Instrukcja obsługi

Termometr bimetaliczny, wersja procesowa
Modele TG53, TG54

PL

Model TG53
do montażu tylnego (osiowy)

Model TG54 do montażu tylnego,
z regulacją czujnika i podzielni

WIKA
Part of your business

PL **Instrukcja obsługi modeli TG53, TG54** **Strona 3 - 25**

© 10/2018 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!

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

Spis treści

PL

1.	Informacje ogólne	4
2.	Konstrukcja i działanie	5
3.	Bezpieczeństwo	8
4.	Transport, opakowanie i przechowywanie	12
5.	Uruchamianie, eksploatacja	13
6.	Usterki	16
7.	Konserwacja i czyszczenie	18
8.	Demontaż, zwrot i usuwanie	20
9.	Specyfikacje	22

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

1. Informacje ogólne

PL

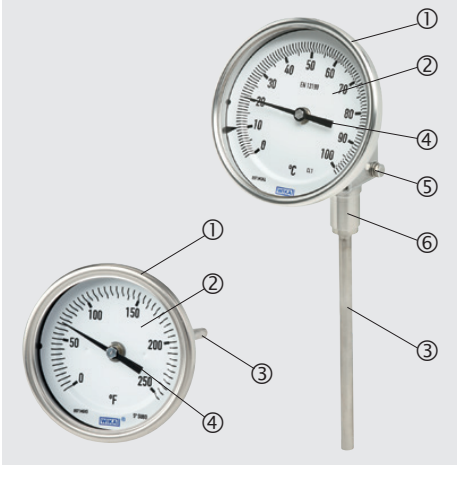
- Termometry bimetaliczne opisane w niniejszej instrukcji obsługi zostały zaprojektowane oraz wyprodukowane zgodnie z najnowszą technologią. Wszystkie komponenty poddawane są w trakcie produkcji surowym kryteriom jakościowym oraz środowiskowym. Nasze systemy zarządzania posiadają certyfikaty ISO 9001 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 pryrządu.
- 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 53.02 (model TG53)
TM 54.02 (model TG54)
  - Konsultant ds. zastosowań: Tel.: +48 54 230110-0
info@wikapolska.pl

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

2. Konstrukcja i działanie

PL

2.1 Podstawowe informacje



① Obudowa
② Podzielnia
③ Czujnik
④ Wskazówka
⑤ Wersja z regulacją czujnika i podzielni
⑥ Przyłącze procesowe

2.2 Opis

Termometry bimetaliczne zostały zaprojektowane i są wytwarzane zgodnie z normami EN 13190 (model TG54) oraz ASME B40.200 (model TG53). To przyrządy spełniające rygorystyczne wymogi zastosowań procesowych.

Termometry ze stali nierdzewnej sprawdzają się szczególnie dobrze w branżach chemicznej i petrochemicznej, naftowej i gazowej, energetycznej i stoczniowej.

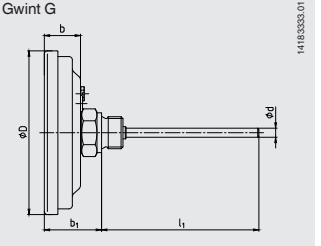
01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

2.3 Wymiary w mm/calach

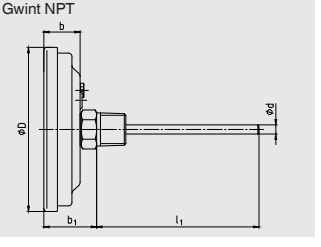
PL

Montaż tylny (osiowy)

Gwint G

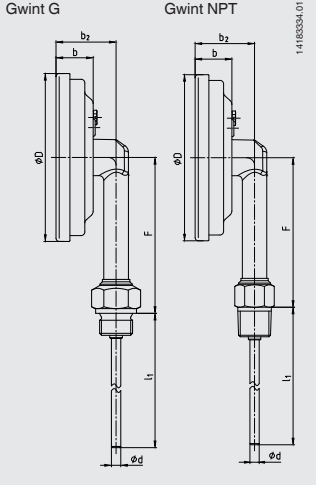


Gwint NPT



Montaż dolny (promieniowy)

Gwint G Gwint NPT

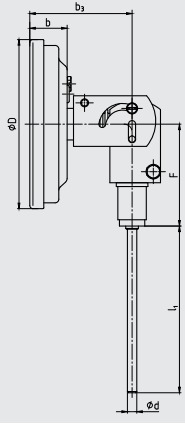


NS	Wymiary w mm/calach							
	Ø D	Ø d	b	b_1 [1]		b_2	F	
				G ½ B, G ¾ B	½ NPT, ¾ NPT		G ½ B, G ¾ B	½ NPT, ¾ NPT
3"	83	1/4" lub 3/8"	23	45	38	38	88	84
4"	107	1/4" lub 3/8"	24	45	38	39	100	95
5"	134	1/4" lub 3/8"	23	45	38	38	113	109
6"	167	1/4" lub 3/8"	24	45	38	39	130	125
63	70	6 lub 8	24	45	38	39	81	77
80	83	6 lub 8	23	45	38	38	88	84
100	107	6 lub 8	24	45	38	39	100	95
160	167	6 lub 8	24	45	38	39	130	125

1) W przypadku wersji ze skalą ≥ 0 ... 300 °C wymiary są większe o 40 mm

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

Wersja do montażu tylnego, z regulacją trzpienia i podzielni



NS	Wymiary w mm/calach				
	Ø D	Ø d	b	b_3	F
3"	83	1/4", 3/8"	23	64	67
4"	107	1/4", 3/8"	24	65	67
5"	134	1/4", 3/8"	23	64	67
6"	167	1/4", 3/8"	24	65	67
63	70	6 lub 8	24	65	67
80	83	6 lub 8	23	64	67
100	107	6 lub 8	24	65	67
160	167	6 lub 8	24	65	67

2.4 Zakres dostawy

Dostarczony sprzęt należy porównać z listem przewozowym.

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

3. Bezpieczeństwo

PL

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 na możliwość wystąpienia potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która w razie zaistnienia może skutkować lekkimi obrażeniami ciała lub uszkodzeniem mienia bądź szkodami środowiskowymi.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!
...wskazuje zagrożenia wywoływane przez energię elektryczną. Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa grozi ryzykiem poważnych lub śmiertelnych obrażeń ciała.

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

Te termometry bimetaliczne są przeznaczone do pomiaru temperatury w branżach chemicznej i petrochemicznej, naftowej i gazowej, jak również energetycznej i stoczniowej.

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

3. Bezpieczeństwo

Wysoki stopień ochrony (IP66 - NEMA 4X) i płynne wypełnienie pozwalają na pracę w warunkach dużej wibracji. Dodatkowo termometry charakteryzują się dużą odpornością na agresywne media.

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

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

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 lepkimi.

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

Nie stosować niniejszego przyrządu w urządzeniach zatrzymania lub wyłączania awaryjnego.

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

PL

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.

Użytkownik jest zobowiązany do utrzymywania tabliczki znamionowej w czytelnym stanie.

W celu zapewnienia bezpiecznej pracy z przyrządem firma musi zagwarantować:

- aby był dostępny odpowiedni sprzęt pierwszej pomocy i zagwarantowana była pomoc medyczna w razie potrzeby.
- regularne szkolenie personelu obsługi w zakresie wszystkich aspektów bezpieczeństwa pracy, udzielania pierwszej pomocy i ochrony środowiska oraz dopilnować, aby personel zapoznał się z instrukcją obsługi, a w szczególności z z zawartymi w niej instrukcjami bezpieczeństwa.
- adektowaność przyrządu do konkretnego zastosowania zgodnie z przeznaczeniem.

3.5 Kwalifikacje personelu

OSTRZEŻENIE!
Niebezpieczeństwo zranienia - wymagane są odpowiednie kwalifikacje personelu
Nieprawidłowa obsługa może skutkować poważnymi obrażeniami ciała i/lub uszkodzeniami sprzętu.

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

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

Wykwalifikowany personel
Przez pojęcie wykwalifikowany personel rozumiemy 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.

Personel obsługi
Personel obsługi przeszkolony przez użytkownika to personel, który na podstawie swojej edukacji, wiedzy technicznej i doświadczenia jest w stanie wykonywać opisane prace i niezależnie rozpoznawać potencjalne zagrożenia.

Specyficzne warunki pracy wymagają również odpowiedniej dodatkowej wiedzy, np. w zakresie agresywnych mediów.

3.6 Środki ochrony indywidualnej

Środki ochrony indywidualnej służą do zabezpieczania wykwalifikowanego personelu przed zagrożeniami, które mogą wpływać negatywnie na bezpieczeństwo lub zdrowie podczas wykonywania pracy. Podczas wykonywania różnych prac przy przyrządzie i z przyrządem wykwalifikowany personel musi nosić środki ochrony osobistej.

Postępuj zgodnie z instrukcjami umieszczonymi w miejscu pracy dotyczącymi środków ochrony indywidualnej!

Firma jest zobowiązana do zapewnienia wymaganych środków ochrony indywidualnej.

Zakładać okulary ochronne!
Zapewniają ochronę oczu przed odpryskami i rozbryzgami.

Zakładać rękawice ochronne!
Chronić ręce przed otarciami, przecięciami i głębokimi ranami, jak również przed kontaktem z gorącą powierzchnią albo agresywnym medium.

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

4. Transport, opakowanie i przechowywanie

PL

4.1 Transport

Sprawdzić przyrząd pod kątem uszkodzeń, które mogły zostać spowodowane transportem.
Oczywiste 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.
- ► Podczas transportu wewnętrznego należy przestrzegać instrukcji zawartych 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

Opakowanie należy usunąć bezpośrednio przed montażem.
Należy zachować opakowanie, ponieważ zapewnia ono optymalną ochronę w trakcie transportu (np. zmiana miejsca zainstalowania, wysyłki do naprawy).

Dopuszczalne warunki w miejscu przechowywania:

- Limity temperatury dla transportu i przechowywania
  -50 … +70 °C [-58 ... +158 °F] bez płynnego wypełnienia
  -40 … +70 °C [-40 ... +158 °F] z płynnym wypełnieniem
- Wilgotność: 35 ... 85 % wilgotności względnej (bez skraplania)

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

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 antystatyczną plastikową folią.
2. Umieścić przyrząd wzdłuż materiału absorbującego wstrząsy w opakowaniu.
3. W przypadku dłuższego przechowywania (ponad 30 dni) umieścić w opakowaniu torebkę zawierającą środek osuszający.

5. Uruchamianie, eksploatacja

Personel: wykwalifikowany
Narzędzia: odpowiedni klucz płaski

OSTRZEŻENIE!
Fizyczne obrażenia ciała, szkody rzeczowe i środowiskowe wywołane przez niebezpieczne substancje
W przypadku kontaktu z niebezpiecznymi substancjami (np. tlen, acetylen, substancje palne lub toksyczne), szkodliwymi mediami (np. żrącymi, toksycznymi, rakotwórczymi, radioaktywnymi), a także z urządzeniami chłodniczymi i sprężarkami istnieje ryzyko obrażeń ciała oraz szkód rzeczowych i środowiskowych.
W razie awarii 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.

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

5. Uruchamianie, eksploatacja

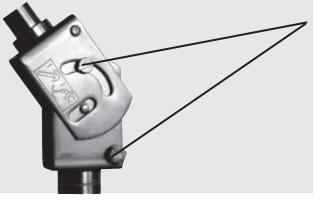
Przy wkręcaniu przyrządu nie wolno przykładać wymaganej do tego siły do obudowy, lecz tylko do przeznaczonych do tego powierzchni odkładczych na klucz – przy użyciu odpowiednich narzędzi.

PL

Instalowanie przy użyciu klucza płaskiego

Podczas montażu obrotowego i uchylnego termometru bimetalicznego należy przestrzegać specjalnych instrukcji. Aby ustawić wskaźnik w wymaganej pozycji, wykonać następujące czynności:

1. Poluzować nakrętkę blokującą lub nakrętkę łączącą na przyłączu procesowym.
2. Poluzować śruby z łbem sześciokątnym i wkręty na przegubie.



odkręcanie

Sprawdzić, czy odkręcone są też śruby po przeciwległej stronie!

3. Ustawić podzielnię w wymaganej pozycji, dokręcić śruby i wkręty, a na koniec mocno dociągnąć nakrętkę blokującą lub nakrętkę łączącą.

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

5.1 Korzystanie z osłon termometrycznych

UWAGA!
Ryzyko uszkodzenia wskutek nieprawidłowego użytkowania
W przypadku stosowania osłon termometrycznych należy upewnić się, że czujnik nie dotyka dna osłony termometrycznej, ponieważ ze względu na różne współczynniki rozszerzalności materiałów trzon może się wygiąć na dnie osłony termometrycznej.

- ▶ Włożyć termometr w osłonę na odpowiednią głębokość (wzór do obliczania głębokości l_1 można znaleźć w odpowiedniej karcie katalogowej osłony termometrycznej).

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

PL

5.2 Termiczne medium kontaktowe

Osłony termometryczne muszą być napełnione termicznym medium kontaktowym podczas stosowania, aby zredukować opór cieplny pomiędzy zewnętrzną ścianką czujnika a wewnętrzną ścianką osłony termometrycznej. Temperatura robocza mieszanki cieplnej wynosi -40 ... +200 °C [-40 ... +392 °F].

OSTRZEŻENIE!

Ryzyko obrażeń fizycznych i uszkodzeń mienia w wyniku rozprysku oleju

Podczas napełniania gorącej osłony termometrycznej termicznym medium kontaktowym może dojść do obrażeń fizycznych i uszkodzeń mienia w wyniku rozprysku oleju.

- ► Nie napełniać cieczą gorących osłon termometrycznych

6. Usterki

Personel: wykwalifikowany lub serwisowy
Narzędzia: odpowiedni klucz płaski

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.

- ► Upewnić się, że w instalacji nie ma już ciśnienia lub sygnału i zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem.
- ► Skontaktować się z producentem.
- ► Jeżeli konieczny jest zwrot przyrządu, postępować zgodnie z instrukcjami w rozdziale 8.2 “Zwrot”.

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

6. Usterki

OSTRZEŻENIE!
Fizyczne obrażenia ciała, szkody rzeczowe i środowiskowe wywołane przez niebezpieczne substancje
W przypadku kontaktu z niebezpiecznymi substancjami (np. tlen, acetylen, substancje palne lub toksyczne), szkodliwymi mediami (np. żrącymi, toksycznymi, rakotwórczymi, radioaktywnymi), a także z urządzeniami chłodniczymi i sprężarkami istnieje ryzyko obrażeń ciała oraz szkód rzeczowych i środowiskowych.
W razie awarii 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	Środki zaradcze
Wskazówka nie porusza się przy wzroście temperatury	Pęknięcie elementu bimetalicznego, prawdopodobnie wskutek wibracji	Wymontować przyrząd i wymienić go na sprawny
Odpadła wskazówka	Zbyt silne wibracje lub obciążenie udarowe	Zastąpić przyrząd termometrem z wypełnieniem
Wyciek z okolic korka do wypełniania	Temperatura otoczenia poniżej -40 °C [-40 °F]	Wymienić na przyrząd dostosowany do temperatury otoczenia do -50 °C [-58 °F]
Pęcherze na szybie (laminowane szkło bezpieczne)	Zbyt wysoka temperatura otoczenia	Chronić przed promieniowaniem cieplnym
		Wymontować przyrząd i wymienić go na sprawny

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

Usterki	Przyczyny	Środki zaradcze
Przyrządu nie można wkręcić w osłonę termometryczną	Niewłaściwy gwint, nieprawidłowa średnica trzpienia lub nadmierna długość osłony termometrycznej	Wymienić na termometr lub osłonę termometryczną właściwego rozmiaru
Przebarwienie podzielni	Zbyt wysoka temperatura otoczenia	Chronić przed promieniowaniem cieplnym
		Wymontować przyrząd i wymienić go na sprawny
Pęknięcie szyby	Trzymanie przyrządu za obudowę przy wkręcaniu	Wymienić przyrząd

7. Konserwacja i czyszczenie

Personel: wykwalifikowany lub serwisowy
Narzędzia: odpowiedni klucz płaski

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. W tym celu należy zdemontować przyrząd z procesu i sprawdzić przy użyciu urządzenia do kalibracji temperatury.

Naprawy mogą być przeprowadzane tylko przez producenta.

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

7. Konserwacja i czyszczenie

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 należy prawidłowo odłączyć przyrząd od przyłącza procesowego.
2. Używać właściwych środków ochrony indywidualnej.
3. Oczyszczać przyrząd wilgotną szmatką.

UWAGA!
Uszkodzenie przyrządu
Nieprawidłowe czyszczenie może doprowadzić do uszkodzenia przyrządu!

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

4. Umyć lub oczyścić zdemontowany przyrząd w celu ochrony ludzi i środowiska przed oddziaływaniem resztek mediów.

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

8. Demontaż, zwrot i usuwanie

PL

Personel: wykwalifikowany
Narzędzia: odpowiedni klucz płaski

OSTRZEŻENIE!
Fizyczne obrażenia oraz szkody rzeczowe i środowiskowe spowodowane przez resztki mediów
Pozostałości mediów w zdemontowanym przyrządzie mogą stanowić zagrożenie dla ludzi, środowiska i urządzeń.

- ► Przestrzegać informacji w karcie charakterystyki odpowiadającego jej środka.
- ► Umyć lub oczyścić zdemontowany przyrząd w celu ochrony ludzi i środowiska przed oddziaływaniem resztek mediów.

8.1 Demontaż

OSTRZEŻENIE!
Fizyczne obrażenia oraz szkody rzeczowe i środowiskowe spowodowane przez resztki mediów
W przypadku kontaktu z niebezpiecznymi substancjami (np. tlen, acetylen, substancje palne lub toksyczne), szkodliwymi mediami (np. żrącymi, toksycznymi, rakotwórczymi, radioaktywnymi), a także z urządzeniami chłodniczymi i sprężarkami istnieje ryzyko obrażeń ciała oraz szkód rzeczowych i środowiskowych.

- ► Przed złożeniem na przechowanie zdemontowanego przyrządu umyć lub 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 należy odczekać aż przyrząd dostatecznie się ochłodzi!

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

8. Demontaż, zwrot i usuwanie

NIEBEZPIECZEŃSTWO!
Niebezpieczeństwo dla życia wskutek działania prądu elektrycznego
Bezpośrednie dotknięcie części czynnych grozi śmiercią.

- ▶ Przyrząd może zostać zdemontowany tylko przez przeszkolony personel.
- ▶ Zdemontować termometr po odcięciu systemu od źródeł zasilania.

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.
- ▶ Zdemontować termometr po zlikwidowaniu ciśnienia w systemie.

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!
Fizyczne obrażenia oraz szkody rzeczowe i środowiskowe spowodowane przez resztki mediów
Pozostałości mediów w zdemontowanym przyrządzie mogą stanowić zagrożenie dla ludzi, środowiska i urządzeń.

- ▶ Niebezpieczne substancje posiadają karty charakterystyki odpowiedniego środka.
- ▶ Oczyścić przyrząd, patrz rozdział 7.2 “Czyszczenie”.

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

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

PL

Aby uniknąć uszkodzenia:

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

Informacje dotyczące zwrotu można znaleźć na naszej stronie internetowej w zakładce “Service”.

8.3 Usuwanie

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

- Model TG53

Specyfikacje	Model TG53
Element pomiarowy	Cewka bimetaliczna
Rozmiar nominalny	■ 3" [80 mm] ■ 4" [100 mm] ■ 5" [150 mm] ■ 6" [160 mm]
Położenie przyłącza	■ Montaż tylny (osiowy) ■ Montaż dolny (promieniowy) ■ Wersja do montażu tylnego, z regulacją trzpienia i podzielni
Klasa dokładności	Klasa A wg normy ASME B40.200

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

9. Specyfikacje

Specyfikacje	Model TG53		
Materiały			
Obudowa, pierścień	Stal nierdzewna 304 (opcjonalnie: stal nierdzewna 316L)		
Czujnik, przyłącze procesowe (zwilżane)	Stal nierdzewna 304 (opcjonalnie: stal nierdzewna 316L)		
Kolanko z tyłu obudowy	Stal nierdzewna 304 (opcjonalnie: stal nierdzewna 316L), tylko montaż dolny		
Podzielnia	Aluminium, biała, czarne napisy		
Wskazówka	Aluminium, czarna, regulowana		
Stopień ochrony według normy IEC/EN 60529	IP66 (NEMA 4X) Opcja: ■ IP67 ■ IP68 (ciągłe zanurzenie na głębokość do 5 m)		
Dopuszczalna temperatura otoczenia przy obudowie	niewypełnione	wypełnione	Opcja
Szyba przyrządu ze szkła laminowanego	-40 ... +212 °F [1)] [-40 ... +100 °C]	-	-
Szyba z poliwęglanu	-40 ... +160 °F [1)] [-40 ... +70 °C]	-40 ... +160 °F [-40 ... +70 °C]	-60 ... +160 °F [-50 ... +70 °C]
Limity temperatury dla transportu i przechowywania			
Bez płynnego wypełnienia	-60 ... +160 °F [-50 … +70 °C]		
Z płynnym wypełnieniem	-50 ... +160 °F [-40 … +70 °C]		
Stabilność poza zakresowa			
Zakres pomiarowy -94 ... +250 °F [-70 ... +120 °C]	Odporność na przekroczenie zakresu skali o 100 %		
Zakres pomiarowy 250 ... 550 °F [120 ... 280 °C]	Odporność na przekroczenie zakresu skali o 50 %		
Zakres pomiarowy 550 ... 750 °F [280 ... 400 °C]	maks. 800 °F [430 °C] zakresu skali		
Zakres pomiarowy 750 ... 1000 °F [400 ... 600 °C]	maks. wartość końcowa skali		

1) W temperaturach otoczenia < 32 °F [0 °C] system pomiarowy i szybka mogą ulec zaparowaniu lub oszronieniu.

Dodatkowe dane techniczne można znaleźć w karcie katalogowej TM 53.02 firmy WIKA i w dokumentacji zamówienia.

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

9. Specyfikacje

■ Model TG54

Specyfikacje	Model TG54		
Element pomiarowy	Cewka bimetaliczna		
Rozmiar nominalny	■ 63 mm ■ 80 mm ■ 100 mm ■ 160 mm		
Położenie przyłącza	■ Montaż tylny (osiowy) ■ Montaż dolny (promieniowy) ■ Wersja do montażu tylnego, z regulacją trzpienia i podzielni		
Klasa dokładności	Klasa 1 wg normy EN 13190		
Materiały			
Obudowa, pierścień	Stal nierdzewna 304 (opcjonalnie: stal nierdzewna 316L)		
Czujnik, przyłącze procesowe (zwilżane)	Stal nierdzewna 304 (opcjonalnie: stal nierdzewna 316L)		
Kolanko z tyłu obudowy	Stal nierdzewna 304 (opcjonalnie: stal nierdzewna 316L), tylko montaż dolny		
Podzielnia	Aluminium, biała, czarne napisy		
Wskazówka	Aluminium, czarna, regulowana		
Stopień ochrony według normy IEC/EN 60529	IP65 Opcja: ■ IP66 ■ IP67 ■ IP68 (ciągłe zanurzenie na głębokość do 5 m)		
Dopuszczalna temperatura otoczenia przy obudowie	niewypełnione	wypełnione	Opcja
Szkło	-40 ... +100 °C [1)]	-40 ... +70 °C	-50 … +70 °C
Laminowana szyba z poliwęglanu	-40 ... +70 °C [1)]	-40 ... +70 °C	-50 … +70 °C
Limity temperatury dla transportu i przechowywania			
Bez płynnego wypełnienia	-50 … +70 °C		
Z płynnym wypełnieniem	-40 … +70 °C		
Stabilność poza zakresowa			
Zakres pomiarowy -70 ... +120 °C	Odporność na przekroczenie zakresu skali o 100 %		
Zakres pomiarowy 120 ... 280 °C	Odporność na przekroczenie zakresu skali o 50 %		

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

9. Specyfikacje

Specyfikacje	Model TG54
Zakres pomiarowy 280 ... 400 °C	maks. 430 °C zakresu skali
Zakres pomiarowy 400 ... 600 °C	maks. wartość końcowa skali

1) W temperaturach otoczenia < 0 °C system pomiarowy i szybka mogą ulec zaparowaniu lub oszronieniu.

Dodatkowe dane techniczne można znaleźć w karcie katalogowej TM 54.02 firmy WIKA i w dokumentacji zamówienia.

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN

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

WIKA Polska spółka z ograniczoną
ul. Łęgska 29/35
87-800 Włocławek, Polska
Tel. +48 54 230110-0
info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl

01/2022 PL based on 14203024.03 03/2020 EN