

Termometr gazowy, modele 73, 74, 75

PL



Model F73.100



Model R74.100



Model R75.100



© 2010 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	Bezpieczeństwo	6
3	Specyfikacje	8
4	Budowa i działanie	8
5	Transport, opakowanie i przechowywanie	9
6	Rozruch, działanie	10
7	Czyszczenie i konserwacja	13
8	Demontaż, zwrot i utylizacja	14

1. Informacje ogólne

1. Informacje ogólne

- Opisane w niniejszej instrukcji termometry gazowe zostały 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 termometru gazowego. Bezpieczeństwo pracy wymaga przestrzegania wszystkich zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i pracy z przyrządem.
- Należy przestrzegać lokalnych przepisów BHP oraz ogólnych przepisów bezpieczeństwa w zakresie stosowania termometru gazowego.
- Instrukcja obsługi stanowi część przyrządu i musi być przechowywana w jego pobliżu oraz dostępna w każdej chwili dla wykwalifikowanego personelu.
- Przed przystąpieniem do pracy wykwalifikowany personel musi zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.
- Odpowiedzialność producenta nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku stosowania produktu niezgodnie z przeznaczeniem, nie stosowania się do niniejszej instrukcji obsługi, obsługi przez niewystarczająco wykwalifikowanych pracowników lub dokonywania nieupoważnionych modyfikacji termometru gazowego.
- Obowiązują ogólne warunki zawarte w dokumentacji sprzedaży.
- Może ulec zmianom technicznym.
- Dodatkowe informacje:
 - Adres strony internetowej: www.wika.de / www.wika.com
 - Odnosna karta katalogowa: TM 73.01, TM 74.01, TM 75.01



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 w razie zaistnienia może spowodować zranienie lub uszkodzenia mienia.



Informacja

... wskazuje przydatne wskazówki, zalecenia i informacje umożliwiające efektywne i bezusterkowe działanie.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

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



OSTRZEŻENIE!

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

2. Bezpieczeństwo



OSTRZEŻENIE!

Przed przystąpieniem do instalacji, rozruchu i pracy należy sprawdzić, czy wybrany został odpowiedni termometr gazowy pod względem zakresu pomiarowego, modelu i specyficznych warunków pomiarowych. Należy sprawdzić kompatybilność części zwilżanych przyłączy procesowych (osłon termometrycznych, trzonka osłony termometrycznej) z medium. Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała i/lub do uszkodzenia sprzętu.



Inne ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa można znaleźć w poszczególnych rozdziałach niniejszej instrukcji obsługi.

2.1 Zastosowanie

Termometry gazowe są głównie stosowane w przemyśle przetwórczym do monitorowania temperatury procesowej.

Termometry gazowe zaprojektowano i wyprodukowano jedynie do zastosowania opisanego w niniejszym dokumencie i mogą być stosowane tylko zgodnie z podanym zastosowaniem.

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.

2.2 Kwalifikacje personelu



OSTRZEŻENIE!

Niewystarczające kwalifikacje personelu stwarzają ryzyko zranienia!

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.
- Nie wolno zezwalać na przebywanie niewykwalifikowanego personelu na obszarach niebezpiecznych.

Wykwalifikowany personel

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

2.3 Szczególne zagrożenia



OSTRZEŻENIE!

Pozostałości mediów w wymontowanych przyrządach mogą stanowić zagrożenie dla ludzi, środowiska i sprzętu. Należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności.

3. Specyfikacje / 4. Budowa i działanie

3. Specyfikacje

Specyfikacje	73	74	75
Element pomiarowy	Wypełniony gazem obojętnym pod ciśnieniem, fizjologicznie bezpieczny		
Wielkość znamionowa	100, 160, 144 x 144 100		
Wersja przyrządu			
<ul style="list-style-type: none">■ Model A7x■ Model R7x■ Model S7x■ Model F7x■ Model Q7x	Montaż z tyłu (osiowy) Montaż od dołu (radialny) Montaż z tyłu, regulowany trzonek i tarcza Przyrządy z kapilarami Przyrząd do montażu panelowego		
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-40 ... +60 °C		0 ... 60 °C
Ciśnienie robocze			
<ul style="list-style-type: none">■ Ciągłe obciążenie (1 rok)■ Krótkookresowe (maks. 24 h)	Zakres pomiarowy (EN 13190) Zakres skali (EN 13190)		
Obudowa, pierścień	Stal nierdzewna		
Ośłona, przyłącze procesowe	Stal nierdzewna 1.4571	Stal nierdzewna 1.4435	Stal nierdzewna 1.4571
Stopień ochrony zgodnie z EN/IEC 60529	IP 65 IP 66 (wypełniony płynem)	IP 66	

Dodatkowe dane dostępne są w kartach katalogowych TM 73.01, TM 74.01 lub TM 75.01 firmy WIKA i dokumentacji zamówienia.

4. Budowa i działanie

4.1 Opis

Termometr gazowy składa się z trzonka, kapilary oraz rurki Bourdona w obudowie. Części są połączone tworząc jeden układ. Kompletny układ pomiarowy wypełniony jest gazem obojętnym pod ciśnieniem.

4. Budowa i działanie / 5. Transport ...

Zmiana temperatury powoduje zmianę wewnętrznego ciśnienia w trzonku. Ciśnienie odkształca sprężynę pomiarową, a odchylenie zostaje przeniesione na wskazówkę poprzez ruch tarczy.

Zmiany temperatury otoczenia na obudowie mogą być pominięte, ponieważ między mechanizmem ruchu tarczy a sprężyną pomiarową umieszczony jest bimetaliczny element kompensacyjny.

Zakresy skali z klasą dokładności 1 wg EN 13190

-200 ... +700 °C

4.2 Zakres dostawy

Należy sprawdzić dostarczony sprzęt z listem przewozowym.

5. Transport, opakowanie i przechowywanie

5.1 Transport

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

5.2 Opakowanie

Opakowanie należy zdjąć bezpośrednio przed montażem.

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

5.3 Przechowywanie

Dopuszczalne warunki w miejscu przechowywania:

Temperatura przechowywania: -50 ... +70 °C bez wypełnienia płynem
-40 ... +70 °C z wypełnieniem płynem

Należy unikać narażania sprzętu na następujące czynniki:

- Bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub bliskość gorących obiektów
- Drgania i uderzenia mechaniczne (upuszczanie na twardą powierzchnię)
- Sadzę, opary, pył oraz gazy żrące
- Środowisko potencjalnie wybuchowe, atmosferę palną.

5. Transport ... / 6. Rozruch, praca

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

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



OSTRZEŻENIE!

Przed przechowywaniem przyrządu (po pracy) należy usunąć wszelkie pozostałości medium. Ma to szczególne znaczenie w przypadku, gdy medium stanowi zagrożenie dla zdrowia ludzkiego, np. jest żrące, toksyczne, rakotwórcze, radioaktywne itp.



Zalecamy, by w temperaturach zbliżonych do punktu rosy, zawsze stosować tłumienie cieczą (± 1 °C około 0 °C).

6. Rozruch, praca

Podczas przykręcania przyrządu nie wolno naciskać na obudowę ani pokrywę - siła może być przyłożona jedynie do miejsca na klucz za pomocą odpowiedniego narzędzia.

Montaż z użyciem
klucza



6. Rozruch, praca

- Jeżeli jest to możliwe cała długość trzonka powinna być wystawiona na działanie mierzonej temperatury. Jednakże przynajmniej długość części aktywnej (długość aktywna) odpowiadająca długości naczynia rozszerzalnego gazu.
- Sonda temperatury w rurach lub w innych punktach pomiarowych powinna być skierowana jak najdalej w kierunku przepływu.
- Mogą wystąpić błędy przewodnictwa termicznego, gdy mierzona temperatura jest tak niska, że masa sondy temperatury ma działanie pojemności cieplnej. Błędy przewodnictwa termicznego mogą także wystąpić, gdy jest niewystarczająca głębokość zanurzenia, złączki montażowe są podłączone do dobrego przewodnika ciepła (płytki metalowej lub innego podobnego) i występuje wyraźna różnica temperatur pomiędzy elementem pomiarowym a montażowym.
- Zamontować obudowę tarczy w miejscu wolnym od drgań. W razie potrzeby przyrząd należy odizolować od punktu pomiarowego, np. przez podłączenie elastycznego przewodu połączeniowego pomiędzy punktem pomiarowym a termometrem oraz zainstalowanie przyrządu na odpowiednim mocowaniu.

Jeżeli jest to niemożliwe, nie wolno przekraczać podanych poniżej wartości:

Zakres częstotliwości < 150 Hz

Przyspieszenie < 0,5 g (5 m/s^2)



Po montażu przełączyć zawór wyrównawczy (o ile jest) z pozycji CLOSE (zamknięty) na OPEN (otwarty).

6. Rozruch, praca

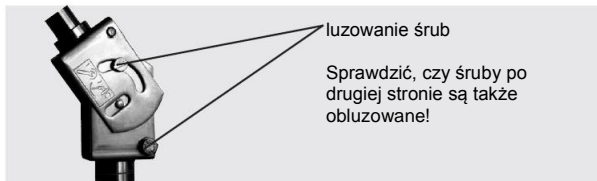
Należy regularnie sprawdzać wypełnienie płynem.

Poziom płynu nie może spadać poniżej 75% średnicy przyrządu pomiarowego.

Mocne uderzenia i drgania prowadzą do powstania błędów wskazań, zwiększonego zużycia mechanizmu przenoszącego oraz pęknięć w miejscach spawania i lutowania.

Podczas montażu tarczy termometru gazowego obrotowego i przechylnego należy postępować według specjalnych instrukcji. Aby ustawić wskaźnik w wybranej pozycji należy postępować zgodnie z poniższymi krokami:

1. Należy obluźnić nakrętkę blokującą lub nakrętkę łączącą w przyłączy procesowym.
2. Sześciokątne śruby i śruby w szczelinie na złączu przechylnym muszą być zluźwane.



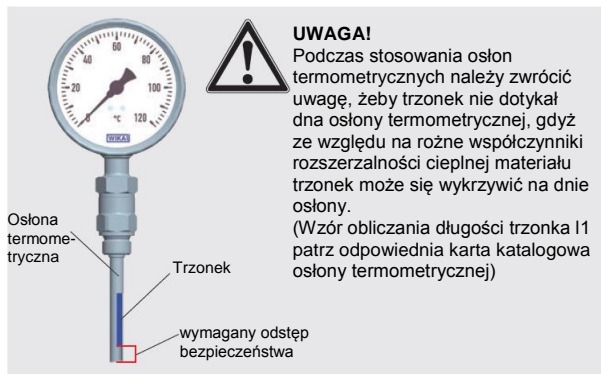
3. Umieścić wskaźnik w wybranej pozycji, dokręcić śruby sześciokątne oraz śruby w szczelinie i na koniec mocno dokręcić nakrętkę blokującą lub nakrętkę łączącą.

Podczas stosowania osłon termometrycznych muszą być wypełnione medium termicznym styku, aby zmniejszyć oporność przenoszenia ciepła pomiędzy czujnikiem a wewnętrzną ścianą osłony termometrycznej. Temperatura robocza czynnika termicznego wynosi $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+200\text{ }^{\circ}\text{C}$.



OSTRZEŻENIE!

Nie napełniać gorących osłon termometrycznych. Występuje ryzyko rozpryskania gorącego oleju.



7. Czyszczenie i konserwacja

7.1 Konserwacja

Termometry gazowe nie wymagają konserwacji.

Wskaźnik powinien być sprawdzany raz lub dwa razy w roku. Przyrząd należy odłączyć od procesu przed sprawdzeniem z użyciem kalibratora temperatury.

Naprawy mogą być wykonywane jedynie przez producenta.

7.2 Czyszczenie



UWAGA!

- Termometr czyścić wilgotną szmatką.
- Przed przesłaniem do producenta odłączony termometr należy umyć lub oczyścić w celu ochrony personelu i środowiska przed działaniem pozostałości mediów.



- Pozostałości mediów w wymontowanych przyrządach mogą stanowić zagrożenie dla personelu, środowiska i sprzętu. Należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności.



Informacje dotyczące zwracania przyrządu podano w rozdziale 8.2 „Zwrot sprzętu”.

8. Demontaż, zwrot i utylizacja



OSTRZEŻENIE!

Pozostałości mediów w wymontowanych przyrządach mogą stanowić zagrożenie dla ludzi, środowiska i sprzętu. Należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności.

8.1 Demontaż



OSTRZEŻENIE!

Ryzyko poparzenia!
Przed demontażem należy pozostawić przyrząd do ostygnięcia! Podczas demontażu istnieje ryzyko wypływu niebezpiecznie gorącego czynnika.

8.2 Zwrot sprzętu



OSTRZEŻENIE!

Podczas wysyłki przyrządu należy bezwzględnie przestrzegać poniższych zaleceń:

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

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

8. Demontaż, zwrot i utylizacja

Aby uniknąć uszkodzenia:

1. Owinąć przyrząd w antystatyczną folię z tworzywa sztucznego.
2. Umieścić przyrząd razem z materiałem absorbującym uderzenia w opakowaniu. Rozmieścić materiał absorbujący uderzenia dokładnie ze wszystkich stron opakowania transportowego.
3. Jeżeli to możliwe, umieścić torebkę ze środkiem osuszającym wewnątrz opakowania.
4. Oznaczyć wysyłkę jako transport wysokoczułego przyrządu pomiarowego.



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

8.3 Utylizacja

Nieprawidłowa utylizacja sprzętu może być groźna dla środowiska. Części instrumentu i materiały opakowania należy usunąć w sposób zgodny z ochroną środowiska i ze specyficznymi dla danego kraju przepisami dotyczącymi usuwania odpadów.



Inne spółki zależne firmy WIKA można znaleźć na stronie www.wika.com.



WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Niemcy

Telefon (+49) 9372/132-0

Faks (+49) 9372/132-406

E-mail info@wika.de

www.wika.de