerwonej wskazówki ustawień, jest otwierany lub zamykany pinem roboczym przy ustawionej wartości na wskazówce mierzonej wartości.

- Podłączenia elektryczne musi wykonywać wykwalifikowany elektryk.
- Przełączniki muszą być zakończone końcówkami śrubowymi w skrzynce zaciskowej.
- Przekrój przewodu maks. 1,5 mm^2
- Przyporządkowanie końcówek jest podane na płytce końcówek termometru.

Regulacja ustawienia czerwonych wskazówek nastawczych

Czerwone wskazówki styków alarmowych regulowane są regulowaną blokadą w okienku kluczem regulacyjnych (dołączony do dostawy; na standardowych przyrządach pomiarowych znajdują się one na zewnętrznym brzegu puszki połączeniowej).

Czerwone wskazówki nastawcze styków alarmowych regulowane są w pełnym zakresie pracy przyrządu. Punkty przełączania należy ustawić w zakresie pomiędzy 10% i 90% pełnej skali, aby zapewnić dokładność przełączania oraz długi okres użytkowania mechanizmu pomiarowego.

7.1 Magnetyczny styk migowy, model 821, i styk przesuwny model 811

Magnetyczne styki migowe oraz styki przesuwne są przełącznikami sterowania przerywającymi obwody elektryczne, gdy ramę styku przesunięte wskazówką wartości pomiarowej osiąg wskazany punkt nastawy.

Utlenienie powierzchni punktów styków może powodować nieprawidłowe działanie co prowadzi do tworzenia łuków styków szczególnie w przypadku obwodów wewnętrznie bezpiecznych (niskie napięcie i natężenie prądu) oraz w przypadku odpowiednio wysokiego obciążenia styków.

Ponieważ mechanizm styków nie może mieć wpływu na wskazanie małe są siły uruchamiające, a także maksymalna wartość znamionowa.

Styki przesuwne nie są odpowiednie do stosowania w urządzeniach wypełnionych cieczą!

Migowe styki magnetyczne lub styki przesuwne nie są wewnętrznie bezpieczne i dlatego nie są odpowiednie do zastosowań w potencjalnie wybuchowych atmosferach!

Patrz karta danych AC 08.01.

7.2. Indukcyjny czujnik alarmowy, model 831

Indukcyjne czujniki alarmowe są zbliżeniowymi czujnikami indukcyjnymi bezstykowymi, łączącymi lub przerywającymi, gdy znacznik sterowania, połączony ze wskazówka wartości mierzonej, przesuwa się w pobliże lub rozłącza od głowicy sterowania (inicjator typu szczelinowego). Zmiany poziomu sygnału uruchamiają jednostkę sterowania (wzmacniacz przełączania).

Patrz arkusz danych AC 08.01.

7.3. Elektroniczny styk, model 830 E

Przełączanie bezpośrednie lub sygnały niskiego poziomu, zwykle stosowane w połączeniu z PLC, jest możliwe z użyciem opisywanych styków indukcyjnych łącznie z wbudowanymi wzmacniaczami, montowanymi fabrycznie w przyrządzie.
Zwykłe zalety styków indukcyjnych są także ważne dla opisywanego układu, takie jak bardzo bezpieczna obsługa styków, zerowe zużycie w wyniku pracy bezstykowej i właściwie prawie nieistniejący niekorzystny wpływ na system pomiarowy, co zapewnia dokładność indukcji.
Nie jest konieczna dodatkowa jednostka sterowania.

Elektroniczny styk, model 830E, nie jest wewnętrznie bezpieczny i dlatego nie można go stosować w potencjalnie wybuchowej atmosferze!

Patrz karta danych AC 08.01.

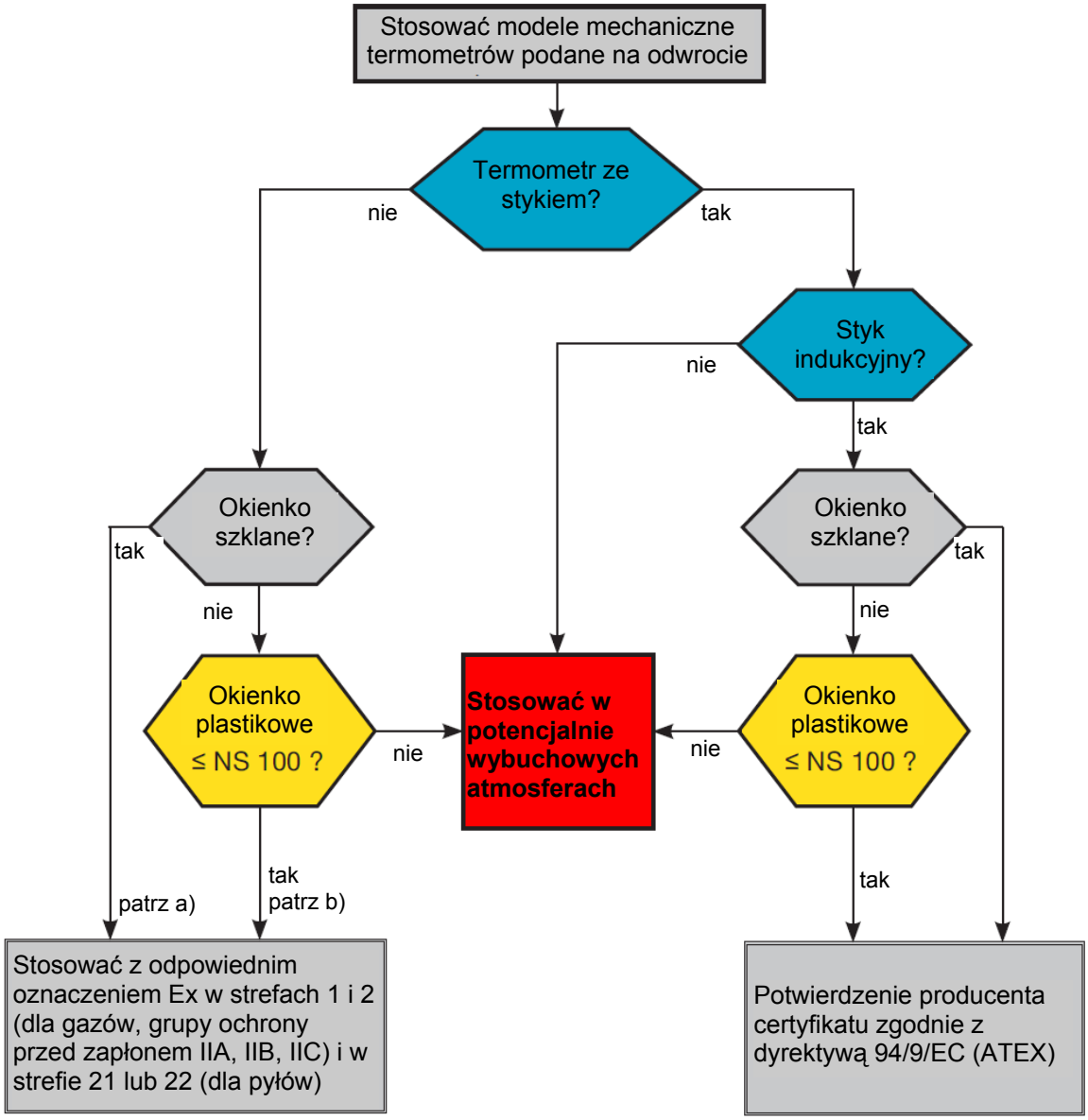
7.4. Kompatybilność elektromagnetyczna

EMC wg. EN 60 947-5-2
Przyrządy należy chronić przed silnym polem elektromagnetycznym.

7.5. Działanie styku

Działanie styku odpowiedniego styku alarmowego jest określane przez wskaźnik 1 lub 2 podany po numerze modelu.
1+ Styk zamyka obwód, gdy wskazówka zbliża się do sygnału zadającego w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
2 = Styk zamyka obwód, gdy wskazówka zbliża się do sygnału zadającego w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

8. Ochrona przeciwwybuchowa



a) Gdy są stosowane zgodnie z przeznaczeniem, opisywane przyrządy **nie mogą spowodować zapłonu** i dlatego nie podlegają zakresowi **dyrektywy 94/9/EC (ATEX)**. Źródło: ATEX 94/9/EC rozdz. 1 Art. 1

b) Gdy są stosowane zgodnie z przeznaczeniem, opisywane przyrządy **nie są aktywnym źródłem zapłonu** i dlatego nie podlegają zakresowi **dyrektywy 94/9/EC (ATEX)**. Źródło: ATEX 94/9/EC rozdz. 1 Art. 1

Wersje przyrządów gazowych **zawsze muszą** mieć certyfikat zgodności wydany przez producenta zgodnie z dyrektywą 94/9/EC (ATEX), gdy mają działać w potencjalnie wybuchowej atmosferze:

- Combi-Termometr z RTD (R7380, R7381)
- Combi-Termometr z termoelementem (A7390, R7391)

8.1. Oznaczenie przyrządu przeznaczonego do użytku w potencjalnie wybuchowej atmosferze

- Model WIKA
- Rok produkcji
- Zrejestrowany numer dokumentu (numer aprobaty 8000550764

8.2. Certyfikat testów typu CE dla indukcyjnych czujników alarmowych Model 831

- Wersja standardowa Model 831.XX
  PTB 99 ATEX 2219 X (załącznik 2) i ZELM 03 ATEX 0128 X (załącznik 4).
  Zależnie od liczby przełączników oraz obwodu obudowy, stosowany jest model Model SJ2-N ... lub Model SJ3.5-...-N... .

- Wzór wersji bezpiecznej, Modele 831.XX-SN lub-S1N
  PTB 00 ATEX 2049 X (załącznik 2) i ZELM 03 ATEX 0128 X (załącznik 4).
  Zależnie od liczby przełączników oraz obwodu obudowy, stosowany jest model Model SJ 2-SN..., SJ 2-S1N..., SJ 3.5-SN… lub Model SJ 3.5-S1N....

Typ zamocowanego czujnika jest podany na etykiecie produktu przyrządu pomiarowego.
Dopuszczalne wartości graniczne dla U_i, I_i i P_i wewnętrznie bezpiecznych obwodów zasilania zależą od typu czujnika. Są one pobierane z odpowiednich certyfikatów testów typu EC.
(patrz karta danych AC 08.01).

Odpowiednimi wzmacniaczami przełączników są na przykład:

Obwód (s. Ex-certyfik.)	Typ czujnika	Przeznaczenie modelu Fa. Pepperl & Fuchs	Certyfikat testu typu EC :	Model WIKA
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
	Czujniki SN	KFD2-SH-Ex1	PTB 00 ATEX 2042	904.33
	Czujniki SN	KFA6-SH-Ex1	PTB 00 ATEX 2043	904.30

Dalsze informacje dotyczące ochrony przeciwwybuchowej podano w deklaracji zgodności producenta wydanej dla danego termometru, certyfikacie badania typu WE oraz instrukcjach obsługi elektrycznych styków alarmowych (dołączone, jeżeli to konieczne do odpowiedniej wersji przyrządu).

9. Konserwacja i serwis /czyszczenie

Przyrządy nie wymagają konserwacji ani serwisowania.
Funkcje wskaźnika oraz przełączania należy sprawdzać raz lub dwa razy w ciągu 12 miesięcy. Przyrząd należy odłączyć od procesu przed sprawdzeniem z użyciem kalibratora temperatury.

Przyrządy należy czyścić wilgotną szmatką zwilżoną roztworem mydła. Podczas czyszczenia wnętrza skrzynki zaciskowej należy odłączyć zasilanie elektryczne. Wszystkie części muszą być suche przed ponownym podłączeniem zasilania elektrycznego.

10. Naprawy

Naprawy mogą być wykonywane jedynie przez producenta lub odpowiednio przeszkolony personel.

Więcej szczegółów podano w karcie danych WIKA AC 08.01 lub w karcie danych odpowiedniego podstawowego manometru.

11. Usuwanie

Części przyrządu i materiały opakowaniowe należy usuwać zgodnie z odnośnymi przepisami dotyczącymi przetwarzania i usuwania odpadów obowiązującymi w regionie lub kraju, do którego dostarczono przyrząd.

Pomiar ciśnienia i temperatury

Deklaracja zgodności WE
Dyrektywa 94/9/WE
'ATEX'

Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że poniższe produkty:

Termometry gazowe

Karta danych

TM 73.01
TM 74.01

Konstrukcja:
- z indukcyjnym czujnikiem alarmowym, Model 631 lub
- z plastikową szybą wielkość nominalna ≤ 100 mm

wg obowiązujących kart danych odpowiadają dyrektywie i zostały poddane procedurze oceny zgodności

'Wewnętrzna kontrola produkcji'

Dokumentacja techniczna jest przechowywana pod numerem:
8000550764
w jednostce notyfikowanej 0032
TÜV NORD CERT
Am TÜV 1
D-30519 Hanower

Przyrządy pomiarowe zostały oznakowane symbolem

CE Ex **II 2GD c Tx °C**

Zastosowane normy:
DIN EN 13463-1 Urządzenia nieelektryczne stosowane w obszarach zagrożonych wybuchem

EN 13463-5 Ochrona przez zabezpieczenie konstrukcyjne "c"

Dokument nr K3020105

WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
Dział firmy Oprzyrządowanie procesowe

Klingenberg 14.09.2006

Christian Luley
Manager ds. zapewnienia jakości

Pomiar ciśnienia i temperatury

Deklaracja zgodności WE
Dyrektywa 94/9/WE
'ATEX'

Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że poniższe produkty:

Termometr gazowy Combi / termometr rezystancyjny
Karta danych

TM 76.01

według obowiązujących kart danych odpowiadają dyrektywie i zostały poddane procedurze oceny zgodności

'Wewnętrzna kontrola produkcji'

Dokumentacja techniczna jest przechowywana pod numerem:
8000550764
w jednostce notyfikowanej 0032
TÜV NORD CERT
Am TÜV 1
D-30519 Hanower

Przyrządy pomiarowe zostały oznakowane symbolem

CE Ex II 2 G D ib T5

Zastosowane normy:
DIN EN 13463-1 Urządzenia nieelektryczne stosowane w obszarach zagrożonych wybuchem

DIN EN 50 020 Urządzenia elektryczne w przestrzeniach zagrożonych wybuchem

Uwagi: Przeprowadzono następujące rutynowe testy kontrolne: wytrzymałość elektryczna względem uziemienia 250 VDC na t = 60 s.
Samoistnie bezpieczny obwód jest uziemiony zgodnie z DIN EN 60 079-14, punkt 12.2.4.Niniejsza deklaracja nie obejmuje odbiornika, który może być załączony do produktu.

Dokument Nr K3020105

WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
Dział firmy Oprzyrządowanie procesowe

Klingenberg 14.09.2006 r.

Christian Luley
Manager ds. zapewnienia jakości

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

(1)

ŚWIADECTWO BADANIA TYPU WE

(Tłumaczenie)

(2) **Dyrektywa 94/9/WE** dotycząca urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem

(3) Nr świadectwa badania typu WE:

PTB 99 ATEX 2219 X

(4) Urządzenie: Inicjatory szczelinowe serii SJ… i SC…

(5) Producent: Pepperl + Fuchs GmbH

(6) Adres: D-68307 Mannheim

(7) Niniejsze urządzenie wraz z dozwolonymi zmianami opisano w wykazie dołączonym do niniejszego świadectwa i dokumentach tu określonych.

(8) Zgodnie z Artykułem 9 Dyrektywy Rady 94/9/WE z dnia 23 marca 1994, Physikalisch-Technische Bundesanstalt, jednostka notyfikowana nr 0102 potwierdza niniejszym, że urządzenia tu określone spełniają podstawowe wymogi BHP pod względem projektu i wykonania urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, podanych w Aneksie II do Dyrektywy.

Badanie i wyniki testów zostały udokumentowane w tajnym raporcie PTB Ex 99-29175.

(9) Zgodność z wymogami BHP potwierdzono względem:

EN 50014:1997 **EN 50020:1994**

(10) Umieszczony po numerze świadectwa znak “X” oznacza, że urządzenie podlega specjalnym warunkom bezpiecznego użytkowania, określonych w wykazie do niniejszego świadectwa.

(11) Świadectwo badań typu 94/9/WE dotyczy wyłącznie projektu i wykonania zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE. Inne wymogi Dyrektywy dotyczą produkcji i dostawy urządzeń tu określonych.

(12) Oznaczenie urządzeń będzie obejmować:

Ex II 2 G EEx ia II CT6

Na zamówienie Braunschweig, 22 grudnia 1999

Dr inż. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

strona 1/3

Bez podpisu oraz oficjalnej pieczęci świadectwo badania typu WE jest nieważne. Świadectwa można wprowadzać do obiegu pod warunkiem niewprowadzania w nich zmian. Wyciągi oraz zmiany wymagają zatwierdzenia przez Physikalisch-Technische Bundesanstalt. W przypadku wątpliwości, obowiązująca jest wersja niemiecka.

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

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

(13) # WYKAZ

(14) ## ŚWIADECTWO BADANIA TYPU WE PTB 99 ATEX 2219 X

(15) Opis urządzenia

Inicjatory szczelinowe typu SJ... oraz SC...są stosowane w celu przekształcenia przemieszczenia w sygnały elektryczne.

Inicjatory szczelinowe mogą być obsługiwane przy samoistnie bezpiecznych obwodach, które uzyskały atest w kategoriach oraz grupach eksplozji [EEx ia] IIC lub IIB odpowiednio [EEx ib] IIC lub IIB. Kategoria oraz grupa eksplozji czujników SN zależy od podłączonych samoistnie bezpiecznych obwodów zasilających.

Dane elektryczne

Ocena oraz
obwód zasilający .....rodzaj zabezpieczenia Samoistne bezpieczeństwo EEx Ia IIC/IIB
odpowiednio EEx ib IIC/IIB
.....tylko do podłączania do samoistnie bezpiecznych obwodów
Wartości maksymalne:

typ 1	typ 2	typ 3	typ 4
U_1 = 16V	U_1 = 16 V	U_1 = 16 V	U_1 = 16 V
I_1 = 25 mA	I_1 = 25 mA	I_1 = 52 mA	I_1 = 76 mA
P_1 = 34 mW	P_1 = 64 mW	P_1 = 169 mW	P_1 = 242 mW

W tabeli przedstawiono sposób przyporządkowania typu podłączanego obwodu do dozwolonej maksymalnej temperatury otoczenia oraz klasy temperatury, a także skutecznego wewnętrznego obciążenia oporowego dla poszczególnych typów inicjatorów szczelinowych.

Bez podpisu oraz oficjalnej pieczęci świadectwo badania typu WE jest nieważne. Świadectwa można wprowadzać do obiegu pod warunkiem niewprowadzania w nich zmian. Wyciągi oraz zmiany wymagają zatwierdzenia przez Physikalisch-Technische Bundesanstalt. W przypadku wątpliwości, obowiązująca jest wersja niemiecka.

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

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

ŚWIADECTWO BADANIA TYPU WE PTB 99 ATEX 2219 X

typy	C1	L1	typ 1			typ 2			typ 3			typ 4		
			maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia w °C do stosowania w klasach temperatur											
	[nF]	[µH]	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

(16) Raport z testów PTB Ex 99-29175

(17) Specjalne warunki bezpiecznego użytkowania

1. Do stosowania w zakresie temperatur od -60°C to -20°C. Inicjatory szczelinowe typu SJ... oraz SC... należy montować w dodatkowej obudowie w celu ochrony przed uszkodzeniem.

2. Wyposażenie do podłączania inicjatorów szczelinowych typu SJ... oraz SC...należy zainstalować w taki sposób, aby spełniało ono wymogi IP20 dotyczące ochrony zgodnie z publikacją IEC 60529:1989.

3. W tabeli przedstawiono sposób przyporządkowania typu podłączanego obwodu do dozwolonej maksymalnej temperatury otoczenia oraz klasy temperatury, a także skutecznego wewnętrznego obciążenia oporowego dla poszczególnych typów inicjatorów szczelinowych.

4. Należy unikać niedozwolonego naładowania elektrostatycznego plastikowej obudowy inicjatorów szczelinowych typu SJ30-N…(nalepka ostrzegawcza na opakowaniu).

(18) Wymogi BHP

spełnione przez normy podane powyżej

Na zamówienie

Braunschweig, 10 sierpnia 1999 r.

Dr inż. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

strona 3/3

Bez podpisu oraz oficjalnej pieczęci świadectwo badania typu WE jest nieważne. Świadectwa można wprowadzać do obiegu pod warunkiem niewprowadzania w nich zmian. Wyciągi oraz zmiany wymagają zatwierdzenia przez Physikalisch-Technische Bundesanstalt. W przypadku wątpliwości, obowiązująca jest wersja niemiecka.

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

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

(1)

ŚWIADECTWO BADANIA TYPU WE

(Tłumaczenie)

(2) Urządzenia oraz systemy ochronne przeznaczone do stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem Dyrektywa 94/9/WE

(3) Nr świadectwa badania typu WE:

PTB 99 ATEX 2049 X

(4) Urządzenie: **czujniki SN, typu NJ...oraz SJ...**

(5) Producent: **Pepperl + Fuchs GmbH**

(6) Adres: **D-68307 Mannheim**

(7) Niniejsze urządzenie wraz z dozwolonymi zmianami opisano w wykazie dołączonym do niniejszego świadectwa i dokumentach tu określonych.

(8) Zgodnie z Artykułem 9 Dyrektywy Rady 94/9/WE z dnia 23 marca 1994, Physikalisch-Technische Bundesanstalt, jednostka notyfikowana nr 0102 potwierdza niniejszym, że urządzenia tu określone spełniają podstawowe wymogi BHP pod względem projektu i wykonania urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, podanych w Aneksie II do Dyrektywy.

Badanie i wyniki testów zostały udokumentowane w tajnym raporcie PTB Ex -00-29268.

(9) Zgodność z wymogami BHP potwierdzono względem:

EN 50014:1997 **EN 50020:1994**

(10) Umieszczony po numerze świadectwa znak “X” oznacza, że urządzenie podlega specjalnym warunkom bezpiecznego użytkowania, określonych w wykazie do niniejszego świadectwa.

(11) Świadectwo badań typu 94/9/WE dotyczy wyłącznie projektu i wykonania zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE. Inne wymogi Dyrektywy dotyczą produkcji i dostawy urządzeń tu określonych.

(12) Oznaczenie urządzeń będzie obejmować:

Ex II 2 G EEx ia II CT6

Na zamówienie

Braunschweig, 5 października 2000 r.

Dr inż. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

strona 1/4

Bez podpisu oraz oficjalnej pieczęci świadectwo badania typu WE jest nieważne. Świadectwa można wprowadzać do obiegu pod warunkiem niewprowadzania w nich zmian. Wyciągi oraz zmiany wymagają zatwierdzenia przez Physikalisch-Technische Bundesanstalt. W przypadku wątpliwości, obowiązująca jest wersja niemiecka.

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

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

(13) **WYKAZ**

(14) **ŚWIADECTWO BADANIA TYPU WE PTB 00 ATEX 2049 X**

(15) Opis urządzenia

Czujniki SN typ NJ... oraz SJ...są stosowane w celu przekształcenia przemieszczenia w sygnały elektryczne.

Czujniki SN typ NJ...and SJ...mogą być obsługiwane przy samoistnie bezpiecznych obwodach, które uzyskały atest w kategoriach oraz grupach eksplozji **[EEx ia] IIC lub IIB odpowiednio [EEx ib] IIC lub IIB. Kategoria oraz grupa eksplozji czujników SN zależy od podłączonych samoistnie bezpiecznych obwodów zasilających.**

Dane elektryczne

Ocena oraz
obwód zasilający .....rodzaj zabezpieczenia Samoistne bezpieczeństwo EEx Ia IIC/IIB
odpowiednio EEx ib IIC/IIB
.....tylko do podłączania do samoistnie bezpiecznych obwodów
Wartości maksymalne:

typ 1	typ 2	typ 3	typ 4
U_1 = 16V	U_1 = 16 V	U_1 = 16 V	U_1 = 16 V
I_1 = 25 mA	I_1 = 25 mA	I_1 = 52 mA	I_1 = 76 mA
P_1 = 34 mW	P_1 = 64 mW	P_1 = 169 mW	P_1 = 242 mW

W tabeli przedstawiono sposób przyporządkowania typu podłączanego obwodu do dozwolonej maksymalnej temperatury otoczenia oraz klasy temperatury, a także skutecznego wewnętrznego obciążenia oporowego dla poszczególnych typów inicjatorów szczelinowych.

strona 2/4

Bez podpisu oraz oficjalnej pieczęci świadectwo badania typu WE jest nieważne. Świadectwa można wprowadzać do obiegu pod warunkiem niewprowadzania w nich zmian. Wyciągi oraz zmiany wymagają zatwierdzenia przez Physikalisch-Technische Bundesanstalt. W przypadku wątpliwości, obowiązująca jest wersja niemiecka.

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

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

ŚWIADECTWO BADANIA TYPU WE PTB 2049 ATEX 2219 X

types	C_1	L_1	typ 1			typ 2			typ 3			typ 4		
			maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia w °C do stosowania w klasach temperatur											
	[nF]	[µH]	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
SJ2-S1N…	30	100	73	88	100	66	81	100	45	60	78	30	45	57
SJ3.5-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) Raport z testów PTB Ex -29268-29175

(17) Specjalne warunki bezpiecznego użytkowania

1. Do stosowania w zakresie temperatur od -60°C to -20°C. Czujniki typu NJ... oraz SJ... należy montować w dodatkowej obudowie w celu ochrony przed uszkodzeniem.

2. Wyposażenie do podłączania czujników SN typu NJ... oraz SJ...należy zainstalować w taki sposób, aby spełniało ono wymogi IP20 dotyczące ochrony zgodnie z publikacją IEC 60529:1989.

3. W tabeli przedstawiono sposób przyporządkowania typu podłączanego obwodu do dozwolonej maksymalnej temperatury otoczenia oraz klasy temperatury, a także skutecznego wewnętrznego obciążenia oporowego dla poszczególnych typów inicjatorów szczelinowych.

Bez podpisu oraz oficjalnej pieczęci świadectwo badania typu WE jest nieważne. Świadectwa można wprowadzać do obiegu pod warunkiem niewprowadzania w nich zmian. Wyciągi oraz zmiany wymagają zatwierdzenia przez Physikalisch-Technische Bundesanstalt. W przypadku wątpliwości, obowiązująca jest wersja niemiecka.

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

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

ŚWIADECTWO BADANIA TYPU WE PTB 2049 ATEX 2219 X

4. W przypadku zastosowania w grupie IIC należy unikać niedozwolonego naładowania elektrostatycznego plastikowej obudowy następujących typów czujników SN (nalepka ostrzegawcza na urządzeniu).

   NJ 40-FP-SN…

5. W przypadku poniższych czujników SN należy unikać niedozwolonego naładowania elektrostatycznego części metalowej obudowy. Niebezpiecznego naładowania elektrostatycznego części metalowej obudowy można uniknąć poprzez uziemienie tych części podczas gdy bardzo małe części metalowej obudowy (np. śrubki) nie wymagaj ą uziemienia.

   NJ 2-11-SN-G…
   NJ 6-22-SN-G…
   NJ6S1+U3+N…
   NJ6S1+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) Wymogi BHP

spełnione przez normy podane powyżej

Na zamówienie

Braunschweig, październik 05, 2000 r.

Dr inż. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

strona 4/4

Bez podpisu oraz oficjalnej pieczęci świadectwo badania typu WE jest nieważne. Świadectwa można wprowadzać do obiegu pod warunkiem niewprowadzania w nich zmian. Wyciągi oraz zmiany wymagają zatwierdzenia przez Physikalisch-Technische Bundesanstalt. W przypadku wątpliwości, obowiązująca jest wersja niemiecka.

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

Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex

(1) # ŚWIADECTWO BADANIA TYPU WE

(2) Urządzenia oraz systemy ochronne przeznaczone do stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem Dyrektywa 94/9/WE

(3) Nr świadectwa badania typu WE:

ZELM 03 ATEX 0128 X

(4) Urządzenie: **Czujniki zbliżeniowe typ CB…, CC…, CJ…, NC…, NJ…, SC…, SJ…**

(5) Producent: **Pepperl + Fuchs GmbH**

(6) Adres: **D-68307 Mannheim**

(7) Niniejsze urządzenie wraz z dozwolonymi zmianami opisano w wykazie dołączonym do niniejszego świadectwa i dokumentach tu określonych.

(8) Zgodnie z Artykułem 9 Dyrektywy Rady 94/9/WE z dnia 23 marca 1994, PrCtf oraz jednostka certyfikująca ZELM Ex nr 0820 potwierdza niniejszym, że urządzenia tu określone spełniają podstawowe wymogi BHP pod względem projektu i wykonania urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, podanych w Aneksie II do Dyrektywy.

Badanie i wyniki testów zostały udokumentowane w tajnym raporcie ZELM Ex 0840217167.

(9) Zgodność z wymogami BHP potwierdzono względem:
prEN 61241-0: 2002 **31H/143/CD (IEC 61241-11): 2002**

(10) Umieszczony po numerze świadectwa znak “X” oznacza, że urządzenie podlega specjalnym warunkom bezpiecznego użytkowania, określonych w wykazie do niniejszego świadectwa.

(11) Świadectwo badań typu 94/9/WE dotyczy wyłącznie projektu i wykonania zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE. Inne wymogi Dyrektywy dotyczą produkcji i dostawy urządzeń tu określonych.

(12) Oznaczenie urządzeń będzie obejmować:

Ex I 1 Ex iaD 20 T… °C

Jednostka certyfikująca ZELM Ex Braunschweig, 28 marca 2003 r.

Mgr inż. Harald Zelm

strona 1/5

Bez podpisu oraz oficjalnej pieczęci świadectwo badania typu WE jest nieważne. Świadectwa można wprowadzać do obiegu pod warunkiem niewprowadzania w nich zmian. Wyciągi oraz zmiany wymagają zatwierdzenia przez Physikalisch-Technische Bundesanstalt. W przypadku wątpliwości, obowiązująca jest wersja niemiecka.

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

Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex

(13)

WYKAZ

(14) **ŚWIADECTWO BADANIA TYPU WE ZELM 03 ATEX 0128 X**

(15) Opis urządzenia

Typy **CB..,, CC…, CJ…, NC…, NJ…, SC., SJ… czujniki indukcyjne i pojemnościowe są stosowane do przekształcania zmiany pozycji w sygnały elektryczne w przestrzeniach zagrożonych wybuchem w kategoriach 1 D lub 2 D lub 3D.**

Czujniki indukcyjne i pojemnościowe można montować odpowiednio w poprzek granicy między strefami **20 i 21 oraz21, a także 22.**

Będą one stosowane wraz z samoistnie bezpiecznymi obwodami. Kategoria czujników zależy od podłączonych samoistnie bezpiecznych przewodów zasilających.

Czujniki indukcyjne i pojemnościowe są wyposażone w plastikową lub metalową obudowę żywiczną. Zasilanie dostarczane jest za pośrednictwem kabli, przewodów z drutów izolowanych lub przy użyciu klemy albo klamry.

Zamiast punktowego kodu modelu zostaną ustalone inne kombinacje liter lub cyfr, które będą używane do opisu kilku wersji i modeli urządzenia.

Dane elektryczne

Ocena oraz ibD lub obwód zasilający

rodzaj ochrony Samoistne bezpieczeństwo Ex iaD lub Ex

EEx ia IIB lub EEx ib iiB
tylko do podłączania do zatwierdzonych samoistnie bezpiecznych obwodów

tylko do podłączania do samoistnie bezpiecznych obwodów
Wartości maksymalne:

	typ 1	**type 2**	**type 3**
U_1	16V	16 V	16 V
I_1	25 mA	25 mA	52 mA
P_1	34 mW	64 mW	169 mW

dolna granica temperatury otoczenia: zgodnie z tabelą 2

W poniższej tabeli przedstawiono zależność między typem podłączanego obwodu, maksymalną temperaturą otoczenia oraz temperaturą powierzchni.

Tabela 1

	typ 1 Ui-16V Ii = 25 mA Pi = 34mW			**typ 2** Ui = 16V Ii = 25mA Pi = 64 mW			**typ 3** Ui = 16V Ii = 52 mA Pi = 169mW		
typ	Tu-40°C	Tu-70°C	Tu-100°C	Tu-40°C	Tu-70°C	Tu-100°C	Tu-40°C	Tu-70°C	Tu-100°C
	T	T	T	T	T	T	T	T	T
CB… CC…. CJ…	44	73	---------	48	76	---------	90	85	---------
NJ10-22-N-E93-Y106925	44	73	---------	48	76	---------	60	85	---------
NJ10-22-N-E83-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	106

Tu: górna granica temperatury otoczenia

Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex

ŚWIADECTWO BADANIA TYPU WE PTB 2049 ATEX 2219 X

W poniższej tabeli przedstawiono maksymalną skuteczną reaktancję pojemnościową oraz indukcyjność różnych typów czujników.

Typ 2

typ	Cl/nF	Li/µH	Tu_{min} /°C	typ	Cl/nF	Ll/µH	Tu_{min} /°C
CBN2-F46-N…	45	0	- 25	NJ 2-V3-N…	40	50	- 25
CCN2-F46A-N…	45	0	- 25	NJ 1S+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+…+R..	180	130	- 25
CCN10-F46A-N…	45	0	- 25	NJ 50-FP-N..	320	360	- 25
CCB10-30GM…-N…	155	0	- 25	SC2-N0…	150	150	- 25
CJ 1-12GK-N…	60	0	- 25	bC3,5-N0-Y…	150	150	- 25
CJ 2-18GK-N…	60	0	- 25	SC3.5…-N0…	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	PJ 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…N0…	90	100	- 25	SJ 5-…-N…	50	250	- 25
NCB2-12GM…-N0…	90	100	- 25	SJ5-K…	50	550	- 25
NCN4-12GM…-N0…	95	100	- 25	SJ 10-N…	50	1000	- 25
IMCB5-iaQM…-N0…	95	100	- 25	SJ 15-N…	ISO	1200	- 25
MCN8-18QM…-N0…	95	100	- 25	SJ 30-N…	150	1250	- 25
NCB10-30GM..-N0…	105	100	- 25	NJ 2-11-SN…	50	160	- 40
NCN15-30GM…-NO…	110	100	- 25	NJ 2-11-SN-G…	50	150	- 40
NJ 1,5-6,5. ..-N	30	50	- 25	NJ 2-12QK-SN…	50	150	- 40
NJ 1,5-8-N,..	20	50	- 25	NJ 3-18GK-S1N…	70	200	- 25
NJ2-11-N…	45	50	- 25	NJ 4-12GK-SN…	70	150	- 40
NJ2-11-N-G…	30	50	- 25	NJ 5-18GK-SN…	120	200	- 40
NJ5-11-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-Y30829	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 10-30QK-SN…	120	150	- 40
NCB2-V3-N0…	100	100	- 25	NJ 15-30GK-SN…	120	180	- 40
NCN4-V3-N0…	100	100	- 25	NJ 1SS+U+N…	160	150	- 40
NC815+U..+N0…	110	160	- 25	NJ 20S+U.+N…	200	150	- 40
NCB40-FP-N0..	220	360	- 25	NJ 40-FP-SN…	370	300	- 40
NCN15-M…-N0..	100	100	- 25	SJ 2-SN…	30	100	- 40
NCN2O+U…+N0…	110	160	- 25	SJ 2-S1N…	30	100	- 25
NCN30+U…+NO…	110	160	- 25	SJ 3,5-51 N…	30	100	- 25
MCN40+U…+N0…	120	130	- 25	SJ 3,5-SN…	30	100	- 40
MCN50-FP-N0…	220	360	- 25				

Wskazane wartości reaktancji pojemnościowej oraz indukcyjności odnoszą się do przewodu zasilającego o długości 10 m.

strona 3/5

Bez podpisu oraz oficjalnej pieczęci świadectwo badania typu WE jest nieważne. Świadectwa można wprowadzać do obiegu pod warunkiem niewprowadzania w nich zmian. Wyciągi oraz zmiany wymagają zatwierdzenia przez Physikalisch-Technische Bundesanstalt. W przypadku wątpliwości, obowiązująca jest wersja niemiecka.

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

Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex

Wykaz do ŚWIADECTWA BADANIA TYPU WE ZELM 03 ATEX 0128 X

Odniesienia:
Należy zapoznać się z instrukcją obsługi, szczególnie w odniesieniu do warunków montażu, obwodu zasilającego oraz temperatury pracy.

(16) **Nr raportu**
ZELM Ex 0840217167

(17) Specjalne warunki bezpiecznego użytkowania

1. W tabelach (1S) przedstawiono zależność między typem podłączanego obwodu, maksymalną temperaturą otoczenia oraz temperaturą powierzchni a skuteczną reaktancją pojemnościową i indukcyjnością czujników różnego typu.

2. Zasilanie czujnika musi być wykonane za pośrednictwem oddzielnego, zatwierdzonego samoistnie bezpiecznego obwodu. Zaleca się stosowanie izolacji galwanicznej odnośnie do zasilania oraz obwodów sygnałowych ze względu na możliwe ryzyko zapłonu, które może być spowodowane uszkodzeniami i/lub przejściowymi strumieniami prądu cyrkulującego w potencjalnym systemie wyrównywania. Przyrząd powiązany bez izolacji galwanicznej może być stosowany, gdy zostaną spełnione odnośne wymogi IEC 60079-14.

3. Aby uniknąć wyładowania snopiastego, należy wykluczyć operacyjne naładowanie elektrostatyczne spowodowane średnim strumieniem przepływu lub tarciem mechanicznym, jeżeli plastikowa powierzchnia narażona na działanie naładowania jest większa niż 100 cm3.

4. W przypadku czujników

CJ 40-FP-N-…	|NCN40+U…+N0…	NJ 40+U+…+N…	SJ30-N…
MCB4O-FP-N0…	JNCN50-FP-N0…	NJ 50-FP-N…	NJ 40-FP-SN…

oraz stosowania przy możliwym dużym naładowaniu (np. pistolet natryskowy do farb, produkcja materiału na taśmy, system odprowadzania zanieczyszczeń, procesy tarcia maszynowego) należy ograniczyć wielkość przestrzeni plastikowej narażonej na działanie naładowania do 15 cm3 poprzez podjęcie odpowiednich kroków podczas instalacji, aby uniknąć wyładowania snopiastego.

5. Należy przeciwdziałać niebezpiecznemu naładowaniu elektrostatycznemu metalowych części. Można to osiągnąć poprzez podłączenie do lokalnego, ekwipotencjalnego złącza. Nie należy uziemiać małych części metalowych (np. śrubek).

6. Certyfikatem nie jest objęta szczelność uszczelnienia pomiędzy strefami na potrzeby montażu w poprzek granicy między różnymi strefami. Należy zastosować odpowiednie środki podczas instalacji.

Bez podpisu oraz oficjalnej pieczęci świadectwo badania typu WE jest nieważne. Świadectwa można wprowadzać do obiegu pod warunkiem niewprowadzania w nich zmian. Wyciągi oraz zmiany wymagają zatwierdzenia przez Physikalisch-Technische Bundesanstalt. W przypadku wątpliwości, obowiązująca jest wersja niemiecka.

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

Prüf- und Zertifizierungsstelle

ZELM Ex

Wykaz do ŚWIADECTWA BADANIA TYPU WE ZELM 03 ATEX 0128 X

(18) Wymogi BHP

spełnione przez powyższe projekty normy zgodnie z dyrektywą 94/9/EC. Czujniki są zgodne z normami EN 50014 oraz EN 50020. W odniesieniu do przestrzeni zanieczyszczonych nie obowiązują europejskie normy zharmonizowane.

Jednostka certyfikująca ZELM Ex

Braunschweig, 28 marca 2003 r.

Mgr inż. Harald Zelm

Bez podpisu oraz oficjalnej pieczęci świadectwo badania typu WE jest nieważne. Świadectwa można wprowadzać do obiegu pod warunkiem niewprowadzania w nich zmian. Wyciągi oraz zmiany wymagają zatwierdzenia przez Physikalisch-Technische Bundesanstalt. W przypadku wątpliwości, obowiązująca jest wersja niemiecka.

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

Oddziały WIKA na świecie dostępne są na stronie www.wikapolska.pl

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. (+49) 9372/132-0
Fax (+49) 9372/132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de