

Dujinis termometras, modeliai 73, 74, 75

LT



modelis F73.100




modelis R74.100



modelis R75.100

**WIKAI**

 Part of your business

© WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 2010

Prieš pradėdami bet kokį darbą, perskaitykite naudojimo instrukcijas!  
Pasilaikykite jas vėlesniam naudojimui!

# Turinys

<b>1.</b>	<b>Bendroji informacija</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Sauga</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Specifikacijos</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>Konstrukcija ir funkcijos</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>Transportavimas, pakuotė ir laikymas</b>	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>Perdavimas eksploatacijai, eksploatacija</b>	<b>10</b>
<b>7.</b>	<b>Techninė priežiūra ir valymas</b>	<b>13</b>
<b>8.</b>	<b>Išmontavimas, grąžinimas ir atidavimas į atliekas</b>	<b>14</b>

# 1. Bendroji informacija

## 1. Bendroji informacija

- Šiose naudojimo instrukcijose aprašyti dujiniai termometrai buvo sukurti ir pagaminti naudojant pažangiausias technologijas. Gamybos metu visiems komponentams buvo taikomi griežti kokybės ir aplinkosaugos reikalavimai. Mūsų valdymo sistema yra sertifikuota pagal ISO 9001 ir ISO 14001.
- Šiose naudojimo instrukcijose pateikiama svarbi informacija apie elgesį su dujiniu termometru. Darbo saugos reikalavimuose numatyta, kad būtina laikytis visų saugos ir darbo instrukcijų.
- Ten, kur bus naudojamas dujinis termometras, laikykitės vietos nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių ir bendrų saugos taisyklių.
- Naudojimo instrukcijos yra prietaiso dalis ir turi būti laikomos netoli dujinio termometro bei kvalifikuotam personalui prieinamos bet kuriuo metu.
- Kvalifikuotas personalas prieš pradėdamas darbą turi būti atidžiai perskaitęs ir supratęs naudojimo instrukcijas.
- Gamintojo atsakomybė negalioja, jei žala padaroma naudojant gaminį ne pagal paskirtį, nesilaikant šių naudojimo instrukcijų, paskiriant nepakankamai kvalifikuotą personalą arba atliekant neleistinus dujinio termometro pakeitimus.
- Galioja bendrosios sąlygos ir nuostatai, pridėti prie pardavimo dokumentų.
- Gali būti techninių pakeitimų.
- Papildoma informacija:
  - Interneto adresas: [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Atitinkamas duomenų lapas: TM 73.01, TM 74.01, TM 75.01

LT

# 1. Bendroji informacija / 2. Sauga

LT

## Simbolių paaiškinimas



### **ĮSPĖJIMAS!**

... rodo galimai pavojingą situaciją, kurios neišvengus galima sunkiai susižaloti arba žūti.



### **ATSARGIAI!**

... rodo galimai pavojingą situaciją, kurios neišvengus galima lengvai susižaloti arba padaryti žalą įrangai ar aplinkai.



### **Informacija**

... nurodo naudingus patarimus, rekomendacijas ir informaciją, kad eksploatacija būtų veiksminga ir be rūpesčių.



### **ĮSPĖJIMAS!**

... rodo galimai pavojingą situaciją, kurios neišvengus galima nudegti prisilietus prie karštų paviršių arba skysčių.

## 2. Sauga



### **ĮSPĖJIMAS!**

Prieš sumontuodami, atiduodami eksploatacijai ir eksploatuodami užtikrinkite, kad būtų išrinktas tinkamas dujinis termometras, atsižvelgiant į matavimo diapazoną, konstrukciją ir konkrečias matavimo sąlygas. Turi būti patikrintas proceso jungčių (termometrinė kišenė, termometrinės kišenės kotas) sudrėkintų dalių suderinamumas su medžiaga.

Nesilaikant galima rimtai susižaloti ir (arba) sugadinti įrangą.

## 2. Sauga



Papildomos svarbios saugos instrukcijos pateikiamos atskiruose šių naudojimo instrukcijų skyriuose.

### LT 2.1 Paskirtis

Šie dujiniai termometrai daugiausia naudojami apdirbamojoje pramonėje proceso temperatūrai stebėti.

Dujinis termometras buvo sukurtas ir pagamintas tik čia aprašyti paskirčiai ir negali būti naudojamas jokiai kitai.

Būtina laikytis šiose naudojimo instrukcijose pateiktų techninių specifikacijų. Netinkamai elgiantis arba eksploatuojant dujinį termometrą nesilaikant jo techninių specifikacijų būtina nedelsiant nebenaudoti prietaiso ir atiduoti jį patikrinti autorizuotam WIKA techninės priežiūros inžinieriui.

Gamintojas neprisiima atsakomybės už jokie pobūdžio pretenzijas, jei eksploatacija buvo ne pagal paskirtį.

### 2.2 Personalo kvalifikacija



#### **ĮSPĖJIMAS!**

**Jei kvalifikacija nepakankama, kyla pavojus susižeisti!**

Dėl netinkamo elgesio galima smarkiai susižaloti ir padaryti žalos įrangai.

- Šiose naudojimo instrukcijose aprašytus veiksmus gali atlikti tik kvalifikuotas personalas, turintis toliau aprašytą kvalifikaciją.
- Neleiskite nekvalifikuoto personalo į pavojingas vietas.

## 2. Sauga / 3. Specifikacijos

### Kvalifikuotas personalas

Kvalifikuotas personalas yra žmonės, kurie, atsižvelgiant į jų technines žinias, matavimo ir kontrolės technologijų išmanymą ir patirtį bei žinias dirbant su šalyje galiojančiais teisės aktais, galiojančiais standartais ir direktyvomis, gali atlikti aprašytą darbą ir savarankiškai atpažinti galimus pavojus.

LT

### 2.3 Ypatingi pavojai



#### ĮSPĖJIMAS!

Nuimtuose prietaisuose likusi medžiaga gali kelti pavojų personalui, aplinkai ir įrangai. Imkitės tinkamų atsargumo priemonių.

## 3. Specifikacijos

Specifikacijos	modelis 73	modelis 74	modelis 75
<b>Matavimo elementas</b>	Suslėgtųjų inertinių dujų užpildas, fiziologiškai saugus		
<b>Vardinis dydis</b>	100, 160, 144 x 144	100	
<b>Prietaiso versija</b>	Galinis laikiklis (ašinis). Apatinis laikiklis (spindulinis). Galinis laikiklis, reguliuojamas kotas ir skalė Prietaisai su kapiliarais Prietaisai su tvirtinimo prie skydelio konstrukcija		
■ A7x modelis			
■ R7x modelis			
■ S7x modelis			
■ F7x modelis			
■ Q7x modelis			
<b>Leistina aplinkos temperatūra</b>	0 ... 40 °C		0 ... 70 °C
<b>Darbinis slėgis</b>	Matavimo diapazonas (DIN EN 13190)		
■ Nuolatinė aprova (1 metai)	Skalės diapazonas (DIN EN 13190)		
■ trumpalaikė (maks. 24 val.)			
<b>Dėklas, žiedas</b>	Nerūdijantis plienas		
<b>Apvalkalas, prijungimas prie proceso</b>	Nerūdijantis plienas 1.4571	Nerūdijantis plienas 1.4435	Nerūdijantis plienas 1.4571
<b>Patekimo apsauga pagal EN 60529/IEC 529</b>	IP 65 IP 66 (pripildyta skysčio)	IP 66	

## 4. Konstrukcija, ... / 5. Transportavimas ...

Papildomų specifikacijų žr. WIKA duomenų lapą TM 73.01, TM 74.01 arba TM 75.01 ir užsakymo dokumentus.

LT

### 4. Konstrukcija ir funkcijos

#### 4.1 Aprašymas

Dujinį termometrą sudaro kotas, kapiliaras ir Burdono vamzdelis dėkle. Šios dalys yra sujungtos į vieną bloką. Visa matavimo sistema yra pripildyta suslėgtųjų inertinių dujų.

Temperatūros pasikeitimas sukels apvalkalo vidinio slėgio pasikeitimą. Slėgis deformuoja matavimo spyruoklę ir įlinkis perduodamas į rodyklę per skalės judesį.

Dėklą veikiantys aplinkos temperatūros svyravimai gali būti ignoruojami, nes tarp skalės judesio ir matavimo spyruoklės yra bimetalinis kompensavimo elementas.

#### Skalė patenka į 1 tikslumo klasę, pagal DIN EN 13190

tarp -200 ... +700 °C

#### 4.2 Pristatymo apimtis

Sutikrinkite pristatymo turinį su pristatymo dokumentais.

### 5. Transportavimas, pakuotė ir laikymas

#### 5.1 Transportavimas

Patikrinkite prietaisą, kad nebūtų transportavimo metu atsiradusių pažeidimų. Apie akivaizdžius pažeidimus būtina nedelsiant pranešti.



## 5. Transportavimas, pakuotė ir laikymas

LT

### 5.2 Pakuotė

Pakuotės nenuimkite iki pat montavimo.

Išsaugokite pakuotę, nes ji optimaliai apsaugo transportavimo metu (pvz., jei pasikeičia montavimo vieta, jei reikia siųsti remontuoti).

### 5.3 Laikymas

#### Leistinos sąlygos laikymo vietoje:

Laikymo temperatūra: -20 ... +60 °C

#### Saugokite nuo šių veiksnių:

- Tiesioginės saulės šviesos arba netoliese esančių šilumos šaltinių
- Mechaninės vibracijos, mechaninių sukrėtimų (trinktelėjimo padedant ant pagrindo)
- Suodžių, garų, dujų ir korozinių dujų
- Galimai sprogios aplinkos, degios atmosferos

Prietaisą laikykite originalioje pakuotėje tokioje vietoje, kuri atitiktų pirmiau išvardytas sąlygas. Jei originalios pakuotės nėra, termometrą supakuokite ir laikykite kaip aprašyta toliau:

1. Suvyniokite termometrą į antistatinę plastiko plėvelę.
2. Termometrą su smūgius sugeriančia medžiaga įdėkite į pakuotę.
3. Jei laikoma ilgesnį laiką (ilgiau kaip 30 dienų), į pakuotę įdėkite maišelį su desikantu.



#### ĮSPĖJIMAS!

Prieš padėdami prietaisą saugoti (po eksploatacijos), pašalinkite medžiagų likučius. Tai yra ypač svarbu, jei medžiaga yra pavojinga sveikatai, pvz., kaustiška, toksiška, kancerogeniška, radioaktyvi ir kt.



Visada rekomenduojamas drėkinimas skysčiu, jei temperatūra yra artima rasos taškui ( $\pm 1$  °C apie 0 °C).

## 6. Perdavimas eksploatacijai, eksploatacija

### 6. Perdavimas eksploatacijai, eksploatacija

Prisukant matuoklius tam tikslui numatyta jėga, ji turi būti pasiekta ne sukant korpusą, bet tik šiam tikslui numatytą veržliarakčio veržlę (naudojant tinkamą įrankį).

LT

Montavimas  
naudojant  
veržliaraktį



- Jei įmanoma, matuojama temperatūra turėtų veikti visą koto ilgį. Tačiau, ji turėtų bent jau veikti aktyvią koto dalį, kuri atitinka dujų plėtimosi indo ilgį (aktyvusis ilgis).
- Vamzdžiuose arba kituose matavimo taškuose temperatūros zondas privalo būti kuo labiau nukreiptas į srautą.
- Šiluminio laidumo klaidos atsiranda vietose, kuriose matuojamoji temperatūra yra tokia maža, kad temperatūros zondo masė veikia kaip šiluminė talpa. Šiluminio laidumo klaidos taip pat gali atsirasti vietose, kuriose panardinimo gylis yra nepakankamas, jei montavimo detalės yra pritvirtintos prie gero šiluminio laidininko (metalinės plokštelės ar pan.) ir jei yra nemažas temperatūros skirtumas tarp matavimo ir tvirtinimo elemento temperatūros.
- Skalės korpusą sumontuokite taip, kad jo neveiktų vibracija. Jei būtina, galima prietaisą izoliuoti nuo tvirtinimo taško sumontuojant lanksčią jungtį tarp matavimo taško ir termometro, o prietaisą pritvirtinant ant tinkamo laikiklio.

## 6. Perdavimas eksploatacijai, eksploatacija

Jei tai neįmanoma, negalima viršyti šių ribinių verčių:

Sausi matuokliai: Dažnio diapazonas < 150 Hz  
Pagreitėjimas < 0,7 g (7 m/s<sup>2</sup>)

Skysčio pripildyti matuokliai: Dažnio diapazonas < 150 Hz  
Pagreitėjimas < 4 g (40 m/s<sup>2</sup>)

LT



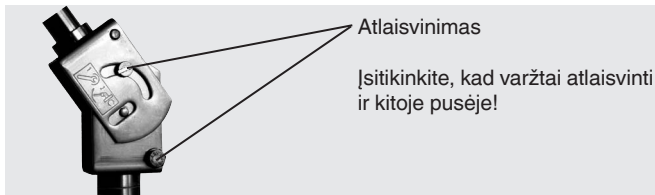
Sumontavę, perjunkite kompensavimo vožtuvą (jei toks yra) iš uždarytos padėties (CLOSE) į atidarytą (OPEN).

Skystą užpildą būtina reguliariai tikrinti.

Skysčio lygis negali nukristi žemiau 75 % matuoklio skersmens. Stiprūs sukretimai, svyravimai ir vibracija lemia netikslias vertes, didesnę transmisijos mechanizmo dėvėjimąsi ir suvirintų ar sulituotų dalių įtrūkimus.

Montuojant dujinį termometrą su skale, kurį galima sukti ir lankstyti, būtina laikytis specialių nurodymų. Norint nustatyti indikatorių į norimą padėtį, būtina atlikti šiuos veiksmus:

1. Fiksavimo veržlė arba jungiamoji veržlė turi būti atlaisvinta jungiant prie proceso.
2. Turi būti atlaisvinti sukamosios jungties šešiakampiai varžtai ir varžtai su išpjova.



## 6. Perdavimas eksploatacijai, eksploatacija

3. Nustatykite indikatorių taip, kaip reikia, priveržkite šešiakampius varžtus ir varžtus su išpjova, galiausiai tvirtai priveržkite fiksavimo veržlę arba jungiamąją veržlę.

LT

Naudojant termometrines kišenes jas būtina pripildyti šiluminio sąlyčio medžiaga, kad būtų sumažinta šilumos perdavimo varža tarp išorinės jutiklio sienelės ir termometrinės kišenės vidinės sienelės. Šiluminio junginio darbinė temperatūra yra  $-40 \dots +200 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .



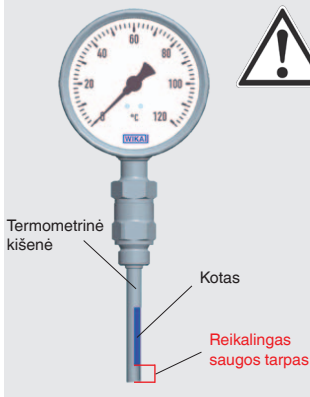
### ĮSPĖJIMAS!

Nepildykite karštų termometrinių kišenių.  
Kyla pavojus, kad gali ištikšti alyva!



### ĮATSARGIAI!

Naudodami termometrines kišenes įsitinkinkite, kad kotas neliestų termometrinės kišenės dugno, nes, dėl skirtingų medžiagos plėtimosi koeficientų, kotas gali įsisprausti į termometrinės kišenės dugną.  
(Koto ilgio apskaičiavimo formulė I1 žr. atitinkamą termometrinės kišenės duomenų lapą)



## 7. Techninė priežiūra ir valymas

### 7. Techninė priežiūra ir valymas

#### 7.1 Techninė priežiūra

Dujiniam termometrui techninė priežiūra nėra reikalinga! Indikatorių reikėtų patikrinti kartą arba du kartus per metus. Šiuo tikslu prietaisų reikia atjungti nuo proceso ir patikrinti naudojant temperatūros kalibratorių.

Remontą privalo atlikti tik gamintojas.

#### 7.2 Valymas



##### **ĮATSARGIAI!**

- Nuvalykite termometrą drėgna šluoste.
- Prieš grąžindami atjungtą termometrą jį nuplaukite arba nuvalykite, kad apsaugotumėte personalą ir aplinką nuo medžiagos likučių.
- Nuimtuose prietaisuose likusi medžiaga gali kelti pavojų personalui, aplinkai ir įrangai. Imkitės tinkamų atsargumo priemonių.



Informacijos apie prietaiso grąžinimą žr. skyriuje 8.2 “Grąžinimas”.

## 8. Išmontavimas, grąžinimas ir atidavimas į ...

### 8. Išmontavimas, grąžinimas ir atidavimas į atliekas

LT



#### **ĮSPĖJIMAS!**

Nuimtuose prietaisuose likusi medžiaga gali kelti pavojų personalui, aplinkai ir įrangai. Imkitės tinkamų atsargumo priemonių.

#### 8.1 Išmontavimas



#### **ĮSPĖJIMAS!**

Pavojus nudegti!

Prieš išmontuodami leiskite prietaisui pakankamai atvėsti! Išmontuojant kyla pavojus, kad gali išsiveržti karšta suslėgtoji medžiaga.

#### 8.2 Grąžinimas



#### **ĮSPĖJIMAS!**

**Siųsdami prietaisą būtinai laikykitės šių nurodymų:**

Visi bendrovei WIKA pristatomi prietaisai privalo neturėti jokių pavojingų medžiagų (rūgščių, mišinių, tirpalų ir kt.).

Grąžindami prietaisą naudokite originalią pakuotę arba tinkamą transportuoti pakuotę.

#### **Siekiant išvengti žalos:**

1. Suvyniokite prietaisą į antistatinę plastiko plėvelę.
2. Prietaisą su smūgius sugeriančia medžiaga įdėkite į pakuotę.  
Smūgius sugeriančią medžiagą vienodai paskleiskite po visą transportavimo dėžę.
3. Jei įmanoma, į pakuotę įdėkite maišelį su desikantu.
4. Užklijuokite ant pakuotės lipduką, nurodantį, kad pervežamas labai jautrus matavimo prietaisas.

## 8. Išmontavimas, grąžinimas ir atidavimas į ...

Su prietaisu įdėkite užpildytą grąžinimo formą.



Grąžinimo formą galima atsisiųsti iš interneto:  
**[www.wika.de](http://www.wika.de) / Service / Return**

LT

### 8.3 Atidavimas į atliekas

Netinkamai atidavus į atliekas kyla pavojus aplinkai.

Prietaisų komponentus ir pakuotės medžiagas atiduokite į atliekas aplinkai nekenksmingu būdu ir laikydamiesi šalyje galiojančių atliekų šalinimą reglamentuojančių teisės aktų.

Kitų WIKA filialų visame pasaulyje galite rasti internete adresu [www.wika.de](http://www.wika.de).



**WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG**

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Germany (Vokietija)

Tel (+49) 9372/132-0

Fax (+49) 9372/132 -406

E-mail [info@wika.de](mailto:info@wika.de)

[www.wika.de](http://www.wika.de)