

Termometry bimetaliczne do stosowania w technice grzewczej, wentylacyjnej i klimatyzacyjnej



Model A43



Model E45



Model A46



Model A48



Model A50



Model A51

© 08/2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Wszystkie prawa zastrzeżone.
WIKA® to zarejestrowany znak towarowy w różnych krajach.

Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać instrukcję obsługi!
Zachować instrukcję do późniejszego użytku!

Spis treści

1. Informacje ogólne	4
2. Konstrukcja i działanie	5
3. Bezpieczeństwo	6
4. Transport, opakowanie i przechowywanie	9
5. Uruchamianie, eksploatacja	10
6. Usterki	15
7. Konserwacja i czyszczenie	16
8. Demontaż, zwrot i utylizacja	17
9. Specyfikacje	18

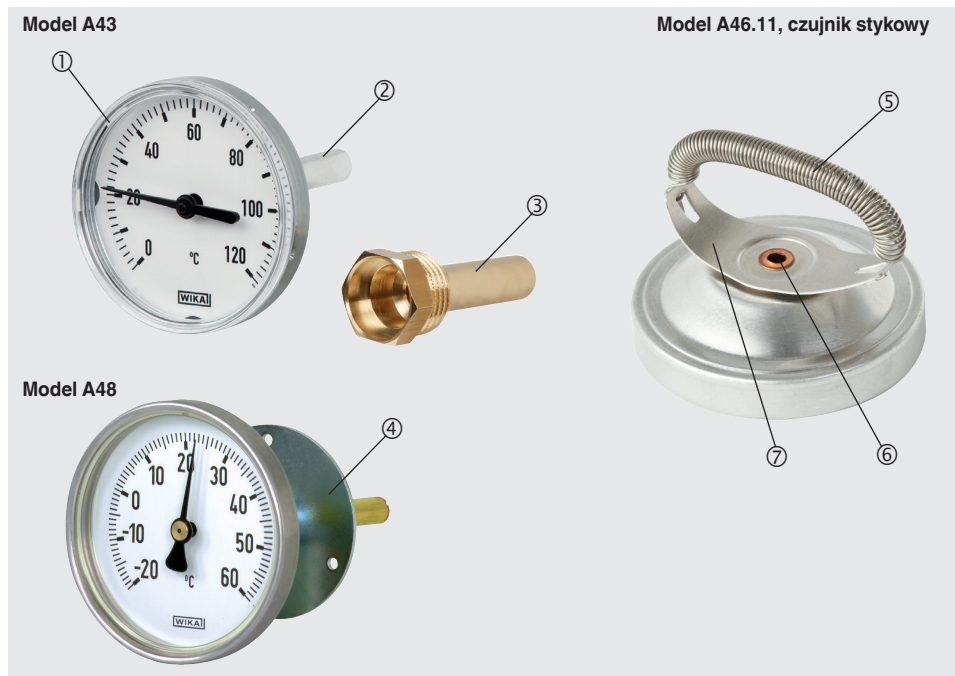
1. Informacje ogólne

PL

- Termometry bimetaliczne opisane w instrukcji obsługi zostały wyprodukowane zgodnie z najnowszą technologią. Wszystkie komponenty poddawane są w trakcie produkcji surowym kryteriom jakościowym oraz środowiskowym. Nasze systemy zarządzania posiadają certyfikaty ISO 9001 oraz ISO 14001.
- Niniejsza "Instrukcja obsługi" zawiera ważne informacje dotyczące użytkowania przyrządu. Bezpieczeństwo pracy wymaga, aby przestrzegane były wszystkie wskazówki bezpieczeństwa.
- Przestrzegaj lokalnych przepisów BHP i ogólnych regulacji bezpieczeństwa dla zakresu zastosowań przyrządów.
- Instrukcja obsługi stanowi część składową produktu i musi być przechowywana blisko miejsca zamontowania przyrządu oraz być zawsze łatwo dostępna dla wykwalifikowanego personelu. Instrukcję należy przekazać następnemu operatorowi lub właścicielowi przyrządu.
- Wykwalifikowany personel musi przed rozpoczęciem dowolnych prac dokładnie przeczytać oraz zrozumieć instrukcje obsługi.
- Należy stosować się do ogólnych zasad i warunków zawartych w dokumentacji sprzedaży.
- Przyrząd podlega zmianom technicznym.
- Dodatkowe informacje:
 - Adres internetowy: www.wikapolska.pl / www.wika.com
 - Powiązana 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. Konstrukcja i działanie

2.1 Przegląd (przykład)



- 1 Obudowa i podzielnia
- 2 Czujnik
- 3 Osłony termometryczna
- 4 Kołnierz montażowy
- 5 Zacisk montażowy
- 6 Czujnik temperatury
- 7 Blaszka dociskowa

2.2 Opis

Opisane tu termometry bimetaliczne stosuje się do prostego wskazywania temperatury, głównie w technice grzewczej, wentylacyjnej i klimatyzacyjnej.

Termometry bimetaliczne wykorzystują do pomiaru temperatury odmienne właściwości dwóch metali. Są one nakładane na siebie w postaci cienkich pasków metalowych. Konstrukcja tych termometrów jest bardzo prosta. Kombinowane paski metalowe są ułożone w spiralę wokół wskazówki. Przy zmianie pozycji bimetalu przesuwają się również wskazówkę i wskazuje temperaturę na skali.

2. Konstrukcja i działanie / 3. Bezpieczeństwo

Modele A43, E45, A46, A50 i A51 nadają się szczególnie do stosowania w technice grzewczej.

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

PL

2.3 Zakres dostawy

Dostarczony sprzęt należy porównać z listem przewozowym.

Zależnie od wersji przyrząd może być dostarczony z akcesoriami luzem (np. osłona termometryczna, kołnierz montażowy, zacisk montażowy).

3. Bezpieczeństwo

3.1 Wyjaśnienie symboli



OSTRZEŻENIE!

... wskazuje na możliwość wystąpienia potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która w razie zaistnienia może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.



UWAGA!

... wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może skutkować lekkimi obrażeniami ciała lub uszkodzeniami rzeczowymi bądź środowiskowymi, jeżeli się jej nie zapobiegnie.



OSTRZEŻENIE!

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



Informacje

... wskazuje na przydatne wskazówki, zalecenia i informacje dotyczące efektywnej i bezusterkowej pracy przyrządu.

3.2 Przeznaczenie

Termometry bimetaliczne są głównie stosowane w technice grzewczej, klimatyzacyjnej i chłodniczej do monitorowania temperatury procesowej.

Modele A43, A46, A50 i A51 stosuje się do pomiarów temperatury mediów ciekłych i gazowych za pomocą odpowiedniej osłony termometrycznej.

Maksymalnie dopuszczalne ciśnienie robocze przy osłonie termometrycznej: 6 bar.

Model A46.11 jest przeznaczony do pomiaru temperatur na powierzchni rur.

Modele A48 i A51 stosuje się w technice chłodniczej i klimatyzacyjnej do pomiaru temperatury w kanałach powietrza. Nadają się one tylko do pomiaru bezpiecznych i niebędących pod ciśnieniem mediów gazowych.

Podczas instalowania, uruchamiania i obsługi tych przyrządów przestrzegać właściwych krajowych przepisów bezpieczeństwa.

Te przyrządy nie są przeznaczone do użytku w obszarach zagrożonych wybuchem!

Przyrządy nie nadają się do stosowania na zewnątrz i muszą być zabezpieczone przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym i wilgocią.

Przyrządy zostały zaprojektowane wyłącznie do opisanych tutaj zastosowań i można je użytkować jedynie zgodnie z tym opisem.

Należy przestrzegać obsługi specyfikacji technicznych zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Niewłaściwe użytkowanie przyrządu lub jego praca wykraczająca poza zakres danych technicznych wymaga natychmiastowego wycofania przyrządu z eksploatacji i sprawdzenia go przez uprawnionego pracownika firmy WIKA.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadnego rodzaju rozszczenia wynikające ze stosowania przyrządu niezgodnie z przeznaczeniem.

3.3 Niewłaściwe użytkowanie



OSTRZEŻENIE!

Obrażenia ciała na skutek nieprawidłowego zastosowania

Niewłaściwe użytkowanie przyrządu może prowadzić do wystąpienia niebezpiecznych sytuacji oraz obrażeń ciała.

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

Wszelkie zastosowanie wykraczające poza użytkowanie zgodne z przeznaczeniem przyrządu uznaje się za nieprawidłowe zastosowanie.

Nie stosować niniejszego przyrządu w urządzeniach zatrzymania lub wyłączenia awaryjnego.

3.4 Odpowiedzialność użytkownika

Przyrząd jest przeznaczony do stosowania w środowisku przemysłowym. Z tego względu użytkownik 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.

Aby zapewnić bezpieczną pracę przy przyrządzie, użytkownik musi zadbać,

- aby był dostępny odpowiedni sprzęt pierwszej pomocy i była zagwarantowana pomoc medyczna w razie potrzeby.
- aby personel obsługi był regularnie instruowany w zakresie wszystkich aspektów BHP, udzielania pierwszej pomocy i ochrony środowiska oraz znał instrukcje obsługi, a w szczególności zawarte w nich wskazówki bezpieczeństwa.
- aby przyrząd był odpowiedni do konkretnego zastosowania zgodnie z przewidywanym przeznaczeniem.
- aby dostępne były środki ochrony indywidualnej.

3.5 Kwalifikacje personelu



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo zranienia - wymagane są odpowiednie kwalifikacje personelu!

Nieprawidłowa obsługa może skutkować poważnymi obrażeniami ciała i uszkodzeniami sprzętu.

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

Wykwalifikowany personel

Wykwalifikowany personel, upoważniony przez operatora, to personel, który na podstawie swoich kwalifikacji i wiedzy technicznej w zakresie technologii pomiarowej i kontrolnej oraz swego doświadczenia i znajomości przepisów krajowych, obowiązujących norm i dyrektyw jest w stanie wykonywać opisane prace i rozpoznawać potencjalne zagrożenia.

Szczególne warunki robocze wymagają ponadto odpowiedniej wiedzy, np. w zakresie agresywnych mediów.

4. Transport, opakowanie i przechowywanie

4.1 Transport

Sprawdzić przyrząd pod kątem uszkodzeń, które mogły zostać spowodowane transportem. Oczwiste uszkodzenie należy zgłaszać w trybie natychmiastowym.



UWAGA!

Uszkodzenie wskutek nieprawidłowego transportu

Nieprawidłowy transport może prowadzić do znacznych szkód rzeczowych.

- ▶ Podczas rozładunku zapakowanych towarów po dostawie oraz podczas transportu wewnętrznego należy postępować ostrożnie i przestrzegać symboli umieszczonych na opakowaniu.
- ▶ Transport wewnętrzny – patrz informacje w rozdziale 4.2 “Opakowanie i przechowywanie”.

Jeżeli przyrząd jest przenoszony z zimnego do ciepłego otoczenia, może dojść do kondensacji i w następstwie do wadliwego działania przyrządu. Przed ponownym użyciem przyrządu należy odczekać, aż temperatura przyrządu zrówna się z temperaturą pomieszczenia.

4.2 Opakowanie i przechowywanie

Nie należy usuwać opakowania aż do chwili bezpośrednio przed montażem.

Proszę zachować opakowanie, ponieważ zapewni ono optymalną ochronę w trakcie transportu (np. zmiana miejsca zainstalowania, przesłanie do naprawy).

Dopuszczalne warunki w miejscu przechowywania:

- Temperatura przechowywania: -20 ... +60 °C
- Wilgotność: 35 ... 85 % wilgotności względnej (bez skraplania)

Należy unikać narażenia sprzętu na następujące czynniki:

- Bezpośrednie promieniowanie słoneczne lub bliskość gorących przedmiotów
- Wibracje mechaniczne, udary mechaniczne (gwałtowne opuszczanie)
- Sadza, opary, pył i gazy korozyjne
- Niebezpieczne środowiska, atmosfery palne

Przechowywać przyrząd w oryginalnym opakowaniu, w miejscu spełniającym podane wyżej warunki. Jeżeli brakuje oryginalnego opakowania, zapakować i przechowywać przyrząd zgodnie z opisem poniżej:

1. Owinąć przyrząd plastikową folią.
2. Umieścić przyrząd wraz z materiałem absorbującym wstrząsy i osłoną czujnika (o ile jest dołączona) w opakowaniu.
3. W przypadku dłuższego przechowywania (ponad 30 dni) umieścić w opakowaniu torebkę zawierającą środek osuszający.

5. Uruchamianie, eksploatacja

PL

Personel: wykwalifikowany

Narzędzia: klucz płaski (roz. 21), wkrętak z płaską końcówką



OSTRZEŻENIE!

Fizyczne obrażenia ciała, szkody rzeczowe i środowiskowe wywołane przez niebezpieczne substancje

W razie kontaktu z niebezpiecznymi mediami, szkodliwymi substancjami (np. korozyjnymi, toksycznymi, rakotwórczymi), a także z urządzeniami chłodniczymi i sprężarkami istnieje ryzyko obrażeń ciała oraz szkód rzeczowych i środowiskowych.

W przyrządzie mogą znajdować się agresywne media o bardzo wysokiej temperaturze i będące pod wysokim ciśnieniem lub podciśnieniem.

- ▶ W przypadku tych mediów należy - dodatkowo do wszystkich standardowych regulacji - przestrzegać właściwych obowiązujących procedur lub przepisów.



Dokładnie sprawdzić materiały opakowaniowe, aby nie zgubiły się zapakowane w nich akcesoria, oraz skontrolować, czy dostępne są wymagane akcesoria zależnie od rodzaju montażu obudowy (patrz rozdział 2.3 "Zakres dostawy").

5.1 Osłony termometryczna

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



UWAGA!

Uszkodzenie na skutek niewłaściwego montażu

Jeżeli podczas mocowania przyrządu wymagany do tego moment obrotowy zostanie przyłożony do obudowy, może to prowadzić do uszkodzenia termometru.

- ▶ W przypadku montażu z osłoną termometryczną należy ją dokręcić kluczem płaskim przyłożonym do powierzchni odkładczych.

Przed montażem sprawdzić, czy zastosowany materiał (podany w dowodzie dostawy) jest chemicznie odporny/neutralny na mierzone medium.

5.2 Instalowanie i montaż

5.2.1 Modele A43, A46, A50, A51

1. Przed montażem sprawdzić, czy zastosowany materiał osłony termometrycznej (podany w dowodzie dostawy) jest chemicznie odporny/neutralny na mierzone medium.
2. W przypadku gwintów zewnętrznych do montażu należy użyć odpowiedniej uszczelki. Gwinty stożkowe należy uszczelnić odpowiednim materiałem uszczelniającym.
3. Włożyć osłonę termometryczną w adapter procesowy bez wywierania siły, aby jej nie uszkodzić, oraz dokręcić (kluczem płaskim rozm. 21). Podczas montażu nie wolno zginać ani modyfikować osłony termometrycznej. Generalnie końcówkę osłony termometrycznej należy umieścić w środkowej trzeciej części rury.

4.1 Wersja bez śruby zaciskowej na osłonie termometrycznej

Włożyć do oporu termometr w osłonę termometryczną. Pokonać przy tym wyczuwalny opór. Zacisk jest wytwarzany poprzez punktowe rozszerzenie średnicy na czujniku lub średnicy gwiazdy pod obudową. Zwrócić uwagę, aby przyłożona siła przebiegała maksymalnie prostoliniowo w kierunku osłony termometrycznej i aby przyrząd pomiarowy nie uległ zgięciu. W przypadku stosowania specjalnych osłon termometrycznych możliwe jest alternatywnie zamocowanie za pomocą sprężyny zaciskowej na czujniku.

4.2 Wersja z śrubą zaciskową na osłonie termometrycznej

Włożyć do oporu termometr w osłonę termometryczną. Zwrócić uwagę, aby przyłożona siła przebiegała maksymalnie prostoliniowo w kierunku osłony termometrycznej i aby przyrząd pomiarowy nie uległ zgięciu. Przy użyciu odpowiedniego wkrętaka dokręcić ręką śrubę z boku osłony termometrycznej.

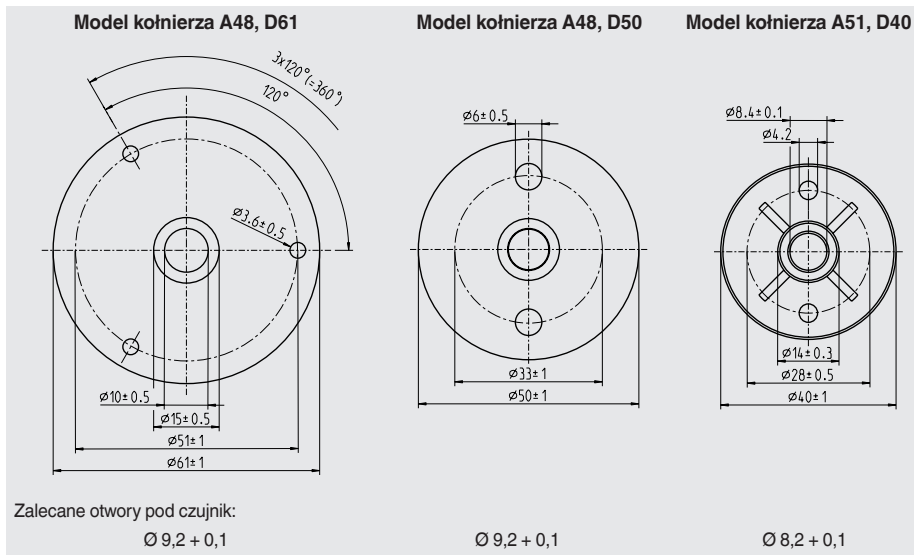
5.2.2 Model A46.11

1. Usunąć kawałek izolacji rury. Odizolowany obszar powinien być jedynie tak duży, aby przeprowadzić montaż przyrządu. Niepotrzebnie odsłonięta powierzchnia sfatszuje wyniki pomiaru wskutek błędów przy odprowadzaniu ciepła do otoczenia.
2. Blaszkę dociskową przymocowaną do tyłu termometru należy dopasować poprzez zagięcie na obwodzie rury, tak aby element pomiarowy czujnika temperatury przylegał do ścianki rury.
3. Zamocować dołączony zacisk mocujący na jednej stronie blaszki dociskowej. Poprowadzić zacisk wokół tyłu rury i zaczepić po drugiej stronie blaszki dociskowej.

5.2.3 Modele A48 i A51

Montaż za pomocą kołnierza montażowego przesuwanego na czujniku

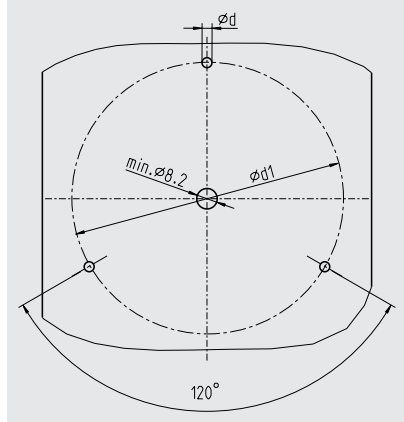
1. Na podstawie wymiarów kołnierza montażowego wywiercić otwory w ścianie kanału powietrza (patrz ilustracje niżej).
2. Odłączyć kołnierz montażowy od termometru. Przyłożyć kołnierz płaską powierzchnią do ścianki i przymocować odpowiednimi śrubami i wkrętakiem.
3. Włożyć termometr w kołnierz. Ustawić w kanale powietrza na wymaganą głębokość zanurzenia. Za pomocą odpowiedniego wkrętaka dokręcić ręcznie śruby mocujące (z boku kołnierza) i ustalić termometr.



Montaż za pomocą przylgowego kołnierza montażowego

1. Na podstawie wymiarów przylgowego kołnierza montażowego wywiercić otwory w ścianie kanału powietrza (patrz ilustracja niżej).
2. Włożyć czujnik termometru w środkowy otwór, aż przylgowy kołnierz montażowy będzie przylegał do ścianki kanału powietrza. Przymocować odpowiednimi śrubami i wkręćakiem.

Tylny pierścień mocujący, model A51



5.3 Błąd odprowadzania ciepła

Błędy w odprowadzaniu ciepła występują wtedy, gdy obszar pomiaru temperatury jest tak mały, że masa czujnika temperatury działa zauważalnie jako kondensator ciepły. Takie zjawisko może wystąpić również wtedy, gdy głębokość zanurzenia jest niedostateczna, gdy przyłącza montażowe są podłączone do dobrych przewodników ciepła (stalowe płyty lub podobny materiał) i gdy występuje znaczna różnica między temperaturą elementu pomiarowego i montażowego.

5.4 Kontrola wskaźnika

Kontrolę wskaźnika należy wykonywać tylko w porównaniu z dokładniejszym lub skalibrowanym przyrządem pomiarowym. Podczas kontroli temperatura musi być stała. Wahanie temperatury mogą prowadzić do błędów w odczycie wskutek różnych czasów zadziałania czujników.

W termometrach **bez** osłony termometrycznej należy przy utrzymaniu prawidłowej głębokości zanurzenia odczekać minimalnie 10 minut do wyrównania temperatury.

W termometrach **z** osłoną termometryczną należy przy utrzymaniu prawidłowej głębokości zanurzenia odczekać > 15 minut do wyrównania temperatury.

Wskaźnik należy sprawdzać raz lub dwa razy w roku.

5.5 Korekta wskazywania

(nie dotyczy termometru przylgowego, model A46.11)

PL



Śruba na końcu czujnika (patrz ilustracja) służy do korekty wskazania. Obracanie śruby powoduje natychmiastową zmianę wyświetlanej wartości, i dlatego regulację należy przeprowadzać tylko po konsultacji z producentem. Po konsultacji wykonać kroki 1 ... 4.

1. Odłączyć przyrząd od przyłącza procesowego.
2. Pozostawić przyrząd do przestudzenia do temperatury pomieszczenia.
3. Przytrzymać przyrząd za obudowę (NIE za czujnik), obrócić wkrętakiem "śrubę" na końcu czujnika aż do wyrównania stwierdzonej różnicy temperatur (w prawo = zwiększanie, w lewo = zmniejszanie wskazywanej wartości).
4. Przeprowadzić korektę wskazywania (patrz rozdział 5.4 "Kontrola wskaźnika").

6. Usterki

Personel: wykwalifikowany

Narzędzia: klucz płaski, wkrętak z płaską końcówką

**UWAGA!****Fizyczne obrażenia ciała oraz szkody rzeczowe i środowiskowe**

Jeżeli usterki nie mogą być wyeliminowane poprzez wykonanie wymienionych czynności, przyrząd należy niezwłocznie wycofać z eksploatacji.

- ▶ Sprawdzić, czy nie występują już ciśnienie, i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem.
- ▶ Skontaktować się z producentem.
- ▶ Jeżeli konieczny jest zwrot przyrządu, postępować zgodnie z instrukcjami w rozdziale 8.2 "Zwrot".

**OSTRZEŻENIE!****Fizyczne obrażenia ciała, szkody rzeczowe i środowiskowe wywołane przez niebezpieczne substancje**

W razie kontaktu z niebezpiecznymi mediami, szkodliwymi substancjami (np. korozyjnymi, toksycznymi, rakotwórczymi), a także z urządzeniami chłodniczymi i sprężarkami istnieje ryzyko obrażeń ciała oraz szkód rzeczowych i środowiskowych.

W przyrządzie mogą znajdować się agresywne media o bardzo wysokiej temperaturze i będące pod wysokim ciśnieniem lub podciśnieniem.

- ▶ W przypadku tych mediów należy - dodatkowo do wszystkich standardowych regulacji - przestrzegać właściwych obowiązujących procedur lub przepisów.



Dane kontaktowe znajdują się w rozdziale 1 "Informacje ogólne" lub na tylnej okładce instrukcji obsługi.

Usterki	Przyczyny	Czynności
Wskazywana jest nieprawidłowa wartość	Występuje usterka	Wymienić przyrząd pomiarowy
	Wystąpiło przesunięcie punktu zerowego	Przeprowadzić korektę wskazywania (patrz rozdział 5.5 "Korekta wskazywania")
	Błąd odprowadzania ciepła	Sprawdzić dobór przyrządu i sytuację montażową (patrz rozdział 5.3 "Błąd odprowadzania ciepła")
Wyływa medium (wyciek)	Niewłaściwy materiał osłony termometrycznej	Użyć odpowiedniej osłony termometrycznej i wymienić przyrząd pomiarowy.
	Uszkodzone uszczelnienie osłony termometrycznej	Wymienić uszczelnienie
	Niedopuszczalnie wysokie ciśnienie procesowe	Zatrzymać instalację, wyregulować ciśnienie procesowe, w razie potrzeby wymienić osłonę termometryczną i przyrząd pomiarowy (patrz rozdział 8.1 "Demontaż").

7. Konserwacja i czyszczenie

PL



Dane kontaktowe znajdują się w rozdziale 1 "Informacje ogólne" lub na tylnej okładce instrukcji obsługi.

7.1 Konserwacja

Opisane tu termometry bimetaliczne są bezobsługowe.

Wskaźnik należy sprawdzać raz lub dwa razy w roku (patrz rozdział 5.4 "Kontrola wskaźnika").

Naprawy mogą być przeprowadzane tylko przez producenta.

7.2 Czyszczenie



UWAGA!

Fizyczne obrażenia ciała oraz szkody rzeczowe i środowiskowe

Nieprawidłowe czyszczenie może prowadzić do obrażeń fizycznych oraz szkód rzeczowych i środowiskowych. Pozostałości mediów w zdemontowanym przyrządzie mogą stanowić zagrożenie dla ludzi, środowiska i urządzeń.

- ▶ Czyszczenie powinno przebiegać zgodnie z poniższym opisem.

1. Przed czyszczeniem prawidłowo odłączyć przyrząd od przyłącza procesowego.
2. Nosić wymagane środki ochrony indywidualnej.
3. Oczyszczać przyrząd wilgotną szmatką (wodą z mydłem).



UWAGA!

Uszkodzenie przyrządu

Nieprawidłowe czyszczenie może doprowadzić do uszkodzenia przyrządu!

- ▶ Nie używać agresywnych detergentów czyszczących.
- ▶ Nie używać do czyszczenia żadnych spiczastych ani twardych przedmiotów.

8. Demontaż, zwrot i złomowanie

8.1 Demontaż



OSTRZEŻENIE!

Obrażenia ciała oraz szkody rzeczowe i środowiskowe spowodowane przez resztki mediów

W razie kontaktu z niebezpiecznymi mediami, szkodliwymi substancjami (np. korozyjnymi, toksycznymi, rakotwórczymi), a także z urządzeniami chłodniczymi i sprężarkami istnieje ryzyko obrażeń ciała oraz szkód rzeczowych i środowiskowych.

- ▶ Przed złożeniem na przechowanie zdemontowanego przyrządu (po użyciu) oczyścić go, aby chronić personel i środowisko przed oddziaływaniem resztek mediów.
- ▶ Przestrzegać informacji w karcie charakterystyki odpowiadającego jej środka.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo oparzenia

Podczas demontażu istnieje ryzyko wycieku niebezpiecznych gorących mediów.

- ▶ Przed demontażem odczekać, aż przyrząd dostatecznie przestygnie!
- ▶ Podczas pracy obudowa może się nagrzać do wysokiej temperatury. Nigdy nie dotykać gorącego termometru.



OSTRZEŻENIE!

Obrażenia fizyczne

Przy demontażu istnieje niebezpieczeństwo kontaktu z agresywnym medium lub z medium pod wysokim ciśnieniem.

- ▶ Przestrzegać informacji w karcie charakterystyki odpowiadającego jej środka.
- ▶ Odłączać przyrząd lub osłonę termometryczną tylko po wcześniejszym spuszczeniu ciśnienia z systemu!

8.2 Zwrot

Podczas wysyłki przyrządu należy ściśle przestrzegać poniższych zaleceń:

Wszystkie przyrządy wysyłane do firmy WIKA muszą być wolne od wszelkiego rodzaju niebezpiecznych substancji (kwasy, zasady, roztwory, itp.) wobec czego przed zwrotem należy je oczyścić.



OSTRZEŻENIE!

Obrażenia ciała oraz szkody rzeczowe i środowiskowe spowodowane przez resztki mediów

Pozostałości mediów w zdemontowanym przyrządzie mogą stanowić zagrożenie dla ludzi, środowiska i urządzeń.

- ▶ W przypadku niebezpiecznych substancji dołączyć kartę charakterystyki odpowiedniego medium.
- ▶ Oczyszczyć przyrząd, patrz rozdział 7.2 "Czyszczenie".

8. Demontaż, zwrot i usuwanie / 9. Specyfikacje

Przy zwrocie przyrządu należy stosować oryginalne opakowanie lub inne opakowanie odpowiednie do transportu.

PL

Aby uniknąć uszkodzenia:

1. Umieścić przyrząd wzdłuż materiału absorbującego wstrząsy w opakowaniu. Materiał absorbujący wstrząsy rozmieścić równomiernie po wszystkich stronach opakowania transportowego.
2. W miarę możliwości umieścić w opakowaniu torebkę zawierającą środek osuszający.
3. Oznakować przesyłkę jako transport wysoce czułego przyrządu pomiarowego.



Informacje dotyczące zwrotu można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce "Serwis".

8.3 Utylizacja

Niewłaściwe usunięcie przyrządu może stanowić zagrożenie dla środowiska.

Złomować elementy przyrządu oraz usuwać składniki i materiały opakowania w sposób przyjazny dla środowiska zgodnie z przepisami usuwania odpadów obowiązującymi w kraju zainstalowania.

9. Specyfikacje

Specyfikacje	Model A43
Rozmiar nominalny	63, 80, 100
Zakres skali	-30 ... +50 °C do 0 ... 120 °C
Zakres roboczy	Pełna wartość skali
Obudowa	
■ Model A43.10	Aluminium
■ Model A43.20	Stal, galwanizowana
■ Model A43.30	Tworzywo sztuczne, czarne
Przyłącze procesowe	Ośłona termometryczna G ½ B, mosiądz
Czujnik	Aluminium
Ośłony termometryczna	Mosiądz
Dopuszczalne ciśnienie robocze przy osłonie termometrycznej	Max. 6 bar
Dokładność wskazywania	Klasa 2 wg normy EN 13190
Korekta wskazywania	Na dole czujnika
Kąt skali	ok. 270°

9. Specyfikacje

Specyfikacje	Model E45
Rozmiar nominalny	63
Zakres skali	20 ... 100 °C
Zakres roboczy	Pełna wartość skali
Obudowa	Stal, galwanizowana
Przyłącze procesowe	Gładki czujnik, Ø 15 mm
Korekta wskazywania	Na dole czujnika
Kąt skali	ok. 100°

PL

Specyfikacje	Model A46
Rozmiar nominalny	50, 63, 80, 100
Zakres skali	-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, galwanizowana Tworzywo sztuczne, czarne
Wersje przyłączy <ul style="list-style-type: none">■ Modele A46.10, A46.20, A46.30■ Model A46.11	Z osłoną termometryczną Wersja zaciskowa
Dopuszczalne ciśnienie robocze przy osłonie termometrycznej	Max. 6 bar
Korekta wskazywania <ul style="list-style-type: none">■ Modele A46.10, A46.20, A46.30■ Model A46.11	Na dole czujnika Nie
Kąt skali	ok. 270°

9. Specyfikacje

PL

Specyfikacje	Model A48
Rozmiar nominalny	63, 80, 100, 160
Zakres skali	-30 ... +50 °C do 0 ... 120 °C
Zakres roboczy	Pełna wartość skali
Obudowa	Aluminium
Przyłącze procesowe	Kołnierz, Ø d ₂ = 61 mm, stal galwanizowana, regulowany na czujniku
Czujnik	Stop miedzi
Dokładność wskazywania	Klasa 2 wg normy EN 13190
Korekta wskazywania	Na dole czujnika
Kąt skali	ok. 270°

Specyfikacje	Model A50
Rozmiar nominalny	63, 80, 100, 160
Zakres skali	-30 ... +50 °C do 0 ... 200 °C
Zakres roboczy	Pełna wartość skali
Obudowa <ul style="list-style-type: none">■ Model A50.10■ Model A50.20	Aluminium Stal, galwanizowana
Przyłącze procesowe	Ośłona termometryczna G ½ B, stop miedzi
Ośłony termometryczna	Stop miedzi, zdejmowana ze śrubą kontruującą
Dopuszczalne ciśnienie robocze przy osłonie termometrycznej	Max. 6 bar
Dokładność wskazywania	Klasa 2 wg normy EN 13190
Korekta wskazywania	Na dole czujnika
Kąt skali	ok. 270°

9. Specyfikacje

Specyfikacje	Model A51
Rozmiar nominalny	63, 80, 100
Zakres skali	-30 ... +50 °C do 0 ... 250 °C
Zakres roboczy	Pełna wartość skali
Obudowa	Stal, galwanizowana
Wersje przyłączy <ul style="list-style-type: none">■ Klimatyzacja i wentylacja■ Media ciekłe	Płaski czujnik, z przylgowym kołnierzem montażowym Płaski czujnik, z kołnierzem przesuwym z tworzywa sztucznego Płaski czujnik, z kołnierzem o średnicy 18 mm do montażu osłony termometrycznej
Czujnik	Stop miedzi
Dokładność wskazywania <ul style="list-style-type: none">■ Konstrukcja osłony termometrycznej■ Kołnierz mocujący i przylgowy kołnierz montażowy	Klasa 1 wg normy EN 13190 Klasa 2 wg normy EN 13190
Korekta wskazywania	Na dole czujnika
Kąt skali	ok. 270°

PL

Pozostałe dane techniczne – patrz karty katalogowe 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 dokumentacja zamówienia

Oddziały WIKA na całym świecie dostępne są na stronie www.wika.com.



**WIKAI Polska spółka z ograniczoną
odpowiedzialnością sp. k.**

Ul. Łęgska 29/35
87-800 Włocławek
Tel. +48 54 230110-0
info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl