

**Strap-on thermometer with connection lead**  
**Model TF44**

EN

**Anlegethermometer mit Anschlussleitung**  
**Typ TF44**

DE

**Thermomètre de surface avec câble de raccordement**  
**Type TF44**

FR

**Termómetro de contacto con cable de conexión**  
**Modelo TF44**

ES



**Fig. left: Mounted on a pipe**  
**Fig. right: With quick-mounting bracket**

<b>EN</b>	<b>Operating instructions model TF44</b>	<b>Page</b>	<b>3 - 18</b>
<b>DE</b>	<b>Betriebsanleitung Typ TF44</b>	<b>Seite</b>	<b>19 - 34</b>
<b>FR</b>	<b>Mode d'emploi type TF44</b>	<b>Page</b>	<b>35 - 50</b>
<b>ES</b>	<b>Manual de instrucciones modelo TF44</b>	<b>Página</b>	<b>51 - 65</b>

© 12/2012 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG  
 All rights reserved. / Alle Rechte vorbehalten.  
 WIKA® is a registered trademark in various countries.  
 WIKA® ist eine geschützte Marke in verschiedenen Ländern.

Prior to starting any work, read the operating instructions!  
 Keep for later use!

Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!  
 Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Lire le mode d'emploi avant de commencer toute opération !  
 A conserver pour une utilisation ultérieure !

¡Leer el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo!  
 ¡Guardar el manual para una eventual consulta!

# Contents

---

<b>1. General information</b>	<b>4</b>
<b>2. Design and function</b>	<b>5</b>
<b>3. Safety</b>	<b>6</b>
<b>4. Transport, packaging and storage</b>	<b>9</b>
<b>5. Commissioning, operation</b>	<b>10</b>
<b>6. Faults</b>	<b>12</b>
<b>7. Maintenance and cleaning</b>	<b>13</b>
<b>8. Dismounting, return and disposal</b>	<b>14</b>
<b>9. Specifications</b>	<b>16</b>
<b>10. Accessories</b>	<b>17</b>

---

# 1. General information

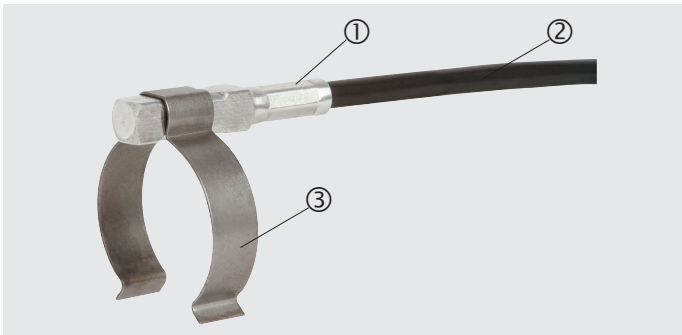
## 1. General information

- The strap-on thermometer described in the operating instructions has been manufactured using state-of-the-art technology. All components are subject to stringent quality and environmental criteria during production. Our management systems are certified to ISO 9001 and ISO 14001.
- These operating instructions contain important information on handling the instrument. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the instrument's range of use.
- The operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the instrument and readily accessible to skilled personnel at any time. Pass the operating instructions on to the next operator or owner of the instrument.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions prior to beginning any work.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Further information:
  - Internet address: [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Relevant data sheet: TE 67.14
  - Application consultant: Tel.: +49 9372 132-0  
Fax: +49 9372 132-406  
[info@wika.de](mailto:info@wika.de)

EN

## 2. Design and function

### 2.1 Overview



- ① Probe sleeve
- ② Connection lead
- ③ Quick-mounting bracket

### 2.2 Description

The model TF44 strap-on thermometer consists of an aluminium probe sleeve with built-in measuring element and a fixed mounted connection lead.

It is used for temperature measurement on pipe surfaces and can be secured by means of a pipe clamp. Due to the materials, the geometry and the construction of the TF44, it is not necessary to apply thermal compound between the probe sleeve and the pipeline. If desired anyway, a small quantity of thermal compound is sufficient.

For quick and particularly easy mounting, the TF44 features WIKA quick-mounting brackets. With these, the strap-on thermometer can be mounted easily without tools.

Quick-mounting brackets for different pipe diameters and thermal compound can be purchased from WIKA not only as parts of the TF44 but also separately as accessories. For the article numbers of these see data sheet TE 67.14

All electrical components are protected against splash water. The electrical connection is made via the connection lead.

### 2.3 Scope of delivery

Cross-check scope of delivery with delivery note.

### 3. Safety

#### 3.1 Explanation of symbols

EN



**WARNING!**

... indicates a potentially dangerous situation that can result in serious injury or death, if not avoided.



**CAUTION!**

... indicates a potentially dangerous situation that can result in light injuries or damage to equipment or the environment, if not avoided.



**Information**

... points out useful tips, recommendations and information for efficient and trouble-free operation.



**DANGER!**

... identifies hazards caused by electric power. Should the safety instructions not be observed, there is a risk of serious or fatal injury.



**WARNING!**

... indicates a potentially dangerous situation that can result in burns, caused by hot surfaces or liquids, if not avoided.

#### 3.2 Intended use

TF44 strap-on thermometer is used for measuring temperature on pipe surfaces.

The instrument has been designed and built solely for the intended use described here, and may only be used accordingly.

The technical specifications contained in these operating instructions must be observed. Improper handling or operation of the instrument outside of its technical specifications requires the instrument to be taken out of service immediately and inspected by an authorised WIKA service engineer.

The manufacturer shall not be liable for claims of any type based on operation contrary to the intended use.

### 3.3 Improper use



#### **WARNING!**

#### **Injuries through improper use**

Improper use of the instrument can lead to hazardous situations and injuries.

- ▶ Refrain from unauthorised modifications to the instrument.
- ▶ Do not use the instrument within hazardous areas.
- ▶ Do not use the instrument with abrasive or viscous media.

Any use beyond or different to the intended use is considered as improper use.

Do not use this instrument in safety or emergency stop devices.

### 3.4 Responsibility of the operator

The instrument is used in the industrial sector. The operator is therefore responsible for legal obligations regarding safety at work.

The safety instructions within these operating instructions, as well as the safety, accident prevention and environmental protection regulations for the application area must be maintained.

The operator is obliged to maintain the product label in a legible condition.

To ensure safe working on the instrument, the operating company must ensure

- that suitable first-aid equipment is available and aid is provided whenever required.
- that the operating personnel are regularly instructed in all topics regarding work safety, first aid and environmental protection and know the operating instructions and in particular, the safety instructions contained therein.
- that the instrument is suitable for the particular application in accordance with its intended use.
- that personal protective equipment is available.

### 3.5 Personnel qualification

EN



#### **WARNING!**

#### **Risk of injury should qualification be insufficient**

Improper handling can result in considerable injury and damage to equipment.

- ▶ The activities described in these operating instructions may only be carried out by skilled personnel who have the qualifications described below.
- ▶ Keep unqualified personnel away from hazardous areas.

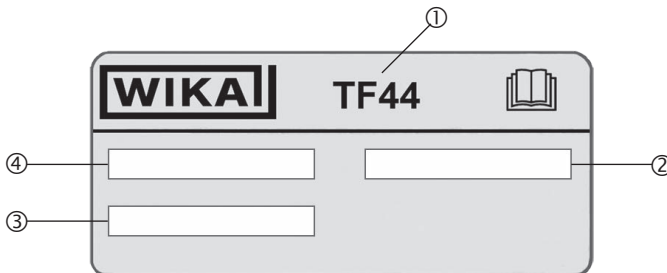
#### **Skilled personnel**

Skilled personnel, authorised by the operator, are understood to be personnel who, based on their technical training, knowledge of measurement and control technology and on their experience and knowledge of country-specific regulations, current standards and directives, are capable of carrying out the work described and independently recognising potential hazards.

Special operating conditions require further appropriate knowledge, e.g. of aggressive media.

### 3.6 Labelling, safety marks

#### **Product label (example)**



- ① Model
- ② Number of the production order
- ③ Permissible measuring range
- ④ Probe version
  - Measuring element
  - Connection method
  - Tolerance of the measuring element



Before mounting and commissioning the instrument, ensure you read the operating instructions!



### 4. Transport, packaging and storage

#### 4.1 Transport

Check the instrument for any damage that may have been caused by transport. Obvious damage must be reported immediately.



#### **CAUTION!**

##### **Damage through improper transport**

With improper transport, a high level of damage to property can occur.

- ▶ When unloading packed goods upon delivery as well as during internal transport, proceed carefully and observe the symbols on the packaging.
- ▶ With internal transport, observe the instructions in chapter 4.2 “Packaging and storage”.

If the instrument is transported from a cold into a warm environment, the formation of condensation may result in instrument malfunction. Before putting it back into operation, wait for the instrument temperature and the room temperature to equalise.

#### 4.2 Packaging and storage

Do not remove packaging until just before mounting.

Keep the packaging as it will provide optimum protection during transport (e.g. change in installation site, sending for repair).

##### **Permissible conditions at the place of storage:**

- Storage temperature: -20 ... +70 °C
- Humidity: 35 ... 85 % relative humidity (no condensation)

##### **Avoid exposure to the following factors:**

- Direct sunlight or proximity to hot objects
- Mechanical vibration, mechanical shock (putting it down hard)
- Soot, vapour, dust and corrosive gases
- Hazardous environments, flammable atmospheres

Store the instrument in its original packaging in a location that fulfils the conditions listed above. If the original packaging is not available, pack and store the instrument as described below:

1. Wrap the instrument in an antistatic plastic film.
2. Place the instrument, along with shock-absorbent material, in the packaging.
3. If stored for a prolonged period of time (more than 30 days), place a bag containing a desiccant inside the packaging.

### 5. Commissioning, operation

**Personnel:** Skilled personnel

**Tools:** Screwdriver, diagonal pliers

EN

Only use original parts (see chapter 10 "Accessories").



**WARNING!**

**Physical injuries and damage to property and the environment caused by hazardous media**

Upon contact with hazardous media (e.g. oxygen, acetylene, flammable or toxic substances), harmful media (e.g. corrosive, toxic, carcinogenic, radioactive), and also with refrigeration plants and compressors, there is a danger of physical injuries and damage to property and the environment. Should a failure occur, aggressive media with extremely high temperature and under high pressure or vacuum may be present at the instrument.

- ▶ For these media, in addition to all standard regulations, the appropriate existing codes or regulations must also be followed.



**CAUTION!**

**Damage to the instrument**

When working on open electrical circuits (printed circuit boards) there is a risk of damaging sensitive electronic components through electrostatic discharge.

- ▶ The correct use of grounded working surfaces and personal armbands is required.



**DANGER!**

**Danger to life caused by electric current**

Upon contact with live parts, there is a direct danger to life.

- ▶ The instrument may only be installed and mounted by skilled personnel.
- ▶ Operation using a defective power supply unit (e.g. short circuit from the mains voltage to the output voltage) can result in life-threatening voltages at the instrument!

## 5. Commissioning, operation

EN

### 5.1 Mounting

When the strap-on thermometer is mounted, the temperature must neither drop below the permissible operating temperature (environment, medium) nor exceed it, even when taking convection and heat radiation into account.

In order to keep the influence of the ambient temperature as low as possible, we recommend that the measuring point is well insulated. In particular, for large temperature differences between the medium being measured and the environment, good insulation of the measuring point is essential.

### 5.2 Electrical connection

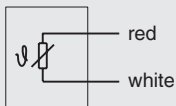
Only connect in an unpowered state!

#### Cables and wires

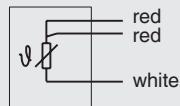
- Fine-stranded conductors must be finished with end splices.
- Cables used must comply with the respective requirements in terms of stability and temperature.
- Connection cables must be run so that any mechanical damage is prevented.

### 5.3 Pin assignment

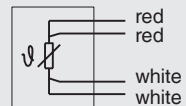
#### 2-wire connection



#### 3-wire connection



#### 4-wire connection



### 6. Faults

EN



#### **CAUTION!**

##### **Physical injuries and damage to property and the environment**

If faults cannot be eliminated by means of the listed measures, the instrument must be taken out of operation immediately.

- ▶ Ensure that pressure or signal is no longer present and protect against accidental commissioning.
- ▶ Contact the manufacturer.
- ▶ If a return is needed, please follow the instructions given in chapter 9.2 “Return”.



#### **WARNING!**

##### **Physical injuries and damage to property and the environment caused by hazardous media**

Upon contact with hazardous media (e.g. oxygen, acetylene, flammable or toxic substances), harmful media (e.g. corrosive, toxic, carcinogenic, radioactive), and also with refrigeration plants and compressors, there is a danger of physical injuries and damage to property and the environment. Should a failure occur, aggressive media with extremely high temperature and under high pressure or vacuum may be present at the instrument.

- ▶ For these media, in addition to all standard regulations, the appropriate existing codes or regulations must also be followed.



For contact details, please see chapter 1 “General information” or the back page of the operating instructions.

Faults	Causes	Measures
No output signal	Sensor break	Replace instrument

### 7. Maintenance and cleaning

**Personnel:** Skilled personnel

**Tools:** Screwdriver, diagonal pliers



For contact details, please see chapter 1 “General information” or the back page of the operating instructions.

#### 7.1 Maintenance

The strap-on thermometer is maintenance-free.

Repairs should only be carried out by the manufacturer or, following prior consultation, by correspondingly qualified skilled personnel.

#### 7.2 Cleaning



##### **CAUTION!**

##### **Physical injuries and damage to property and the environment**

Improper cleaning may lead to physical injuries and damage to property and the environment. Residual media in the dismantled instrument can result in a risk to persons, the environment and equipment.

- ▶ Carry out the cleaning process as described below.

1. Prior to cleaning, switch off and disconnect the instrument from the voltage supply.
2. Clean the instrument with a moist cloth.

Electrical connections must not come into contact with moisture!



##### **CAUTION!**

##### **Damage to the instrument**

Improper cleaning may lead to damage to the instrument!

- ▶ Do not use any aggressive cleaning agents.
- ▶ Do not use any pointed and hard objects for cleaning.

3. Wash or clean the dismantled instrument, in order to protect persons and the environment from exposure to residual media.



For information on returning the instrument see chapter 8.2 “Return”.

### 8. Dismounting, return and disposal

**Personnel:** Skilled personnel

**Tools:** Screwdriver, diagonal pliers

EN

#### 8.1 Dismounting



**WARNING!**

**Physical injuries and damage to property and the environment through residual media**

Upon contact with hazardous media (e.g. oxygen, acetylene, flammable or toxic substances), harmful media (e.g. corrosive, toxic, carcinogenic, radioactive), and also with refrigeration plants and compressors, there is a danger of physical injuries and damage to property and the environment.

- ▶ Before storage of the dismantled instrument (following use) wash or clean it, in order to protect persons and the environment from exposure to residual media.
- ▶ Observe the information in the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Wash or clean the dismantled instrument, in order to protect persons and the environment from exposure to residual media.



**WARNING!**

**Risk of burns**

During dismantling there is a risk of dangerously hot media escaping.

- ▶ Let the instrument cool down sufficiently before dismantling it!



**DANGER!**

**Danger to life caused by electric current**

Upon contact with live parts, there is a direct danger to life.

- ▶ The dismantling of the instrument may only be carried out by skilled personnel.
- ▶ Only demount the strap-on thermometer in a de-energized state.



**WARNING!**

**Physical injury**

When dismantling, there is a danger from aggressive media and high pressures.

- ▶ Observe the information in the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Only dismantle the strap-on thermometer in an unpowered state.

## 8. Dismounting, return and disposal

EN

### 8.2 Return

#### Strictly observe the following when shipping the instrument:

All instruments delivered to WIKA must be free from any kind of hazardous substances (acids, bases, solutions, etc.) and must therefore be cleaned before being returned.



#### **WARNING!**

#### **Physical injuries and damage to property and the environment through residual media**

Residual media in the dismantled instrument can result in a risk to persons, the environment and equipment.

- ▶ With hazardous substances, include the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Clean the instrument, see chapter 7.2 “Cleaning”.

When returning the instrument, use the original packaging or a suitable transport packaging.

#### **To avoid damage:**

1. Wrap the instrument in an antistatic plastic film.
2. Place the instrument, along with shock-absorbent material, in the packaging.  
Place shock-absorbent material evenly on all sides of the transport packaging.
3. If possible, place a bag containing a desiccant inside the packaging.
4. Label the shipment as carriage of a highly sensitive measuring instrument.



Information on returns can be found under the heading “Service” on our local website.

### 8.3 Disposal

Incorrect disposal can put the environment at risk.

Dispose of instrument components and packaging materials in an environmentally compatible way and in accordance with the country-specific waste disposal regulations.

## 9. Specifications

### 9. Specifications

#### Temperature ranges

- Medium temperature (measuring range)

The measuring range basically depends on the insulation material of the connection lead and on the measuring element:

Insulation material of the connection lead	Measuring range
PVC	-20 ... +105 °C
Silicone	-50 ... +200 °C

Measuring element	Measuring range
NTC	-30 ... +130 °C
Pt100	-50 ... +200 °C
Pt1000	-50 ... +200 °C
KTY	-50 ... +150 °C

- Ambient temperature

The max. permissible ambient temperature depends on the insulation material of the connection lead

- Storage temperature

-20 ... +70 °C

Protect the measuring instruments from humidity and dust!

#### Electrical connection

- Blank bare wires
- End splices
- Connector to specification

#### Ingress protection

IP66, IP67

For further specifications see WIKA data sheet TE 67.14 and the order documentation.



## 10. Accessories

### 10. Accessories

Please specify the order number!

Article	Order no.
Quick-mounting bracket, galvanised steel, pipe diameter 12 ... 15 mm	14145991
Quick-mounting bracket, galvanised steel, pipe diameter 19 ... 22 mm	14100349
Quick-mounting bracket, galvanised steel, pipe diameter 25 ... 28 mm	14100347
Quick-mounting bracket, galvanised steel, pipe diameter 32 ... 35 mm	14149603
Quick-mounting bracket, galvanised steel, pipe diameter 39 ... 42 mm	14149604
Worm-drive hose clip, galvanised steel, clamping range 16 ... 27 mm	14050509
Worm-drive hose clip, galvanised steel, clamping range 25 ... 40 mm	14049067
Worm-drive hose clip, galvanised steel, clamping range 40 ... 60 mm	14050517
Worm-drive hose clip, galvanised steel, clamping range 60 ... 80 mm	14050518
Worm-drive hose clip, galvanised steel, clamping range 80 ... 100 mm	14041143
Silicone thermal compound, 1 g syringe	11516870
Silicone thermal compound, 100 g tube	1606212

EN



# Inhalt

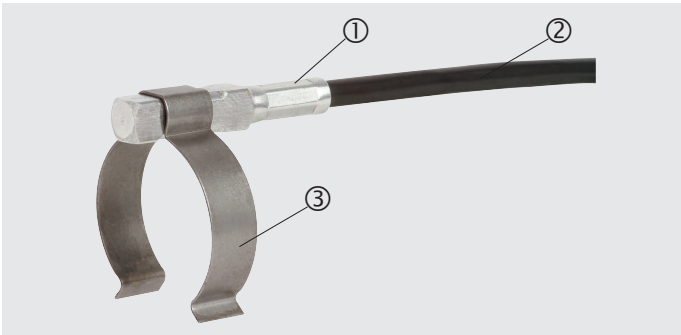
<b>1. Allgemeines</b>	<b>20</b>
<b>2. Aufbau und Funktion</b>	<b>21</b>
<b>3. Sicherheit</b>	<b>22</b>
<b>4. Transport, Verpackung und Lagerung</b>	<b>25</b>
<b>5. Inbetriebnahme, Betrieb</b>	<b>26</b>
<b>6. Störungen</b>	<b>28</b>
<b>7. Wartung und Reinigung</b>	<b>29</b>
<b>8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung</b>	<b>30</b>
<b>9. Technische Daten</b>	<b>32</b>
<b>10. Zubehör</b>	<b>33</b>

## 1. Allgemeines

- Das in der Betriebsanleitung beschriebene Anlegethermometer wird nach dem aktuellen Stand der Technik gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Betriebsanleitung an nachfolgende Benutzer oder Besitzer des Gerätes weitergeben.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen:
  - Internet-Adresse: [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - zugehöriges Datenblatt: TE 67.14
  - Anwendungsberater: Tel.: +49 9372 132-0  
Fax: +49 9372 132-406  
[info@wika.de](mailto:info@wika.de)

## 2. Aufbau und Funktion

### 2.1 Überblick



- ① Fühlerhülse
- ② Anschlussleitung
- ③ Schnellmontageklammer

### 2.2 Beschreibung

Das Anlegethermometer Typ TF44 besteht aus einer Aluminium-Fühlerhülse mit eingebautem Messelement sowie einer fest montierten Anschlussleitung.

Er dient zur Temperaturmessung an Rohrleitungsoberflächen und kann mit einer Rohrschelle befestigt werden. Durch Auswahl der Materialien, Geometrie und Konstruktion des TF44 ist ein Aufbringen von Wärmeleitpaste zwischen Fühlerhülse und Rohrleitung nicht notwendig. Sollte dies trotzdem gewünscht werden, sind geringe Mengen an Wärmeleitpaste ausreichend.

Zur schnellen und besonders einfachen Montage des TF44 bietet WIKA Schnellmontageklammern an. Hiermit lässt sich das Anlegethermometer problemlos ohne Werkzeug montieren.

Schnellmontageklammern für verschiedene Rohrdurchmesser und Wärmeleitpaste können sowohl mit dem TF44 als auch separat als Zubehör bei WIKA bestellt werden. Artikelnummern hierzu siehe Datenblatt TE 67.14

Alle elektrischen Bauteile sind gegen Spritzwasser geschützt. Die elektrische Kontaktierung erfolgt über die Anschlussleitung.

### 2.3 Lieferumfang

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

### 3. Sicherheit

#### 3.1 Symbolerklärung

**WARNUNG!**

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**VORSICHT!**

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen bzw. Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**Information**

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

**GEFAHR!**

... kennzeichnet Gefährdungen durch elektrischen Strom. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen.

**WARNUNG!**

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die durch heiße Oberflächen oder Flüssigkeiten zu Verbrennungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

#### 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Anlegethermometer TF44 dient zur industriellen Temperaturmessung an Rohrleitungsoberflächen.

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden.

Die technischen Spezifikationen in dieser Betriebsanleitung sind einzuhalten. Eine unsachgemäße Handhabung oder ein Betreiben des Gerätes außerhalb der technischen Spezifikationen macht die sofortige Stilllegung und Überprüfung durch einen autorisierten WIKA-Servicemitarbeiter erforderlich.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

### 3.3 Fehlgebrauch



#### **WARNUNG!**

#### **Verletzungen durch Fehlgebrauch**

Fehlgebrauch des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen und Verletzungen führen.

- ▶ Eigenmächtige Umbauten am Gerät unterlassen.
- ▶ Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- ▶ Gerät nicht für abrasive und viskose Messstoffe verwenden.

DE

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

Dieses Gerät nicht in Sicherheits- oder in Not-Aus-Einrichtungen benutzen.

### 3.4 Verantwortung des Betreibers

Das Gerät wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung, sowie die für den Einsatzbereich des Gerätes gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften einhalten.

Der Betreiber ist verpflichtet das Typenschild lesbar zu halten.

Für ein sicheres Arbeiten am Gerät muss der Betreiber sicherstellen,

- dass eine entsprechende Erste-Hilfe-Ausrüstung vorhanden ist und bei Bedarf jederzeit Hilfe zur Stelle ist.
- dass das Bedienpersonal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit, Erste Hilfe und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.
- dass das Gerät gemäß der bestimmungsgemäßen Verwendung für den Anwendungsfall geeignet ist.
- dass die persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist.

### 3.5 Personalqualifikation



#### **WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation**

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

- ▶ Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten nur durch Fachpersonal nachfolgend beschriebener Qualifikation durchführen lassen.
- ▶ Unqualifiziertes Personal von den Gefahrenbereichen fernhalten.

DE

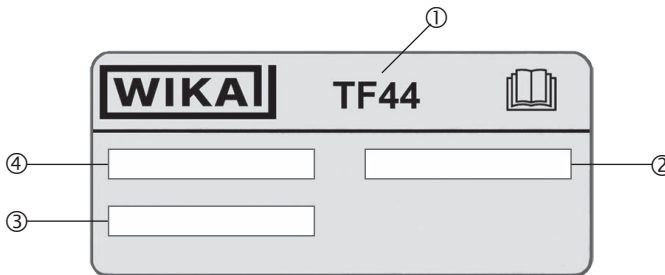
### **Fachpersonal**

Das vom Betreiber autorisierte Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse der Mess- und Regelungstechnik und seiner Erfahrungen sowie Kenntnis der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

Spezielle Einsatzbedingungen verlangen weiteres entsprechendes Wissen, z. B. über aggressive Messstoffe.

### 3.6 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

#### Typenschild (Beispiel)



- ① Typ
- ② Nummer des Produktionsauftrages
- ③ Zulässiger Messbereich
- ④ Fühlerausführung
  - Messelement
  - Schaltungsart
  - Toleranz des Messelementes



Vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes unbedingt die Betriebsanleitung lesen!



### 4. Transport, Verpackung und Lagerung

#### 4.1 Transport

Gerät auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen.  
Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.



#### **VORSICHT!**

#### **Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport**

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- ▶ Beim Abladen der Packstücke bei Anlieferung sowie innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole auf der Verpackung beachten.
- ▶ Bei innerbetrieblichem Transport die Hinweise unter Kapitel 4.2 „Verpackung und Lagerung“ beachten.

Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert, so kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten. Vor einer erneuten Inbetriebnahme die Angleichung der Gerätetemperatur an die Raumtemperatur abwarten.

#### 4.2 Verpackung und Lagerung

Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen.

Die Verpackung aufbewahren, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Reparatursendung).

#### **Zulässige Bedingungen am Lagerort:**

- Lagertemperatur: -20 ... +70 °C
- Feuchtigkeit: 35 ... 85 % relative Feuchte (keine Betauung)

#### **Folgende Einflüsse vermeiden:**

- Direktes Sonnenlicht oder Nähe zu heißen Gegenständen
- Mechanische Vibration, mechanischer Schock (hartes Aufstellen)
- Ruß, Dampf, Staub und korrosive Gase
- Explosionsgefährdete Umgebung, entzündliche Atmosphären

Das Gerät in der Originalverpackung an einem Ort lagern, der die oben gelisteten Bedingungen erfüllt. Wenn die Originalverpackung nicht vorhanden ist, dann das Gerät wie folgt verpacken und lagern:

1. Das Gerät in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
2. Das Gerät mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren.
3. Bei längerer Einlagerung (mehr als 30 Tage) einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beilegen.

### 5. Inbetriebnahme, Betrieb

**Personal:** Fachpersonal

**Werkzeuge:** Schraubendreher, Seitenschneider

Nur Originalteile verwenden (siehe Kapitel 10 „Zubehör“).

DE



#### **WARNUNG!**

##### **Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch gefährliche Messstoffe**

Bei Kontakt mit gefährlichen Messstoffen (z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen), gesundheitsgefährdenden Messstoffen (z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv) sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren besteht die Gefahr von Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden.

Am Gerät können im Fehlerfall aggressive Messstoffe mit extremer Temperatur und unter hohem Druck oder Vakuum anliegen.

- ▶ Bei diesen Messstoffen müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die einschlägigen Vorschriften beachtet werden.



#### **VORSICHT!**

##### **Beschädigung des Gerätes**

Bei Arbeiten mit offenen Schaltkreisen (Leiterplatten) besteht die Gefahr empfindliche elektronische Bauteile durch elektrostatische Entladung zu beschädigen.

- ▶ Die ordnungsgemäße Verwendung geerdeter Arbeitsflächen und persönlicher Armbänder ist erforderlich.



#### **GEFAHR!**

##### **Lebensgefahr durch elektrischen Strom**

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.

- ▶ Einbau und Montage des Gerätes dürfen nur durch Fachpersonal erfolgen.
- ▶ Bei Betrieb mit einem defektem Netzgerät (z. B. Kurzschluss von Netzspannung zur Ausgangsspannung) können am Gerät lebensgefährliche Spannungen auftreten!

## 5. Inbetriebnahme, Betrieb

### 5.1 Montage

Die Montage des Anlegethermometers so ausführen, dass die zulässige Betriebstemperatur (Umgebung, Messstoff) auch unter Berücksichtigung von Konvektion und Wärmestrahlung weder unter- noch überschritten wird.

Um den Einfluss der Umgebungstemperatur möglichst gering zu halten, empfehlen wir, die Messstelle gut zu isolieren. Insbesondere bei großen Temperaturdifferenzen zwischen Messmedium und Umgebung ist eine gute Isolation der Messstelle unumgänglich.

DE

### 5.2 Elektrischer Anschluss

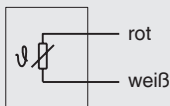
Nur im spannungslosen Zustand anschließen!

#### Kabel und Leitungen

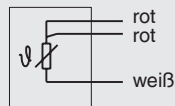
- Feindrahtige Leiter mit Aderendhülsen versehen.
- Verwendete Kabel müssen die jeweiligen Anforderungen bezüglich Festigkeit und Temperatur erfüllen.
- Anschlusskabel so verlegen, dass mechanische Beschädigungen ausgeschlossen werden.

### 5.3 Anschlussbelegung

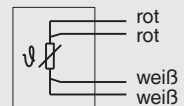
#### 2-Leiter-Schaltung



#### 3-Leiter-Schaltung



#### 4-Leiter-Schaltung



### 6. Störungen



#### **VORSICHT!**

#### **Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden**

Können Störungen mit Hilfe der aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, Gerät unverzüglich außer Betrieb setzen.

- ▶ Sicherstellen, dass kein Druck bzw. Signal mehr anliegt und gegen versehentliche Inbetriebnahme schützen.
- ▶ Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
- ▶ Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise unter Kapitel 9.2 „Rücksendung“ beachten.

DE



#### **WARNUNG!**

#### **Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch gefährliche Messstoffe**

Bei Kontakt mit gefährlichen Messstoffen (z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen), gesundheitsgefährdenden Messstoffen (z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv) sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren besteht die Gefahr von Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden.

Am Gerät können im Fehlerfall aggressive Messstoffe mit extremer Temperatur und unter hohem Druck oder Vakuum anliegen.

- ▶ Bei diesen Messstoffen müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die einschlägigen Vorschriften beachtet werden.



Kontakt Daten siehe Kapitel 1 „Allgemeines“ oder Rückseite der Betriebsanleitung.

Störungen	Ursachen	Maßnahmen
Kein Ausgangssignal	Fühlerbruch	Gerät austauschen

### 7. Wartung und Reinigung

**Personal:** Fachpersonal

**Werkzeuge:** Schraubendreher, Seitenschneider



Kontakt Daten siehe Kapitel 1 „Allgemeines“ oder Rückseite der Betriebsanleitung.

DE

#### 7.1 Wartung

Das Anlegethermometer ist wartungsfrei.

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller oder nach Absprache durch entsprechend qualifiziertes Fachpersonal durchzuführen.

#### 7.2 Reinigung



##### **VORSICHT!**

##### **Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden**

Eine unsachgemäße Reinigung führt zu Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden. Messstoffreste im ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

► Reinigungsvorgang wie folgt beschrieben durchführen.

1. Vor der Reinigung das Gerät ausschalten und ordnungsgemäß von der Spannungsversorgung trennen.
2. Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen.  
Elektrische Anschlüsse nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen!



##### **VORSICHT!**

##### **Beschädigung des Gerätes**

Eine unsachgemäße Reinigung führt zur Beschädigung des Gerätes!

- Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- Keine harten und spitzen Gegenstände zur Reinigung verwenden.

3. Ausgebautes Gerät spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.



Hinweise zur Rücksendung des Gerätes siehe Kapitel 8.2 „Rücksendung“.

### 8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

**Personal:** Fachpersonal

**Werkzeuge:** Schraubendreher, Seitenschneider

#### 8.1 Demontage

DE



#### **WARNUNG!**

#### **Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste**

Bei Kontakt mit gefährlichen Messstoffen (z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen), gesundheitsgefährdenden Messstoffen (z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv) sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren besteht die Gefahr von Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden.

- ▶ Vor der Einlagerung das ausgebaute Gerät (nach Betrieb) spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.
- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.
- ▶ Ausgebautes Gerät spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.



#### **WARNUNG!**

#### **Verbrennungsgefahr**

Beim Ausbau besteht Gefahr durch austretende, gefährlich heiße Messstoffe.

- ▶ Vor dem Ausbau das Gerät ausreichend abkühlen lassen!



#### **GEFAHR!**

#### **Lebensgefahr durch elektrischen Strom**

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.

- ▶ Die Demontage des Gerätes darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- ▶ Anlegethermometer im stromlosen Zustand demontieren.



#### **WARNUNG!**

#### **Körperverletzung**

Bei der Demontage besteht Gefahr durch aggressive Messstoffe und hohe Drücke.

- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.
- ▶ Anlegethermometer im spannungslosen Zustand demontieren.

### 8.2 Rücksendung

#### Beim Versand des Gerätes unbedingt beachten:

Alle an WIKA gelieferten Geräte müssen frei von Gefahrstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen, etc.) sein und sind daher vor der Rücksendung zu reinigen.



#### **WARNUNG!**

#### **Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste**

Messstoffreste im ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

- ▶ Bei Gefahrstoffen das Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beilegen.
- ▶ Gerät reinigen, siehe Kapitel 7.2 „Reinigung“.

Zur Rücksendung des Gerätes die Originalverpackung oder eine geeignete Transportverpackung verwenden.

#### **Um Schäden zu vermeiden:**

1. Das Gerät in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
2. Das Gerät mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren.  
Zu allen Seiten der Transportverpackung gleichmäßig dämmen.
3. Wenn möglich einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beifügen.
4. Sendung als Transport eines hochempfindlichen Messgerätes kennzeichnen.



Hinweise zur Rücksendung befinden sich in der Rubrik „Service“ auf unserer lokalen Internetseite.

### 8.3 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.

## 9. Technische Daten

### 9. Technische Daten

#### Temperaturbereiche

- Messstofftemperatur (Messbereich)

Der Messbereich hängt im Wesentlichen vom Isolationsmaterial der Anschlussleitung und vom Messelement ab:

Isolationsmaterial der Anschlussleitung	Messbereich
PVC	-20 ... +105 °C
Silikon	-50 ... +200 °C

Messelement	Messbereich
NTC	-30 ... +130 °C
Pt100	-50 ... +200 °C
Pt1000	-50 ... +200 °C
KTY	-50 ... +150 °C

- Umgebungstemperatur  
Die max. zulässige Umgebungstemperatur ist abhängig vom Isolationsmaterial der Anschlussleitung
- Lagertemperatur  
-20 ... +70 °C  
Messgeräte vor Feuchtigkeit und Staub schützen!

#### Elektrischer Anschluss

- Blanke Anschlussdrähte
- Aderendhülsen
- Steckverbinder nach Angabe

#### Schutzart

IP66, IP67

Weitere technische Daten siehe WIKA-Datenblatt TE 67.14 und Bestellunterlagen.

DE



## 10. Zubehör

### 10. Zubehör

Bitte Bestellnummer angeben!

Artikel	Bestell-Nr.
Schnellmontageklammer, Stahl verzinkt, Rohrdurchmesser 12 ... 15 mm	14145991
Schnellmontageklammer, Stahl verzinkt, Rohrdurchmesser 19 ... 22 mm	14100349
Schnellmontageklammer, Stahl verzinkt, Rohrdurchmesser 25 ... 28 mm	14100347
Schnellmontageklammer, Stahl verzinkt, Rohrdurchmesser 32 ... 35 mm	14149603
Schnellmontageklammer, Stahl verzinkt, Rohrdurchmesser 39 ... 42 mm	14149604
Schneckenengewindeschelle, Stahl verzinkt, Spannbereich 16 ... 27 mm	14050509
Schneckenengewindeschelle, Stahl verzinkt, Spannbereich 25 ... 40 mm	14049067
Schneckenengewindeschelle, Stahl verzinkt, Spannbereich 40 ... 60 mm	14050517
Schneckenengewindeschelle, Stahl verzinkt, Spannbereich 60 ... 80 mm	14050518
Schneckenengewindeschelle, Stahl verzinkt, Spannbereich 80 ... 100 mm	14041143
Silikon-Wärmeleitpaste, 1-g-Spritze	11516870
Silikon-Wärmeleitpaste, 100-g-Tube	1606212

DE



DE

14057036.03 06/2018 EN/DE/FR/ES

# Sommaire

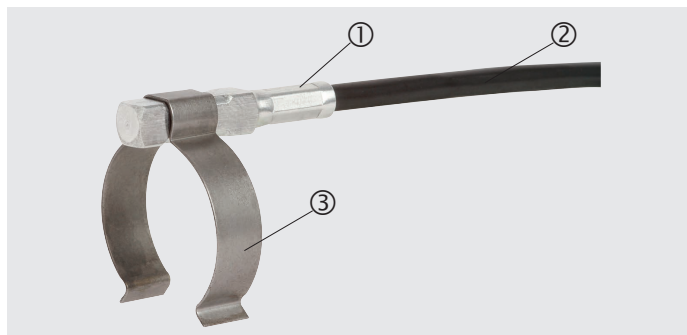
<b>1. Généralités</b>	<b>36</b>
<b>2. Conception et fonction</b>	<b>37</b>
<b>3. Sécurité</b>	<b>38</b>
<b>4. Transport, emballage et stockage</b>	<b>41</b>
<b>5. Mise en service, utilisation</b>	<b>42</b>
<b>6. Dysfonctionnements</b>	<b>44</b>
<b>7. Entretien et nettoyage</b>	<b>45</b>
<b>8. Démontage, retour et mise au rebut</b>	<b>46</b>
<b>9. Spécifications</b>	<b>48</b>
<b>10. Accessoires</b>	<b>49</b>

## 1. Généralités

- Le thermomètre de surface décrit dans le mode d'emploi est fabriqué selon les dernières technologies en vigueur. Tous les composants sont soumis à des exigences environnementales et de qualité strictes durant la fabrication. Nos systèmes de gestion sont certifiés selon ISO 9001 et ISO 14001.
- Ce mode d'emploi donne des indications importantes concernant l'utilisation de l'instrument. Il est possible de travailler en toute sécurité avec ce produit en respectant toutes les consignes de sécurité et d'utilisation.
- Respecter les prescriptions locales de prévention contre les accidents et les prescriptions générales de sécurité en vigueur pour le domaine d'application de l'instrument.
- Le mode d'emploi fait partie de l'instrument et doit être conservé à proximité immédiate de l'instrument et accessible à tout moment pour le personnel qualifié. Confier le mode d'emploi à l'utilisateur ou propriétaire ultérieur de l'instrument.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.
- Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.
- Sous réserve de modifications techniques.
- Pour obtenir d'autres informations :
  - Consulter notre site Internet : [www.wika.fr](http://www.wika.fr)
  - Fiche technique correspondante : TE 67.14
  - Conseiller applications : Tél. : +33 1 343084-84  
Fax : +33 1 343084-94  
[info@wika.fr](mailto:info@wika.fr)

### 2. Conception et fonction

#### 2.1 Vue générale



- ① Manchon de capteur
- ② Ligne de raccordement
- ③ Fixation rapide

#### 2.2 Description

Le thermomètre de surface type TF44 est composé d'un manchon en aluminium avec un élément de mesure incorporé et une connexion fixe.

Il sert à mesurer la température à la surface de tuyauterie et peut être fixé au moyen d'un clamp A cause des matériaux, de la géométrie et de la construction utilisés pour le TF44, une application de pâte thermique entre le manchon de capteur et la tuyauterie n'est pas nécessaire. Si on le désire, cependant, une petite quantité de pâte thermique suffit.

Pour une installation rapide et facile, le TF44 est muni d'étriers de fixation rapide WIKA. Avec ceux-ci, le thermomètre de surface peut être facilement installé sans outillage.

Il est possible d'obtenir en pièces détachées des étriers de fixation rapide pour différents diamètres de tuyauterie et de la pâte thermique auprès de WIKA. Voir les numéros d'article dans la fiche technique TE 67.14

Chaque composant électrique est protégé contre les projections d'eau. Le raccordement électrique s'effectue par le câble de raccordement.

#### 2.3 Détail de la livraison

Comparer le détail de la livraison avec le bordereau de livraison.

### 3. Sécurité

#### 3.1 Explication des symboles



##### **AVERTISSEMENT !**

... indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



##### **ATTENTION !**

... indique une situation potentiellement dangereuse et susceptible de provoquer de légères blessures ou des dommages matériels et pour l'environnement si elle n'est pas évitée.



##### **Information**

... met en exergue les conseils et recommandations utiles de même que les informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et normal.



##### **DANGER !**

... indique les dangers liés au courant électrique. Danger de blessures graves ou mortelles en cas de non respect des consignes de sécurité.



##### **AVERTISSEMENT !**

... indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer des brûlures dues à des surfaces ou liquides chauds si elle n'est pas évitée.

#### 3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le thermomètre de surface type TF44 est utilisé pour mesurer la température sur des surfaces de tuyauterie.

Ces instruments sont conçus et construits exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici, et ne doivent être utilisés qu'à cet effet.

Les spécifications techniques mentionnées dans ce mode d'emploi doivent être respectées. En cas d'utilisation non conforme ou de fonctionnement de l'instrument en dehors des spécifications techniques, un arrêt et contrôle doivent être immédiatement effectués par un collaborateur autorisé du service de WIKA.

Aucune réclamation ne peut être recevable en cas d'utilisation non conforme à l'usage prévu.

### 3.3 Utilisation inappropriée



#### **AVERTISSEMENT !**

#### **Blessures causées par une utilisation inappropriée**

Une utilisation inappropriée peut conduire à des situations dangereuses et à des blessures.

- ▶ S'abstenir de modifications non autorisées sur l'instrument.
- ▶ Ne pas utiliser l'instrument en zone explosive.
- ▶ Ne pas utiliser l'instrument avec un fluide abrasif ou visqueux.

Toute utilisation différente ou au-delà de l'utilisation prévue est considérée comme inappropriée.

Ne pas utiliser cet instrument dans des dispositifs de sécurité ou d'arrêt d'urgence.

FR

### 3.4 Responsabilité de l'opérateur

L'instrument est prévu pour un usage dans le domaine industriel. L'opérateur est de ce fait responsable des obligations légales en matière de sécurité du travail.

Les instructions de sécurité de ce mode d'emploi comme les réglementations liées à la sécurité, à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement pour le domaine d'application doivent être respectées.

L'opérateur doit s'assurer que la plaque signalétique reste lisible.

Afin de travailler en toute sécurité sur l'instrument, la société exploitante doit s'assurer

- qu'un équipement de premier secours adapté est disponible et que les premiers soins peuvent être dispensés sur place à tout moment en cas de besoin.
- que le personnel de service soit formé à intervalles réguliers sur tous les sujets concernant la sécurité du travail, les premiers secours et la protection de l'environnement et qu'il connaît le mode d'emploi et particulièrement les consignes de sécurité contenues dans celui-ci.
- que l'instrument est adapté à l'application en respect de l'usage prévu de l'instrument.
- qu'un équipement de protection est disponible.

### 3.5 Qualification du personnel



#### AVERTISSEMENT !

#### Danger de blessure en cas de qualification insuffisante

Une utilisation non conforme peut entraîner d'importants dommages corporels et matériels.

- ▶ Les opérations décrites dans ce mode d'emploi ne doivent être effectuées que par un personnel ayant la qualification décrite ci-après.
- ▶ Tenir le personnel non qualifié à l'écart des zones dangereuses.

FR

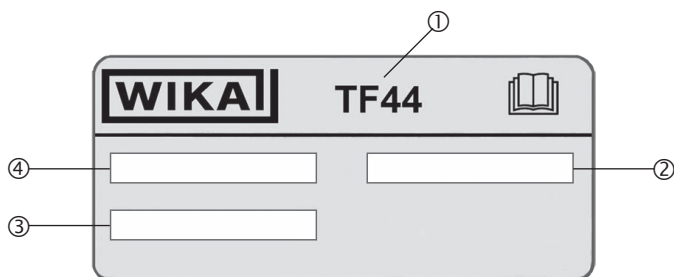
#### Personnel qualifié

Le personnel qualifié, autorisé par l'opérateur, est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de l'instrumentation de mesure et de régulation et de son expérience, de même que de sa connaissance des réglementations nationales et des normes en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et d'identifier de façon autonome les dangers potentiels.

Les conditions d'utilisation spéciales exigent également une connaissance adéquate, par ex. des liquides agressifs.

### 3.6 Etiquetage, marquages de sécurité

#### Plaque signalétique (exemple)



- ① Type
- ② Numéro de la commande de production
- ③ Etendue de mesure admissible
- ④ Version de capteur
  - Élément de mesure
  - Type de raccordement
  - Tolérance de l'élément de mesure



Lire impérativement le mode d'emploi avant le montage et la mise en service de l'instrument !



### 4. Transport, emballage et stockage

#### 4.1 Transport

Vérifier s'il existe des dégâts sur l'instrument liés au transport.  
Communiquer immédiatement les dégâts constatés.



#### **ATTENTION !**

#### **Dommages liés à un transport inapproprié**

Un transport inapproprié peut donner lieu à des dommages importants.

- ▶ Lors du déchargement des colis à la livraison comme lors du transport des colis en interne après réception, il faut procéder avec soin et observer les consignes liées aux symboles figurant sur les emballages.
- ▶ Lors du transport en interne, observer les instructions du chapitre 4.2 "Emballage et stockage".

FR

Si l'instrument est transporté d'un environnement froid dans un environnement chaud, la formation de condensation peut provoquer un dysfonctionnement fonctionnel de l'instrument. Il est nécessaire d'attendre que la température de l'instrument se soit adaptée à la température ambiante avant une nouvelle mise en service.

#### 4.2 Emballage et stockage

N'enlever l'emballage qu'avant le montage.

Conserver l'emballage, celui-ci offre, lors d'un transport, une protection optimale (par ex. changement de lieu d'utilisation, renvoi pour réparation).

#### **Conditions admissibles sur le lieu de stockage :**

- Température de stockage : -20 ... +70 °C
- Humidité : 35 ... 85 % d'humidité relative (sans condensation)

#### **Eviter les influences suivantes :**

- Lumière solaire directe ou proximité d'objets chauds
- Vibrations mécaniques, chocs mécaniques (mouvements brusques en le posant)
- Suie, vapeur, poussière et gaz corrosifs
- Environnements dangereux, atmosphères inflammables

Conserver l'instrument dans l'emballage original dans un endroit qui satisfait aux conditions susmentionnées. Si l'emballage d'origine n'est pas disponible, emballer et stocker l'instrument comme suit :

1. Emballer l'instrument dans une feuille de plastique antistatique.
2. Placer l'instrument avec le matériau isolant dans l'emballage.
3. En cas d'entreposage long (plus de 30 jours), mettre également un sachet absorbant d'humidité dans l'emballage.

### 5. Mise en service, utilisation

**Personnel** : personnel qualifié

**Outils** : tournevis, pinces diagonales

Utiliser uniquement des pièces d'origine (voir chapitre 10 "Accessoires").



#### **AVERTISSEMENT !**

##### **Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement causés par un fluide dangereux**

Lors du contact avec un fluide dangereux (par ex. oxygène, acétylène, substances inflammables ou toxiques), un fluide nocif (par ex. corrosif, toxique, cancérigène, radioactif), et également avec des installations de réfrigération et des compresseurs, il y a un danger de blessures physiques et de dommages aux équipements et à l'environnement. En cas d'erreur, des fluides agressifs peuvent être présents à une température extrême et sous une pression élevée ou sous vide au niveau de l'instrument.

- ▶ Pour ces fluides, les codes et directives appropriés existants doivent être observés en plus des réglementations standard.



#### **ATTENTION !**

##### **Dommages à l'instrument**

Lors du travail sur des circuits électriques ouverts (cartes à circuit imprimé), il y a un risque d'endommagement des composants électroniques sensibles à cause des décharges électrostatiques.

- ▶ L'utilisation correcte de surfaces de travail reliées à la terre et de brassards personnels est requise.



#### **DANGER !**

##### **Danger vital à cause du courant électrique**

Lors du contact avec des parties sous tension, il y a un danger vital direct.

- ▶ Le montage de l'instrument électrique ne doit être effectué que par un électricien qualifié.
- ▶ En cas d'utilisation avec un instrument d'alimentation défectueux (par exemple court-circuit entre la tension du secteur et la tension de sortie), des tensions présentant un danger de mort peuvent apparaître sur l'instrument !

## 5. Mise en service, utilisation

### 5.1 Installation

Lorsque le thermomètre de surface est monté, la température ne doit pas être inférieure ou supérieure à la température de fonctionnement autorisée (environnement, fluide), en prenant en compte la convection et la dissipation de la chaleur .

Pour que l'influence de la température ambiante soit aussi faible que possible, nous recommandons que le point de mesure soit bien isolé. En particulier, pour des différences de température importantes entre le fluide à mesurer et l'environnement, une bonne isolation du point de mesure est essentielle.

### 5.2 Raccordement électrique

Ne brancher que si l'alimentation est éteinte !

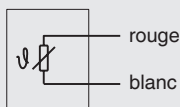
FR

#### Câbles et fils

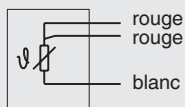
- Les conducteurs souples doivent être terminés par des embouts.
- Les câbles utilisés doivent être conformes aux exigences respectives en termes de stabilité et de température.
- Les câbles de connexion doivent être posés de sorte que tout dommage mécanique puisse être évité.

### 5.3 Configuration du raccordement

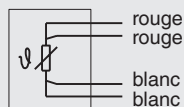
#### Raccordement à 2 fils



#### Raccordement à 3 fils



#### Raccordement à 4 fils



### 6. Dysfonctionnements



#### **ATTENTION !**

#### **Blessures physiques, dommages aux équipements et à l'environnement**

Si les défauts ne peuvent pas être éliminés au moyen des mesures listées, l'instrument doit être mis hors service immédiatement.

- ▶ S'assurer que la pression ou le signal n'est plus présent et protéger contre une mise en service accidentelle.
- ▶ Contacter le fabricant.
- ▶ S'il est nécessaire de retourner l'instrument au fabricant, respecter les indications mentionnées au chapitre 9.2 "Retour".

FR



#### **AVERTISSEMENT !**

#### **Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement causés par un fluide dangereux**

Lors du contact avec un fluide dangereux (par ex. oxygène, acétylène, substances inflammables ou toxiques), un fluide nocif (par ex. corrosif, toxique, cancérigène, radioactif), et également avec des installations de réfrigération et des compresseurs, il y a un danger de blessures physiques et de dommages aux équipements et à l'environnement. En cas d'erreur, des fluides agressifs peuvent être présents à une température extrême et sous une pression élevée ou sous vide au niveau de l'instrument.

- ▶ Pour ces fluides, les codes et directives appropriés existants doivent être observés en plus des réglementations standard.



Pour le détail des contacts, merci de consulter le chapitre 1 "Généralités" ou le dos du mode d'emploi.

Dysfonctionnements	Raisons	Mesures
Pas de signal de sortie	Rupture de capteur	Remplacer l'instrument

### 7. Entretien et nettoyage

**Personnel** : personnel qualifié

**Outils** : tournevis, pinces diagonales



Pour le détail des contacts, merci de consulter le chapitre 1 “Généralités” ou le dos du mode d'emploi.

#### 7.1 Entretien

Le thermomètre de surface ne requiert aucun entretien.

Toute réparation doit être confiée exclusivement au fabricant ou, après consultation préalable de WIKA, à un personnel qualifié.

#### 7.2 Nettoyage



##### **ATTENTION !**

##### **Blessures physiques, dommages aux équipements et à l'environnement**

Un nettoyage inapproprié peut conduire à des blessures physiques et à des dommages aux équipements ou à l'environnement. Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

► Effectuer la procédure de nettoyage comme décrit ci-dessous.

1. Avant le nettoyage, éteindre et débrancher l'instrument de l'alimentation.
2. Nettoyer l'instrument avec un chiffon humide.

Eviter tout contact des raccordements électriques avec l'humidité !



##### **ATTENTION !**

##### **Dommages à l'instrument**

Un nettoyage inapproprié peut endommager l'instrument !

- Ne pas utiliser de détergents agressifs.
- Ne pas utiliser d'objets pointus ou durs pour le nettoyage.

3. Laver et décontaminer l'instrument démonté afin de protéger les personnes et l'environnement contre le danger lié aux résidus de fluides.



Indications concernant le retour de l'instrument, voir chapitre 8.2 “Retour”.

### 8. Démontage, retour et mise au rebut

**Personnel** : personnel qualifié

**Outils** : tournevis, pinces diagonales

#### 8.1 Démontage



##### **AVERTISSEMENT !**

##### **Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement liés aux résidus de fluides**

Lors du contact avec un fluide dangereux (par ex. oxygène, acétylène, substances inflammables ou toxiques), un fluide nocif (par ex. corrosif, toxique, cancérigène, radioactif), et également avec des installations de réfrigération et des compresseurs, il y a un danger de blessures physiques et de dommages aux équipements et à l'environnement.

- ▶ Avant de stocker l'instrument démonté (à la suite de son utilisation), le laver ou le nettoyer afin de protéger le personnel et l'environnement contre le danger lié aux résidus de fluides.
- ▶ Observer les informations de la fiche technique de sécurité de matériau pour le fluide correspondant.
- ▶ Laver et décontaminer l'instrument démonté afin de protéger les personnes et l'environnement contre le danger lié aux résidus de fluides.



##### **AVERTISSEMENT !**

##### **Danger de brûlures**

Durant le démontage, il y a un danger lié à l'échappement de fluides dangereusement chauds.

- ▶ Avant le démontage du thermomètre, laisser refroidir suffisamment l'instrument !



##### **DANGER !**

##### **Danger vital à cause du courant électrique**

Lors du contact avec des parties sous tension, il y a un danger vital direct.

- ▶ Le démontage de l'instrument ne doit être effectué que par du personnel qualifié.
- ▶ Ne démonter le thermomètre de surface que si l'alimentation électrique a été coupée.



##### **AVERTISSEMENT !**

##### **Blessures physiques**

Lors du démontage, le danger peut provenir de fluides agressifs et de pressions élevées.

- ▶ Observer les informations de la fiche technique de sécurité de matériau pour le fluide correspondant.
- ▶ Ne démonter le thermomètre de surface que si l'alimentation électrique a été coupée.

### 8.2 Retour

#### En cas d'envoi de l'instrument, il faut respecter impérativement ceci :

Tous les instruments livrés à WIKA doivent être exempts de substances dangereuses (acides, bases, solutions, etc.) et doivent donc être nettoyés avant d'être retournés.



#### AVERTISSEMENT !

#### Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement liés aux résidus de fluides

Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

- ▶ Avec les substances dangereuses, inclure la fiche technique de sécurité de matériau pour le fluide correspondant.
- ▶ Nettoyer l'instrument, voir chapitre 7.2 "Nettoyage".

FR

Pour retourner l'instrument, utiliser l'emballage original ou un emballage adapté pour le transport.

#### Pour éviter des dommages :

1. Emballer l'instrument dans une feuille de plastique antistatique.
2. Placer l'instrument avec le matériau isolant dans l'emballage.  
Isoler de manière uniforme tous les côtés de l'emballage de transport.
3. Mettre si possible un sachet absorbeur d'humidité dans l'emballage.
4. Indiquer lors de l'envoi qu'il s'agit d'un instrument de mesure très sensible à transporter.



Des informations relatives à la procédure de retour sont disponibles sur notre site Internet à la rubrique "Services".

### 8.3 Mise au rebut

Une mise au rebut inadéquate peut entraîner des dangers pour l'environnement.

Éliminer les composants des instruments et les matériaux d'emballage conformément aux prescriptions nationales pour le traitement et l'élimination des déchets et aux lois de protection de l'environnement en vigueur.

## 9. Spécifications

### 9. Spécifications

#### Plages de température

- Température fluide (étendue de mesure)

L'étendue de mesure dépend essentiellement du matériau d'isolation du câble de raccordement et de l'élément de mesure :

Matériau d'isolation du câble de raccordement	Etendue de mesure
PVC	-20 ... +105 °C
Silicone	-50 ... +200 °C

Élément de mesure	Etendue de mesure
CTN	-30 ... +130 °C
Pt100	-50 ... +200 °C
Pt1000	-50 ... +200 °C
KTY	-50 ... +150 °C

- Température ambiante

La température ambiante maximale admissible dépend du matériau d'isolation du câble de raccordement

- Température de stockage

-20 ... +70 °C

Protégez les instruments de mesure de pression contre l'humidité et la poussière !

#### Raccordement électrique

- Terminaisons fils nus
- Embouts
- Connecteur selon les spécifications

#### Indice de protection

IP66, IP67

Pour de plus amples spécifications, voir la fiche technique WIKA TE 67.14 et la documentation de commande.



## 10. Accessoires

### 10. Accessoires

Merci de spécifier le code article !

Article	Code article
Etrier de fixation rapide, acier galvanisé, diamètre de tuyauterie 12 ... 15 mm	14145991
Etrier de fixation rapide, acier galvanisé, diamètre de tuyauterie 19 ... 22 mm	14100349
Etrier de fixation rapide, acier galvanisé, diamètre de tuyauterie 25 ... 28 mm	14100347
Etrier de fixation rapide, acier galvanisé, diamètre de tuyauterie 32 ... 35 mm	14149603
Etrier de fixation rapide, acier galvanisé, diamètre de tuyauterie 39 ... 42 mm	14149604
Collier de serrage à vis, acier galvanisé, plage de serrage 16 ... 27 mm	14050509
Collier de serrage à vis, acier galvanisé, plage de serrage 25 ... 40 mm	14049067
Collier de serrage à vis, acier galvanisé, plage de serrage 40 ... 60 mm	14050517
Collier de serrage à vis, acier galvanisé, plage de serrage 60 ... 80 mm	14050518
Collier de serrage à vis, acier galvanisé, plage de serrage 80 ... 100 mm	14041143
Pâte thermique aux silicones, seringue de 1 g	11516870
Pâte thermique aux silicones, tube de 100 g	1606212

FR



# Contenido

<b>1. Información general</b>	<b>52</b>
<b>2. Diseño y función</b>	<b>53</b>
<b>3. Seguridad</b>	<b>54</b>
<b>4. Transporte, embalaje y almacenamiento</b>	<b>57</b>
<b>5. Puesta en servicio, funcionamiento</b>	<b>58</b>
<b>6. Errores</b>	<b>60</b>
<b>7. Mantenimiento y limpieza</b>	<b>61</b>
<b>8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos</b>	<b>62</b>
<b>9. Datos técnicos</b>	<b>64</b>
<b>10. Accesorios</b>	<b>65</b>

# 1. Información general

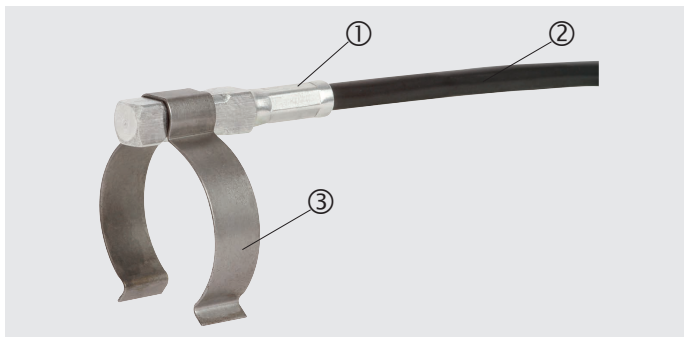
## 1. Información general

- El termómetro de contacto descrito en el manual de instrucciones está fabricado según el estado actual de la técnica. Todos los componentes están sujetos a rigurosos criterios de calidad y medio ambiente durante la producción. Nuestros sistemas de gestión están certificados según ISO 9001 e ISO 14001.
- Este manual de instrucciones proporciona indicaciones importantes acerca del manejo del instrumento. Para un trabajo seguro, es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad y manejo indicadas.
- Cumplir siempre las normativas sobre la prevención de accidentes y las normas de seguridad en vigor en el lugar de utilización del instrumento.
- El manual de instrucciones es una parte integrante del instrumento y debe guardarse en la proximidad del mismo para que el personal especializado pueda consultarlo en cualquier momento. Entregar el manual de instrucciones al usuario o propietario siguiente del instrumento.
- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
- Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.
- Modificaciones técnicas reservadas.
- Para obtener más informaciones consultar:
  - Página web: [www.wika.es](http://www.wika.es)
  - Hoja técnica correspondiente: TE 67.14
  - Servicio técnico: Tel.: +34 933 938 630  
Fax: +34 933 938 666  
[info@wika.es](mailto:info@wika.es)

ES

### 2. Diseño y función

#### 2.1 Resumen



ES

- ① Casquillo del sensor
- ② Cable de conexión
- ③ Pinza de montaje rápido

#### 2.2 Descripción

El termómetro de contacto modelo TF44 se compone de un casquillo del sensor de aluminio con un elemento de medición incorporado y un cable de conexión montado de forma fija.

Sirve para medir la temperatura en las superficies de tuberías y se puede sujetar por medio de una abrazadera de tubo. Gracias a la selección de los materiales, la geometría y la construcción del TF44, no es necesaria la aplicación de pasta térmica entre el casquillo del sensor y la tubería. No obstante, si se deseara aplicar pasta térmica, bastaría con el uso de pequeñas cantidades.

Para un montaje rápido y extremadamente fácil del TF44, WIKA ofrece pinzas de montaje rápido. Con ellas se puede montar el termómetro de contacto, prescindiendo de herramientas.

Las pinzas de montaje rápido para diferentes diámetros de tubo y la pasta termoconductor se pueden pedir a WIKA junto con el TF44 o como accesorio por separado. Para conocer los números de artículo, véase ficha técnica TE 67.14

Todos los componentes eléctricos están protegidos contra salpicaduras de agua. El contacto eléctrico se realiza a través del cable de conexión.

#### 2.3 Alcance del suministro

Comparar mediante el albarán si se han entregado todas las piezas.

### 3. Seguridad

#### 3.1 Explicación de símbolos



**¡ADVERTENCIA!**

... señala una situación probablemente peligrosa que puede causar la muerte o lesiones graves si no se evita.



**¡CUIDADO!**

... señala una situación probablemente peligrosa que puede causar lesiones leves o medianas o daños materiales y del medio ambiente si no se evita.



**Información**

... marca consejos y recomendaciones útiles así como informaciones para una utilización eficaz y libre de fallos.



**¡PELIGRO!**

... identifica los peligros causados por la corriente eléctrica. Existe riesgo de lesiones graves o mortales si no se observan estas indicaciones de seguridad.



**¡ADVERTENCIA!**

... indica una situación probablemente peligrosa que pueda causar quemaduras debido a superficies o líquidos calientes si no se evita.

#### 3.2 Uso conforme a lo previsto

El termómetro de contacto TF44 es óptimo para medir la temperatura de superficies de tubos en la industria.

El instrumento ha sido diseñado y construido únicamente para la finalidad aquí descrita y debe utilizarse en conformidad a la misma.

Cumplir las especificaciones técnicas de este manual de instrucciones. Un manejo no apropiado o una utilización del instrumento no conforme a las especificaciones técnicas requiere la inmediata puesta fuera de servicio y la comprobación por parte de un técnico autorizado por WIKA.

No se admite ninguna reclamación debido a una utilización no conforme a lo previsto.

### 3.3 Uso incorrecto



#### ¡ADVERTENCIA!

#### Lesiones por uso incorrecto

El uso incorrecto del dispositivo puede causar lesiones graves o la muerte.

- ▶ Abstenerse realizar modificaciones no autorizadas del dispositivo.
- ▶ No utilizar el dispositivo en zonas potencialmente explosivas.
- ▶ No utilizar el instrumento para medios abrasivos ni viscosos.

Cualquier uso que no sea el previsto para este dispositivo es considerado como uso incorrecto.

No utilizar este instrumento en sistemas de seguridad o dispositivos de parada de emergencia.

ES

### 3.4 Responsabilidad del usuario

El dispositivo se utiliza en el sector industrial. Por lo tanto, el usuario está sujeto a las responsabilidades legales para la seguridad en el trabajo.

Se debe cumplir las notas de seguridad en este manual de instrucciones, así como la validez de las normas de seguridad de la unidad, de prevención de accidentes y protección del medio ambiente.

El usuario está obligado a mantener la placa de identificación bien legible.

Para realizar un trabajo seguro en el instrumento el propietario ha de asegurarse de que,

- esté siempre disponible un kit de primeros auxilios y que en caso necesario se cuente con asistencia sanitaria.
- los operadores reciban periódicamente instrucciones sobre todos los temas referidos a seguridad de trabajo, primeros auxilios y protección del medio ambiente, y conozcan además el manual de instrucciones y en particular las instrucciones de seguridad del mismo.
- el instrumento sea adecuado de acuerdo con el uso previsto para la aplicación.
- el equipo de protección individual esté disponible.

### 3.5 Cualificación del personal



#### ¡ADVERTENCIA!

#### Riesgo de lesiones debido a una insuficiente cualificación

Un manejo no adecuado puede causar considerables daños personales y materiales.

- ▶ Las actividades descritas en este manual de instrucciones deben realizarse únicamente por personal especializado con la consiguiente cualificación.
- ▶ Mantener alejado a personal no cualificado de las zonas peligrosas.

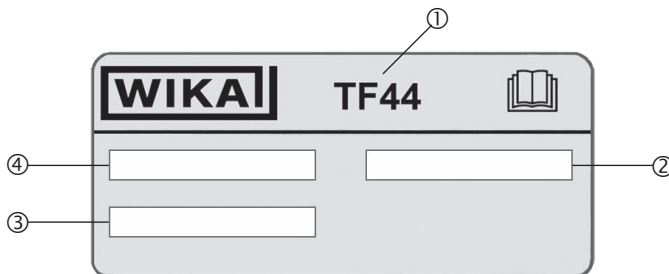
#### Personal especializado

Debido a su formación profesional, a sus conocimientos de la técnica de regulación y medición así como a su experiencia y su conocimiento de las normativas, normas y directivas vigentes en el país de utilización el personal especializado autorizado por el usuario es capaz de ejecutar los trabajos descritos y reconocer posibles peligros por sí solo.

Algunas condiciones de uso específicas requieren conocimientos adicionales, p. ej. acerca de medios agresivos.

### 3.6 Rótulos, marcapjes de seguridad

#### Placa de identificación (ejemplo)



- ① Modelo
- ② Número del encargo de producción
- ③ Rango de medición admisible
- ④ Versión de sensor
  - Elemento sensible
  - Tipo de conexionado
  - Tolerancia del elemento sensible



¡Es absolutamente necesario leer el manual de instrucciones antes del montaje y la puesta en servicio del instrumento!



### 4. Transporte, embalaje y almacenamiento

#### 4.1 Transporte

Comprobar si el instrumento presenta eventuales daños causados en el transporte. Notificar daños obvios de forma inmediata.



#### **¡CUIDADO!**

#### **Daños debidos a un transporte inadecuado**

Transportes inadecuados pueden causar daños materiales considerables.

- ▶ Tener cuidado al descargar los paquetes durante la entrega o el transporte dentro de la compañía y respetar los símbolos en el embalaje.
- ▶ Observar las instrucciones en el capítulo 4.2 “Embalaje y almacenamiento” en el transporte dentro de la compañía.

ES

Si se transporta el instrumento de un ambiente frío a uno caliente, puede producirse un error de funcionamiento en el mismo. En tal caso, hay que esperar a que la temperatura del instrumento se adapte a la temperatura ambiente antes de ponerlo nuevamente en funcionamiento.

#### 4.2 Embalaje y almacenamiento

No quitar el embalaje hasta justo antes del montaje.

Guardar el embalaje ya que es la protección ideal durante el transporte (por ejemplo si el lugar de instalación cambia o si se envía el instrumento para posibles reparaciones).

#### **Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento:**

- Temperatura de almacenamiento: -20 ... +70 °C
- Humedad: 35 ... 85 % de humedad relativa (sin rocío)

#### **Evitar lo siguiente:**

- Luz solar directa o proximidad a objetos calientes
- Vibración mecánica, impacto mecánico (colocación brusca)
- Hollín, vapor, polvo y gases corrosivos
- Entorno potencialmente explosivo, atmósferas inflamables

Almacenar el instrumento en su embalaje original en un lugar que cumple las condiciones arriba mencionadas. Si no se dispone del embalaje original, empaquetar y almacenar el instrumento como sigue:

1. Envolver el instrumento en un film de plástico antiestático.
2. Colocar el instrumento junto con el material aislante en el embalaje.
3. Para un almacenamiento prolongado (más de 30 días) colocar una bolsa con un desecante en el embalaje.

### 5. Puesta en servicio, funcionamiento

**Personal:** personal especializado

**Herramientas:** destornillador, alicates de corte diagonal

Solo utilizar piezas originales (ver capítulo 10 “Accesorios”).



#### **¡ADVERTENCIA!**

##### **Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente causados por medios peligrosos**

En caso de contacto con medios peligrosos (p. ej. oxígeno, acetileno, inflamables o tóxicos) medios nocivos para la salud (p. ej. corrosivas, tóxicas, cancerígenas radioactivas) y con sistemas de refrigeración o compresores existe el peligro de lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente.

En caso de fallo es posible que haya medios agresivos con temperaturas extremas o de bajo presión o que haya un vacío en el instrumento.

- ▶ Con estos medios deben observarse en cada caso, además de todas las reglas generales, las disposiciones pertinentes.



#### **¡CUIDADO!**

##### **Daño al dispositivo**

Cuando se trabaja con circuitos abiertos (tarjeta de circuitos), existe el peligro de dañar los componentes electrónicos sensibles por descargas electrostáticas.

- ▶ Se requiere el uso adecuado de las plataformas con toma tierra y el uso de pulseras.



#### **¡PELIGRO!**

##### **Peligro de muerte por corriente eléctrica**

Existe peligro directo de muerte al tocar piezas bajo tensión.

- ▶ La instalación y el montaje del instrumento eléctrico deben estar exclusivamente a cargo del personal especializado.
- ▶ ¡Si se hace funcionar con una fuente de alimentación defectuosa (p. ej. cortocircuito de la tensión de red a la tensión de salida), pueden generarse tensiones letales en el instrumento!

## 5. Puesta en servicio, funcionamiento

### 5.1 Montaje

Montar el termómetro de contacto de modo que se pueda garantizar una temperatura de servicio admisible (ambiente, sustancia a medir) dentro del rango permitido, también si se tienen en cuenta la convección y radiación térmica.

A fin de reducir al máxima la influencia de la temperatura ambiente, recomendamos aislar bien el punto de medición. Especialmente cuando existen grandes diferencias de temperatura entre el medio a medir y el entorno es ineludible una buena aislación del punto de medición.

### 5.2 Conexión eléctrica

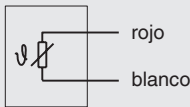
¡Conectar sólo si el componente está sin tensión!

#### Cables y líneas

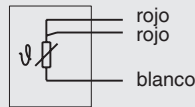
- Conductores de hilo fino provistos de virolas de cables.
- Los cables utilizados deben cumplir los requisitos con respecto a la resistencia y temperatura.
- Colocar el cable de conexión de tal manera que se excluyan daños mecánicos.

### 5.3 Detalles del conexionado

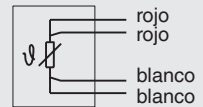
#### Conexionado de 2 hilos



#### Conexionado de 3 hilos



#### Conexionado de 4 hilos



ES

### 6. Errores



#### ¡CUIDADO!

##### **Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente**

Si no se pueden solucionar los defectos mencionados se debe poner el dispositivo inmediatamente fuera de servicio.

- ▶ Asegurar que el dispositivo no queda expuesto a presión o una señal y protegerlo contra usos accidentales.
- ▶ Contactar con el fabricante.
- ▶ Si desea devolver el instrumento, observar las indicaciones en el capítulo 8.2 “Devolución”.

ES



#### ¡ADVERTENCIA!

##### **Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente causados por medios peligrosos**

En caso de contacto con medios peligrosos (p. ej. oxígeno, acetileno, inflamables o tóxicos) medios nocivos para la salud (p. ej. corrosivos, tóxicas, cancerígenas radioactivas) y con sistemas de refrigeración o compresores existe el peligro de lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente.

En caso de fallo es posible que haya medios agresivos con temperaturas extremas o de bajo presión o que haya un vacío en el instrumento.

- ▶ Con estos medios deben observarse en cada caso, además de todas las reglas generales, las disposiciones pertinentes.

Datos de contacto ver capítulo 1 “Información general” o parte posterior del manual de instrucciones.

Errores	Causas	Medidas
Ninguna señal de salida	Rotura de la sonda	Sustituir el instrumento

## 7. Mantenimiento y limpieza

### 7. Mantenimiento y limpieza

**Personal:** personal especializado

**Herramientas:** destornillador, alicates de corte diagonal



Datos de contacto ver capítulo 1 “Información general” o parte posterior del manual de instrucciones.

#### 7.1 Mantenimiento

El termómetro de contacto no requiere mantenimiento.

Todas las reparaciones solamente las debe efectuar el fabricante o, a convenir, personal debidamente instruido y calificado.

#### 7.2 Limpieza



**¡CUIDADO!**

**Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente**

Una limpieza inadecuada provoca lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente. Medios residuales en el instrumento desmontado pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

► Realizar el proceso de limpieza tal como se describe a continuación.

1. Antes de limpiar el instrumento, apagarlo debidamente y desconectarlo de la alimentación de corriente.
2. Limpiar el instrumento con un trapo húmedo.  
¡Asegurarse de que las conexiones eléctricas no entran en contacto con humedad!



**¡CUIDADO!**

**Daño al dispositivo**

¡Una limpieza inadecuada puede dañar el dispositivo!

- No utilizar productos de limpieza agresivos.
- No utilizar ningún objeto puntiagudo o duro para la limpieza.

3. Enjuagar y limpiar el dispositivo desmontado para proteger a las personas y el medio ambiente contra peligros por medios residuales adherentes.



Véase el capítulo 8.2 “Devolución” para obtener más información acerca de la devolución del instrumento.

### 8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

**Personal:** personal especializado

**Herramientas:** destornillador, alicates de corte diagonal

#### 8.1 Desmontaje



##### ¡ADVERTENCIA!

##### **Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente por medios residuales**

En caso de contacto con medios peligrosos (p. ej. oxígeno, acetileno, inflamables o tóxicos) medios nocivos para la salud (p. ej. corrosivas, tóxicas, cancerígenas radioactivas) y con sistemas de refrigeración o compresores existe el peligro de lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente.

- ▶ Enjuagar y limpiar el dispositivo desmontado (tras servicio) antes de proceder a su almacenaje para proteger a las personas y el medio ambiente de la exposición a medios adherentes.
- ▶ Observar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.
- ▶ Enjuagar y limpiar el dispositivo desmontado para proteger a las personas y el medio ambiente contra peligros por medios residuales adherentes.



##### ¡ADVERTENCIA!

##### **Riesgo de quemaduras**

Peligro debido a medios muy calientes que se escapan durante el desmontaje.

- ▶ ¡Dejar enfriar el instrumento lo suficiente antes de desmontarlo!



##### ¡PELIGRO!

##### **Peligro de muerte por corriente eléctrica**

Existe peligro directo de muerte al tocar piezas bajo tensión.

- ▶ El desmontaje del instrumento solo puede ser realizado por personal especializado.
- ▶ Desmontar el termómetro de contacto luego de desconectarlo de la alimentación de corriente.



##### ¡ADVERTENCIA!

##### **Lesión corporal**

Al desmontar existe el peligro debido a los medios agresivos y altas presiones.

- ▶ Observar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.
- ▶ Desmontar el termómetro de contacto luego de desconectarlo de la fuente de tensión.

## 8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

### 8.2 Devolución

#### Es imprescindible observar lo siguiente para el envío del instrumento:

Todos los instrumentos enviados a WIKA deben estar libres de sustancias peligrosas (ácidos, lejías, soluciones, etc.) y, por lo tanto, deben limpiarse antes de devolver.



#### ¡ADVERTENCIA!

#### Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente por medios residuales

Medios residuales en el instrumento desmontado pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

- ▶ En caso de sustancias peligrosas adjuntar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.
- ▶ Limpiar el dispositivo, consultar el capítulo 7.2 “Limpieza”.

ES

Utilizar el embalaje original o un embalaje adecuado para la devolución del instrumento.

#### Para evitar daños:

1. Envolver el instrumento en un film de plástico antiestático.
2. Colocar el instrumento junto con el material aislante en el embalaje.  
Aislar uniformemente todos los lados del embalaje de transporte.
3. Si es posible, adjuntar una bolsa con secante.
4. Aplicar un marcaje que indique que se trata de un envío de un instrumento de medición altamente sensible.



Comentarios sobre el procedimiento de las devoluciones encuentra en el apartado “Servicio” en nuestra página web local.

### 8.3 Eliminación de residuos

Una eliminación incorrecta puede provocar peligros para el medio ambiente.

Eliminar los componentes de los instrumentos y los materiales de embalaje conforme a los reglamentos relativos al tratamiento de residuos y eliminación vigentes en el país de utilización.

## 9. Datos técnicos

### 9. Datos técnicos

#### Rangos de temperatura

- Temperatura del medio (rango de medición)

El rango de medición depende básicamente del material de aislamiento del cable de conexión y del elemento sensible:

Material de aislamiento del cable de conexión	Rango de medición
PVC	-20 ... +105 °C
Silicona	-50 ... +200 °C

Elemento sensible	Rango de medición
NTC	-30 ... +130 °C
Pt100	-50 ... +200 °C
Pt1000	-50 ... +200 °C
KTY	-50 ... +150 °C

- Temperatura ambiente

La temperatura ambiente máx. admisible depende del material de aislamiento del cable de conexión.

- Temperatura de almacenamiento

-20 ... +70 °C

¡Proteger los instrumentos de medición de humedad y polvo!

#### Conexión eléctrica

- Hilos de conexión no aislados
- Terminales de cable
- Conectores según las especificaciones

#### Tipo de protección

IP66, IP67

Para más datos técnicos consulte la hoja técnica de WIKA TE 67.14 y la documentación de pedido.

ES



## 10. Accesorios

### 10. Accesorios

¡Indicar el número de artículo!

Artículo	N° de art.
Pinza de montaje rápido, acero galvanizado, diámetro de tubo de 12 a 15 mm	14145991
Pinza de montaje rápido, acero galvanizado, diámetro de tubo de 19 a 22 mm	14100349
Pinza de montaje rápido, acero galvanizado, diámetro de tubo de 25 a 28 mm	14100347
Pinza de montaje rápido, acero galvanizado, diámetro de tubo de 32 a 35 mm	14149603
Pinza de montaje rápido, acero galvanizado, diámetro de tubo de 39 a 42 mm	14149604
Abrazadera con tornillo sin fin, acero galvanizado, rango de sujeción 16 ... 27 mm	14050509
Abrazadera con tornillo sin fin, acero galvanizado, rango de sujeción 25 ... 40 mm	14049067
Abrazadera con tornillo sin fin, acero galvanizado, rango de sujeción 40 ... 60 mm	14050517
Abrazadera con tornillo sin fin, acero galvanizado, rango de sujeción 60 ... 80 mm	14050518
Abrazadera con tornillo sin fin, acero galvanizado, rango de sujeción 80 ... 100 mm	14041143
Pasta térmica de silicona, jeringa de 1 g	11516870
Pasta térmica de silicona, jeringa de 100 g	1606212

ES





WIKA subsidiaries worldwide can be found online at [www.wika.com](http://www.wika.com).  
WIKA-Niederlassungen weltweit finden Sie online unter [www.wika.de](http://www.wika.de).  
La liste des filiales WIKA dans le monde se trouve sur [www.wika.fr](http://www.wika.fr).  
Sucursales WIKA en todo el mundo puede encontrar en [www.wika.es](http://www.wika.es).



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

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel +49 9372 132-0

Fax +49 9372 132-406

[info@wika.de](mailto:info@wika.de)

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