

Termometr bimetaliczny, wersja procesowa  
Modele TG53, TG54

PL

CE



Model TG53  
do montażu tylnego (axial)



Model TG54 do montażu tylnego,  
z regulacją czujnika i podzielnii

**WIKAI**

Part of your business

© 10/2018 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG  
Wszystkie prawa zastrzeżone.  
WIKA® to zarejestrowany znak towarowy w różnych krajach.

Przed rozpoczęciem pracy przeczytać instrukcję obsługi!  
Przechowywać do późniejszego użytku!

# Spis treści

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

# 1. Informacje ogólne

## 1. Informacje ogólne

PL

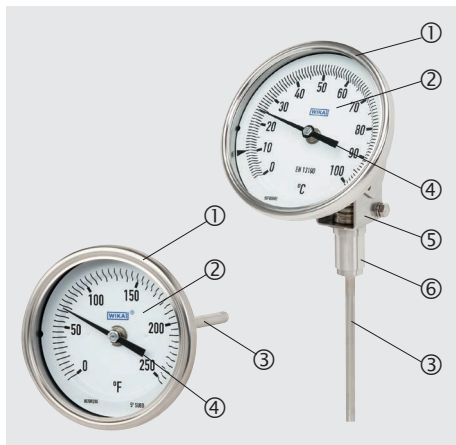
- Termometry bimetaliczne opisane w niniejszej instrukcji obsługi zostały zaprojektowane oraz wyprodukowane zgodnie z najnowszą technologią. Wszystkie komponenty poddawane są w trakcie produkcji surowym kryteriom jakościowym oraz środowiskowym. Nasze systemy zarządzania posiadają certyfikaty ISO 9001 oraz ISO 14001.
- Niniejsza "Instrukcja obsługi" zawiera ważne informacje dotyczące użytkowania przyrządu. Bezpieczeństwo pracy wymaga, aby przestrzegane były wszystkie wskazówki bezpieczeństwa.
- Przestrzegać właściwych 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](http://www.wikapolska.pl) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Związana karta katalogowa: TM 53.02 (model TG53)  
TM 54.02 (model TG54)
  - Konsultant ds. zastosowań: Tel.: +49 9372 132-0  
Fax: +49 9372 132-406  
[info@wika.de](mailto:info@wika.de)

## 2. Konstrukcja i działanie

PL

### 2. Konstrukcja i działanie

#### 2.1 Podstawowe informacje



- |              |  |
|--------------|--|
| ① Obudowa    | ④ Wskazówka                                |
| ② Podzielnia | ⑤ Wersja z regulacją czujnika i podzielnia |
| ③ Czujnik    | 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.

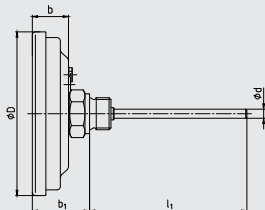
Termometry ze stali nierdzewnej sprawdzają się szczególnie dobrze w branżach chemicznej i petrochemicznej, naftowej i gazowej, energetycznej i stoczniowej.

## 2. Konstrukcja i działanie

### 2.3 Wymiary w mm/calach

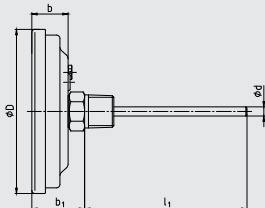
#### Montaż tylny (osiowy)

Gwint G



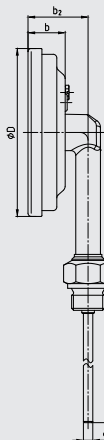
14183333.01

Gwint NPT

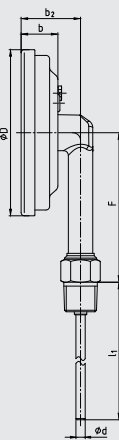


#### Montaż dolny (promieniowy)

Gwint G



Gwint NPT



14183334.01

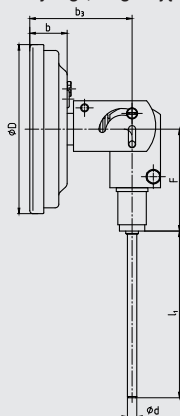
#### NS Wymiary w mm/calach

NS	Wymiary w mm/calach		b	$b_1$ <sup>1)</sup>		$b_2$	F	
	$\phi D$	$\phi d$		G 1/2 B,	1/2 NPT,		G 1/2 B,	1/2 NPT,
				G 3/4 B	3/4 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  $\geq 0 \dots 300$  °C wymiary są większe o 40 mm

## 2. Konstrukcja i działanie

Wersja do montażu tylnego, z regulacją trzpienia i podzielnicy



141 83335 /02

PL

NS	Wymiary w mm/calach				
	Ø D	Ø d	b	b <sub>3</sub>	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

Zakres kontroli dostawy krzyżowej – wraz z notą o dostawie.

## 3. Bezpieczeństwo

### 3. Bezpieczeństwo

PL

#### 3.1 Objaśnienie symboli



##### **OSTRZEŻENIE!**

... wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią, jeżeli się jej nie zapobiegnie.



##### **UWAGA!**

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



##### **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

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



##### **OSTRZEŻENIE!**

... wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może skutkować oparzeniem przez gorące powierzchnie lub ciecze, jeżeli się jej nie zapobiegnie.



##### **Informacje**

... wskazuje pożyteczne uwagi, zalecenia i informacje dotyczące wydajnej i niezawodnej 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.



## 3. Bezpieczeństwo

Wysoki stopień ochrony (IP65) i wypełnienie płynne 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 odpowiada za reklamacje wynikające z użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

### 3.3 Niewłaściwe użytkowanie



#### **OSTRZEŻENIE!**

#### **Obrażenia ciała na skutek niewłaściwego użytkowania**

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

- ▶ Nie należy wprowadzać do przyrządu zmian bez odpowiedniego upoważnienia.
- ▶ Nie używać przyrządu w obszarach zagrożonych wybuchem.
- ▶ Nie używać przyrządu z mediami o właściwościach ściernych ani z mediami lepkimi.

Wszelkie zastosowanie wykraczające poza użytkowanie zgodne z przeznaczeniem lub odbiegające od niego uznaje się za niewłaściwe użytkowanie.

Nie stosować tego przyrządu w układach wyłączenia lub zatrzymania awaryjnego.

## 3. Bezpieczeństwo

### 3.4 Odpowiedzialność użytkownika

Przyrząd jest przeznaczony do stosowania w środowisku przemysłowym. Użytkownik podlega dlatego ustawowym obowiązkom wynikającym z przepisów BHP.

Należy dotrzymywać wskazówek bezpieczeństwa podanych w tej instrukcji obsługi oraz przepisów BHP i ochrony środowiska obowiązujących dla danego obszaru zastosowań.

Użytkownik jest zobowiązany utrzymywać tabliczkę znamionową w czytelnym stanie.

Aby zapewnić bezpieczną pracę przy przyrządzie, użytkownik musi zadbać,

- aby był dostępny odpowiedni sprzęt pierwszej pomocy i zagwarantowana była 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 przeznaczeniem.

### 3.5 Kwalifikacje personelu



#### **OSTRZEŻENIE!**

**Niebezpieczeństwo zranienia - wymagane są odpowiednie kwalifikacje personelu**

Niewłaściwa obsługa może skutkować poważnymi obrażeniami ciała i uszkodzami rzeczowymi.

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

#### **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.

### 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.

Szczególne warunki robocze wymagają ponadto odpowiedniej 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 pracy. Podczas wykonywania różnych prac przy przyrządzie i z przyrządem wykwalifikowany personel musi nosić środki ochrony indywidualnej.

Uwzględnić umieszczone w obszarze pracy informacje dotyczące środków ochrony indywidualnej!

Wymagane środki ochrony indywidualnej musi udostępnić użytkownik.



#### **Zakładać okulary ochronne!**

Chronić oczy 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.

## 4. Transport, opakowanie i przechowywanie

### 4. Transport, opakowanie i przechowywanie

PL

#### 4.1 Transport

Sprawdzić przyrząd, czy nie występują żadne uszkodzenia, jakie mogły powstać podczas transportu. Konieczne jest natychmiastowe powiadomienie w przypadku oczywistego uszkodzenia.



#### **UWAGA!**

#### **Uszkodzenie wskutek nieprawidłowego transportu**

Nieprawidłowy transport może prowadzić do znacznych szkód rzeczowych.

- ▶ Podczas rozładunku opakowanych towarów po dostawie oraz podczas transportu wewnątrz zakładu postępować ostrożnie, przestrzegając symboli na opakowaniu.
- ▶ Transport wewnętrzny - patrz informacje w rozdziale 4.2 „Opakowanie i przechowywanie”.

W razie przeniesienia przyrządu z zimnego do ciepłego otoczenia może dojść do kondensacji i w następstwie do wadliwego działania przyrządu. Przed użyciem 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:**

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

#### **Unikać oddziaływania następujących czynników:**

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

## 4. Transport... / 5. Uruchamianie, eksploatacja

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.

PL

## 5. Uruchamianie, eksploatacja

**Personel:** wykwalifikowany

**Narzędzia:** odpowiedni klucz płaski



### **OSTRZEŻENIE!**

**Obrażenia ciała oraz szkody rzeczowe i środowiskowe wywołane przez niebezpieczne media**

W razie 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.

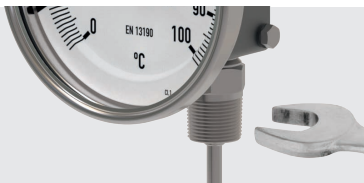
- ▶ W przypadku tych mediów należy - dodatkowo do wszystkich standardowych regulacji - przestrzegać właściwych obowiązujących procedur lub przepisów.

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.

## 5. Uruchamianie, eksploatacja

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 przyłączy procesowym.
2. Poluzować śruby z łbem sześciokątnym i wkręty na przegubie.



odkręcanie

Sprawdzić, czy odkręcone  
są też śruby po przeciwległej  
stronie!

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

### 5.1 Korzystanie z osłon termometrycznych

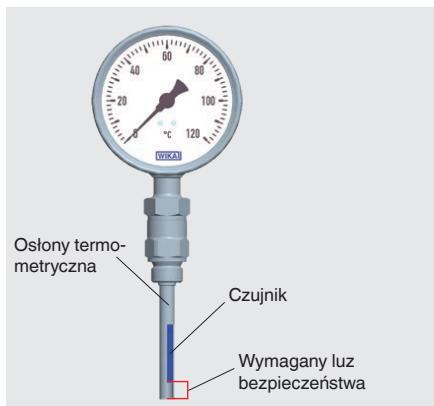


#### UWAGA!

#### Ryzyko uszkodzenia wskutek nieprawidłowego użytkowania

W przypadku stosowania osłon termometrycznych trzon nie może dotykać 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).



### 5.2 Termiczne medium kontaktowe

Gdy stosuje się osłony termometryczne, muszą być one napełnione termicznym medium kontaktowym, aby zredukować opór cieplny pomiędzy zewnętrzną ścianką czujnika a wewnętrzną ścianką osłony termometrycznej. Temperatura robocza mieszanki cieplnej wynosi  $-40 \dots +200 \text{ }^\circ\text{C}$ .



#### **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!**

**Obrażenia ciała oraz szkody rzeczowe i środowiskowe**

Jeżeli usterki nie dają się usunąć poprzez wykonanie wymienionych czynności, przyrząd należy niezwłocznie wycofać z eksploatacji.

- ▶ Upewnić się, że w instalacji nie ma już ciśnienia albo sygnału i uniemożliwić jej przypadkowe użycie.
- ▶ Powiadomić producenta.
- ▶ Jeżeli konieczny jest zwrot przyrządu, postępować zgodnie z instrukcjami w rozdziale 8.2 „Zwrot”.





### OSTRZEŻENIE!

#### Obrażenia ciała oraz szkody rzeczowe i środowiskowe wywołane przez niebezpieczne media

W razie 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” albo na tylnej okładce instrukcji obsługi.

Usterki	Przyczyny	Czynności
<b>Wskazówka nie porusza się przy wzroście temperatury</b>	Pęknięcie elementu bimetalicznego, prawdopodobnie wskutek wibracji	Wymontować przyrząd i wymienić go na sprawny
<b>Zaparowanie/oblodzenie szyby uniemożliwia odczyt wskazania</b>	Używać przyrządu w temperaturze niższej od temperatury krzepnięcia	Poczekać, aż temperatura przyrządu zrówna się z temperaturą pomieszczenia
	Brak płynnego wypełnienia w obudowie	Zastąpić przyrząd termometrem z płynnym wypełnieniem
<b>Odpadła wskazówka</b>	Zbyt silne wibracje lub obciążenie udarowe	Zastąpić przyrząd termometrem z wypełnieniem
<b>Wyciek z okolic korka do wypełniania</b>	Temperatura otoczenia poniżej -40 °C	Wymienić na przyrząd dostosowany do temperatury otoczenia do -50 °C
<b>Pęcherze na szybie (laminowane szkło bezpieczne)</b>	Zbyt wysoka temperatura otoczenia	Oślonić przed ciepłem

## 6. Usterki / 7. Konserwacja i czyszczenie

Usterki	Przyczyny	Czynności
Przyrządu nie można wkręcić w osłonę termometryczną	Niewłaściwy gwint, nieprawidłowa średnica trzpienia lub nadmierna długość osłony termometrycznej	Użyć innego termometru lub innej osłony termometrycznej
Przebarwienie podzielní	Zbyt wysoka temperatura otoczenia	Ostłonić przed ciepłem
Pęknięcie szyby	Trzymanie przyrządu za obudowę przy wkręcaniu	Wymienić przyrząd

PL

## 7. Konserwacja i czyszczenie

**Personel:** wykwalifikowany lub serwisowy

**Narzędzia:** odpowiedni klucz płaski



Dane kontaktowe znajdują się w rozdziale 1 „Informacje ogólne” albo na tylnej okładce instrukcji obsługi.

### 7.1 Konserwacja

Opisane tu termometry bimetaliczne są bezobsługowe!

Wskaźnik należy sprawdzać raz na rok lub raz na dwa lata.

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

Naprawy wolno przeprowadzać tylko producentowi.

### 7.2 Czyszczenie



#### **UWAGA!**

#### **Obrażenia ciała oraz szkody rzeczowe i środowiskowe**

Nieprawidłowe czyszczenie może prowadzić do obrażeń ciała oraz szkód rzeczowych i środowiskowych. Resztki mediów w zdemontowanych przyrządach mogą stanowić zagrożenia dla osób, środowiska i urządzeń.

- ▶ Przeprowadzać czyszczenie w sposób opisany niżej.

1. Przed czyszczeniem poprawnie odłączyć przyrząd od sieci zasilania.
2. Nosić wymagane środki ochrony indywidualnej.
3. Oczyszczać przyrząd wilgotną szmatką.



#### **UWAGA!**

#### **Uszkodzenie przyrządu**

Nieprawidłowe czyszczenie może skutkować uszkodzeniem przyrządu!

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

4. Umyć lub oczyścić zdemontowany przyrząd, aby chronić personel i środowisko przed oddziaływaniem resztek mediów.

## 8. Demontaż, zwrot i złomowanie

### 8. Demontaż, zwrot i złomowanie

PL

**Personel:** wykwalifikowany

**Narzędzia:** odpowiedni klucz płaski



#### **OSTRZEŻENIE!**

##### **Obrażenia ciała oraz szkody rzeczowe i środowiskowe spowodowane przez resztki mediów**

Resztki mediów w zdemontowanych przyrządach mogą stanowić zagrożenia dla osób, środowiska i urządzeń.

- ▶ Uwzględnić informacje w karcie charakterystyki odpowiedniego środka.
- ▶ Umyć lub oczyścić zdemontowany przyrząd, aby chronić personel i środowisko przed oddziaływaniem resztek mediów.

#### 8.1 Demontaż



#### **OSTRZEŻENIE!**

##### **Obrażenia ciała oraz szkody rzeczowe i środowiskowe spowodowane przez resztki mediów**

W razie 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.
- ▶ Uwzględnić informacje w karcie charakterystyki odpowiedniego środka.



#### **OSTRZEŻENIE!**

##### **Niebezpieczeństwo oparzenia**

Podczas demontażu istnieje ryzyko wycieku niebezpiecznych gorących mediów.

- ▶ Przed demontażem należy odczekać aż przyrząd dostatecznie się ochłodzi.



### **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!**

#### **Ryzyko obrażeń**

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

- ▶ Uwzględnić informacje w karcie charakterystyki odpowiedniego środka.
- ▶ Zdemontować termometr po zlikwidowaniu ciśnienia w systemie.

## 8.2 Zwrot

### **Ściśle przestrzegać poniższych wskazówek w przypadku wysyłki przyrządu:**

Wszystkie urządzenia przesyłane do firmy WIKA muszą być wolne od wszelkiego rodzaju niebezpiecznych substancji (kwasy, zasady, roztwory, itp.) i przed zwrotem należy je oczyścić.



### **OSTRZEŻENIE!**

#### **Obrażenia ciała oraz szkody rzeczowe i środowiskowe spowodowane przez resztki mediów**

Resztki mediów w zdemontowanych przyrządach mogą stanowić zagrożenia dla osób, 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.

## 8. Demontaż, zwrot i... / 9. Dane techniczne

### 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 przesyłek podane są na naszej stronie internetowej w zakładce "Service".

### 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 TG53	Model TG54
Element pomiarowy	Cewka bimetaliczna	
Rozmiar nominalny	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 3" [80 mm]</li><li>■ 4" [100 mm]</li><li>■ 5" [150 mm]</li><li>■ 6" [160 mm]</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 63</li><li>■ 80</li><li>■ 100</li><li>■ 160</li></ul>
Położenie przyłącza	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Montaż tylny (osiowy)</li><li>■ Montaż dolny (promieniowy)</li><li>■ Wersja do montażu tylnego, z regulacją trzpienia i podzielnii</li></ul>	
Klasa dokładności	Klasa A wg normy ASME B40.200	Klasa 1 wg normy EN 13190

## 9. Dane techniczne

PL

Specyfikacje	Model TG53	Model TG54	
<b>Materiały</b> Obudowa, pierścień Czujnik, przyłącze procesowe (zwilżane) Kolanko z tyłu obudowy Podzielnia Wskazówka	Stal nierdzewna 304 (opcjonalnie: stal nierdzewna 316L) Stal nierdzewna 304 (opcjonalnie: stal nierdzewna 316L)		
<b>Stopień ochrony według normy IEC/EN 60529</b>	IP66 (NEMA 4X) Opcja: ■ IP67 ■ IP68 (standardowo: ciągle zanurzenie na głębokość do 5 m)	IP65 Opcja: ■ IP66 ■ IP67 ■ IP68 (standardowo: ciągle zanurzenie na głębokość do 5 m)	
<b>Dopuszczalna temperatura otoczenia przy obudowie</b> Szkło	niewypełnione 0 ... 100 °C [32 ... 212 °F]	wypełnione -40 ... +70 °C [-40 ... +160 °F]	Opcja -50 ... +70 °C [-60 ... +160 °F]
Laminowana szyba z poliwęglanu	0 ... 70 °C [32 ... 160 °F]	-40 ... +70 °C [-40 ... +160 °F]	-50 ... +70 °C [-60 ... +160 °F]
<b>Limity temperatury dla transportu i przechowywania</b> Bez płynnego wypełnienia Z płynnym wypełnieniem	-50 ... +70 °C [-60 ... +160 °F] -40 ... +70 °C [-50 ... +160 °F]		
<b>Stabilność przy temperaturze spoza zakresu</b> Zakres pomiarowy -70 ... +120 °C [-94 ... +250 °F] Zakres pomiarowy 120 ... 280 °C [250 ... 550 °F] Zakres pomiarowy 280 ... 600 °C [550 ... 1000 °F]	Odporność na przekroczenie zakresu skali o 100 % Odporność na przekroczenie zakresu skali o 50 % Odporność na przekroczenie zakresu skali o maks. 430 °C [800 °F]		

Dodatkowe dane techniczne można znaleźć w karcie katalogowej TM 53.02 lub TM 54.02 firmy WIKA i w dokumentacji zamówienia.

Przedstawicielstwa firmy WIKA na całym świecie podane są w Internecie na stronie [www.wika.com](http://www.wika.com).



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

Ul. Łęgska 29/35  
87-800 Włocławek  
Tel. +48 54 230110-0  
Fax: +48 54 230110-1  
[info@wikapolska.pl](mailto:info@wikapolska.pl)  
[www.wikapolska.pl](http://www.wikapolska.pl)