

Instrukcja obsługi

E-10, E-11

Przetwornik ciśnienia



E-10



E-11

WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg/Niemcy

Tel. (+49) 93 72/132-295

Faks (+49) 93 72/132-706

E-mail support-tronic@wika.de

www.wika.de

WIKAI

Part of your business

© 2006 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Wszelkie prawa zastrzeżone.

WIKA® jest znakiem handlowym zarejestrowanym w wielu krajach.

Przed przystąpieniem do pracy należy przeczytać instrukcję obsługi!

Zachować instrukcję do późniejszego użytku!

1. Ważne informacje	4
2. Znaki, symbole i skróty	6
3. Działanie	7
4. Bezpieczeństwo	8
5. Opakowanie	9
6. Uruchomienie, obsługa	10
7. Konserwacja, wyposażenie	20
8. Wykrywanie i usuwanie usterek	20
9. Przechowywanie, usuwanie	23
Załącznik 1: Deklaracja zgodności WE	24
Załącznik 2: Świadectwo badania typu WE	25

1. Ważne informacje

Przed zainstalowaniem i uruchomieniem przetwornika ciśnienia należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Niniejszą instrukcję należy trzymać w miejscu łatwo dostępnym przez cały czas dla wszystkich użytkowników.

Poniższe instrukcje instalacji i obsługi napisano ze szczególną uwagą, jednak uwzględnienie wszystkich zastosowań nie jest możliwe. Niniejsza instrukcja instalacji i obsługi powinna spełniać potrzeby większości systemów pomiarów ciśnienia. W przypadku pytań dotyczących konkretnych zastosowań, szczegółowe informacje można uzyskać:

- Na stronie internetowej www.wika.de / www.wika.com
- Z karty danych produktu opatrzonej numerem PE 81.27
- Kontaktując się z firmą WIKA, aby uzyskać dodatkowe wsparcie techniczne (+49) 9372 / 132-8976

Jeżeli numer seryjny na etykiecie produktu i/lub kod 2D na sześciokącie stanie się nieczytelny (np. w wyniku uszkodzeń mechanicznych lub malowania), zwrot urządzenia nie będzie możliwy.

Przetworniki ciśnienia firmy WIKA zostały starannie zaprojektowane i wyprodukowane przy zastosowaniu najnowszych technologii. Wszystkie części składowe przed montażem przechodzą ścisłą kontrolę jakościową i środowiskową, a każde urządzenie przed wysyłką jest dokładnie testowane. Nasz system zarządzania środowiskowego jest zgodny z DIN EN ISO 14001.

1.1 Zastosowanie E-10, E-11

Przetwornik ciśnienia z obudową ognioodporną służy do przetworzenia ciśnienia na sygnał elektryczny w obszarach niebezpiecznych, w strefach 1 i 2.

Aprobata ATEX i IECEx

Przyrząd do pomiaru ciśnienia zatwierdzony do użytku na obszarach zagrożonych wybuchem gazu, badanie typu zgodnie z następującymi normami:

- EN 60079-0 / IEC 60079-0
- EN 60079-1 / IEC 60079-1

Wartości znamionowe wg. aprobaty ATEX: Osłona ognioszczelna II 2G Ex db IIC T6...T1 Gb (KEMA 05 ATEX 2240 X)

Wartości znamionowe wg. aprobaty IECEx: Osłona ognioszczelna Ex db IIC T6...T1 Gb (IECEx DEK 15.0048X)

1.2 Wymagana wiedza

Przez wykwalifikowany personel rozumiemy personel, który w oparciu o uzyskane przeszkolenie techniczne, wiedzę z zakresu technologii pomiarowo-kontrolnej oraz doświadczenie i znajomość przepisów krajowych, aktualnych norm i wytycznych może przeprowadzać opisane prace i jest w stanie samodzielnie rozpoznać potencjalne zagrożenia.

Użytkownik musi znać zasady i przepisy dotyczące obszarów niebezpiecznych, technologii pomiarowej i kontrolnej oraz obwodów elektrycznych, ponieważ opisywany przetwornik stanowi "urządzenie elektryczne" w myśl definicji w EN 60079-14.

Specyficzne warunki pracy mogą wymagać dodatkowej wiedzy np. odnośnie agresywnych mediów.

2. Znaki, symbole i skróty

**OSTRZEŻENIE**

Potencjalne zagrożenie życia lub ryzyko ciężkich urazów.

**OSTRZEŻENIE**

Instrukcje dotyczące obszarów niebezpiecznych: Potencjalne zagrożenie życia lub ryzyko ciężkich urazów.

**OSTROŻNIE**

Gorące powierzchnie stwarzają potencjalne ryzyko poparzenia.



Uwaga, ważna informacja, awaria.



Produkt jest zgodny z odpowiednimi dyrektywami europejskimi.



Przed montażem i odbiorem technicznym przyrządu należy koniecznie przeczytać instrukcję obsługi!



Produkt jest zgodny z wymaganiami Europejskiej Dyrektywy (ATEX) dotyczącej ochrony przeciwwybuchowej.

- 2-przew. Dwie linie podłączenia przeznaczone do zasilania elektrycznego.
Prąd zasilania jest sygnałem pomiarowym.
- 3-przew. Dwie linie podłączenia przeznaczone do zasilania elektrycznego.
Jedna linia podłączenia służy jako sygnał pomiarowy.

3. Działanie

- E-10: Podłączenie ciśnieniowe z wewnętrzną membraną (wersja standardowa)
- E-11: Podłączenie ciśnieniowe z membraną czołową lub media o dużej lepkości, bądź z zawartością ciał stałych, które mogą zatkać gniazdo ciśnieniowe.

Działanie

Ciśnienie panujące w systemie jest przekształcane na znormalizowany sygnał elektryczny poprzez ugięcie membrany, która działa na element czujnika poprzez zasilanie elektryczne połączone do przetwornika. Sygnał elektryczny zmienia się proporcjonalnie do ciśnienia i może być odpowiednio oszacowany.

4. Bezpieczeństwo



OSTRZEŻENIE

- Przed zainstalowaniem i uruchomieniem przyrządu należy wybrać odpowiedni przetwornik ciśnienia pod względem zakresu skali, wydajności i określonych warunków pomiarowych.
- Należy przestrzegać stosownych przepisów krajowych oraz odnośnych norm i dyrektyw dotyczących specjalnych zastosowań (np. z mediami niebezpiecznymi, takimi jak acetylen, palne gazy lub płyny i toksyczne gazy lub płyny oraz z użyciem chłodni lub sprężarek). Nieprzestrzeganie odnośnych przepisów może być przyczyną poważnych urazów i/lub strat!
- Przyłącza ciśnieniowe można otworzyć wyłącznie po dekompresji systemu!
- Należy upewnić się, że przetwornik ciśnienia stosowany jest wyłącznie przy zachowaniu wartości progowych przeciążenia!
- Należy przestrzegać warunków otoczenia i pracy podanych w rozdziale 6 „Specyfikacje”.
- Należy upewnić się, że przetwornik ciśnienia jest obsługiwany zgodnie z przepisami, czyli tak, jak podano w niniejszej instrukcji.
- Nie należy zakłócać, ani zmieniać pracy przetwornika ciśnienia w inny sposób, niż opisano w niniejszych instrukcjach obsługi.
- Jeżeli przetwornik ciśnienia został uszkodzony lub przestał być bezpieczny, należy go wycofać z eksploatacji i oznaczyć, aby zapobiec przypadkowemu użyciu.
- Należy podjąć środki ostrożności w odniesieniu do mediów pozostałych w usuniętym przetworniku. Media pozostałe w gnieździe ciśnieniowym mogą być niebezpieczne lub toksyczne!
- Naprawy mogą być wykonywane jedynie przez producenta.

**OSTRZEŻENIE**

Należy uwzględnić szczegółowe informacje podane w świadectwie badania typu WE, specyficzne warunki użytkowania oraz odpowiednie przepisy krajowe dotyczące montażu i pracy w obszarach niebezpiecznych (np. IEC 60079-14). Nieprzestrzeganie niniejszych wymogów może być przyczyną poważnych urazów i/lub strat!

5. Opakowanie**Czy zostały dostarczone wszystkie części?**

Należy sprawdzić zakres dostawy:

- Całkowicie złożone przetworniki ciśnienia; w wersji z membraną czołową E-11, łącznie z wcześniej zmontowanymi uszczelkami i zatyczką ochronną z tworzywa sztucznego.
- Należy sprawdzić, czy przetwornik ciśnienia nie został uszkodzony podczas transportu.

Jeżeli występują widoczne uszkodzenia, należy bezzwłocznie poinformować firmę transportową i firmę WIKA.

- Należy zachować opakowanie, ponieważ zapewnia ono optymalną ochronę podczas transportu (np. podczas zmiany miejsca instalacji, wysyłki do naprawy).
- Należy upewnić się, że gwint podłączenia ciśnieniowego i styki podłączenia nie są uszkodzone.

W celu ochrony membrany, podłączenia ciśnieniowe urządzenia E-11 są wyposażone w specjalną ochronną zatyczkę z tworzywa sztucznego.



- Tę zatyczkę ochronną należy wyjąć tuż przed instalacją przetwornika ciśnienia, aby zapobiec uszkodzeniu membrany.
- Należy zachować zatyczkę ochronną gwintu przyłącza ciśnieniowego i membrany dla potrzeb późniejszego przechowywania lub transportu.
- Należy zamontować zatyczkę ochronną podczas wyjmowania i transportowania przyrządu.

6. Uruchomienie, obsługa

6.1 Test membrany w celu zapewnienia bezpieczeństwa

Wymagane narzędzia: klucz (płaski 27), śrubokręt

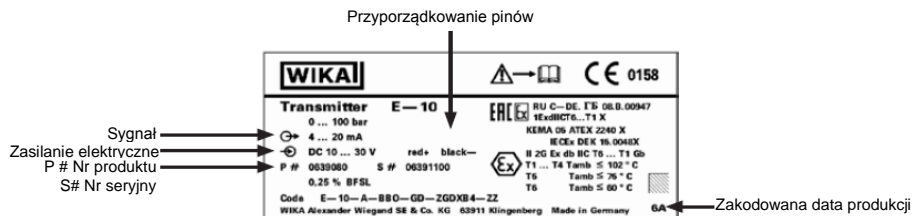
Przed uruchomieniem przetwornika ciśnienia konieczne jest wykonanie testu membrany, gdyż jest to element odpowiadający za bezpieczeństwo.



OSTRZEŻENIE

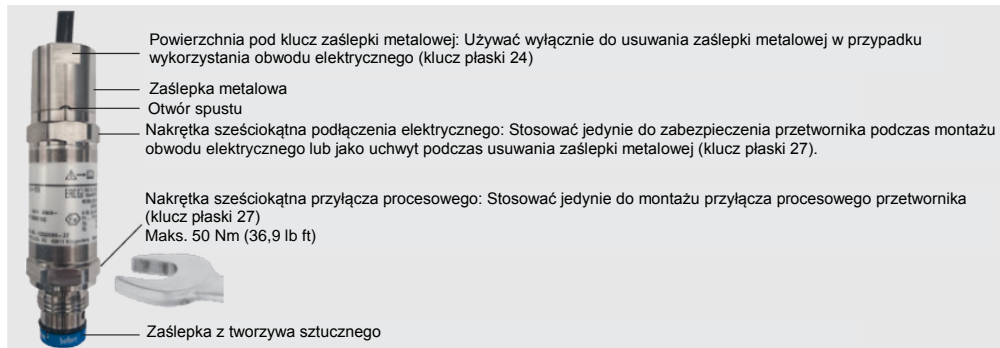
- Należy zwrócić uwagę na wszelkie przecieki płynu, gdyż wskazuje to na uszkodzenie membrany.
- Należy wzrokowo sprawdzić membranę, czy nie jest uszkodzona (E-11).
- Przetwornik ciśnienia można stosować jedynie wtedy, gdy membrana nie jest uszkodzona.
- Przetwornik ciśnienia można stosować jedynie wtedy, gdy jego zabezpieczenia nie są uszkodzone (np. brak uszkodzeń obudowy, kabla, gwintów przyłączeniowych. W innym przypadku nie jest zapewniona ochrona przeciwwybuchowa).

6.2 Etykieta produktu (przykład)



Jeżeli na etykiecie produktu nie został podany numer seryjny, należy zastosować numer z nakrętki sześciokątnej na przyłączy procesowym.

6.3 Przyłącza mechaniczne



- Bezpośrednio przed instalacją należy wyjąć zatyczkę ochronną i bezwzględnie unikać wszelkiego uszkodzenia membrany, również podczas instalacji (E-11).
- W przypadku modelu E-10 dostarczyć element uszczelniający do przyłącza procesowego; wyjątkiem są urządzenia z gwintami samouszczelniającymi (np. gwint NPT). W przypadku modelu E-11 pierścień uszczelniający jest dołączony do dostawy.
- Więcej informacji odnośnie uszczelnień podano w karcie katalogowej AC 09.08 firmy WIKA
- Podczas montażu przyrządu należy upewnić się, że uszczelnione powierzchnie urządzenia i punkt pomiarowy są czyste i nieuszkodzone.
- Przyrząd przykręcać i odkręcać można wyłącznie wykorzystując płaskie klucze i stosując odpowiednie narzędzie z podanym momentem dokręcania. Właściwy moment obrotowy zależy od wymiaru przyłącza ciśnienia i od stosowanego elementu uszczelniającego (kształt/materiał). Nie należy stosować obudowy jako powierzchni roboczej do przykręcania lub odkręcania przyrządu.
- Podczas przykręcania przetwornika, należy się upewnić, że gwinty nie są przekoszone.

- Nie należy obracać przyłącza procesowego z siłą większą niż 50 Nm (36,9 lb ft).
- Informacje dotyczące otworów stożkowych i gniazd wspawanych znajdują się w informacji technicznej IN 00.14, którą można pobrać ze strony internetowej – www.wika.de.

6.4 Specjalne warunki użytkowania

Zakres temperatury otoczenia i medium: -40...+102 °C

Związek pomiędzy maksymalną temperaturą otoczenia i medium a klasą temperaturową pokazano w poniższej tabeli:

Maks. temperatura otoczenia	Maks. temperatura medium	Klasa temperaturowa
60 °C	60 °C	T6
75 °C	75 °C	T5
102 °C	102 °C / 105 °C	T4 ... T1
	Patrz specjalne warunki użytkowania dla 105 °C	

Maks. temperatura medium wynosząca 105 °C dla T4...T1 jest dopuszczalna, jeżeli przetwornik ciśnienia jest zamontowany w taki sposób, że jego temperatura powyżej nakrętki sześciokątnej przyłącza procesowego nie przekracza 102 °C



OSTRZEŻENIE

- Membranę należy chronić przed działaniem żrących substancji i pikami ciśnienia, nie należy dotykać jej narzędziami. W przypadku uszkodzenia membrany, bezpieczeństwo samoistne nie będzie gwarantowane (ATEX i IECEx)!
- Przetwornika ciśnienia nie należy używać w temperaturach wykraczających poza zakres -40... 60 (T6) / 75 (T5) / 102 (T4...T1) °C. Poza tym zakresem ochrona przeciwwybuchowa nie jest gwarantowana.
- Należy przestrzegać dopuszczalnych temperatur otoczenia i medium stosowanych dla tego obszaru zgodnie z określonymi klasami temperatur.

6.5 Połączenia elektryczne



OSTRZEŻENIE

- Obudowę należy uziemiać przez przyłącze procesowe w celu ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi. Obudowa musi być włączona w podłączenia ekwipotencjalne instalacji.
- W przetwornikach z wolnymi przewodami ekran podłączony jest do obudowy. Równoczesne uziemienie obudowy i kabla ekranowanego dozwolone jest wyłącznie, jeżeli można wyeliminować problemy pętli uziemienia między złączem ekranu (np. przy zasilaniu) a obudową (patrz: EN 60079-14).
- Wszelkie próby usunięcia połączenia kablowego uszkodzą przetwornik i unieważnią gwarancję oraz zatwierdzenie fabryczne.
- Złącza elektrycznych do przetwornika należy używać w stanie, w jakim zostały one dostarczone w oryginalnym opakowaniu. Nie należy tworzyć do nich obejść ani ich modyfikować (z wyjątkiem długości kabla). Nieprawidłowy montaż lub zmiana złącza elektrycznego unieważni klasę ochrony przeciwybuchowej, której certyfikat niniejszy przetwornik posiada.
- Wolne przewody z cienkimi drutami należy zakończyć nasadkami (przygotowanie kabla).
- Do użytku z obwodem elektrycznym można usunąć zaślepkę metalową na złączu elektrycznym. W przypadku montażu bez obwodu elektrycznego zaślepki nie wolno usuwać.
- Koniec wolnego kabla należy docisnąć do odpowiedniej zatwierdzonej skrzynki zaciskowej lub poza niebezpiecznym obszarem.
- Maks. napięcie zasilające DC 30 V; Maks. rozpraszanie mocy: 1W.



- Obudowę należy uziemiać przez przyłączy procesowe w celu ochrony przed polami elektromagnetycznymi.
- Jeżeli przewód jest dłuższy niż 30 m lub jeżeli przebiega na zewnątrz budynku, należy używać przetwornika ciśnienia z przewodem ekranowanym i uziemieniem ekranu przynajmniej z jednej strony przewodu.
- Stopień ochrony obudowy IP 65 zgodnie z IEC 60751 (otwory spustowe zaślepki metalowej należy utrzymywać w czystości, aby uniknąć nagromadzenia wody).
- Należy upewnić się, że końce kabli ze swobodnymi końcówkami są chronione przed wniknięciem wilgoci.



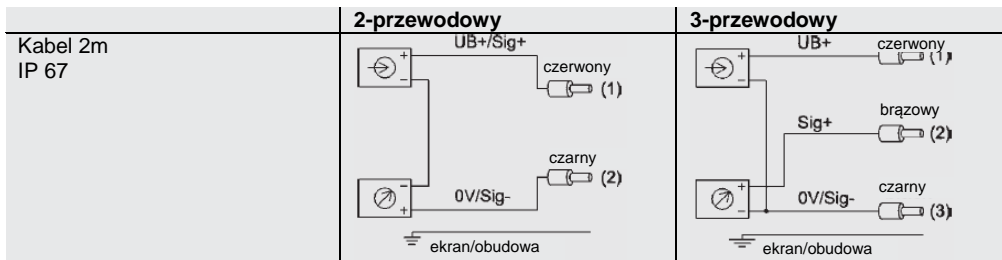
Zasilanie



Obciążenie zasilania (np. wyświetlacz)

UB+/Sig+ Zasilanie dodatnie/ podłączenie pomiarowe

0V/Sig- Zasilanie ujemne/ podłączenie pomiarowe



Specyfikacja		Model E-10 / E-11									
Zakresy ciśnień	bar	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Dopuszczalne nadciśnienie	bar	3,1	3,1	3,1	6,2	6,2	14	31	31	62	62
Ciśnienie niszczące	bar	5,2	5,2	5,2	10	10	24	52	52	103	103
Zakresy ciśnień	bar	40	60	100	160	250	400		600		1000 ¹⁾
Dopuszczalne nadciśnienie	bar	80	120	200	320	500	800		1200		1500
Ciśnienie niszczące	bar	400	550	800	1000	1200	1700 ²⁾		2400 ²⁾		3000
		{dostępne są: podciśnienie, nadciśnienie, regulowany zakres, ciśnienie bezwzględne} ¹⁾ Jedynie dla modelu E-10. ²⁾ dla modelu E-11: Wartość podana w tabeli stosuje się jedynie, gdy uszczelnienie jest wykonane za pomocą pierścienia uszczelniającego pod śrubą sześciokątną. W innym przypadku obowiązuje maks. 1500 barów.									
Materiały											
<ul style="list-style-type: none"> ■ Części związane <ul style="list-style-type: none"> ▶ Model E-10 ▶ Model E-11 ■ Obudowa 		(inne materiały - patrz program uszczelnień membranowych WIKA) Stal nierdzewna (>25 bar, stal nierdzewna i Eligloy®) Stal nierdzewna O-ring: NBR {FPM/FKM, EPDM} stal nierdzewna									
Wewnętrzny płyn transmisyjny		olej syntetyczny (nie stosować w modelu E-10 w zakresie ciśnień > 25 barów)									
Sygnal wyjściowy zasilanie elektryczne U+		4 ... 20 mA, (2-przewodowy): DC 10 ... 30 V DC 0 ... 5 V, (3-przewodowy): DC 10 ... 30 V DC 0,5 ... 4,5 V, (3-przewodowy): DC 5 ... 30 V DC 1 ... 5 V, (3-przewodowy): DC 6 ... 30 V DC 0 ... 10 V, (3-przewodowy): DC 14 ... 30 V									
Maks. rozpraszanie mocy		1 W									
Maks. obciążenie rezystancyjne		4 ... 20 mA (2-przewodowe): ≤ (zasilanie elektryczne - 10 V) / 0,02 A DC 0 ... 5 V (3-przewodowe): > maksymalny sygnał wyjściowy / 1 mA DC 0,5 ... 4,5 V, (3-przewodowy): > 100 kΩ DC 1 ... 5 V, (3-przewodowy): > 100 kΩ DC 0 ... 10 V (3-przewodowe): > maksymalny sygnał wyjściowy / 1 mA									
Czas ustalania	ms	< 2 (<10 ms w średniej temperaturze poniżej -30°C dla zakresów ciśnienia do 25 barów lub z membraną czołową)									
Napięcie izolacji		DC 500 V									

Specyfikacja		Model E-10 / E-11	
Dokładność	± % zakresu	≤ 0,25 (BFSL) ≤ 0,5 ³⁾	
³⁾ Obejmuje nieliniowość, histerezę, punkt zerowy i błąd skalowania (odpowiada błędowi pomiaru zgodnie z IEC 61298-2). Ustawiony w pozycji pionowej z dolnym podłączeniem ciśnieniowym.			
Nieliniowość	% zakresu	≤ 0,2 (BFSL) zgodnie z IEC 61298-2	
Niepowtarzalność	% zakresu	≤ 0,1	
Stabilność 1-rocza	% zakresu	≤ 0,2 (w warunkach odniesienia)	
Dopuszczalne zakresy temperatury ⁵⁾			
Medium i otoczenia ⁴⁾	°C	T6: -40 ... +60	T5: -40 ... +75
Przechowywania	°C	-40 ... +102	
Znamionowy zakres temperatur	°C	0 ... +80	
⁴⁾ -40 °C stosuje się tylko bez uszczelnienia Uszczelnienia z NBR stosuje się wyłącznie do maks. -30 °C. Uszczelnienia z FPM/FKM stosuje się wyłącznie do maks. -15 °C. ⁵⁾ Należy zwrócić uwagę na ograniczenia materiałów uszczelnień dla przyłącza procesowego G½ B z membraną czołową (następna tabela)			
Współczynniki temperatury w zakresie temperatury znamionowej			
■ Średnia TC zero	% zakresu	≤ 0,2 / 10 K	
■ Średnia TC zakresu	% zakresu	≤ 0,2 / 10 K	
Zgodność WE			
■ Dyrektywa dot. urządzeń ciśnieniowych			
■ Dyrektywa EMC		EN 61326 emisja (Grupa 1, Klasa B) i odporność (lokalizacje przemysłowe)	
■ Dyrektywa ATEX			
Ochrona przeciwybuchowa	ATEX IECEx	II 2G Ex db IIC T6...T1 Gb (KEMA 05 ATEX 2240 X) Ex db IIC T6...T1 Gb (IECEx DEK 15_0048X)	
Odporność na uderzenia	g	100 zgodnie z IEC 60068-2-27 (uderzenie mechaniczne)	
Odporność na drgania	g	10 zgodnie z IEC 60068-2-6 (drgania rezonansowe)	

Specyfikacja		Model E-10 / E-11
Ochrona przewodów		
■ Odporność na zwarcie		S+ w kierunku U-
■ Ochrona przed zmianą biegunowości		U+ w kierunku U-
Waga	kg	ok. 0,24

{ } Pozycje w nawiasach klamrowych stanowią opcje za dodatkową opłatą.

Ograniczenia materiałów uszczelnień dla przyłącza procesowego G $\frac{1}{2}$ B z membraną czołową

Materiał	Maks. zakres pomiaru [bar]			
	T = -40 °C	T = -30 °C	T = -15 °C	T = 105 °C
NBR	-	600	600	600
FPM/FKM	-	-	400	400
EPDM	200	200	200	200

T = Temperatura otoczenia i medium



Podczas projektowania zakładu należy wziąć pod uwagę, że podane wartości (np. ciśnienie niszczące, dopuszczalne przeciążenie) należy stosować w zależności od rodzaju materiału, gwintu i uszczelnienia.

6.6 Test funkcjonalny



Sygnal wyjściowy musi być proporcjonalny do ciśnienia. Jeżeli nie jest, może to wskazywać na uszkodzenie membrany. W takim przypadku patrz rozdział 8. „Wykrywanie i usuwanie usterek”.



OSTRZEŻENIE

- Przyłącza ciśnieniowe można otworzyć wyłącznie po dekompresji systemu!
- Należy przestrzegać warunków otoczenia i pracy podanych w rozdziale 6 „Specyfikacje”.
- Należy upewnić się, że przetwornik ciśnienia stosowany jest wyłącznie przy zachowaniu wartości progowych przeciążenia!



OSTROŻNIE

Podczas dotykania przetwornika ciśnienia należy pamiętać o tym, że części przyrządu mogą nagrzewać się podczas pracy.

7. Konserwacja, wyposażenie



- Przetworniki ciśnienia firmy WIKA nie wymagają konserwacji.
- Naprawy mogą być wykonywane jedynie przez producenta.

Akcesoria

Aby uzyskać szczegółowe informacje dotyczące wyposażenia, należy zapoznać się z cennikiem firmy WIKA, katalogiem produktów na CD lub skontaktować się z naszym działem sprzedaży.

8. Wykrywanie i usuwanie usterek



OSTRZEŻENIE

- Przyłącza ciśnieniowe można otworzyć wyłącznie po dekompresji systemu!
- Należy podjąć środki ostrożności w odniesieniu do mediów pozostałych w usuniętym przetworniku. Media pozostałe w gnieździe ciśnieniowym mogą być niebezpieczne lub toksyczne!
- Jeżeli przetwornik ciśnienia został uszkodzony lub przestał być bezpieczny, należy go wycofać z eksploatacji i oznaczyć, aby zapobiec przypadkowemu użyciu.
- Naprawy mogą być wykonywane jedynie przez producenta.



Przy czyszczeniu nie należy wkładać żadnych ostrych lub twardych przedmiotów do gniazda ciśnieniowego, aby zapobiec uszkodzeniu membrany przyłącza ciśnieniowego.

Wcześniej należy sprawdzić, czy doprowadzono ciśnienie (otwarte zawory/zawory kulkowe, itp.) i czy zostało wybrane odpowiednie zasilanie elektryczne i typ oprzewodowania (2-przewodowy/3-przewodowy).

Usterka	Możliwa przyczyna	Procedura
Brak sygnału wyjściowego	Brak/nieprawidłowe napięcie lub przepięcie Uszkodzony przewód	Ustawić napięcie zasilające zgodne z instrukcją obsługi. Sprawdzić podłączenia i przewody
Brak/błędny sygnał wyjściowy	Nieprawidłowe oprzewodowanie (np. podłączony jako 2-przewodowy zamiast 3-przewodowego)	Postępować zgodnie z układem wtyków złącza (patrz Etykieta przyrządu / Instrukcja obsługi)
Sygnał wyjściowy niezmieniony po zmianie ciśnienia	Przeciążenie mechaniczne przez nadciśnienie	Wymienić urządzenie; jeżeli usterka wystąpi ponownie, należy skonsultować się z producentem *)
Sygnał wyjściowy niezmieniony po zmianie ciśnienia	Nieprawidłowe zasilanie elektryczne lub impuls prądu	Wymienić przyrząd
Słabnący/zbyt mały zakres sygnału	Membrana jest uszkodzona, np. przez uderzenie, żrące/agresywne media, korozję membrany/przyłacza ciśnieniowego, brak płynu transmisyjnego.	Należy skontaktować się z producentem i wymienić przyrząd
Zbyt mały zakres sygnału	Zbyt niskie/wysokie napięcie zasilające Przeciążenie mechaniczne przez nadciśnienie	Ustawić napięcie zasilające zgodne z instrukcją obsługi. Wymienić przyrząd
Słabnący zakres sygnału	Wilgoć (np. na zakończeniu kabli)	Zamontować przewód prawidłowo
Zmienny zakres sygnału	W pobliżu znajduje się źródło zakłóceń elektromagnetycznych, np. napęd falownika Przyrząd nie jest uziemiony Silne fluktuacje zasilania	Osłonić urządzenie; osłonić przewody; usunąć źródło zakłóceń. Uziemić przyrząd Ustabilizować zasilanie;
	Silne fluktuacje ciśnienia w medium procesowym	zamontować tłumik przepięć Tłumienie; skonsultować się z producentem

W przypadku nieuzasadnionej reklamacji firma WIKA obciąża użytkownika kosztami manipulacyjnymi.

*) Należy upewnić się, że jednostka po regulacji działa poprawnie. Jeśli usterki w dalszym ciągu występują, urządzenie należy przesłać do naprawy (lub wymienić).

Jeżeli problem utrzymuje się, należy skontaktować się z naszym działem sprzedaży.

USA, Kanada:

Jeżeli problem się utrzymuje, należy skontaktować się z firmą WIKA lub autoryzowanym przedstawicielem. Jeżeli przetwornik ciśnienia musi zostać zwrócony, użytkownik może uzyskać RMA (return material authorization – upoważnienie do zwrotu materiałów), z numerem i instrukcjami dotyczącymi wysyłki z miejsca zakupu. Należy upewnić się, że do przesyłki dołączone są informacje z opisem problemu. Przetworniki ciśnienia otrzymane przez firmę WIKA bez ważnego upoważnienia RMA nie będą przyjęte.

Zwrot sprzętu



OSTRZEŻENIE

Podczas wysyłki przetwornika ciśnienia należy bezwzględnie przestrzegać poniższych instrukcji:

Żadne przyrządy wysyłane do firmy WIKA nie mogą zawierać żadnego rodzaju niebezpiecznych substancji (kwasów, zasad, roztworów, itp.).

Podczas zwracania przyrządu należy użyć oryginalnego opakowania lub odpowiedniego opakowania transportowego.

Oznaczyć wysyłkę jako transport wysokoczułego przyrządu pomiarowego, aby uniknąć uszkodzeń.



Informacje odnośnie zwrotu sprzętu można znaleźć pod nagłówkiem "Service" na stronie internetowej.

9. Przechowywanie, usuwanie



OSTRZEŻENIE

Podczas przechowywania lub usuwania przetworników ciśnienia, należy podjąć środki ostrożności, względem mediów pozostałych w usuwanych przetwornikach ciśnienia. Zalecamy odpowiednie i ostrożne czyszczenie przetwornika. Media pozostałe w gnieździe ciśnieniowym mogą być niebezpieczne lub toksyczne!

9.1 Przechowywanie



Podczas przechowywania przetwornika ciśnienia należy zamontować zatyczkę ochronną z tworzywa sztucznego, aby zapobiec uszkodzeniom membrany (E-11).

9.2 Utylizacja



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



Deklaracja zgodności WE

Dokument Nr: 11135239.03

Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że poniższe produkty oznakowane CE:

Oznakowanie typu: E-10, E-11

Opis: Przetwornik ciśnienia ognioodporny

Zgodnie z obowiązującą kartą katalogową: PE81.27

jest zgodny z podstawowymi wymaganiami ochrony zgodnie z dyrektywami Normami zharmonizowanymi:
97/23/WE Dyrektywa dot. urządzeń ciśnieniowych (PED) ⁽¹⁾ (ważna do 18.07.2016)
2014/68/UE Dyrektywa dot. urządzeń ciśnieniowych (PED) ⁽¹⁾ (ważna do 19.07.2016)

2014/30/UE Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) EN 61326-2-3:2013

2014/34/UE Ochrona przeciwybuchowa (ATEX) ⁽²⁾



II 2G Ex db IIC T6 ..T1 GB

EN 60079-1:2014

Przyrządy zostały poddane testom zgodnie z poniższymi normami:

EN 60079-0: 2009
EN 60079-11: 2007
EN 61326-1: 2006

(1) PS> 200 barów, Moduł A, element ciśnieniowy

(2) Świadectwo badania typu WE KEMA 05ATEX2240 X wydany przez DEKRA Certification B.V., Amhem, Holandia (Reg. no. 0344).

Podpis osoby upoważnionej przez Firmę

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 20.04.2016

Fokko Stuke, Dyrektorem ds. Operacyjnych
Produkty elektroniczne – Oprzyrządowanie przemysłowe

Steffen Slesiona, Dyrektor ds. Zarządzania
Jakością, Oprzyrządowanie przemysłowe

ŚWIADECTWO badania typu WE

- (1)
- (2) **Urządzenia i systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem – Dyrektywa 94/9/WE**
- (3) Numer świadectwa badania typu WE: **KEMA 05ATEX2240 X** Numer wydania: 3
- (4) Wyposażenie: **Przetwornik ciśnienia, seria E-10 i E-11**
- (5) Producent: **WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG**
- (6) Adres: **Alexander-Wiegand-Straße 30,63911 Klingenberg Niemcy**
- (7) Projekt i wykonanie niniejszego urządzenia oraz wszystkich zaakceptowanych wariantów omawianego sprzętu jest wyspecyfikowana w załączniku niniejszego certyfikatu badania typu.
- (8) Zgodnie z Artykułem 9 Dyrektywy Rady 94/9/WE z dnia 23 marca 1994, DEKRA EXAM GmbH, jednostka notyfikowana nr 0158 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 poufnym raporcie nr NL/DEK/ExTR15.0060/00
- (9) Zgodność z wymogami BHP potwierdzono względem:

EN 60079-0 : 2012 + A11**EN 60079-1 : 2014**

- (10) Umieszczony po numerze świadectwa znak "X" oznacza, że urządzenie podlega specjalnym warunkom bezpiecznego użytkowania, określonych w załączniku dołączonym do niniejszego certyfikatu.
- (11) Świadectwo badania typu WE odnosi się jedynie do projektu, badania i testów wyspecyfikowanych urządzeń zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE. Dodatkowe wymagania Dyrektywy odnoszą się do procesu produkcyjnego i dostawy niniejszego sprzętu. Nie są objęte niniejszym certyfikatem.
- (12) Oznaczenie urządzeń będzie obejmować:

**II 2 G Ex db IIC T6 .. T1****DEKRA Certification B.V.**R. Schuller
Dyrektor ds. Certyfikacji

Strona 1/3

Dozwolona jest publikacja raportów do niniejszego certyfikatu oraz samego certyfikatu jedynie w całości.
Niniejszy certyfikat może być publikowany jedynie w całości bez żadnych zmian.DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem Holandia
T +31 88 96 83000 F +31 88 96 83100 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085396

(13) **ZAŁĄCZNIK DO**(14) **Świadectwa badania typu WE KEMA 05ATEX2240 X** Numer wydania: 3(15) **Opis**

Przetworniki ciśnienia serii E-10 oraz E-11 składają się z rurowej obudowy ze stali nierdzewnej w wykonaniu ognioszczelnym ze wzmocnieniem elektronicznym. Przetwornik ciśnienia służy do pomiaru ciśnienia gazów i płynów w zbiornikach i rurach.

Dane elektryczne

Napięcie zasilania..... maks. 30 V

Rozpraszanie mocy..... maks. 1 W

Nazewnictwo:

Po E-1* mogą następować dodatkowe liczby lub litery oddzielone znakiem "-".

E - 1* - * - ** - * - ***** - **

E - 1a - b - cd - e - fgGhij - kl

a = seria

0: membrana wewnętrzna

1: membrana czolowa

b = wyjście sygnału

A: 4 ... 20 mA, 2-przewodowe

F: 0 ... 10 V, 3-przewodowe

G: 0 ... 5 V, 3-przewodowe

K: 1 ... 5 V, 3-przewodowe

1: 0,5 ... 4,5 V, 3-przewodowe

h = podłączenie elektryczne

Złącze męskie DX ½" NPT z żeliwnym gniazdkiem elektrycznym

j = aprobaty (oznakowanie)

A... H, 3, 4 IECEx & ATEX

Inne pozycje nie mają znaczenia dla ATEX

Dane termiczne:

Zakres temperatury otoczenia: od -40 °C do +102°C.

Zakres temperatury medium: od -40 °C do +102°C.

Związek pomiędzy maksymalną temperaturą otoczenia i medium a klasą temperaturową pokazano w poniższej tabeli:

Maksymalna temperatura otoczenia	Maksymalna temperatura medium	Klasa temperatury
60 °C	60 °C	T6
75 °C	75 °C	T5
102 °C	102 °C/ 105 °C Patrz specjalne warunki użytkowania dla 105 °C	T4...T1

Strona 2/3
Formularz 100
Wersja 5 (2013-07)



(13) **ZAŁĄCZNIK DO**

(14) **Świadectwa badania typu WE KEMA 05ATEX2240 X** Numer wydania: 3

Instrukcja montażu

Należy dokładnie stosować się do instrukcji dostarczonej z przyrządem, aby zapewnić bezpieczne działanie.

(16) Raport z testów

Numer NL/DEK/ExTR15.0060/00.

(17) Specjalne warunki użytkowania

Maks. temperatura medium wynosząca 105 °C dla T4..T1 jest dopuszczalna, jeżeli przetwornik ciśnienia jest zamontowany w taki sposób, że temperatura powyżej nakrętki sześciokątnej przyłącza procesowego nie przekracza 102 °C

(18) Podstawowe wymagania dotyczące BHP

Wymienione w normach podanych w (9).

(19) Dokumentacja badania

Jak podano w raporcie testu nr NL/DEK/ExTR15.0060/00.

Pozostałe filie firmy WIKAI na świecie można znaleźć na stronie www.wikapolska.pl



WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Niemcy

Tel. +49 9372 132-0

Fax +49 9372 132-406

info@wika.de

www.wika.de