

Thermowell for sanitary applications, model TW61

EN

Schutzrohr für die sterile Verfahrenstechnik, Typ TW61

DE

Doigt de gant pour applications sanitaires, type TW61

FR

Vaina para procesos estériles, modelo TW61

ES



Thermowells model TW61

| | | | |
|-----------|--|---------------|----------------|
| EN | Operating instructions model TW61 | Page | 3 - 18 |
| DE | Betriebsanleitung Typ TW61 | Seite | 19 - 34 |
| FR | Mode d'emploi type TW61 | Page | 35 - 50 |
| ES | Manual de instrucciones modelo TW61 | Página | 51 - 65 |

© 03/2012 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

| | |
|---|-----------|
| 1. General information | 4 |
| 2. Design and function | 5 |
| 3. Safety | 10 |
| 4. Transport, packaging and storage | 12 |
| 5. Commissioning, operation | 13 |
| 6. Additional notes for instruments with EHEDG and 3-A | 14 |
| 7. Faults | 14 |
| 8. Maintenance and cleaning | 15 |
| 9. Dismounting, return and disposal | 16 |
| 10. Specifications | 17 |

1. General information

1. General information

EN

- The thermowells described in the operating instructions have 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 thermowell. 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 thermowell's range of use.
- The operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the thermowell and readily accessible to skilled personnel at any time.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions prior to beginning any work.
- The manufacturer's liability is void in the case of any damage caused by using the product contrary to its intended use, non-compliance with these operating instructions, assignment of insufficiently qualified skilled personnel or unauthorised modifications to the thermowell.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Further information:
 - Internet address: www.wika.de / www.wika.com
 - Relevant data sheet: TW 95.61
 - Application consultant: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de

2. Design and function

2.1 Description

The model TW61 thermowell is used to adapt thermometers and measuring inserts to the process and protects the sensor against harsh process conditions. Furthermore, it enables the removal of the temperature probe without having to open the process.

EN

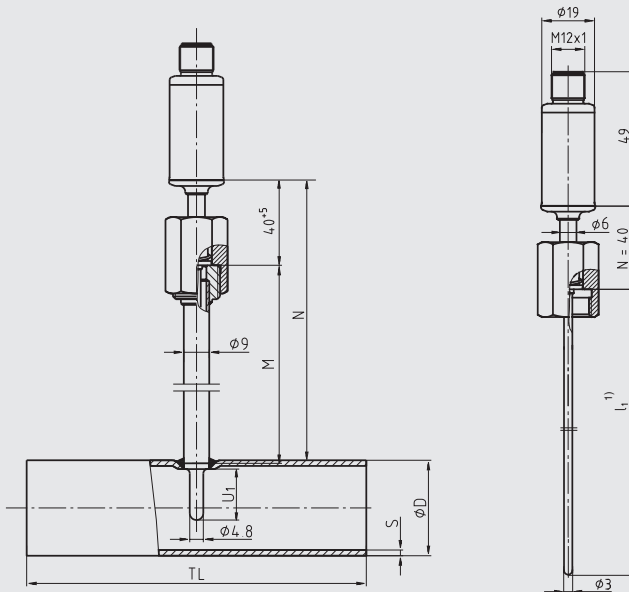
To integrate it into the process, the thermowell is directly orbitally welded into a pipeline. The connection ends are smooth and prepared for orbital welding.

In combination with a resistance thermometer, the rotatable threaded connection of the connection head or the display can be loosened and turned to the desired orientation. The measuring insert can be withdrawn together with the connection head. In this way, it is possible to calibrate the entire measuring chain (sensor, transmitter if applicable, connection cable) on site, without having to disconnect the electrical connection. In addition this avoids having to open the process, and thus the risk of contamination is minimised. The thermowell is not piggable.

2.2 Dimensions in mm

■ Flow-through housing

For miniature resistance thermometer model TR21-B



1) In the event of replacement, calculate the probe insertion length, l_1 , as follows:

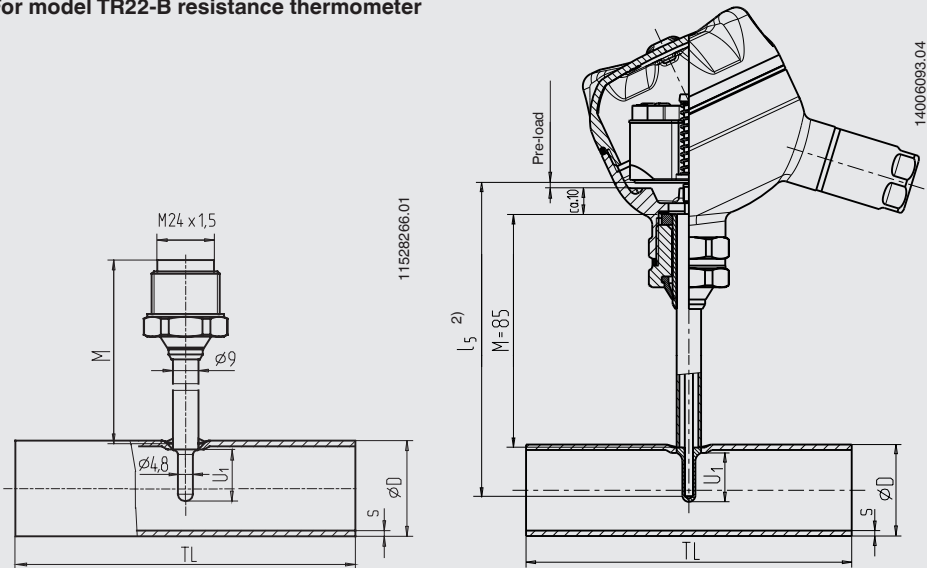
$$l_1 \text{ (TR21-B)} = U_1 + M + 3 \text{ mm}$$

14000996.01

2. Design and function

For model TR22-B resistance thermometer

EN



2) In the event of replacement, select a resistance thermometer measuring insert model TR11-A.

The corresponding sensor length, l_5 , is calculated as follows:

Insertion length U_1 + neck tube length M (85 mm) + 5 mm pre-load + 10 mm head dimension

DIN 11866 row A or metric

| Nominal width of pipe | Nominal pressure in bar | Outer diameter of pipe | Pipe schedule | Pipe length | Thermowell insertion length | Neck tube length | |
|-----------------------|-------------------------|------------------------|---------------|-------------|-----------------------------|------------------|--------|
| | | | | | | TR21-B | TR22-B |
| OD | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | U_1 | M | M |
| 10 | 25 | 13 | 1.5 | 70 | 6 | 51 | 129 |
| 15 | 25 | 19 | 1.5 | 70 | 9 | 48 | 126 |
| 20 | 25 | 23 | 1.5 | 80 | 11 | 46 | 124 |
| 25 | 25 | 29 | 1.5 | 100 | 18 | 39 | 117 |
| 32 | 25 | 35 | 1.5 | 110 | 18 | 39 | 117 |
| 40 | 25 | 41 | 1.5 | 120 | 18 | 39 | 117 |
| 50 | 25 | 53 | 1.5 | 160 | 30 | 27 | 105 |
| 65 | 16 | 70 | 2.0 | 210 | 30 | 27 | 105 |
| 80 | 16 | 85 | 2.0 | 260 | 45 | 12 | 90 |
| 100 | 12.5 | 104 | 2.0 | 310 | 45 | 12 | 90 |

3) Maximum operating temperature 150 °C

4) All thermowells of this series that are internally pressurised, with a nominal diameter (DN) > 25 mm, are manufactured and tested to module H of the pressure equipment directive.

2. Design and function

DIN 11866 row B or ISO pipes

| Nominal width of pipe | Nominal pressure in bar | Outer diameter of pipe | Pipe schedule | Pipe length | Thermowell insertion length | Neck tube length | |
|-----------------------|-------------------------|------------------------|---------------|-------------|-----------------------------|------------------|--------|
| | | | | | | TR21-B | TR22-B |
| DN (OD) | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | U ₁ | M | M |
| 8 (13.5) | 25 | 13.5 | 1.6 | 64 | 6 | 51 | 129 |
| 10 (17.2) | 25 | 17.2 | 1.6 | 68 | 9 | 48 | 126 |
| 15 (21.3) | 25 | 21.3 | 1.6 | 72 | 11 | 46 | 124 |
| 20 (26.9) | 25 | 26.9 | 1.6 | 110 | 11 | 46 | 124 |
| 25 (33.7) | 25 | 33.7 | 2.0 | 120 | 18 | 39 | 117 |
| 32 (42.4) | 25 | 42.4 | 2.0 | 130 | 18 | 39 | 117 |
| 40 (48.3) | 25 | 48.3 | 2.0 | 130 | 18 | 39 | 117 |
| 50 (60.3) | 25 | 60.3 | 2.0 | 180 | 30 | 27 | 105 |
| 65 (76.1) | 16 | 76.1 | 2.0 | 220 | 30 | 27 | 105 |
| 80 (88.9) | 16 | 88.9 | 2.3 | 260 | 45 | 12 | 90 |

EN

DIN 11866 row C or ASME BPE

| Nominal width of pipe | Nominal pressure in bar | Outer diameter of pipe | Pipe schedule | Pipe length | Thermowell insertion length | Neck tube length | |
|-----------------------|-------------------------|------------------------|---------------|-------------|-----------------------------|------------------|--------|
| | | | | | | TR21-B | TR22-B |
| OD | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | U ₁ | M | M |
| ½" | 13.8 | 12.7 | 1.65 | 95.2 | 6 | 51 | 129 |
| ¾" | 13.8 | 19.05 | 1.65 | 101.6 | 9 | 48 | 126 |
| 1" | 13.8 | 25.4 | 1.65 | 108.0 | 11 | 46 | 124 |
| 1 ½" | 13.8 | 38.1 | 1.65 | 120.6 | 18 | 39 | 117 |
| 2" | 13.8 | 50.8 | 1.65 | 146.0 | 18 | 39 | 117 |
| 2 ½" | 13.8 | 63.5 | 1.65 | 158.8 | 30 | 27 | 105 |
| 3" | 13.8 | 76.2 | 1.65 | 171.4 | 30 | 27 | 105 |
| 4" | 13.8 | 101.6 | 2.11 | 209.6 | 45 | 12 | 90 |

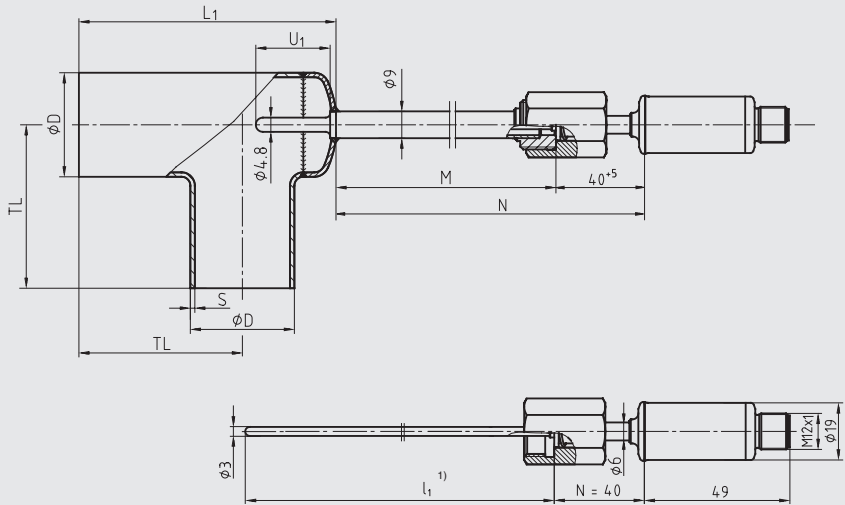
3) Maximum operating temperature 150 °C

4) All thermowells of this series that are internally pressurised, with a nominal diameter (DN) > 25 mm, are manufactured and tested to module H of the pressure equipment directive.

2. Design and function

- Angular housings (recommended mounting position, see chapter 5 “Commissioning, operation”)

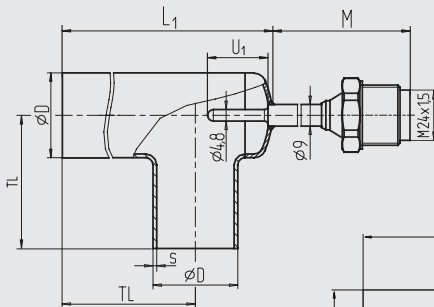
For miniature resistance thermometer model TR21-B



14000996.01

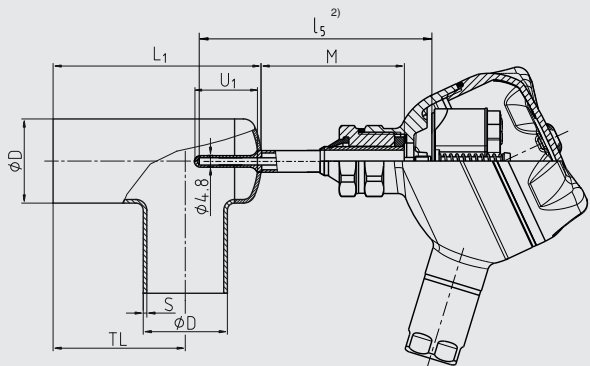
- 1) In the event of replacement, calculate the probe insertion length, l_1 , as follows:
 l_1 (TR21-B) = $U_1 + M + 3$ mm

For model TR22-B resistance thermometer



11528452.01

- 2) In the event of replacement, select a resistance thermometer measuring insert model TR11-A.
 The corresponding sensor length, l_5 , is calculated as follows:
 Insertion length U_1 + neck tube length M (85 mm) + 5 mm pre-load + 10 mm head dimension



11575795.02

2. Design and function

DIN 11866 row A or metric

| Nominal width of pipe | Nominal pressure in bar | Outer diameter of pipe | Pipe schedule | Pipe length | | Thermowell insertion length | Neck tube length | |
|-----------------------|-------------------------|------------------------|---------------|-------------|----------------|-----------------------------|------------------|--------|
| | | | | TL | L ₁ | | TR21-B | TR22-B |
| OD | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | L ₁ | U ₁ | M | M |
| 10 | 25 | 13 | 1.5 | 35 | 55 | 14 | 43 | 121 |
| 15 | 25 | 19 | 1.5 | 35 | 55 | 18 | 39 | 117 |
| 20 | 25 | 23 | 1.5 | 40 | 63 | 18 | 39 | 117 |
| 25 | 25 | 29 | 1.5 | 50 | 77 | 30 | 27 | 105 |
| 32 | 25 | 35 | 1.5 | 55 | 87 | 30 | 27 | 105 |
| 40 | 25 | 41 | 1.5 | 60 | 97 | 30 | 27 | 105 |
| 50 | 25 | 53 | 1.5 | 80 | 126 | 30 | 27 | 105 |
| 65 | 16 | 70 | 2.0 | 105 | 165 | 45 | 12 | 90 |
| 80 | 16 | 85 | 2.0 | 130 | 201 | 45 | 12 | 90 |
| 100 | 12.5 | 104 | 2.0 | 155 | 241 | 45 | 12 | 90 |

EN

DIN 11866 row B or ISO pipes

| Nominal width of pipe | Nominal pressure in bar | Outer diameter of pipe | Pipe schedule | Pipe length | | Thermowell insertion length | Neck tube length | |
|-----------------------|-------------------------|------------------------|---------------|-------------|----------------|-----------------------------|------------------|--------|
| | | | | TL | L ₁ | | TR21-B | TR22-B |
| DN (OD) | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | L ₁ | U ₁ | M | M |
| 8 (13.5) | 25 | 13.5 | 1.6 | 32 | 55 | 14 | 43 | 121 |
| 10 (17.2) | 25 | 17.2 | 1.6 | 34 | 55 | 16 | 41 | 119 |
| 15 (21.3) | 25 | 21.3 | 1.6 | 36 | 58 | 18 | 39 | 117 |
| 20 (26.9) | 25 | 26.9 | 1.6 | 55 | 81 | 30 | 27 | 105 |
| 25 (33.7) | 25 | 33.7 | 2.0 | 60 | 91 | 30 | 27 | 105 |
| 32 (42.4) | 25 | 42.4 | 2.0 | 65 | 102 | 30 | 27 | 105 |
| 40 (48.3) | 25 | 48.3 | 2.0 | 65 | 108 | 30 | 27 | 105 |
| 50 (60.3) | 25 | 60.3 | 2.0 | 90 | 145 | 45 | 12 | 90 |
| 65 (76.1) | 16 | 76.1 | 2.0 | 110 | 173 | 45 | 12 | 90 |
| 80 (88.9) | 16 | 88.9 | 2.3 | 130 | 203 | 45 | 12 | 90 |

3) Maximum operating temperature 150 °C

4) All thermowells of this series that are internally pressurised, with a nominal diameter (DN) > 25 mm, are manufactured and tested to module H of the pressure equipment directive.

2. Design and function / 3. Safety

DIN 11866 row C or ASME BPE

EN

| Nominal width of pipe | Nominal pressure in bar | Outer diameter of pipe | Pipe schedule | Pipe length | | Thermowell insertion length | Neck tube length | |
|-----------------------|-------------------------|------------------------|---------------|-------------|----------------|-----------------------------|------------------|--------|
| | | | | TL | L ₁ | | TR21-B | TR22-B |
| OD | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | L ₁ | U ₁ | M | M |
| 1½" | 13.8 | 12.7 | 1.65 | 47.6 | 71 | 14 | 43 | 121 |
| ¾" | 13.8 | 19.05 | 1.65 | 50.8 | 71 | 18 | 39 | 117 |
| 1" | 13.8 | 25.4 | 1.65 | 54.0 | 79 | 18 | 39 | 117 |
| 1 ½" | 13.8 | 38.1 | 1.65 | 60.3 | 94 | 30 | 27 | 105 |
| 2" | 13.8 | 50.8 | 1.65 | 73.0 | 118 | 30 | 27 | 105 |
| 2 ½" | 13.8 | 63.5 | 1.65 | 79.4 | 134 | 45 | 12 | 90 |
| 3" | 13.8 | 76.2 | 1.65 | 85.7 | 150 | 45 | 12 | 90 |
| 4" | 13.8 | 101.6 | 2.11 | 104.8 | 190 | 45 | 12 | 90 |

3) Maximum operating temperature 150 °C

4) All thermowells of this series that are internally pressurised, with a nominal diameter (DN) > 25 mm, are manufactured and tested to module H of the pressure equipment directive.

2.3 Scope of delivery

Cross-check scope of delivery with delivery note.

3. Safety

3.1 Explanation of symbols



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.



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.



Information

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

3.2 Intended use

Thermowells are used to protect temperature probes from the process conditions. Furthermore, thermowells enable the removal of the temperature probe without having to shut down the process; and they guard against damage to either the environment or to personnel, which might be caused by escaping process media. The model TW61 thermowell has been specifically developed for use in sanitary applications.

The thermowell 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 Personnel qualification



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.

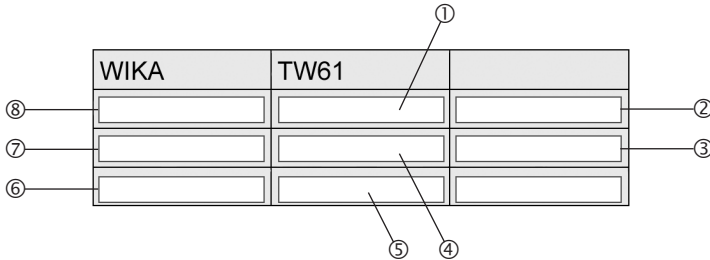
Skilled personnel

Skilled personnel 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. Safety / 4. Transport, packaging, storage

3.4 Labelling, safety marks



- ① Max. nominal pressure
- ② Pipe standard
- ③ CE mark (required for DN > 25 mm)
- ④ Hygiene class
- ⑤ Identification of the qualified inspector (for stamping)
- ⑥ Material code (complete assembly)
- ⑦ Tubular body material
- ⑧ Outer diameter x wall thickness

4. Transport, packaging and storage

4.1 Transport

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

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: 0 ... 70 °C
- Humidity: 35 ... 85 % r.h. (non-condensing)



WARNING!

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

Before storing the thermowell (following operation), remove any residual media. This is of particular importance if the medium is hazardous to health, e.g. caustic, toxic, carcinogenic, radioactive, etc.

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

5. Commissioning, operation

Thermowells are delivered free from oil and grease (exception: carbon steels). Depending on the application, the end user must check whether additional cleaning is required before installation.

EN

The thermowell must not be bent or altered in order to mount it. The fitting should be carried out such that there can be no damage to the thermowell as a result of the plant operation or the operator. If necessary, one of the thermowell/pipeline mountings mentioned below (e.g. with pipe clamps) will be required. In particular, the neck should be secured by appropriate methods against bending.

Version for orbital welding

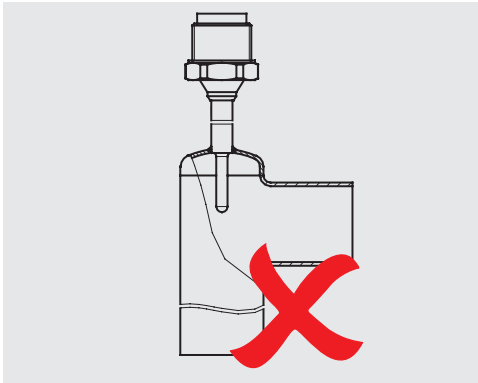
In the orbital welding version, the TW61 is directly welded into the pipeline. Weld the thermowell centered, without axial offset (without irregularities), orbitally in the pipeline. The weld joint should therefore be made with appropriate care and in line with the applicable and accredited welding procedures and tested. Likewise, the requirements of the pressure equipment directive should be followed.

For general information on the design of a hygienic weld, we recommend the following documents (among others):

- EHEDG guideline 35 - Welding of stainless steel tubing in the food industry
- EHEDG guideline 9 - Welding stainless steel to meet hygienic requirements
- EHEDG guideline 8 - Hygienic Design principles, 6.3

Recommended installation for the angular housing design

Concerning the angular housing design it is recommended, to install the probe horizontally and not vertically in the pipeline. Consequently the formation of an air pocket during sterilisation in the cupola is avoided.



6. Additional notes for instruments with EHEDG and 3-A

6.1 Mounting instructions

Observe the following instructions, especially for EHEDG certified and 3-A conform instruments.

- Mount the electrical thermometer, including the thermowell, with minimal dead space and able to be cleaned easily.
- Installation position of the thermowell should be designed to be self-draining.
- The mounting position must not form a draining point or cause a basin to be formed.

6.2 Cleaning in place (CIP) cleaning process

- Only use cleaning agents which are suitable for the seals used.
- Cleaning agents must not be abrasive nor corrosively attack the materials of the wetted parts.
- Avoid thermal shocks or fast changes in the temperature. The temperature difference between the cleaning agent and rinsing with clear water should be as low as possible. Negative example: Cleaning with 80 °C and rinsing at +4 °C with clear water.

7. Faults



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.

- ▶ Contact the manufacturer.
- ▶ If a return is needed, please follow the instructions given in chapter 9.2 "Return".



For contact details see chapter 1 "General information" or the back page of the operating instructions.

| Faults | Causes | Measures |
|---|---|--|
| Not possible to insert the temperature probe into the thermowell | Foreign bodies in the thermowell | Remove foreign bodies |
| | Damaged or contaminated fastening thread on thermowell or temperature probe | Clean the threads |
| | Damaged fastening thread on thermowell or temperature probe | Return the thermowell (see chapter 9.2 "Return") |
| | Thermowell or probe has been bent or damaged during installation | Return for repair |

7. Faults / 8. Maintenance and cleaning

| Faults | Causes | Measures |
|--|---|--|
| Leakage of process media <ul style="list-style-type: none">■ at the connection between the process and the thermowell | Error during installation or defective seals | Check the seal, check the tightening torques |
| <ul style="list-style-type: none">■ from the interface between the thermowell and the sensor | Damage, e.g. caused by operating the thermowell under a resonant vibration load | Safe operation of the plant can no longer be guaranteed; Remove the thermowell from operation and contact WIKA |

EN

8. Maintenance and cleaning



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

8.1 Maintenance

In general, thermowells are maintenance-free.

We recommend a visual check of the thermowell for leaks and damages at regular intervals. Make sure that the seal is in perfect condition!

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

8.2 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. Clean the instrument with a moist cloth.



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 hard or pointed objects for cleaning.

2. Wash or clean the dismantled instrument, in order to protect persons and the environment from exposure to residual media.
3. When cleaning from outside ("wash down"), observe the permissible temperature and ingress protection.

EN



For information on returning the instrument see chapter 9.2 "Return".

9. Dismounting, return and disposal



WARNING!

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

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

- ▶ 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.

9.1 Dismounting



WARNING!

Risk of burns

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

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

Only disconnect thermowells once the system has been depressurised!

9.2 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.

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 the 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.

9. Dismounting, return ... / 10. Specifications



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

9.3 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.

EN

10. Specifications

| Specifications | Model TW61 |
|---|---|
| Designs | <ul style="list-style-type: none">■ Flow-through housing■ Angular housing |
| Nominal width of pipe | Pipe classes per DIN, ISO and ASME BPE see tables of dimensions, chapter 2.2 “Dimensions in mm” |
| Permissible temperature ranges <ul style="list-style-type: none">■ Ambient■ Medium to be measured | -40 ... +85 °C -50 ... +150 °C |
| Materials (wetted parts) <ul style="list-style-type: none">■ Pipes per DIN 11866 row A (metric) and row B (ISO)■ Pipes per DIN 11866 row C (ASME BPE) | Stainless steel 1.4435 Stainless steel 316L |
| Connection to thermometer | Model TR21-B: G 3/8 male thread Model TR22-B: M24 x 1.5 rotatable pressure screw |
| Patents, property rights | <ul style="list-style-type: none">■ Dead-space free welding nipple (DE 102010037994 and US 12 897.080)■ Case with easily cleanable twist crown, integrated into the case cap (GM 000984349), option: with BVS head |

For further specifications see WIKA data sheet TW 95.61 and the order documentation.

Inhalt

DE

| | |
|---|-----------|
| 1. Allgemeines | 20 |
| 2. Aufbau und Funktion | 21 |
| 3. Sicherheit | 26 |
| 4. Transport, Verpackung und Lagerung | 28 |
| 5. Inbetriebnahme, Betrieb | 29 |
| 6. Zusätzliche Hinweise für Geräte mit EHEDG und 3-A | 30 |
| 7. Störungen | 30 |
| 8. Wartung und Reinigung | 31 |
| 9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung | 32 |
| 10. Technische Daten | 33 |

1. Allgemeines

- Die in der Betriebsanleitung beschriebenen Schutzrohre werden 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 Schutzrohr. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Schutzrohres geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Schutzrohres für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Die Haftung des Herstellers erlischt bei Schäden durch bestimmungswidrige Verwendung, Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals sowie eigenmächtiger Veränderung am Schutzrohr.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen:
 - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com
 - zugehöriges Datenblatt: TW 95.61
 - Anwendungsberater: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de

2. Aufbau und Funktion

2. Aufbau und Funktion

2.1 Beschreibung

Das Schutzrohr Typ TW61 dient zur Prozessadaption eines Thermometers bzw. Messeinsatzes und schützt den Sensor vor rauen Prozessbedingungen. Des Weiteren ermöglicht es den Ausbau des Temperaturfühlers ohne den Prozess öffnen zu müssen.

Für die Einbindung in den Prozess wird das Schutzrohr direkt orbital in eine Rohrleitung eingeschweißt. Die Anschlussenden sind glatt und zum Orbitalschweißen vorbereitet.

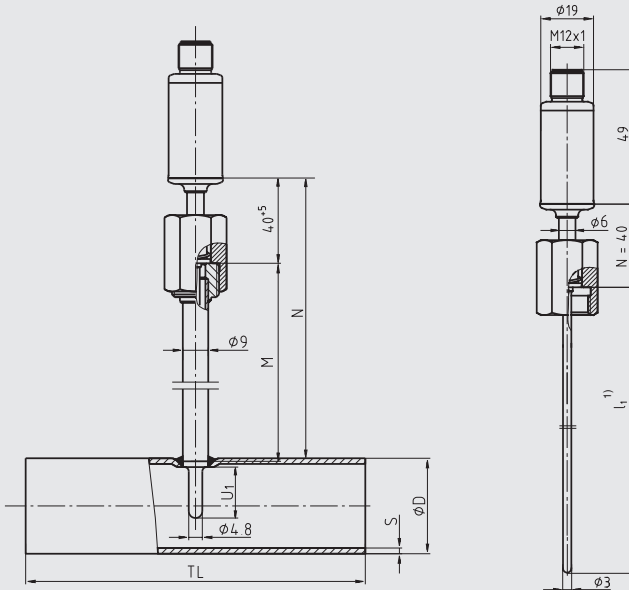
Bei einer Kombination mit einem Widerstandsthermometer lassen sich durch die drehbare Verschraubung der Anschlusskopf oder die Anzeige lösen und in die gewünschte Richtung drehen. Der Messeinsatz ist zusammen mit Anschlusskopf herausziehbar. Dadurch ist es möglich, die gesamte Messkette (Sensor, ggf. Transmitter, Anschlusskabel) vor Ort zu kalibrieren, ohne Abklemmen der elektrischen Anschlüsse. Zudem wird es vermieden, den Prozess zu öffnen und damit ein Hygienrisiko minimiert.

Das Schutzrohr ist nicht molchbar.

2.2 Abmessungen in mm

■ Durchgangsgehäuse

Für Miniatur-Widerstandsthermometer Typ TR21-B

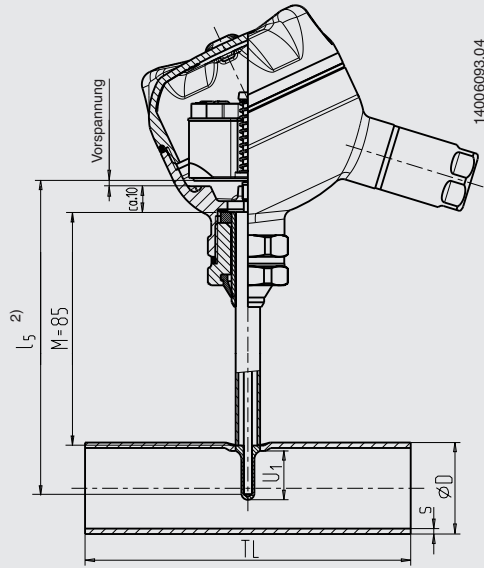
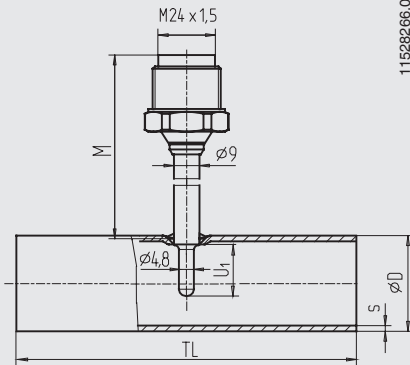


1) Im Ersatzfall errechnet sich die Fühlereingaulänge l_1 wie folgt:
 $l_1 (\text{TR21-B}) = U_1 + M + 3 \text{ mm}$

14000996.01

2. Aufbau und Funktion

Für Widerstandsthermometer Typ TR22-B



- 2) Im Ersatzfall ist ein Widerstandsthermometer-Messeinsatz Typ TR11-A zu wählen.
Die entsprechende Sensorlänge l_5 errechnet sich wie folgt:
Einbaulänge U_1 + Halsrohrlänge M (85 mm) + 5 mm Vorspannung + 10 mm Kopfmaß

DIN 11866 Reihe A bzw. metrisch

| Rohr- Nenn- weite | Nenn- druck in bar | Rohr außen- durch- messer | Rohr wand- stärke | Rohr- länge | Schutz- rohr ein- baulänge | Halsrohrlänge | |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------|----------------------------------|---------------|--------|
| | | | | | | TR21-B | TR22-B |
| OD | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | U_1 | M | M |
| 10 | 25 | 13 | 1,5 | 70 | 6 | 51 | 129 |
| 15 | 25 | 19 | 1,5 | 70 | 9 | 48 | 126 |
| 20 | 25 | 23 | 1,5 | 80 | 11 | 46 | 124 |
| 25 | 25 | 29 | 1,5 | 100 | 18 | 39 | 117 |
| 32 | 25 | 35 | 1,5 | 110 | 18 | 39 | 117 |
| 40 | 25 | 41 | 1,5 | 120 | 18 | 39 | 117 |
| 50 | 25 | 53 | 1,5 | 160 | 30 | 27 | 105 |
| 65 | 16 | 70 | 2,0 | 210 | 30 | 27 | 105 |
| 80 | 16 | 85 | 2,0 | 260 | 45 | 12 | 90 |
| 100 | 12,5 | 104 | 2,0 | 310 | 45 | 12 | 90 |

3) Maximale Betriebstemperatur 150 °C

4) Alle innendruckbeaufschlagten Schutzrohre dieser Typenreihe mit einem Nenndurchmesser (DN) > 25 mm werden nach Modul H der Druckgeräterichtlinie gefertigt und geprüft.

2. Aufbau und Funktion

DIN 11866 Reihe B bzw. ISO-Rohre

| Rohr- Nenn- weite | Nenn- druck in bar | Rohraußen- durch- messer | Rohrwand- stärke | Rohr- länge | Schutz- rohrein- baulänge | Halsrohlänge | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------|----------------|---------------------------------|--------------|--------|
| | | | | | | TR21-B | TR22-B |
| DN (OD) | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | U ₁ | M | M |
| 8 (13,5) | 25 | 13,5 | 1,6 | 64 | 6 | 51 | 129 |
| 10 (17,2) | 25 | 17,2 | 1,6 | 68 | 9 | 48 | 126 |
| 15 (21,3) | 25 | 21,3 | 1,6 | 72 | 11 | 46 | 124 |
| 20 (26,9) | 25 | 26,9 | 1,6 | 110 | 11 | 46 | 124 |
| 25 (33,7) | 25 | 33,7 | 2,0 | 120 | 18 | 39 | 117 |
| 32 (42,4) | 25 | 42,4 | 2,0 | 130 | 18 | 39 | 117 |
| 40 (48,3) | 25 | 48,3 | 2,0 | 130 | 18 | 39 | 117 |
| 50 (60,3) | 25 | 60,3 | 2,0 | 180 | 30 | 27 | 105 |
| 65 (76,1) | 16 | 76,1 | 2,0 | 220 | 30 | 27 | 105 |
| 80 (88,9) | 16 | 88,9 | 2,3 | 260 | 45 | 12 | 90 |

DE

DIN 11866 Reihe C bzw. ASME BPE

| Rohr- Nenn- weite | Nenn- druck in bar | Rohraußen- durch- messer | Rohrwand- stärke | Rohr- länge | Schutz- rohreinbau- länge | Halsrohlänge | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------|----------------|---------------------------------|--------------|--------|
| | | | | | | TR21-B | TR22-B |
| OD | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | U ₁ | M | M |
| ½" | 13,8 | 12,7 | 1,65 | 95,2 | 6 | 51 | 129 |
| ¾" | 13,8 | 19,05 | 1,65 | 101,6 | 9 | 48 | 126 |
| 1" | 13,8 | 25,4 | 1,65 | 108,0 | 11 | 46 | 124 |
| 1 ½" | 13,8 | 38,1 | 1,65 | 120,6 | 18 | 39 | 117 |
| 2" | 13,8 | 50,8 | 1,65 | 146,0 | 18 | 39 | 117 |
| 2 ½" | 13,8 | 63,5 | 1,65 | 158,8 | 30 | 27 | 105 |
| 3" | 13,8 | 76,2 | 1,65 | 171,4 | 30 | 27 | 105 |
| 4" | 13,8 | 101,6 | 2,11 | 209,6 | 45 | 12 | 90 |

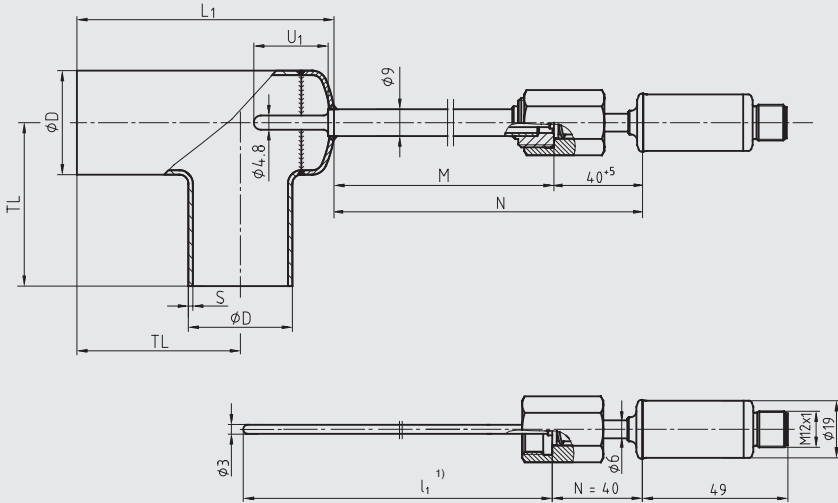
3) Maximale Betriebstemperatur 150 °C

4) Alle innendruckbeaufschlagten Schutzrohre dieser Typenreihe mit einem Nenndurchmesser (DN) > 25 mm werden nach Modul H der Druckgeräterichtlinie gefertigt und geprüft.

2. Aufbau und Funktion

- Eckgehäuse (empfohlene Einbaulage, siehe Kapitel 5 „Inbetriebnahme, Betrieb“)

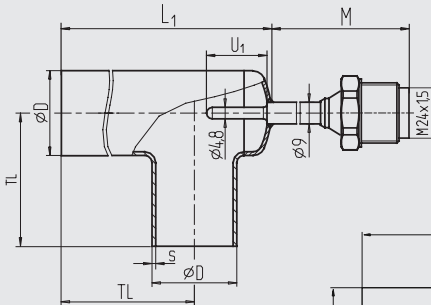
Für Miniatur-Widerstandsthermometer Typ TR21-B



1.4000996.01

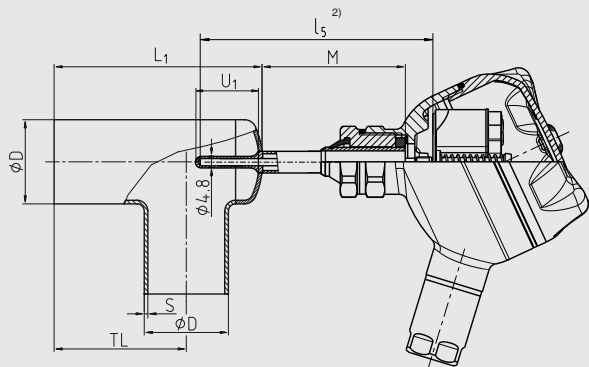
- 1) Im Ersatzfall errechnet sich die Fühlereinbaulänge l_1 wie folgt:
 $l_1 (\text{TR21-B}) = U_1 + M + 3 \text{ mm}$

Für Widerstandsthermometer Typ TR22-B



1.1528452.01

- 2) Im Ersatzfall ist ein Widerstandsthermometer-Messeinsatz Typ TR11-A zu wählen.
 Die entsprechende Sensorenlänge l_5 errechnet sich wie folgt:
 Einbaulänge U_1 + Halsrohrlänge M (85 mm) + 5 mm Vorspannung + 10 mm Kopfmaß



1.1575795.02

2. Aufbau und Funktion

DIN 11866 Reihe A bzw. metrisch

| Rohr- Nenn- weite | Nenn- druck in bar | Rohr außen- durch- messer | Rohr wand- stärke | Rohr- länge | | Schutz- rohrein- baulänge | Halsrohrlänge | |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------|----------------|---------------------------------|---------------|--------|
| | | | | TL | L ₁ | | TR21-B | TR22-B |
| OD | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | L ₁ | U ₁ | M | M |
| 10 | 25 | 13 | 1,5 | 35 | 55 | 14 | 43 | 121 |
| 15 | 25 | 19 | 1,5 | 35 | 55 | 18 | 39 | 117 |
| 20 | 25 | 23 | 1,5 | 40 | 63 | 18 | 39 | 117 |
| 25 | 25 | 29 | 1,5 | 50 | 77 | 30 | 27 | 105 |
| 32 | 25 | 35 | 1,5 | 55 | 87 | 30 | 27 | 105 |
| 40 | 25 | 41 | 1,5 | 60 | 97 | 30 | 27 | 105 |
| 50 | 25 | 53 | 1,5 | 80 | 126 | 30 | 27 | 105 |
| 65 | 16 | 70 | 2,0 | 105 | 165 | 45 | 12 | 90 |
| 80 | 16 | 85 | 2,0 | 130 | 201 | 45 | 12 | 90 |
| 100 | 12,5 | 104 | 2,0 | 155 | 241 | 45 | 12 | 90 |

DE

DIN 11866 Reihe B bzw. ISO-Rohre

| Rohr- Nenn- weite | Nenn- druck in bar | Rohr außen- durch- messer | Rohr wand- stärke | Rohr- länge | | Schutz- rohrein- baulänge | Halsrohrlänge | |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------|----------------|---------------------------------|---------------|--------|
| | | | | TL | L ₁ | | TR21-B | TR22-B |
| DN (OD) | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | L ₁ | U ₁ | M | M |
| 8 (13,5) | 25 | 13,5 | 1,6 | 32 | 55 | 14 | 43 | 121 |
| 10 (17,2) | 25 | 17,2 | 1,6 | 34 | 55 | 16 | 41 | 119 |
| 15 (21,3) | 25 | 21,3 | 1,6 | 36 | 58 | 18 | 39 | 117 |
| 20 (26,9) | 25 | 26,9 | 1,6 | 55 | 81 | 30 | 27 | 105 |
| 25 (33,7) | 25 | 33,7 | 2,0 | 60 | 91 | 30 | 27 | 105 |
| 32 (42,4) | 25 | 42,4 | 2,0 | 65 | 102 | 30 | 27 | 105 |
| 40 (48,3) | 25 | 48,3 | 2,0 | 65 | 108 | 30 | 27 | 105 |
| 50 (60,3) | 25 | 60,3 | 2,0 | 90 | 145 | 45 | 12 | 90 |
| 65 (76,1) | 16 | 76,1 | 2,0 | 110 | 173 | 45 | 12 | 90 |
| 80 (88,9) | 16 | 88,9 | 2,3 | 130 | 203 | 45 | 12 | 90 |

3) Maximale Betriebstemperatur 150 °C

4) Alle innendruckbeaufschlagte Schutzrohre dieser Typenreihe mit einem Nenndurchmesser (DN) > 25 mm werden nach Modul H der Druckgeräterichtlinie gefertigt und geprüft.

DIN 11866 Reihe C bzw. ASME BPE

| Rohr- Nenn- weite | Nenn- druck in bar | Rohr außen- durch- messer | Rohr wand- stärke | Rohr- länge | | Schutz- rohr ein- baulänge | Halsrohrlänge | |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------|----------------|----------------------------------|---------------|--------|
| | | | | | | | TR21-B | TR22-B |
| OD | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | L ₁ | U ₁ | M | M |
| ½" | 13,8 | 12,7 | 1,65 | 47,6 | 71 | 14 | 43 | 121 |
| ¾" | 13,8 | 19,05 | 1,65 | 50,8 | 71 | 18 | 39 | 117 |
| 1" | 13,8 | 25,4 | 1,65 | 54,0 | 79 | 18 | 39 | 117 |
| 1 ½" | 13,8 | 38,1 | 1,65 | 60,3 | 94 | 30 | 27 | 105 |
| 2" | 13,8 | 50,8 | 1,65 | 73,0 | 118 | 30 | 27 | 105 |
| 2 ½" | 13,8 | 63,5 | 1,65 | 79,4 | 134 | 45 | 12 | 90 |
| 3" | 13,8 | 76,2 | 1,65 | 85,7 | 150 | 45 | 12 | 90 |
| 4" | 13,8 | 101,6 | 2,11 | 104,8 | 190 | 45 | 12 | 90 |

3) Maximale Betriebstemperatur 150 °C

4) Alle innendruckbeaufschlagte Schutzrohre dieser Typenreihe mit einem Nenndurchmesser (DN) > 25 mm werden nach Modul H der Druckgeräterichtlinie gefertigt und geprüft.

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.



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.



Information

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

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Schutzrohre dienen zum Schutz des Temperaturfühlers gegenüber den Prozessbedingungen. Des Weiteren ermöglichen Schutzrohre den Ausbau des Temperaturfühlers ohne den Prozess stillzulegen und verhindern Umwelt- oder Personenschäden durch den Austritt von Prozessmedium. Das Schutzrohr Typ TW61 wurde speziell für den Einsatz in der sterilen Verfahrenstechnik entwickelt.

Das Schutzrohr 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 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.

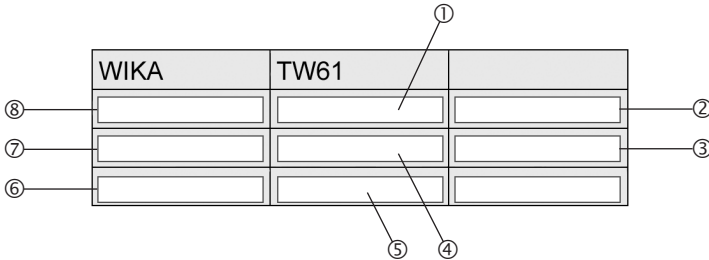
Fachpersonal

Das 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 Medien.

3. Sicherheit / 4. Transport, Verpackung, Lagerung

3.4 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen



- ① Max. Nenndruck
- ② Rohrnorm
- ③ CE-Kennzeichen (erforderlich DN > 25 mm)
- ④ Hygieneklasse
- ⑤ Kurzzeichen des Umstempelberechtigten Prüfers
- ⑥ Materialcode (Baugruppe komplett)
- ⑦ Material Rohrkörper
- ⑧ Außendurchmesser x Wandstärke

4. Transport, Verpackung und Lagerung

4.1 Transport

Das Schutzrohr auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen.
Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.

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: 0 ... 70 °C
- Feuchtigkeit: 35 ... 85 % r. F. (nicht kondensierend)



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste

Vor der Einlagerung des Schutzrohres (nach Betrieb) alle anhaftenden Messstoffreste entfernen. Dies ist besonders wichtig, wenn der Messstoff gesundheitsgefährdend ist, wie z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv, usw.

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

5. Inbetriebnahme, Betrieb

Schutzrohre werden öl- und fettfrei geliefert (Ausnahme: Kohlenstoffstähle). Je nach Anwendungsfall muss der Endanwender prüfen, ob eine zusätzliche Reinigung vor der Montage erforderlich ist.

Ein Verbiegen oder Anpassen des Schutzrohres zur Montage ist nicht zulässig. Der Einbau hat so zu erfolgen, dass Beschädigungen des Schutzrohres durch den Anlagenbetrieb oder den Anwender ausgeschlossen werden. Gegebenenfalls ist dafür eine über die unten beschriebene hinausgehende Befestigung des Schutzrohres/der Rohrleitung (z. B. mittels Rohrschellen) notwendig. Insbesondere der Hals ist durch geeignete Maßnahmen vor Abknicken zu schützen.

Ausführung zum orbitalen Einschweißen

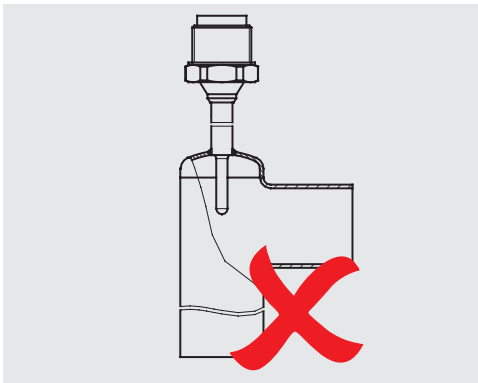
In der Ausführung zum orbitalen Einschweißen ist das TW61 direkt in die Rohrleitung einzuschweißen. Das Schutzrohr zentrisch ohne Achsversatz (stufenfrei) in die Rohrleitung orbital einschweißen. Die Schweißverbindung ist dabei mit der erforderlichen Sorgfalt und unter Beachtung der gültigen und anerkannten Schweißverfahren herzustellen und zu prüfen. Ebenso sind die Vorgaben der Druckgeräterichtlinie zu beachten.

Für generelle Hinweise zur Ausführung einer hygienegerechten Schweißverbindung empfehlen sich u.a. folgende Dokumente:

- EHEDG Guideline 35 - Welding of stainless steel tubing in the food industry
- EHEDG Guideline 9 - Welding stainless steel to meet hygienic requirements
- EHEDG Guideline 8 - Hygienic Design Principles, 6.3

Einbauempfehlung für die Ausführung mit Eckgehäuse

Bei der Ausführung mit Eckgehäuse wird empfohlen, den Fühler waagrecht und nicht senkrecht in die Rohrleitung einzubauen. Somit wird die Bildung eines Luftpolsters während der Sterilisation im Dom vermieden.



6. Zusätzliche Hinweise für Geräte mit ... / 7. Störungen

6. Zusätzliche Hinweise für Geräte mit EHEDG und 3-A

6.1 Montagehinweise

Nachfolgende Hinweise, insbesondere für EHEDG-zertifizierte und 3-A-konforme Geräte, beachten.

DE

- Elektrisches Thermometer inklusive Schutzrohr tottraumarm und leicht reinigbar montieren.
- Einbaulage des Schutzrohres soll selbstentleerend ausgeführt sein.
- Einbaulage darf keine schöpfende Stelle bilden oder eine Spülbeckenbildung verursachen.

6.2 Reinigungsprozess Cleaning-in-Place (CIP)

- Nur Reinigungsmittel verwenden, die für die eingesetzten Dichtungen geeignet sind.
- Reinigungsmittel dürfen weder abrasiv sein noch die Werkstoffe der messstoffberührten Teile korrosiv angreifen.
- Temperaturschocks oder schnelle Temperaturänderungen vermeiden. Die Temperaturdifferenz zwischen Reinigungsmittel und Klarspülung mit Wasser sollte möglichst gering sein. Negativbeispiel: Reinigung mit 80 °C und Klarspülung mit +4 °C kaltem Wasser.

7. Störungen



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

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

- ▶ Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
- ▶ Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise unter Kapitel 9.2 „Rücksendung“ beachten.



Kontaktdaten siehe Kapitel 1 „Allgemeines“ oder Rückseite der Betriebsanleitung.

| Störungen | Ursachen | Maßnahmen |
|--|---|---|
| Temperaturfühler lässt sich nicht in das Schutzrohr einführen | Fremdkörper im Schutzrohr | Fremdkörper entfernen |
| | Verschmutzte Befestigungsgewinde von Schutzrohr oder Temperaturfühler | Gewinde reinigen |
| | Beschädigte Befestigungsgewinde von Schutzrohr oder Temperaturfühler | Schutzrohr zurücksenden (siehe Kapitel 9.2 „Rücksendung“) |
| | Schutzrohr oder Fühler wurde bei Montage verbogen oder beschädigt | Zur Reparatur zurücksenden |

7. Störungen / 8. Wartung und Reinigung

| Störungen | Ursachen | Maßnahmen |
|---|--|--|
| Austritt von Prozessmedium <ul style="list-style-type: none">■ ab der Befestigungsebene Prozess zu Schutzrohr | Fehler bei der Montage oder fehlerhafte Dichtungen | Dichtung überprüfen, Anzugsmomente kontrollieren |
| <ul style="list-style-type: none">■ an der Schnittstelle des Schutzrohres zu Temperaturfühler oder am Temperaturfühler selbst | Defekt, z. B. durch Betrieb des Schutzrohres im Resonanzfall | Sicherer Betrieb der Anlage nicht mehr gewährleistet; Schutzrohr außer Betrieb setzen und Kontakt mit WIKA aufnehmen |

DE

8. Wartung und Reinigung



Kontaktaten siehe Kapitel 1 „Allgemeines“ oder Rückseite der Betriebsanleitung.

8.1 Wartung

Schutzrohre sind im Allgemeinen wartungsfrei.

Empfohlen wird eine Sichtüberprüfung des Schutzrohres auf Leckagen oder Beschädigungen in regelmäßigen Intervallen. Insbesondere auf einwandfreie Funktion der Dichtung achten!

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

8.2 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. Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen.



VORSICHT!

Beschädigung des Gerätes

Eine unsachgemäße Reinigung führt zur Beschädigung des Gerätes!

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

2. Ausgebautes Gerät spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.
3. Bei Reinigung von außen („Wash Down“) zulässige Temperatur und Schutzart beachten.



Hinweise zur Rücksendung des Gerätes siehe Kapitel 9.2 „Rücksendung“.

DE

9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste

Messstoffreste an ausgebauten Schutzrohren können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.
- ▶ Ausgebautes Gerät spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.

9.1 Demontage



WARNUNG!

Verbrennungsgefahr

Beim Ausbau besteht Gefahr durch austretende, gefährlich heiße Messstoffe.

- ▶ Vor dem Ausbau das Gerät ausreichend abkühlen lassen!

Schutzrohre nur im drucklosen Zustand demontieren!

9.2 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.

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.

9.3 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

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

DE

10. Technische Daten

| Technische Daten | Typ TW61 |
|--|--|
| Bauformen | <ul style="list-style-type: none"> ■ Durchgangsgehäuse ■ Eckgehäuse |
| Rohr-Nennweite | Rohrklassen nach DIN, ISO und ASME BPE siehe Maßtabellen Kapitel 2.2 „Abmessungen in mm“ |
| Zulässige Temperaturbereiche | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Umgebung ■ Messmedium | -40 ... +85 °C -50 ... +150 °C |
| Werkstoffe (messstoffberührte Bauteile) | |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Rohre nach DIN 11866 Reihe A (metrisch) und Reihe B (ISO) ■ Rohre nach DIN 11866 Reihe C (ASME BPE) | CrNi-Stahl 1.4435 CrNi-Stahl 316L |
| Anschluss zum Thermometer | Typ TR21-B: G 3/8-Außengewinde Typ TR22-B: Druckschraube M24 x 1,5 drehbar |
| Patente, Schutzrechte | <ul style="list-style-type: none"> ■ Totraumfreier Einschweißnippel (DE 102010037994 und US 12 897.080) ■ Gehäuse mit Drehkrone für leichte Reinigung im Gehäusedeckel integriert (GM 000984349), Option: mit BVS-Kopf |

Weitere technische Daten siehe WIKA-Datenblatt TW 95.61 und Bestellunterlagen.

Sommaire

| | |
|--|-----------|
| 1. Généralités | 36 |
| 2. Conception et fonction | 37 |
| 3. Sécurité | 42 |
| 4. Transport, emballage et stockage | 44 |
| 5. Mise en service, utilisation | 45 |
| 6. Notes supplémentaires pour les instruments avec EHEDG et 3-A | 46 |
| 7. Dysfonctionnements | 46 |
| 8. Entretien et nettoyage | 47 |
| 9. Démontage, retour et mise au rebut | 48 |
| 10. Spécifications | 50 |

1. Généralités

- Les doigts de gant décrits dans le mode d'emploi ont été conçus et fabriqués 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 du doigt de gant. 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 du doigt de gant.
- Le mode d'emploi fait partie du produit et doit être conservé à proximité immédiate du doigt de gant et être accessible à tout moment pour le personnel qualifié.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.
- La responsabilité du fabricant n'est pas engagée en cas de dommages provoqués par une utilisation non conforme à l'usage prévu, de non-respect de ce mode d'emploi, d'utilisation de personnel insuffisamment qualifié de même qu'en cas de modifications non autorisées du doigt de gant.
- 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
 - Fiche technique correspondante : TW 95.61
 - Conseiller applications : Tél. : 0 820 951010 (0,15 €/min)
+33 1 787049-46
Fax : 0 891 035891 (0,35 €/min)
info@wika.fr

2. Conception et fonction

2.1 Description

Le doigt de gant type TW61 est utilisé pour adapter des thermomètres et des inserts de mesure au process et pour protéger le capteur des conditions de process difficiles. Il permet en outre le retrait de la sonde de température sans avoir à arrêter le process.

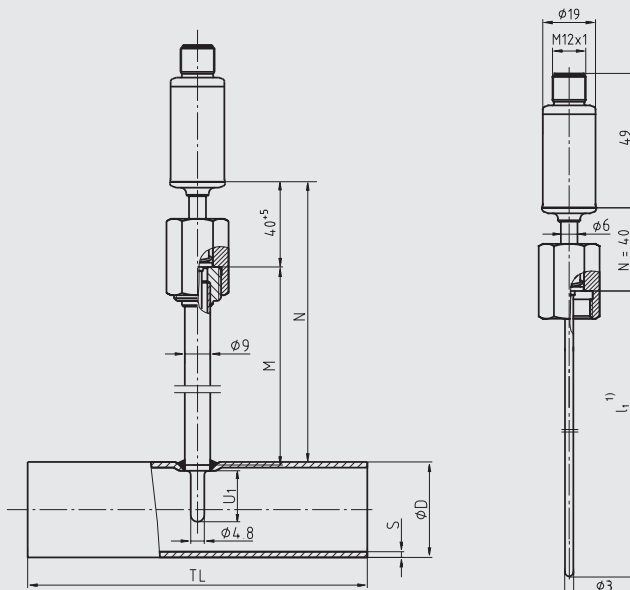
Pour l'intégration dans le process, le doigt de gant est soudé directement de manière orbitale dans une conduite. Les extrémités de raccordement sont lisses et préparées pour la soudure orbitale.

En combinaison avec une sonde à résistance, le raccordement fileté tournant de la tête de raccordement ou l'affichage peuvent être desserrés et tournés dans l'orientation voulue. L'insert de mesure peut être retiré avec la tête de raccordement. Ainsi, il est possible de calibrer la totalité de la chaîne de mesure (capteur, transmetteur s'il est applicable, câble de connexion) sur place, sans avoir à débrancher le raccordement électrique. En outre, ceci évite d'avoir à ouvrir le process, et ainsi le risque de contamination est minimisé. Le doigt de gant ne peut pas être raclé.

2.2 Dimensions en mm

■ Montage en ligne

Pour sonde à résistance miniature, type TR21-B

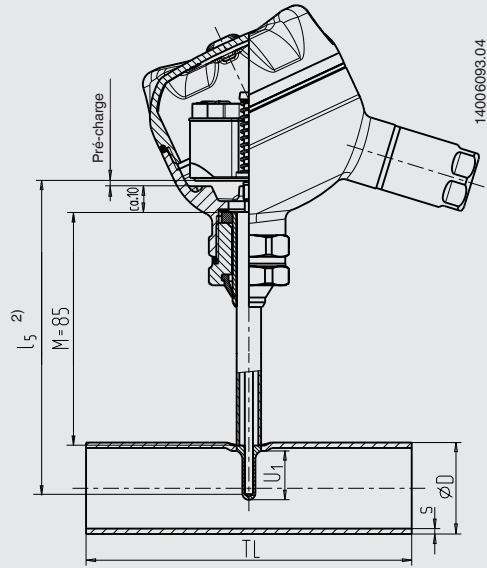
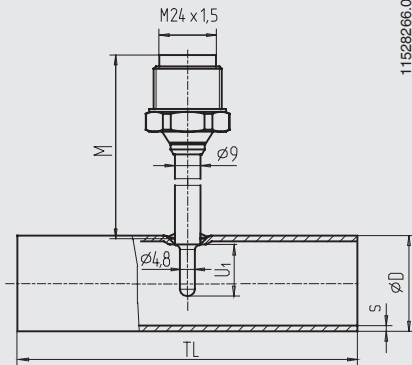


1) En cas de remplacement, calculer la longueur utile du capteur, l_1 , comme suit :
 $l_1 \text{ (TR21-B)} = U_1 + M + 3 \text{ mm}$

14000996.01

2. Conception et fonction

Pour sonde à résistance type TR22-B



- 2) Dans le cas d'un remplacement, choisir un insert de mesure pour la sonde à résistance de type TR11-A.
La longueur correspondante du capteur, l_5 , est calculée comme suit :
Longueur utile U_1 + longueur totale d'extension M (85 mm) + 5 mm de pré-charge + 10 mm de dimension de tête

DIN 11866 série A ou métrique

| Largeur nominale de tuyauterie | Pression nominale en bar | Diamètre extérieur de la tuyauterie | Configuration de tuyauterie | Longueur de la tuyauterie | Longueur utile du doigt de gant | Longueur totale extension | |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------|
| | | | | | | TR21-B | TR22-B |
| OD | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | U_1 | M | M |
| 10 | 25 | 13 | 1,5 | 70 | 6 | 51 | 129 |
| 15 | 25 | 19 | 1,5 | 70 | 9 | 48 | 126 |
| 20 | 25 | 23 | 1,5 | 80 | 11 | 46 | 124 |
| 25 | 25 | 29 | 1,5 | 100 | 18 | 39 | 117 |
| 32 | 25 | 35 | 1,5 | 110 | 18 | 39 | 117 |
| 40 | 25 | 41 | 1,5 | 120 | 18 | 39 | 117 |
| 50 | 25 | 53 | 1,5 | 160 | 30 | 27 | 105 |
| 65 | 16 | 70 | 2,0 | 210 | 30 | 27 | 105 |
| 80 | 16 | 85 | 2,0 | 260 | 45 | 12 | 90 |
| 100 | 12,5 | 104 | 2,0 | 310 | 45 | 12 | 90 |

3) Température maximale d'exploitation 150 °C

4) Tous les doigts de gant de cette série qui sont soumis à une pression interne et ont un diamètre nominal (DN) > 25 mm sont fabriqués et testés en conformité avec le module H de la directive relative aux équipements sous pression.

2. Conception et fonction

DIN 11866 série B ou tuyauteries ISO

| Largeur nominale de tuyauterie | Pression nominale en bar | Diamètre extérieur de la tuyauterie | Configuration de tuyauterie | Longueur de la tuyauterie | Longueur utile du doigt de gant | Longueur totale extension | |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------|
| | | | | | | TR21-B | TR22-B |
| DN (OD) | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | U ₁ | M | M |
| 8 (13,5) | 25 | 13,5 | 1,6 | 64 | 6 | 51 | 129 |
| 10 (17,2) | 25 | 17,2 | 1,6 | 68 | 9 | 48 | 126 |
| 15 (21,3) | 25 | 21,3 | 1,6 | 72 | 11 | 46 | 124 |
| 20 (26,9) | 25 | 26,9 | 1,6 | 110 | 11 | 46 | 124 |
| 25 (33,7) | 25 | 33,7 | 2,0 | 120 | 18 | 39 | 117 |
| 32 (42,4) | 25 | 42,4 | 2,0 | 130 | 18 | 39 | 117 |
| 40 (48,3) | 25 | 48,3 | 2,0 | 130 | 18 | 39 | 117 |
| 50 (60,3) | 25 | 60,3 | 2,0 | 180 | 30 | 27 | 105 |
| 65 (76,1) | 16 | 76,1 | 2,0 | 220 | 30 | 27 | 105 |
| 80 (88,9) | 16 | 88,9 | 2,3 | 260 | 45 | 12 | 90 |

FR

DIN 11866 série C ou ASME BPE

| Largeur nominale de tuyauterie | Pression nominale en bar | Diamètre extérieur de la tuyauterie | Configuration de tuyauterie | Longueur de la tuyauterie | Longueur utile du doigt de gant | Longueur totale extension | |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------|
| | | | | | | TR21-B | TR22-B |
| OD | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | U ₁ | M | M |
| ½" | 13,8 | 12,7 | 1,65 | 95,2 | 6 | 51 | 129 |
| ¾" | 13,8 | 19,05 | 1,65 | 101,6 | 9 | 48 | 126 |
| 1" | 13,8 | 25,4 | 1,65 | 108,0 | 11 | 46 | 124 |
| 1 ½" | 13,8 | 38,1 | 1,65 | 120,6 | 18 | 39 | 117 |
| 2" | 13,8 | 50,8 | 1,65 | 146,0 | 18 | 39 | 117 |
| 2 ½" | 13,8 | 63,5 | 1,65 | 158,8 | 30 | 27 | 105 |
| 3" | 13,8 | 76,2 | 1,65 | 171,4 | 30 | 27 | 105 |
| 4" | 13,8 | 101,6 | 2,11 | 209,6 | 45 | 12 | 90 |

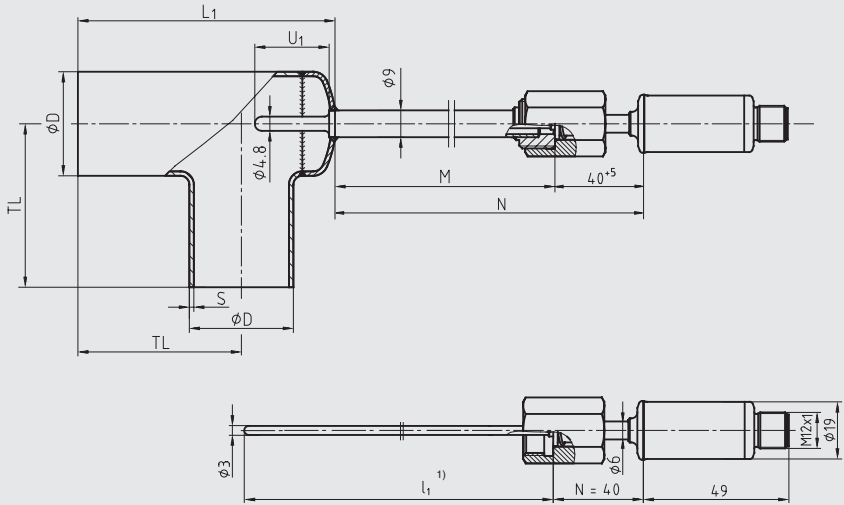
3) Température maximale d'exploitation 150 °C

4) Tous les doigts de gant de cette série qui sont soumis à une pression interne et ont un diamètre nominal (DN) > 25 mm sont fabriqués et testés en conformité avec le module H de la directive relative aux équipements sous pression.

2. Conception et fonction

- Boîtiers coulés (position d'installation recommandée, voir chapitre 5 "Mise en service, utilisation")

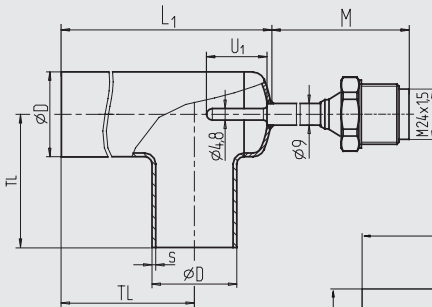
Pour sonde à résistance miniature, type TR21-B



14000996.01

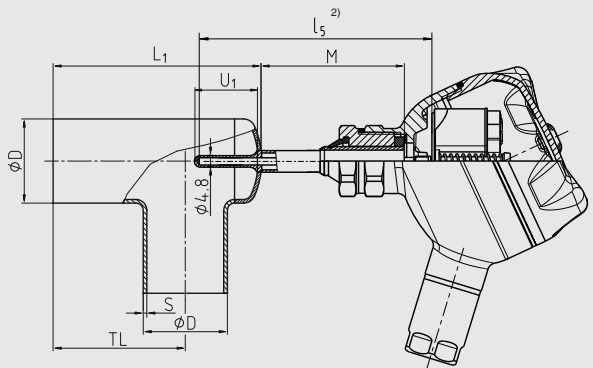
- 1) En cas de remplacement, calculer la longueur utile du capteur, l_1 , comme suit :
 l_1 (TR21-B) = $U_1 + M + 3$ mm

Pour sonde à résistance type TR22-B



11528452.01

- 2) Dans le cas d'un remplacement, choisir un insert de mesure pour la sonde à résistance de type TR11-A.
 La longueur correspondante du capteur, l_5 , est calculée comme suit :
 Longueur utile U_1 + longueur totale d'extension M (85 mm) + 5 mm de pré-charge + 10 mm de dimension de tête



11575795.02

2. Conception et fonction

DIN 11866 série A ou métrique

| Largeur nominale de tuyauterie | Pression nominale en bar | Diamètre extérieur de la tuyauterie | Configuration de tuyauterie | Longueur de la tuyauterie | | Longueur utile du doigt de gant | Longueur totale extension | |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------|---------------------------------|---------------------------|--------|
| | | | | | | | TR21-B | TR22-B |
| OD | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | L ₁ | U ₁ | M | M |
| 10 | 25 | 13 | 1,5 | 35 | 55 | 14 | 43 | 121 |
| 15 | 25 | 19 | 1,5 | 35 | 55 | 18 | 39 | 117 |
| 20 | 25 | 23 | 1,5 | 40 | 63 | 18 | 39 | 117 |
| 25 | 25 | 29 | 1,5 | 50 | 77 | 30 | 27 | 105 |
| 32 | 25 | 35 | 1,5 | 55 | 87 | 30 | 27 | 105 |
| 40 | 25 | 41 | 1,5 | 60 | 97 | 30 | 27 | 105 |
| 50 | 25 | 53 | 1,5 | 80 | 126 | 30 | 27 | 105 |
| 65 | 16 | 70 | 2,0 | 105 | 165 | 45 | 12 | 90 |
| 80 | 16 | 85 | 2,0 | 130 | 201 | 45 | 12 | 90 |
| 100 | 12,5 | 104 | 2,0 | 155 | 241 | 45 | 12 | 90 |

FR

DIN 11866 série B ou tuyauteries ISO

| Largeur nominale de tuyauterie | Pression nominale en bar | Diamètre extérieur de la tuyauterie | Configuration de tuyauterie | Longueur de la tuyauterie | | Longueur utile du doigt de gant | Longueur totale extension | |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------|---------------------------------|---------------------------|--------|
| | | | | | | | TR21-B | TR22-B |
| DN (OD) | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | L ₁ | U ₁ | M | M |
| 8 (13,5) | 25 | 13,5 | 1,6 | 32 | 55 | 14 | 43 | 121 |
| 10 (17,2) | 25 | 17,2 | 1,6 | 34 | 55 | 16 | 41 | 119 |
| 15 (21,3) | 25 | 21,3 | 1,6 | 36 | 58 | 18 | 39 | 117 |
| 20 (26,9) | 25 | 26,9 | 1,6 | 55 | 81 | 30 | 27 | 105 |
| 25 (33,7) | 25 | 33,7 | 2,0 | 60 | 91 | 30 | 27 | 105 |
| 32 (42,4) | 25 | 42,4 | 2,0 | 65 | 102 | 30 | 27 | 105 |
| 40 (48,3) | 25 | 48,3 | 2,0 | 65 | 108 | 30 | 27 | 105 |
| 50 (60,3) | 25 | 60,3 | 2,0 | 90 | 145 | 45 | 12 | 90 |
| 65 (76,1) | 16 | 76,1 | 2,0 | 110 | 173 | 45 | 12 | 90 |
| 80 (88,9) | 16 | 88,9 | 2,3 | 130 | 203 | 45 | 12 | 90 |

3) Température maximale d'exploitation 150 °C

4) Tous les doigts de gant de cette série qui sont soumis à une pression interne et ont un diamètre nominal (DN) > 25 mm sont fabriqués et testés en conformité avec le module H de la directive relative aux équipements sous pression.

2. Conception et fonction / 3. Sécurité

DIN 11866 série C ou ASME BPE

| Largeur nominale de tuyauterie | Pression nominale en bar | Diamètre extérieur de la tuyauterie | Configuration de tuyauterie | Longueur de la tuyauterie | | Longueur utile du doigt de gant | Longueur totale extension | |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------|---------------------------------|---------------------------|--------|
| | | | | TL | L ₁ | | TR21-B | TR22-B |
| OD | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | L ₁ | U ₁ | M | M |
| ½" | 13,8 | 12,7 | 1,65 | 47,6 | 71 | 14 | 43 | 121 |
| ¾" | 13,8 | 19,05 | 1,65 | 50,8 | 71 | 18 | 39 | 117 |
| 1" | 13,8 | 25,4 | 1,65 | 54,0 | 79 | 18 | 39 | 117 |
| 1 ½" | 13,8 | 38,1 | 1,65 | 60,3 | 94 | 30 | 27 | 105 |
| 2" | 13,8 | 50,8 | 1,65 | 73,0 | 118 | 30 | 27 | 105 |
| 2 ½" | 13,8 | 63,5 | 1,65 | 79,4 | 134 | 45 | 12 | 90 |
| 3" | 13,8 | 76,2 | 1,65 | 85,7 | 150 | 45 | 12 | 90 |
| 4" | 13,8 | 101,6 | 2,11 | 104,8 | 190 | 45 | 12 | 90 |

3) Température maximale d'exploitation 150 °C

4) Tous les doigts de gant de cette série qui sont soumis à une pression interne et ont un diamètre nominal (DN) > 25 mm sont fabriqués et testés en conformité avec le module H de la directive relative aux équipements sous pression.

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.



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.



Information

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

3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Les doigts de gant sont utilisés pour protéger les sondes de température des conditions de process. Les doigts de gant permettent en outre le retrait de la sonde de température sans avoir à arrêter le process ; ils permettent également d'éviter tout dommage pour l'environnement ou le personnel pouvant résulter d'un écoulement de fluide de process. Le doigt de gant type TW61 a été spécialement conçu pour être utilisé dans des applications sanitaires.

Le doigt de gant est conçu et construit exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici et ne doit être utilisé qu'en conséquence.

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 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.

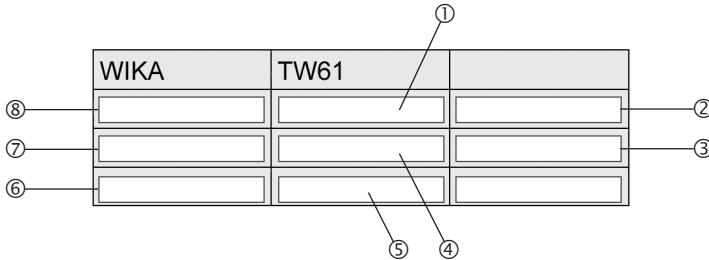
Personnel qualifié

Le personnel qualifié est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de la technique de mesure et de régulation et de ses expériences de même que de sa connaissance des prescriptions nationales, des normes et directives en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et de reconnaître automatiquement les dangers potentiels.

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

3. Sécurité / 4. Transport, emballage, stockage

3.4 Etiquetage, marquages de sécurité



- ① Pression nominale max.
- ② Tuyauterie standard
- ③ Marquage CE (requis pour DN > 25 mm)
- ④ Classe hygiénique
- ⑤ Identification de l'inspecteur qualifié (pour l'agrément)
- ⑥ Code du matériau (assemblage complet)
- ⑦ Matériau du corps tubulaire
- ⑧ Diamètre extérieur x épaisseur

4. Transport, emballage et stockage

4.1 Transport

Vérifier s'il existe des dégâts sur le doigt de gant liés au transport.
Communiquer immédiatement les dégâts constatés.

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 : 0 ... 70 °C
- Humidité : 35 ... 85 % h. r. (sans condensation)



AVERTISSEMENT !

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

Enlever tous les restes de fluides adhérents avant l'entreposage du doigt de gant (après le fonctionnement). Ceci est particulièrement important lorsque le fluide représente un danger pour la santé, comme p. ex. des substances corrosives, toxiques, cancérigènes, radioactives etc.

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

5. Mise en service, utilisation

Les doigts de gant sont livrés libres d'huile et de graisse (exception : les aciers au carbone). En fonction de l'application, l'utilisateur final doit vérifier si un nettoyage supplémentaire avant l'installation est nécessaire.

Le doigt de gant ne doit pas être plié ou modifié pour le montage. L'installation doit être effectuée de sorte qu'il n'y ait aucun dommage causé au doigt de gant par le fonctionnement de l'installation ou par l'opérateur. Si nécessaire, il faudra avoir une des installations de doigts de gant/de conduites mentionnées plus bas (par exemple en utilisant des colliers de serrage). En particulier, le col sera protégé par des méthodes appropriées contre toute courbure.

Exécution pour soudure orbitale

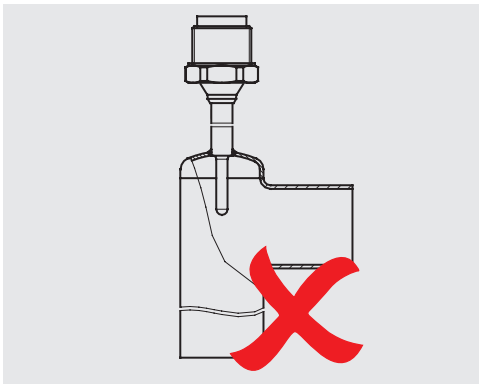
Dans l'exécution pour soudure orbitale, le TW61 est soudé directement dans la conduite. Souder le doigt de gant de manière centrée et sans décalage de l'axe (sans étages) dans la conduite par soudage orbital. La jointure de soudure devra donc être effectuée avec le soin requis et être en ligne avec les procédures applicables et accréditées et ensuite testée. De manière similaire, les exigences de la directive relative aux équipements sous pression doivent être respectées.

Pour obtenir des informations générales concernant la conception d'une liaison soudée hygiénique, nous recommandons les documents suivants (entre autres) :

- EHEDG Guideline 35 - Welding of stainless steel tubing in the food industry
- EHEDG Guideline 9 - Welding stainless steel to meet hygienic requirements
- EHEDG Guideline 8 - Hygienic equipment design criteria, 6.3

Installation recommandée pour la version pour montage angulaire

En ce qui concerne l'exécution avec boîtier coudé, il est recommandé d'installer le capteur horizontalement et non verticalement dans la conduite. Par conséquent, on évite la formation d'une poche d'air durant la stérilisation.



6. Notes supplémentaires pour les instruments avec EHEDG et 3-A

6.1 Instructions de montage

Observer les instructions suivantes, en particulier pour les instruments certifiés EHEDG et conformes 3-A.

- Installer la sonde, ainsi que le doigt de gant, avec un minimum de zone morte et de manière à pouvoir le nettoyer facilement.
- Il faut concevoir la position d'installation du doigt de gant de sorte qu'il y ait un écoulement naturel.
- La position d'installation ne doit pas former un point de vidange ni de rétention d'eau.

6.2 Processus de nettoyage par nettoyage en place (NEP)

- Employer seulement des détergents adaptés aux joints d'étanchéité utilisés.
- Les agents de nettoyage ne doivent pas être abrasifs ni coroder les matériaux des parties en contact avec le fluide.
- Eviter les chocs thermiques ou des changements brutaux de température. La différence de température entre l'agent de nettoyage et le rinçage à l'eau claire doit être aussi faible que possible. Exemple négatif : nettoyage à 80 °C et rinçage à +4 °C à l'eau claire.

7. 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.

- ▶ Contacter le fabricant.
- ▶ S'il est nécessaire de retourner l'instrument au fabricant, respecter les indications mentionnées au chapitre 9.2 "Retour".



Pour le détail des contacts voir le chapitre 1 "Généralités" ou au dos du mode d'emploi.

7. Dysfonctionnements / 8. Entretien et nettoyage

| Dysfonctionnements | Raisons | Mesures |
|--|--|--|
| Impossible d'insérer la sonde de température dans le doigt de gant | Présence de corps étrangers dans le doigt de gant | Retirer les corps étrangers |
| | Filetage de fixation du doigt de gant ou de la sonde de température endommagé ou contaminé | Nettoyer les filetages |
| | Filetage de fixation du doigt de gant ou de la sonde de température endommagé | Renvoyer le doigt de gant (voir chapitre 9.2 "Retour") |
| | Le doigt de gant ou le capteur a été tordu ou endommagé pendant l'installation | Retour pour réparation |
| Fuite de fluide de process ■ au niveau de la jonction entre le process et le doigt de gant | Erreur pendant l'installation ou joints défectueux | Vérifier le joint et contrôler les couples de serrage |
| ■ de l'interface entre le doigt de gant et le capteur. | Détérioration, due par ex. à l'utilisation du doigt de gant soumis à une charge de vibrations résonnantes. | Un fonctionnement en toute sécurité de l'installation ne peut plus être garanti : déconnecter le doigt de gant et contacter WIKA |

FR

8. Entretien et nettoyage



Pour le détail des contacts voir le chapitre 1 "Généralités" ou au dos du mode d'emploi.

8.1 Entretien

En général, les doigts de gant ne nécessitent aucune maintenance.

Nous recommandons de procéder à un contrôle visuel des doigts de gant à la recherche de fuites et de détériorations à intervalles réguliers. Assurez-vous que les joints sont en parfait état !

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

8.2 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. Nettoyer l'instrument avec un chiffon humide.



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.

2. Laver et décontaminer l'instrument démonté afin de protéger les personnes et l'environnement contre le danger lié aux résidus de fluides.
3. En cas d'un nettoyage de l'extérieur ("Wash down"), respecter la température et l'indice de protection admissibles.



Indications concernant le retour de l'instrument, voir chapitre 9.2 "Retour".

9. Démontage, retour et mise au rebut



AVERTISSEMENT !

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

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

- ▶ Observer les informations de la fiche de données de sécurité du fluide correspondant.
- ▶ Laver et décontaminer l'instrument démonté afin de protéger les personnes et l'environnement contre le danger lié aux résidus de fluides.

9.1 Démontage



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 !

Déconnecter les doigts de gant seulement si le système a été mis hors pression !

9.2 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.

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 absorbant 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".

9.3 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.

10. Spécifications

10. Spécifications

| Spécifications | Type TW61 |
|---|---|
| Exécutions | <ul style="list-style-type: none">■ Montage en ligne■ Montage angulaire |
| Largeur nominale de tuyauterie | Classes de tube selon DIN, ISO et ASME BPE voir tableaux des dimensions, chapitre 2.2 "Dimensions en mm" |
| Plages de température admissibles <ul style="list-style-type: none">■ Ambiante■ Fluide à mesurer | -40 ... +85 °C -50 ... +150 °C |
| Matériaux (parties en contact avec le fluide) <ul style="list-style-type: none">■ Tuyauteries selon DIN 11866 série A (métrique) et série B (ISO)■ Tuyauteries selon DIN 11866 série C (ASME BPE) | Acier inox 1.4435 Acier inox 316L |
| Raccord côté instrument | Type TR21-B : filetage mâle G 3/8 Type TR22-B : raccord tournant M24 x 1,5 |
| Brevets, droits de propriété | <ul style="list-style-type: none">■ Raccord à souder sans zone morte (DE 102010037994 et US 12 897.080)■ Boîtier avec couronne pivotante intégrée dans le couvercle du boîtier (GM 000984349), en option : avec tête BVS |

Pour de plus amples spécifications, voir la fiche technique WIKA TW 95.61 et la documentation de commande.

FR

Contenido

| | |
|---|-----------|
| 1. Información general | 52 |
| 2. Diseño y función | 53 |
| 3. Seguridad | 58 |
| 4. Transporte, embalaje y almacenamiento | 60 |
| 5. Puesta en servicio, funcionamiento | 61 |
| 6. Indicaciones adicionales para equipos con EHEDG y 3-A | 62 |
| 7. Errores | 62 |
| 8. Mantenimiento y limpieza | 63 |
| 9. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos | 64 |
| 10. Datos técnicos | 65 |

1. Información general

1. Información general

- Las vainas descritas en el manual de instrucciones se fabrican conforme al 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 de la vaina. Para un trabajo seguro, es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad y manejo indicadas.
- ES** ■ Cumplir siempre las normativas sobre la prevención de accidentes y las normas de seguridad en vigor en el lugar de utilización de la vaina.
- El manual de instrucciones es parte integrante del producto y debe guardarse en las proximidades de la vaina, para que el personal especializado pueda consultarlo en cualquier momento.
- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
- El fabricante queda exento de cualquier responsabilidad en caso de daños causados por un uso no conforme a la finalidad prevista, la inobservancia del presente manual de instrucciones, un manejo por personal insuficientemente cualificado así como una modificación no autorizada de la vaina.
- 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
 - Hoja técnica correspondiente: TW 95.61
 - Servicio técnico: Tel.: +34 933 9386-30
Fax: +34 933 9386-66
info@wika.es

2. Diseño y función

2. Diseño y función

2.1 Descripción

La vaina modelo TW61 es adecuada para la adaptación de un termómetro o dispositivo de medición al proceso, y protege el sensor contra efectos causados por condiciones de proceso adversas. Además, permite el desmontaje del sensor de temperatura sin tener que abrir el proceso.

Para la integración en el proceso, la vaina se suelda directamente a la tubería mediante soldadura orbital. Los extremos de conexión son lisos y están preparados para este tipo de soldadura.

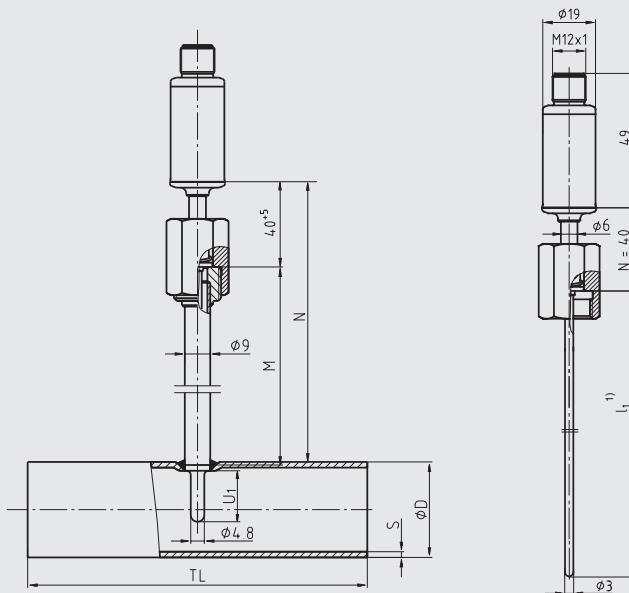
En la versión con una termorresistencia, el cabezal de conexión o el indicador pueden orientarse en la dirección deseada mediante el racor girable. La unidad de medida es extraíble junto con el cabezal. Este sistema permite calibrar toda la cadena de medición (sensor, transmisor -si existe-, cable de conexión) in situ, sin tener que desconectar las conexiones eléctricas. Además, se evita abrir el proceso, minimizando así un riesgo de higiene.

La vaina no puede limpiarse con rascatubos

2.2 Dimensiones en mm

■ Caja de paso

Para termorresistencia miniatura, modelo TR21-B

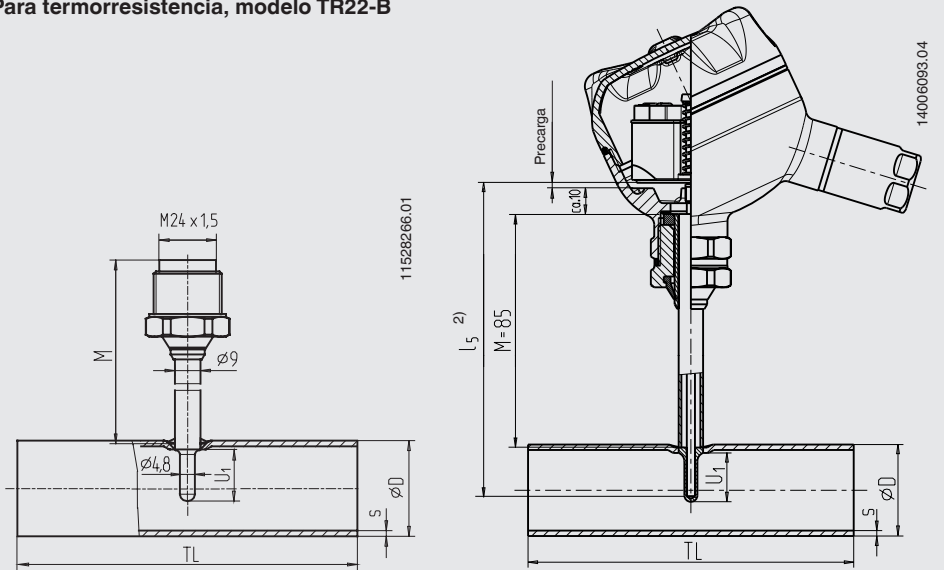


1) En caso de sustitución, la longitud del sensor l_1 se calcula como sigue:
 l_1 (TR21-B) = $U_1 + M + 3$ mm

14000996.01

2. Diseño y función

Para termorresistencia, modelo TR22-B



2) En caso de sustitución debe escogerse una unidad extraíble para una termorresistencia modelo TR11-A.

La correspondiente longitud del sensor l_5 se calcula como sigue:

Longitud de montaje de la vaina U_1 + longitud del cuello M (85 mm) + 5 mm precarga + 10 mm dimensión de cabezal

DIN 11866 serie A o métrico

| Ancho nominal del tubo | Presión nominal en bar | Diámetro exterior del tubo | Espesor de pared tubo | Longitud tubo | Longitud de montaje de vaina | Longitud de cuello | |
|------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------|------------------------------|--------------------|--------|
| | | | | | | TR21-B | TR22-B |
| OD | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | U_1 | M | M |
| 10 | 25 | 13 | 1,5 | 70 | 6 | 51 | 129 |
| 15 | 25 | 19 | 1,5 | 70 | 9 | 48 | 126 |
| 20 | 25 | 23 | 1,5 | 80 | 11 | 46 | 124 |
| 25 | 25 | 29 | 1,5 | 100 | 18 | 39 | 117 |
| 32 | 25 | 35 | 1,5 | 110 | 18 | 39 | 117 |
| 40 | 25 | 41 | 1,5 | 120 | 18 | 39 | 117 |
| 50 | 25 | 53 | 1,5 | 160 | 30 | 27 | 105 |
| 65 | 16 | 70 | 2,0 | 210 | 30 | 27 | 105 |
| 80 | 16 | 85 | 2,0 | 260 | 45 | 12 | 90 |
| 100 | 12,5 | 104 | 2,0 | 310 | 45 | 12 | 90 |

3) Temperatura máxima de servicio 150 °C

4) Todas las vainas sometidas a presión interior de esta serie con un diámetro nominal (DN) > 25 mm están fabricadas y probadas según el módulo H de la directiva de equipos a presión.

2. Diseño y función

DIN 11866 serie B o tubos ISO

| Ancho nominal del tubo | Presión nominal en bar | Diámetro exterior del tubo | Espesor de pared tubo | Longitud tubo | Longitud de montaje de vaina | Longitud de cuello | |
|------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------|------------------------------|--------------------|--------|
| | | | | | | TR21-B | TR22-B |
| DN (OD) | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | U ₁ | M | M |
| 8 (13,5) | 25 | 13,5 | 1,6 | 64 | 6 | 51 | 129 |
| 10 (17,2) | 25 | 17,2 | 1,6 | 68 | 9 | 48 | 126 |
| 15 (21,3) | 25 | 21,3 | 1,6 | 72 | 11 | 46 | 124 |
| 20 (26,9) | 25 | 26,9 | 1,6 | 110 | 11 | 46 | 124 |
| 25 (33,7) | 25 | 33,7 | 2,0 | 120 | 18 | 39 | 117 |
| 32 (42,4) | 25 | 42,4 | 2,0 | 130 | 18 | 39 | 117 |
| 40 (48,3) | 25 | 48,3 | 2,0 | 130 | 18 | 39 | 117 |
| 50 (60,3) | 25 | 60,3 | 2,0 | 180 | 30 | 27 | 105 |
| 65 (76,1) | 16 | 76,1 | 2,0 | 220 | 30 | 27 | 105 |
| 80 (88,9) | 16 | 88,9 | 2,3 | 260 | 45 | 12 | 90 |

ES

DIN 11866 serie C o ASME BPE

| Ancho nominal del tubo | Presión nominal en bar | Diámetro exterior del tubo | Espesor de pared tubo | Longitud tubo | Longitud de montaje de vaina | Longitud de cuello | |
|------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------|------------------------------|--------------------|--------|
| | | | | | | TR21-B | TR22-B |
| OD | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | U ₁ | M | M |
| ½" | 13,8 | 12,7 | 1,65 | 95,2 | 6 | 51 | 129 |
| ¾" | 13,8 | 19,05 | 1,65 | 101,6 | 9 | 48 | 126 |
| 1" | 13,8 | 25,4 | 1,65 | 108,0 | 11 | 46 | 124 |
| 1 ½" | 13,8 | 38,1 | 1,65 | 120,6 | 18 | 39 | 117 |
| 2" | 13,8 | 50,8 | 1,65 | 146,0 | 18 | 39 | 117 |
| 2 ½" | 13,8 | 63,5 | 1,65 | 158,8 | 30 | 27 | 105 |
| 3" | 13,8 | 76,2 | 1,65 | 171,4 | 30 | 27 | 105 |
| 4" | 13,8 | 101,6 | 2,11 | 209,6 | 45 | 12 | 90 |

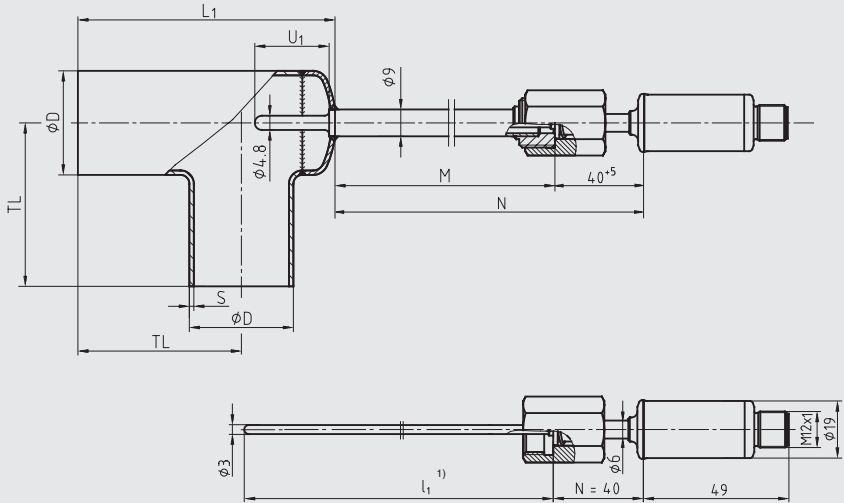
3) Temperatura máxima de servicio 150 °C

4) Todas las vainas sometidas a presión interior de esta serie con un diámetro nominal (DN) > 25 mm están fabricadas y probadas según el módulo H de la directiva de equipos a presión.

2. Diseño y función

- Caja angular (para posición de montaje recomendada, véase el capítulo 5 “Puesta en servicio, funcionamiento”)

Para termorresistencia miniatura, modelo TR21-B

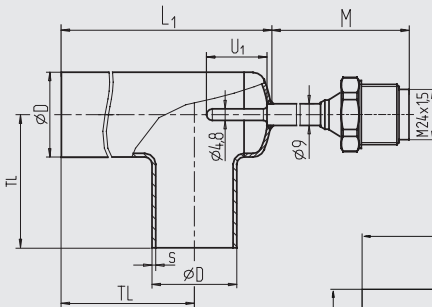


1.4000996.01

1) En caso de sustitución, la longitud del sensor l_1 se calcula como sigue:

$$l_1 \text{ (TR21-B)} = U_1 + M + 3 \text{ mm}$$

Para termorresistencia, modelo TR22-B

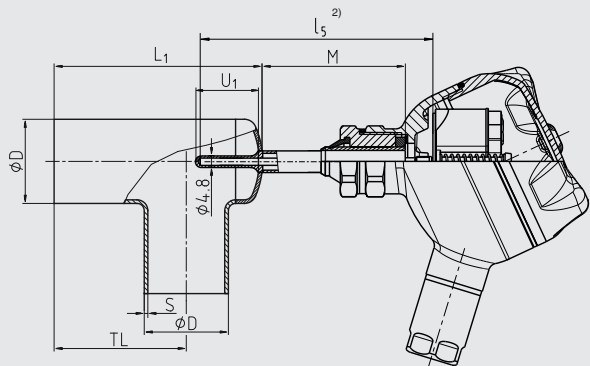


11528452.01

2) En caso de sustitución debe escogerse una unidad extraíble para una termorresistencia modelo TR11-A.

La correspondiente longitud del sensor l_5 se calcula como sigue:

Longitud de montaje de la vaina U_1 + longitud del cuello M (85 mm) + 5 mm precarga + 10 mm dimensión de cabezal



11575795.02

2. Diseño y función

DIN 11866 serie A o métrico

| Ancho nominal del tubo | Presión nominal en bar | Diámetro exterior del tubo | Espesor de pared tubo | Longitud tubo | | Longitud de montaje de vaina | Longitud de cuello | |
|------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------|----------------|------------------------------|--------------------|--------|
| | | | | TL | L ₁ | | TR21-B | TR22-B |
| OD | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | L ₁ | U ₁ | M | M |
| 10 | 25 | 13 | 1,5 | 35 | 55 | 14 | 43 | 121 |
| 15 | 25 | 19 | 1,5 | 35 | 55 | 18 | 39 | 117 |
| 20 | 25 | 23 | 1,5 | 40 | 63 | 18 | 39 | 117 |
| 25 | 25 | 29 | 1,5 | 50 | 77 | 30 | 27 | 105 |
| 32 | 25 | 35 | 1,5 | 55 | 87 | 30 | 27 | 105 |
| 40 | 25 | 41 | 1,5 | 60 | 97 | 30 | 27 | 105 |
| 50 | 25 | 53 | 1,5 | 80 | 126 | 30 | 27 | 105 |
| 65 | 16 | 70 | 2,0 | 105 | 165 | 45 | 12 | 90 |
| 80 | 16 | 85 | 2,0 | 130 | 201 | 45 | 12 | 90 |
| 100 | 12,5 | 104 | 2,0 | 155 | 241 | 45 | 12 | 90 |

ES

DIN 11866 serie B o tubos ISO

| Ancho nominal del tubo | Presión nominal en bar | Diámetro exterior del tubo | Espesor de pared tubo | Longitud tubo | | Longitud de montaje de vaina | Longitud de cuello | |
|------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------|----------------|------------------------------|--------------------|--------|
| | | | | TL | L ₁ | | TR21-B | TR22-B |
| DN (OD) | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | L ₁ | U ₁ | M | M |
| 8 (13,5) | 25 | 13,5 | 1,6 | 32 | 55 | 14 | 43 | 121 |
| 10 (17,2) | 25 | 17,2 | 1,6 | 34 | 55 | 16 | 41 | 119 |
| 15 (21,3) | 25 | 21,3 | 1,6 | 36 | 58 | 18 | 39 | 117 |
| 20 (26,9) | 25 | 26,9 | 1,6 | 55 | 81 | 30 | 27 | 105 |
| 25 (33,7) | 25 | 33,7 | 2,0 | 60 | 91 | 30 | 27 | 105 |
| 32 (42,4) | 25 | 42,4 | 2,0 | 65 | 102 | 30 | 27 | 105 |
| 40 (48,3) | 25 | 48,3 | 2,0 | 65 | 108 | 30 | 27 | 105 |
| 50 (60,3) | 25 | 60,3 | 2,0 | 90 | 145 | 45 | 12 | 90 |
| 65 (76,1) | 16 | 76,1 | 2,0 | 110 | 173 | 45 | 12 | 90 |
| 80 (88,9) | 16 | 88,9 | 2,3 | 130 | 203 | 45 | 12 | 90 |

3) Temperatura máxima de servicio 150 °C

4) Todas las vainas sometidas a presión interior de esta serie con un diámetro nominal (DN) > 25 mm están fabricadas y probadas según el módulo H de la directiva de equipos a presión.

DIN 11866 serie C o ASME BPE

| Ancho nominal del tubo | Presión nominal en bar | Diámetro exterior del tubo | Espesor de pared tubo | Longitud tubo | | Longitud de montaje de vaina | Longitud de cuello | |
|------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------|----------------|------------------------------|--------------------|--------|
| | | | | TL | L ₁ | | TR21-B | TR22-B |
| OD | PN ^{3) 4)} | Ø D | s | TL | L ₁ | U ₁ | M | M |
| 1/2" | 13,8 | 12,7 | 1,65 | 47,6 | 71 | 14 | 43 | 121 |
| 3/4" | 13,8 | 19,05 | 1,65 | 50,8 | 71 | 18 | 39 | 117 |
| 1" | 13,8 | 25,4 | 1,65 | 54,0 | 79 | 18 | 39 | 117 |
| 1 1/2" | 13,8 | 38,1 | 1,65 | 60,3 | 94 | 30 | 27 | 105 |
| 2" | 13,8 | 50,8 | 1,65 | 73,0 | 118 | 30 | 27 | 105 |
| 2 1/2" | 13,8 | 63,5 | 1,65 | 79,4 | 134 | 45 | 12 | 90 |
| 3" | 13,8 | 76,2 | 1,65 | 85,7 | 150 | 45 | 12 | 90 |
| 4" | 13,8 | 101,6 | 2,11 | 104,8 | 190 | 45 | 12 | 90 |

3) Temperatura máxima de servicio 150 °C

4) Todas las vainas sometidas a presión interior de esta serie con un diámetro nominal (DN) > 25 mm están fabricadas y probadas según el módulo H de la directiva de equipos a presión.

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.



¡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.



Información

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

3.2 Uso conforme a lo previsto

Las vainas protegen el sensor de temperatura frente a condiciones de proceso adversas. Además, posibilitan el desmontaje del sensor de temperatura sin tener que parar el proceso y evitan daños al medio ambiente o a personas a causa de escape del medio de proceso. La vaina modelo TW61 fue especialmente desarrollada para el uso en de procesos asépticos.

La vaina 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 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.

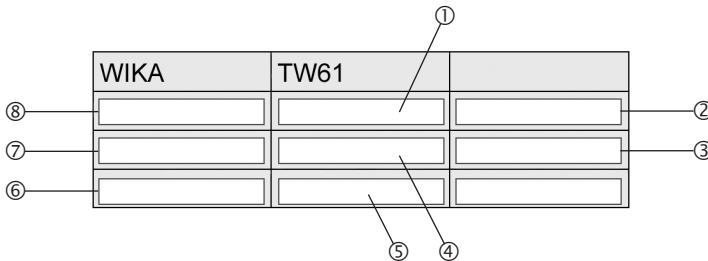
Personal especializado

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 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. Seguridad / 4. Transporte, embalaje, almacenamiento

3.4 Rótulos, marcajes de seguridad



- ① Máx. presión nominal
- ② Normativa de la tubería
- ③ Marca CE (imprescindible para DN > 25 mm)
- ④ Clase de higiene
- ⑤ Identificación del inspector con autorización de estampar
- ⑥ Código del material (grupo completo)
- ⑦ Material de la tubería
- ⑧ Diámetro exterior x grosor de la pared

4. Transporte, embalaje y almacenamiento

4.1 Transporte

Comprobar si la vaina presenta eventuales daños causados durante el transporte. Notificar daños obvios de forma inmediata.

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: 0 ... 70 °C
- Humedad: 35 ... 85 % humedad relativa (sin condensación)



¡ADVERTENCIA!

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

Antes de almacenar la vaina (después del funcionamiento), eliminar todos los restos de medios adheridos. Esto es especialmente importante cuando el medio es nocivo para la salud, como p. ej. cáustico, tóxico, cancerígeno, radioactivo, etc.

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

5. Puesta en servicio, funcionamiento

5. Puesta en servicio, funcionamiento

Las vainas se suministran sin aceite ni grasa (excepción: aceros al carbono). Dependiendo de la aplicación, el usuario final debe comprobar si es necesaria una limpieza adicional antes de la instalación.

No está permitido doblar o adaptar la vaina para efectuar el montaje. Éste debe realizarse sin causar cualquier daño de la vaina provocado por el funcionamiento de la instalación o por el manejo del usuario. En caso necesario, se requerirá una fijación adicional de la vaina/tubería (p. ej. mediante abrazaderas). Especialmente el cuello debe ser protegido contra dobladuras, aplicando medidas especiales.

Versión para soldadura orbital

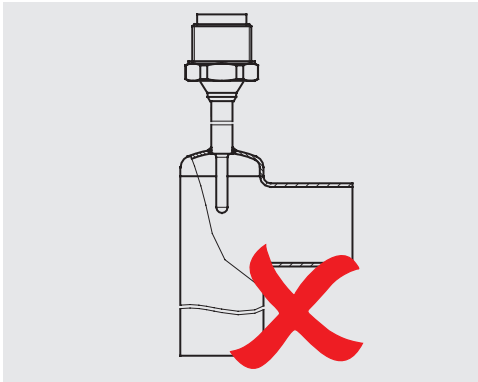
En la versión para fijación por soldadura orbital, la TW61 se suelda directamente a la tubería. Soldar la vaina céntricamente, sin desalineamiento axial (libre de graduaciones), de manera orbital en la tubería. La unión soldada debe ejecutarse e inspeccionarse con el cuidado requerido y observando los procedimientos de soldadura vigentes y reconocidos. Deben observarse también las especificaciones de la directiva de equipos a presión.

Para indicaciones generales sobre la versión de una soldadura con las condiciones de higiene requeridas, recomendamos, entre otros, los siguientes documentos:

- EHEDG Guideline 35 - Welding of stainless steel tubing in the food industry
- EHEDG Guideline 9 - Welding stainless steel to meet hygienic requirements
- EHEDG Directriz 8 - Principios de Diseño Higiénico, 6.3

Recomendación de la posición de montaje para la versión con caja angular

Para la versión con caja angular, se recomienda instalar el sensor horizontalmente y no verticalmente en la tubería. Esto evita la formación de un colchón de aire durante la esterilización en la cúpula.



6. Indicaciones adicionales para equipos con EHEDG y 3-A

6.1 Indicaciones de montaje

Siga las instrucciones indicadas a continuación, especialmente para dispositivos certificados por EHEDG y conformes a 3-A.

- Montar la sonda de temperatura incluyendo la vaina con mínimo espacio muerto y facilidad de limpieza.
- La posición de montaje de la vaina debe ser autodrenante.
- La posición de instalación no debe formar una cubeta o causar formación de sumidero.

6.2 Proceso de limpieza “Limpieza in situ” (CIP)

- Utilice únicamente agentes de limpieza adecuados para las juntas utilizadas.
- Los detergentes no deben ser abrasivos ni atacar corrosivamente los materiales en contacto con el medio.
- Evite choques de temperatura o cambios rápidos de temperatura. La diferencia de temperatura entre el detergente y el enjuague con agua debe ser lo más baja posible. Ejemplo negativo: limpieza con 80 °C y enjuague con +4 °C de agua fría.

7. 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.

- ▶ Contactar con el fabricante.
- ▶ Si se desea devolver el instrumento, observar las indicaciones en el capítulo 9.2 “Devolución”.



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

| Errores | Causas | Medidas |
|---|--|--|
| El sensor de temperatura no se puede introducir en la vaina. | Hay cuerpos extraños en la vaina | Eliminar los cuerpos extraños |
| | La rosca de fijación de la vaina o del sensor de temperatura está sucia | Limpiar la rosca |
| | La rosca de fijación de la vaina o del sensor de temperatura está dañada | Enviar de regreso la vaina (véase el capítulo 9.2 “Devolución”). |
| | La vaina y el sensor fueron doblados o dañados durante el montaje | Enviar la vaina para que se repare |

7. Errores / 8. Mantenimiento y limpieza

| Errores | Causas | Medidas |
|---|--|--|
| Fuga del fluido de proceso <ul style="list-style-type: none">■ en el punto de conexión del proceso con la vaina | Montaje incorrecto o juntas defectuosas | Revisar la junta, revisar el par de apriete |
| <ul style="list-style-type: none">■ en el punto de contacto entre la vaina y el sensor de temperatura o en el propio sensor | Defectos, p. ej. por la utilización de la vaina bajo vibraciones en resonancia | El funcionamiento seguro de la instalación ya no está garantizado; poner la vaina fuera de servicio y contactar WIKA |

ES

8. Mantenimiento y limpieza



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

8.1 Mantenimiento

Normalmente las vainas de protección no requieren mantenimiento.

Recomendamos inspeccionar visualmente las vainas de protección a intervalos regulares por si presentan fugas o daños. ¡Asegúrese de que el sello está en perfectas condiciones!

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

8.2 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. Limpiar el instrumento con un trapo húmedo.



¡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.

2. Enjuagar y limpiar el dispositivo desmontado para proteger a las personas y el medio ambiente contra peligros por medios residuales adherentes.
3. Observar la temperatura y el modo de protección admisible para la limpieza desde el exterior ("Wash Down").



Véase el capítulo 9.2 "Devolución" para obtener más información acerca de la devolución del instrumento.

9. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos



¡ADVERTENCIA!

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

Restos de medios a vainas desmontadas pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

- ▶ 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.

9.1 Desmontaje



¡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!

¡Desmontar la vaina sólo si no está bajo tensión!

9.2 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.

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.

9.3 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.

ES

10. Datos técnicos

| Datos técnicos | Modelo TW61 |
|--|---|
| Diseño | <ul style="list-style-type: none"> ■ Caja de paso ■ Caja angular |
| Ancho nominal del tubo | Clases de tubo según DIN, ISO y ASME BPE véanse las tablas de medidas en el capítulo 2.2 “Dimensiones en mm” |
| Rangos de temperatura admisibles <ul style="list-style-type: none"> ■ Ambiente ■ Medio medido | -40 ... +85 °C -50 ... +150 °C |
| Materiales (componentes en contacto con la sustancia) <ul style="list-style-type: none"> ■ Tubos según DIN 11866 serie A (métrico) y serie B (ISO) ■ Tubos según DIN 11866 serie C (ASME BPE) | Acero inoxidable 1.4435 Acero inoxidable 316L |
| Conexión al termómetro | Modelo TR21-B: G 3/8 rosca exterior Modelo TR22-B: Tornillo de apriete M24 x 1,5 giratorio |
| Patentes, derechos de propiedad | <ul style="list-style-type: none"> ■ Racor soldado sin espacio muerto (DE 102010037994 y US 12 897.080) ■ Caja con corona giratoria integrada en la tapa de la caja para una limpieza fácil (GM 000984349), opción: con cabezal BVS |

Para más datos técnicos, consulte la hoja técnica de WIKA TW 95.61 y la documentación de pedido.



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

www.wika.de