

**Termometry bimetaliczne dla techniki grzewczej,
wentylacyjnej i klimatyzacyjnej**

PL



Model A43



Model E45



Model A46



Model A48



Model A50



Model A51



© 08/2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Wszystkie prawa zastrzeżone.

WIKA® jest znakiem handlowym zarejestrowanym w wielu krajach.

Przed przystąpieniem do pracy należy przeczytać instrukcję obsługi!

Zachować instrukcję do późniejszego użytku!

Spis treści

1	Informacje ogólne	4
2	Budowa i działanie	5
3	Bezpieczeństwo	6
4	Transport, opakowanie i przechowywanie	9
5	Rozruch, praca	10
6	Usterki	15
7	Czyszczenie i konserwacja	16
8	Demontaż, zwrot i usuwanie	17
9	Specyfikacja	18

1. Informacje ogólne

- Termometry bimetaliczne opisane w instrukcji obsługi zostały zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z najnowocześniejszą technologią. Podczas produkcji wszystkie części podlegają rygorystycznym kryteriom jakościowym i środowiskowym. Nasze systemy zarządzania są zgodne z normami ISO 9001 i ISO 14001.
- Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje dotyczące obsługi przyrządu. Bezpieczeństwo pracy wymaga przestrzegania wszystkich zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Należy przestrzegać obowiązujących miejscowych przepisów BHP oraz ogólnych przepisów bezpieczeństwa w zakresie stosowania danego przyrządu.
- Instrukcja obsługi stanowi część przyrządu i musi być przechowywana w jego pobliżu oraz dostępna w każdej chwili do wglądu przez wykwalifikowany personel. Przekazując urządzenie innej osobie należy przekazać jej także instrukcję.
- Przed przystąpieniem do pracy wykwalifikowany personel musi dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.
- Obowiązują ogólne zasady i warunki zawarte w dokumentacji sprzedaży.
- Podlega zmianom technicznym.
- Dodatkowe informacje:
 - - Na stronie internetowej www.wika.de / www.wika.com
 - - Odnośna karta katalogowa: TM 43.01 (model A43)
TM 45.02 (model E45)
TM 46.02 (model A46)
TM 48.01 (model A48)
TM 50.03 (model A50)
TM 51.01 (model A51)

2. Budowa i działanie

2.1 Przegląd (przykład)



- ① Obudowa i podzielnia
- ② Trzonek
- ③ Osłona termometryczna
- ④ Kołnierz montażowy
- ⑤ Zacisk montażowy
- ⑥ Czujnik temperatury
- ⑦ Płyta mocująca

2.2 Opis

Opisane w niniejszym dokumencie termometry bimetaliczne służą do prostego wskazywania temperatury i przeznaczone są przede wszystkim do użytku w technice grzewczej, wentylacyjnej i klimatyzacyjnej.

Termometry bimetaliczne wykorzystują do pomiaru temperatury różne właściwości dwóch metali. Cienkie paski z tych metali są układane jeden na drugim. Zasada działania termometru jest bardzo prosta: Połączone paski metalu są zwinęte w spiralę wokół wskazówki. W przypadku zmiany temperatury bimetal przemieszcza wskazówkę i wskazuje temperaturę na podziałce.

Modele A43, E45, A46, A50 i A51 są szczególnie przydatne do zastosowania w technice grzewczej.

Do zastosowań w technice wentylacyjnej i klimatyzacyjnej dostępne są modele A48 i A51.

2.3 Zakres dostawy

Dostarczony sprzęt należy sprawdzić z listem przewozowym.

W zależności od wersji, przyrząd może być dostarczany z osobnymi akcesoriami (np. osłoną termometryczną, kołnierzem montażowym, zaciskiem montażowym).

3. Bezpieczeństwo

3.1 Wyjaśnienie symboli



OSTRZEŻENIE!

... wskazuje na możliwość wystąpienia potencjalnie niebezpiecznych sytuacji, które w razie zaistnienia mogą być przyczyną zranienia ciała lub śmierci.



UWAGA!

... wskazuje na możliwość wystąpienia potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która może spowodować lekkie obrażenia ciała lub uszkodzenia mienia oraz szkody środowiskowe.



OSTRZEŻENIE!

... oznacza możliwość wystąpienia potencjalnie niebezpiecznej sytuacji: gorące powierzchnie lub ciecze mogą spowodować oparzenia.



Informacja

... przydatne wskazówki, zalecenia i informacje dotyczące efektywnej i bezusterkowej pracy.

3.2 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Termometry bimetaliczne są stosowane głównie w ciepłownictwie, klimatyzacji i urządzeniach chłodniczych w celu monitorowania temperatury procesu.

Modele A43, A46, A50 i A51 służą do pomiaru temperatury mediów ciekłych i gazowych z użyciem odpowiedniej osłony termometrycznej.

Maks. dopuszczalne ciśnienie robocze w osłonie termometrycznej: 6 barów

Model A46.11 jest przeznaczony do pomiarów temperatury na powierzchni rur.

Modele A48 i A51 są stosowane w klimatyzacji i technologii chłodniczej do pomiaru temperatury w kanałach wentylacyjnych. Nadają się one wyłącznie do pomiaru mediów gazowych, innych niż niebezpieczne i o niepodwyższonym ciśnieniu.

Należy przestrzegać odpowiednich krajowych przepisów bezpieczeństwa podczas instalacji, odbioru technicznego oraz obsługi opisywanego sprzętu.

Przyrządy nie są zatwierdzone do użytku na obszarach niebezpiecznych!

Przyrządy nie nadają się do użytku na zewnątrz pomieszczeń i muszą być chronione przed bezpośrednim oddziaływaniem promieni słonecznych i wilgocią.

Przyrządy zaprojektowano i wyprodukowano wyłącznie do użytkowania w sposób opisany w niniejszym dokumencie.

Należy stosować się do zawartej w niniejszej instrukcji obsługi specyfikacji technicznej.

W razie nieprawidłowego przewożenia lub obsługi przyrządu niezgodnie ze specyfikacją techniczną, należy przyrząd natychmiast wymontować i zlecić sprawdzenie przez technika serwisu upoważnionego przez firmę WIKA.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne roszczenia wynikające ze stosowania przyrządu niezgodnie z przeznaczeniem.

3.3 Niewłaściwe użytkowanie



OSTRZEŻENIE!

Obrażenia na skutek nieprawidłowego zastosowania

Nieprawidłowe użytkowanie przyrządu może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych i obrażeń ciała.

- ▶ Nie należy dokonywać nieupoważnionych modyfikacji przyrządu.
- ▶ Nie używać przyrządu na obszarach niebezpiecznych.
- ▶ Nie używać przyrządu z mediami ściernymi lub lepкими.

Za nieprawidłowe zastosowanie uważane jest każde zastosowanie wykraczające poza przeznaczenie przyrządu.

Nie stosować niniejszego przyrządu w urządzeniach wyłączania awaryjnego.

3.4 Odpowiedzialność operatora

Przyrząd został zaprojektowany do zastosowań przemysłowych. Z tego względu operator ponosi odpowiedzialność za zobowiązania prawne związane z bezpieczeństwem pracy.

Należy przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi oraz przepisów dotyczących bezpieczeństwa, zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska w danym obszarze zastosowań.

W celu zapewnienia bezpiecznej pracy z przyrządem firma musi zagwarantować:

- odpowiedni sprzęt pierwszej pomocy, zawsze dostępny w razie potrzeby.
- regularne szkolenie personelu obsługi odnośnie bezpieczeństwa pracy, pierwszej pomocy oraz ochrony środowiska, jak również dopilnować, żeby personel zapoznał się z instrukcją obsługi, a w szczególności z zawartymi w niej instrukcjami bezpieczeństwa.
- adekwatność przyrządu do celu, w którym ma być użyty.
- dostępność środków ochrony osobistej.

3.5 Kwalifikacje personelu



OSTRZEŻENIE!

Nieodpowiednie kwalifikacje osób obsługujących urządzenie mogą doprowadzić do wypadków!

Nieprawidłowa obsługa może doprowadzić do odniesienia poważnych obrażeń i uszkodzenia sprzętu.

- ▶ Czynności opisane w niniejszej instrukcji obsługi mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel o podanych poniżej kwalifikacjach.

Wykwalifikowany personel

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

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

4. Transport, opakowanie i przechowywanie

4.1 Transport

Należy sprawdzić, czy przyrząd nie został uszkodzony w trakcie transportu. Oczywiście uszkodzenia należy zgłaszać natychmiast.



UWAGA!

Uszkodzenie spowodowane przez nieprawidłowy transport

Nieprawidłowy transport może spowodować znaczne uszkodzenie mienia.

- ▶ Podczas rozładunku zapakowanych towarów po dostawie oraz podczas transportu wewnętrznego należy postępować ostrożnie i zwrócić uwagę na symbole umieszczone na opakowaniu.
- ▶ Podczas transportu wewnętrznego należy przestrzegać instrukcji podanych w rozdziale 4.2 "Opakowanie i przechowywanie".

Jeżeli przyrząd jest przenoszony z zimnego otoczenia do ciepłego, wówczas skraplanie pary może spowodować nieprawidłowe działanie. Przed ponownym uruchomieniem przyrządu należy poczekać na wyrównanie temperatury przyrządu i pomieszczenia.

4.2 Opakowanie i przechowywanie

Opakowanie należy zdjąć bezpośrednio przed montażem.

Należy zachować opakowanie, ponieważ zapewnia ono optymalną ochronę podczas transportu (np. podczas zmiany miejsca instalacji, wysyłki do naprawy).

Dopuszczalne warunki w miejscu przechowywania:

- Temperatura przechowywania: -20 ... +60 °C
- Wilgotność: 35 ... 85 % wilgotność względna (bez kondensacji)

Należy unikać narażania sprzętu na następujące czynniki:

- Bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub bliskość gorących obiektów.
- Mechaniczne drgania, uderzenia (upuszczanie na twarde podłoże).
- Sadzę, opary, pył oraz gazy żrące.
- Środowisko niebezpieczne, atmosferę palną.

Przechowywać przyrząd w oryginalnym opakowaniu w miejscu spełniającym wyżej podane warunki. Jeżeli nie jest dostępne oryginalne opakowanie, spakować i przechowywać przyrząd jak opisano poniżej:

1. Owinąć przyrząd w folię z tworzywa sztucznego.
2. Umieścić przyrząd w opakowaniu z materiałem absorbującym uderzenia i osłoną trzonka (jeżeli jest).
3. Jeżeli przyrząd ma być przechowywany przez dłuższy okres (powyżej 30 dni), umieścić w opakowaniu torebkę zawierającą środek osuszający.

5. Rozruch, praca

Personel: Wykwalifikowany personel

Narzędzia: Klucz płaski (SW 21), wkrętak płaski



OSTRZEŻENIE!

Fizyczne obrażenia, uszkodzenie mienia i zanieczyszczenie środowiska przez media niebezpieczne

W przypadku kontaktu z mediami niebezpiecznymi, szkodliwymi (np. żrącymi, toksycznymi, rakotwórczymi) oraz z chłodnicami i sprężarkami istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń fizycznych, uszkodzenia mienia i zanieczyszczenia środowiska.

Po wystąpieniu usterki w przyrządzie może się znajdować bardzo gorące agresywne medium pod wysokim ciśnieniem lub podciśnieniem.

- ▶ Przy stosowaniu w niebezpiecznych mediach oprócz wszystkich standardowych przepisów należy stosować się do wszelkich innych istniejących kodeksów lub przepisów.



Ostrożnie obejrzyć materiał opakowaniowy, tak aby nie zgubić żadnego wyposażenia dodatkowego. Sprawdzić, czy wymagane wyposażenie zostało dostarczone (w zależności od sposobu montażu obudowy, patrz rozdział 2.3 "Zakres dostawy").

5.1 Osłona termometryczna

(nie dotyczy modeli E45.10, A46.11, A48.10 i A51)



UWAGA!

Uszkodzenie w wyniku nieprawidłowego montażu

Jeżeli podczas montażu przyrządu wymagany moment dokręcania zostanie przyłożony do obudowy, może dojść do uszkodzenia termometru.

- ▶ W przypadku montażu z osłoną termometryczną, do dokręcania użyć powierzchni pod klucz i odpowiedniego klucza płaskiego.

Przed instalacją należy sprawdzić czy stosowany materiał (podany w liście przewozowym) jest chemicznie odporny/neutralny w odniesieniu do mierzonego medium.

5.2 Instalacja i montaż

5.2.1 Modele A43, A46, A50, A51

1. Przed instalacją należy sprawdzić czy stosowany materiał osłony termometrycznej (podany w liście przewozowym) jest chemicznie odporny/neutralny w odniesieniu do mierzonego medium.
2. Jeżeli stosowane są gwinty proste, podczas montażu musi być użyte odpowiednie uszczelnienie. Gwinty stożkowe należy uszczelnić odpowiednim materiałem.
3. Włożyć osłonę termometryczną do złączki procesowej bez użycia siły, aby jej nie uszkodzić, a następnie dokręcić (klucz płaski, SW 21). Aby możliwy był montaż osłony termometrycznej nie może być ona zgięta ani zmodyfikowana. Ogólnie, końcówka osłony termometrycznej powinna być umieszczona w środkowej 1/3 części rury.
- 4.1 Konstrukcja bez śruby zaciskowej na osłonie termometrycznej
Wsuwać termometr do osłony do momentu zatrzymania. W tym celu należy pokonać odczuwany opór. Zacisk jest uzyskiwany dzięki poszerzeniu średnicy na trzonku lub fragmentowi w kształcie gwiazdy pod obudową. Należy uważać, aby siła była przykładana możliwie równolegle do osłony termometrycznej i że nie powoduje ona zginania przyrządu pomiarowego. W przypadku osłon specjalnych, zacisk może być uzyskiwany z użyciem sprężyny zaciskowej umieszczonej na trzonku.
- 4.2 Konstrukcja ze śrubą zaciskową na osłonie termometrycznej
Wsuwać termometr do osłony do momentu zatrzymania. Należy uważać, aby siła była przykładana możliwie równolegle do osłony termometrycznej i że nie powoduje ona zginania przyrządu pomiarowego. Za pomocą odpowiedniego śrubokręta dokręcić śrubę w bocznej części głowicy osłony termometrycznej (nie za mocno).

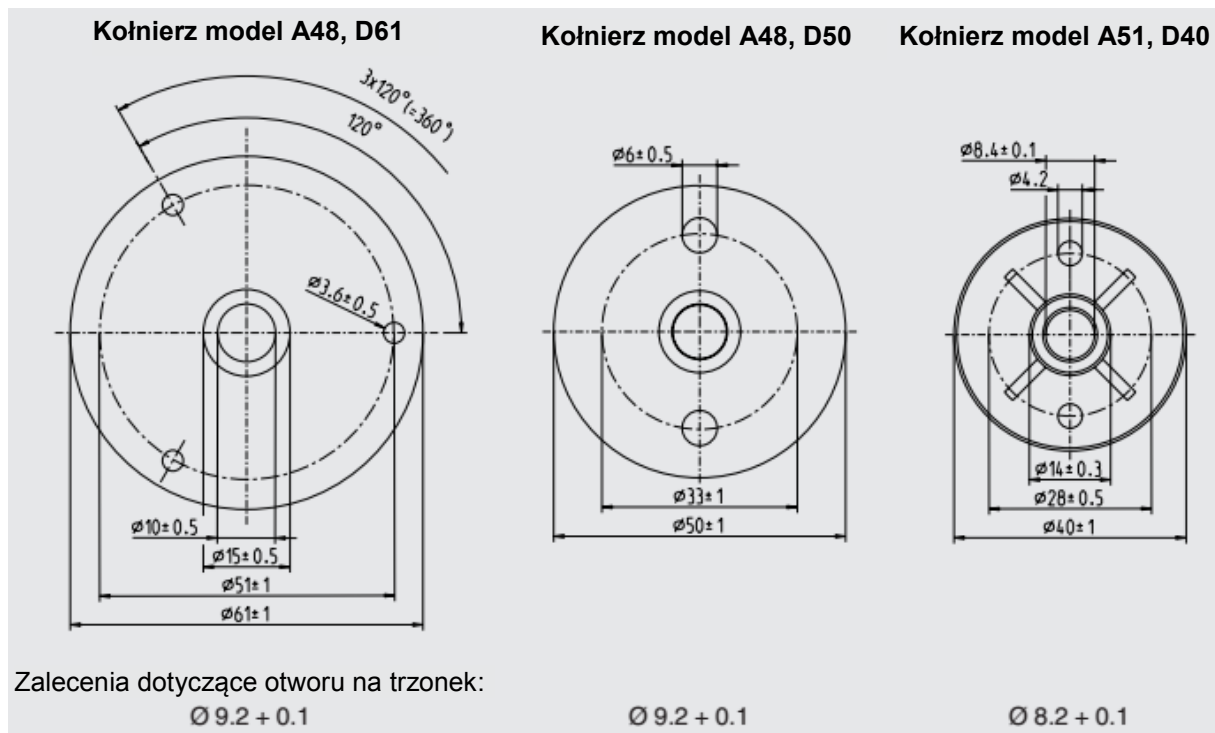
5.2.2 Model A46.11

1. Usunąć jeden fragment izolacji rury. Powierzchnia z usuniętą izolacją powinna mieć rozmiar wystarczający do montażu przyrządu. Zbyt duża odsłonięta powierzchnia spowoduje sfałszowanie wyników pomiaru poprzez błąd wynikający z rozpraszania ciepła do otoczenia.
2. Płyta mocująca znajdująca się w tylnej części termometru powinna być przymocowana do rury poprzez zagięcie wystarczające do dopasowania do krzywizny tej rury, dzięki czemu element pomiarowy trzonka będzie spoczywał na ścianie rury.
3. Zaciśnąć dostarczony zacisk montażowy na jednej ze stron płyty mocującej. Owinąć zacisk wokół rury i przymocować z drugiej strony płyty.

5.2.3 Modele A48 i A51

Montaż z kołnierzem montażowym wsuwanym na trzonek

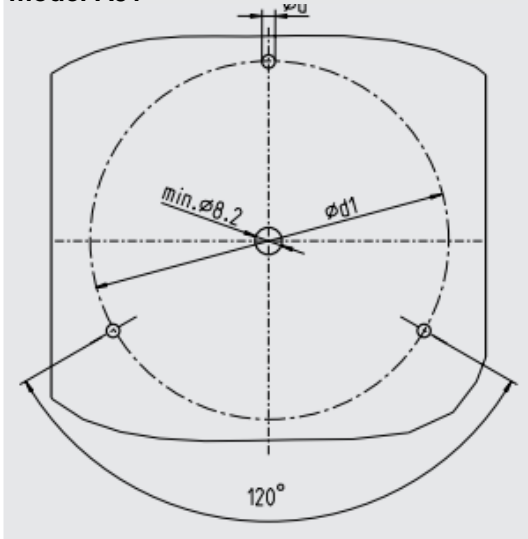
1. Wywiercić otwory w ścianie kanału wentylacyjnego (patrz rysunki powyżej) odpowiednio dla rozmiarów kołnierza montażowego.
2. Odłączyć kołnierz montażowy od termometru. Przyłożyć kołnierz płaską powierzchnią do ściany i przymocować z użyciem odpowiednich śrub i wkrętaka.
3. Wsunąć termometr do kołnierza. Ustawić go na odpowiedniej głębokości zanurzenia w kanale. Następnie, z użyciem odpowiedniego wkrętaka, dokręcić (nie za mocno) śruby montażowe (na bocznej stronie kołnierza), w ten sposób mocując termometr.



Montaż z kołnierzem do montażu powierzchniowego

1. Wywiercić otwory w ścianie kanału wentylacyjnego (patrz rysunki powyżej) odpowiednio dla rozmiarów kołnierza do montażu powierzchniowego.
2. Wsuwać trzonek termometru do otworu środkowego do momentu, aż kołnierz będzie spoczywał na ścianie kanału. Przymocować z użyciem odpowiednich śrub i wkrętaka.

**Pierścień do montażu tylnego,
model A51**

**5.3 Błąd rozpraszania ciepła**

Błędy rozpraszania ciepła występują, gdy obszar pomiaru temperatury jest na tyle mały, że masa sondy temperatury wykazuje znaczące działanie pojemności cieplnej. Takie zjawiska mogą także wystąpić, jeżeli głębokość zanurzenia jest niewystarczająca, złączki montażowe są połączone do dobrego przewodnika ciepła (płytki metalowej lub innego podobnego) i występuje wyraźna różnica temperatur pomiędzy elementem pomiarowym a montażowym.

5.4 Kontrola wskaźnika

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

W przypadku termometrów **bez** osłon termometrycznych, dla pełnej i prawidłowej głębokości zanurzenia, należy odczekać min. 10 minut na stabilizację temperatury.

W przypadku termometrów **z** osłonami termometrycznymi, dla pełnej i prawidłowej głębokości zanurzenia, należy odczekać min. 15 minut na stabilizację temperatury.

Wskaźnik powinien być sprawdzany raz lub dwa razy w roku.

5.5 Korekta wskaźnika (nie dotyczy termometru powierzchniowego A46.11)



Do korekty wskaźnika służy śruba na końcu trzonka (patrz rysunek). Obrócenie śruby powoduje natychmiastową zmianę mierzonej wartości - należy to robić wyłącznie po konsultacji z producentem. Po konsultacji należy przeprowadzić czynności 1 ... 4.

1. Odłączyć przyrząd od procesu.
2. Odczekać, aż przyrząd ochłodzi się do temperatury pokojowej.
3. Trzymać przyrząd mocno za obudowę (NIE za trzonek), obrócić wkrętakiem "śrubę" na końcu trzonka do momentu uzyskania określonej kompensacji różnicy temperatur (w prawo = zwiększenie, w lewo = zmniejszenie wyświetlanej wartości).
4. Przeprowadzić korektę wskaźnika (patrz rozdział 5.4 "Kontrola wskaźnika").

6. Usterki

Personel: Wykwalifikowany personel

Narzędzia: Klucz płaski, wkrętak płaski



UWAGA!

Fizyczne obrażenia, uszkodzenie mienia i zanieczyszczenie środowiska

Jeżeli usterki nie mogą być wyeliminowane za pomocą wymienionych środków, przyrząd musi być natychmiast wyłączony.

- ▶ Upewnić się, że przyrząd nie jest pod ciśnieniem i zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem.
- ▶ Skontaktować się z producentem.
- ▶ Jeżeli konieczne jest odesłanie przyrządu należy postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w rozdziale „8.2 Zwrot sprzętu”.



OSTRZEŻENIE!

Fizyczne obrażenia, uszkodzenie mienia i zanieczyszczenie środowiska przez media niebezpieczne

W przypadku kontaktu z mediami niebezpiecznymi, szkodliwymi (np. żrącymi, toksycznymi, rakotwórczymi) oraz z chłodnicami i sprężarkami istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń fizycznych, uszkodzenia mienia i zanieczyszczenia środowiska.

Po wystąpieniu usterki w przyrządzie może się znajdować bardzo gorące agresywne medium pod wysokim ciśnieniem lub podciśnieniem.

- ▶ Przy stosowaniu w niebezpiecznych mediach oprócz wszystkich standardowych przepisów należy stosować się do wszelkich innych istniejących kodeksów lub przepisów.



Dane kontaktowe podano w rozdziale 1 “Informacje ogólne” i z tyłu instrukcji.

Usterki	Przyczyny	Środki zaradcze
Wyświetlana jest nieprawidłowa wartość	Usterka przyrządu	Wymienić przyrząd pomiarowy
	Występuje przesunięcie zera	Przeprowadzić korektę wskaźnika (patrz rozdział 5.5 "Korekta wskaźnika").
	Błąd rozpraszania ciepła	Sprawdzić, czy został dobrany właściwy przyrząd i czy został prawidłowo zamontowany (patrz rozdział 5.3 "Błąd rozpraszania ciepła")
Medium wycieka	Nieodpowiedni materiał osłony termometrycznej	Użyć odpowiedniej osłony termometrycznej i wymienić przyrząd pomiarowy
	Uszczelnienie osłony termometrycznej jest wadliwe	Wymienić uszczelnienie
	Niedopuszczalnie wysokie ciśnienie procesowe	Odłączyć instalację, wyregulować ciśnienie procesowe, w razie konieczności wymienić osłonę termometryczną i przyrząd pomiarowy (patrz rozdział 8.1 "Demontaż")

7. Czyszczenie i konserwacja



Dane kontaktowe podano w rozdziale 1 "Informacje ogólne" i z tyłu instrukcji.

7.1 Konserwacja

Termometry bimetaliczne nie wymagają konserwacji.

Wskaźnik powinien być sprawdzany raz lub dwa razy w roku (patrz rozdział 5.4 "Kontrola wskaźnika").

Naprawy mogą być dokonywane jedynie przez producenta.

7.2 Czyszczenie



UWAGA!

Fizyczne obrażenia, uszkodzenie mienia i zanieczyszczenie środowiska

Nieprawidłowe czyszczenie przyrządu może prowadzić do obrażeń fizycznych, uszkodzenia mienia i zanieczyszczenia środowiska. Pozostałości mediów w wymontowanym przyrządzie mogą stanowić zagrożenie dla ludzi, środowiska i sprzętu.

- ▶ Czyszczenie powinno przebiegać zgodnie z poniższym opisem.

1. Przed czyszczeniem należy wyłączyć przyrząd i odłączyć od procesu.
2. Należy nosić odpowiednie wyposażenie ochronne.
3. Czyścić przyrząd wilgotną szmatką (wodą z mydłem).



UWAGA!

Uszkodzenie przyrządu

Nieprawidłowe czyszczenie może doprowadzić do uszkodzenia przyrządu!

- ▶ Nie stosować agresywnych środków czyszczących.
- ▶ Do czyszczenia nie używać żadnych twardych lub ostro zakończonych przedmiotów.

8. Demontaż, zwrot i usuwanie

8.1 Demontaż



OSTRZEŻENIE!

Fizyczne obrażenia, uszkodzenie mienia i zanieczyszczenie środowiska przez media niebezpieczne

W przypadku kontaktu z mediami niebezpiecznymi, szkodliwymi (np. żrącymi, toksycznymi, rakotwórczymi) oraz z chłodziwami i sprężarkami istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń fizycznych, uszkodzenia mienia i zanieczyszczenia środowiska.

- ▶ Przed schowaniem oczyścić wymontowany przyrząd w celu ochrony personelu i środowiska przed działaniem pozostałości mediów.
- ▶ Należy przestrzegać informacji zawartych w karcie charakterystyki dla danego medium.



OSTRZEŻENIE!

Ryzyko poparzenia

Podczas demontażu istnieje ryzyko wypływu niebezpiecznie gorącego medium.

- ▶ Przed demontażem należy pozostawić przyrząd do ostygnięcia!
- ▶ Podczas pracy obudowa może się nagrzewać. Nie dotykać gorącego termometru.



OSTRZEŻENIE!

Obrażenia fizyczne

Podczas demontażu istnieje ryzyko związane z agresywnymi mediami i wysokim ciśnieniem.

- ▶ Należy przestrzegać informacji zawartych w karcie charakterystyki dla danego medium.
- ▶ Odłączenie przyrządu lub osłony termometrycznej można przeprowadzić dopiero po całkowitym rozhermetyzowaniu systemu!

8.2 Zwrot sprzętu

Podczas wysyłki przyrządu należy dokładnie przestrzegać poniższych zaleceń:

Przyrządy wysyłane do firmy WIKA nie mogą zawierać niebezpiecznych substancji (kwasów, zasad, roztworów itp.). Należy więc oczyścić je przed wysłaniem.



OSTRZEŻENIE!

Fizyczne obrażenia, uszkodzenie mienia i zanieczyszczenie środowiska przez media niebezpieczne

Pozostałości mediów w wymontowanym przyrządzie mogą stanowić zagrożenie dla ludzi, środowiska i sprzętu.

- ▶ Media niebezpieczne muszą być opatrzone kartą charakterystyki.
- ▶ Informacje dotyczące czyszczenia przyrządu zawarto w rozdziale 7.2 "Czyszczenie".

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

Aby uniknąć uszkodzenia:

1. Umieścić przyrząd w opakowaniu z materiałem absorbującym uderzenia. Rozmieścić materiał absorbujący uderzenia równomiernie ze wszystkich stron opakowania transportowego.
2. Jeżeli jest to możliwe, umieścić wewnątrz opakowania torebkę ze środkiem osuszającym.
3. Oznaczyć wysyłkę jako przesyłkę wysokoczułego przyrządu pomiarowego.



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

8.3 Usuwanie

Nieprawidłowe usuwanie sprzętu może zagrażać środowisku.

Części instrumentu i materiały opakowania należy usuwać w sposób zgodny z przepisami ochrony środowiska i obowiązującymi w danym kraju przepisami dotyczącymi usuwania odpadów.

9. Specyfikacja

Specyfikacja	Model A43
Wielkość znamionowa	63, 80, 100
Zakres pomiarowy	-30 ... +50 °C do 0 ... 120 °C
Zakres roboczy	Pełna wartość skali
Obudowa	
■ Model A43.10	Aluminium
■ Model A43.20	Stal ocynkowana
■ Model A43.30	Tworzywo sztuczne, czarna
Przyłącze procesowe	Ośłona termometryczna G ½ B, mosiądz
Trzonek	Aluminium
Ośłona termometryczna	Mosiądz
Dopuszczalne ciśnienie robocze w osłonie termometrycznej	Maks. 6 barów
Dokładność wskazania	Klasa 2 wg EN 13190
Korekta wskaźnika	W dolnej części trzonka
Kąt pełnej skali	ok. 270°

9. Specyfikacja

Specyfikacja	Model E45
Wielkość znamionowa	63
Zakres pomiarowy	20 ... 100°C
Zakres roboczy	Pełna wartość skali
Obudowa	Stal ocynkowana
Przyłącze procesowe	Gładki trzonek, Ø 15 mm
Korekta wskaźnika	W dolnej części trzonka
Kąt pełnej skali	ok. 100°

Specyfikacja	Model A46
Wielkość znamionowa	50, 63, 80, 100
Zakres pomiarowy	-30 ... +50 °C do 0 ... 160 °C
Zakres roboczy	Pełna wartość skali
Obudowa <ul style="list-style-type: none">■ Modele A46.10, A46.11■ Model A46.20■ Model A46.30	Aluminium Stal ocynkowana Tworzywo sztuczne, czarna
Wykonanie przyłączy <ul style="list-style-type: none">■ Modele A46.10, A46.20, A46.30■ Model A46.11	Z osłoną termometryczną Z zaciskami
Dopuszczalne ciśnienie robocze przy osłonie termometrycznej	Maks. 6 barów
Korekta wskaźnika <ul style="list-style-type: none">■ Modele A46.10, A46.20, A46.30■ Model A46.11	W dolnej części trzonka Nie
Kąt pełnej skali	ok. 270°

9. Specyfikacja

Specyfikacja	Model A48
Wielkość znamionowa	63, 80, 100, 160
Zakres pomiarowy	-30 ... +50 °C do 0 ... 120 °C
Zakres roboczy	Pełna wartość skali
Obudowa	Aluminium
Przyłącze procesowe	Kołnierz, Ø d2 = 61 mm, stal ocynkowana, regulowany na trzonku
Trzonek	Stop miedzi
Dokładność wskazania	Klasa 2 wg EN 13190
Korekta wskaźnika	W dolnej części trzonka
Kąt pełnej skali	ok. 270°

Specyfikacja	Model A50
Wielkość znamionowa	63, 80, 100, 160
Zakres pomiarowy	-30 ... +50 °C do 0 ... 200°C
Zakres roboczy	Pełna wartość skali
Obudowa	
■ Model A50.10	Aluminium
■ Model A50.20	Stal ocynkowana
Przyłącze procesowe	Ośłona termometryczna G ½ B, stop miedzi
Ośłona termometryczna	Stop miedzi, zdejmowana ze śrubą mocującą
Dopuszczalne ciśnienie robocze w osłonie termometrycznej	Maks. 6 barów
Dokładność wskazania	Klasa 2 wg EN 13190
Korekta wskaźnika	W dolnej części trzonka
Kąt pełnej skali	ok. 270°

Specyfikacja	Model A51
Wielkość znamionowa	63, 80, 100
Zakres pomiarowy	-30 ... +50 °C do 0 ... 250 °C
Zakres roboczy	Pełna wartość skali
Obudowa	Stal ocynkowana
Wykonanie przyłączy	
■ Klimatyzacja i wentylacja	Gładki trzonek, z kołnierzem do montażu powierzchniowego Gładki trzonek, ze wsuwany kołnierzem z tworzywa sztucznego
■ Media ciekłe	Gładki trzonek, z kołnierzem o średnicy 18 mm do montażu osłony termometrycznej
Trzonek	Stop miedzi
Dokładność wskazania	
■ Konstrukcja osłony termometrycznej	Klasa 1 wg EN 13190 Klasa 2 wg EN 13190
■ Kołnierz montażowy i kołnierz do montażu powierzchniowego	
Korekta wskaźnika	W dolnej części trzonka
Kąt pełnej skali	ok. 270°

Dodatkowe dane w kartach danych firmy WIKA

TM 43.01 (model A43)

TM 45.02 (model E45)

TM 46.02 (model A46)

TM 48.01 (model A48)

TM 50.03 (model A50)

TM 51.01 (model A51) i dokumentacji zamówienia.

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



WIKAI Polska
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.
ul. Łęgska 29/35
87-800 Włocławek
Tel (+48) 54 23-01-100
Fax (+48) 54 23-01-101
E-Mail info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl