

Protection tube for sanitary applications, model TW61

EN

Mehrteiliges Schutzrohr für die sterile Verfahrenstechnik,
Typ TW61

DE

Tube de protection pour applications sanitaires, type TW61

FR

Vaina para procesos asépticos, modelo TW61

ES



Thermowells model TW61

EN	Operating instructions model TW61	Page	3 - 22
DE	Betriebsanleitung Typ TW61	Seite	23 - 42
FR	Mode d'emploi type TW61	Page	43 - 64
ES	Manual de instrucciones modelo TW61	Página	65 - 85

Further languages can be found at www.wika.com.

© 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.

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

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

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. Safety	6
3. Transport, packaging and storage	8
4. Design and function	9
5. Commissioning and operation	10
6. Faults	13
7. Maintenance and cleaning	14
8. Dismounting, return and disposal	15
9. Specifications	17

Declarations of conformity can be found online at www.wika.com.

1. General information

1. General information

- The instrument described in the operating instructions has been designed and manufactured using state-of-the-art technology. All components are subject to stringent quality and environmental criteria during production. Our management systems are certified in accordance with ISO 9001 and ISO 14001.
- These operating instructions contain important information on handling the instrument. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the instrument's range of use.
- The operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the instrument and readily accessible to skilled personnel at any time. Pass the operating instructions on to the next operator or owner of the instrument.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions prior to beginning any work.
- In case of a different interpretation of the translated and the English operating instructions, the English wording shall prevail.
- If available, the provided supplier documentation is also considered to be part of the product in addition to these operating instructions.
- 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
 - Contact: Tel.: +49 9372 132-0
info@wika.de

1.1 Abbreviations, definitions

- Bullet
- ▶ Instruction
- 1. ... x. Follow the instruction step by step
See ... cross-references

1. General information

1.2 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 property or the environment, if not avoided.



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.

EN

2. Safety

2.1 Intended use

Thermowells / Protection tubes are used to protect temperature probes from the process conditions. Furthermore, thermowells / protection tubes 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 protection tube has been specifically developed for use in sanitary applications.

Due to the protection tube construction as well as to maintain the delivered surface finish, the use in conjunction with abrasive media is not permitted.

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

The technical specifications in these operating instructions must be observed, see chapter 9 "Specifications". It is assumed that the instrument is handled properly and within its technical specifications.

The manufacturer shall not be responsible for constructional modifications after delivery of the instruments. The manufacturer shall not be liable for claims of any type based on operation contrary to the intended use.

2.2 Improper use

- Any use beyond or different to the intended use is considered as improper use.
- Neither repairs nor structural modifications are permitted, and any would void the guarantee and the respective certification.
- Do not use this instrument in safety or emergency shutdown devices.

2.3 Personnel qualification



The activities described in these operating instructions may only be carried out by skilled personnel who have the qualifications described below.

Skilled personnel

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

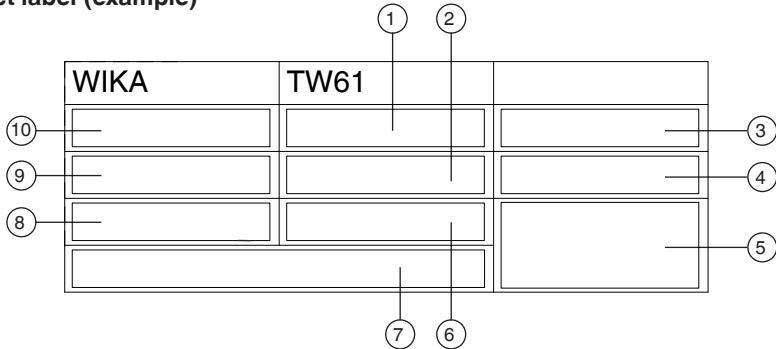
Special operating conditions require further appropriate knowledge, e.g. of hazardous media.

2. Safety

2.4 Labelling, safety markings

The labelling, safety markings must be maintained in a legible condition.

Product label (example)



- ① Nominal pressure
- ② Hygiene class
- ③ Pipe standard
- ④ Manufacturer identification
- ⑤ CE marking (required for DN > 25 mm)
- ⑥ Identification of the qualified inspector (for stamping)
- ⑦ Address (required DN > 25 mm)
- ⑧ Material code (complete assembly)
- ⑨ Material (wetted)
- ⑩ Outer diameter x wall thickness

3. Transport, packaging and storage

3. Transport, packaging and storage

3.1 Transport

EN



CAUTION!

Damage through improper transport

With improper transport, damage to property can occur.

- ▶ When unloading packed goods upon delivery as well as during internal transport, proceed carefully and observe the symbols on the packaging.
- ▶ With internal transport, observe the instructions in chapter 3.2 “Packaging and storage”.

Check the instrument for any damage that may have been caused.

In the event of any damage, do not commission the instrument and contact the manufacturer immediately.

If the instrument is transported from a cold into a warm environment, the formation of condensation may result in instrument malfunction. Prior to recommissioning, wait for the instrument temperature and the room temperature to equalise.

3.2 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 place of use, sending for repair).

Permissible conditions at the place of storage:

- Storage temperature: 0 ... 70 °C [32 ... 158 °F]
- Humidity: 35 ... 85 % relative humidity (non-condensing)

Avoid exposure to the following factors:

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

Store the instrument in its original packaging in a location that fulfils the previously listed conditions. Instruments that have already been commissioned must be cleaned before storage, see chapter 7.2 “Cleaning”.

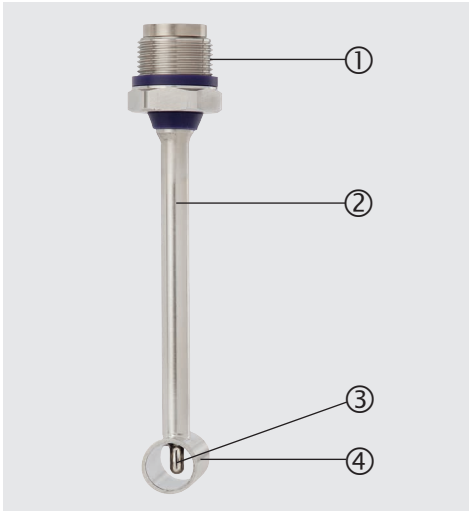
If the original packaging is not available, pack and store the instrument as described below:

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

4. Design and function

4. Design and function

4.1 Overview



- ① Connection to thermometer
- ② Neck tube
- ③ Protection tube
- ④ Flow-through housing

EN

4.2 Scope of delivery

- Instrument
- Operating instructions

Cross-check scope of delivery with delivery note.

4.3 Description

The model TW61 protection tube 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.

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

In combination with a resistance thermometer, the swivel connection of the connection head or the indication 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 / protection tube is not piggable.

5. Commissioning and operation

5. Commissioning and operation

Personnel: skilled personnel

EN



WARNING!

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

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

Should a failure occur, hazardous media with extreme temperatures (over 55 °C [131 °F]) may be present at the instrument.

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

Check the instrument for any damage that may have been caused.

In the event of any damage, do not commission the instrument and contact the manufacturer immediately.

5.1 Mounting

Thermowells / Protection tubes 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.

The thermowell / protection tube 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 / protection tube as a result of the plant operation or the manager. 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 / protection tube centred, 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.

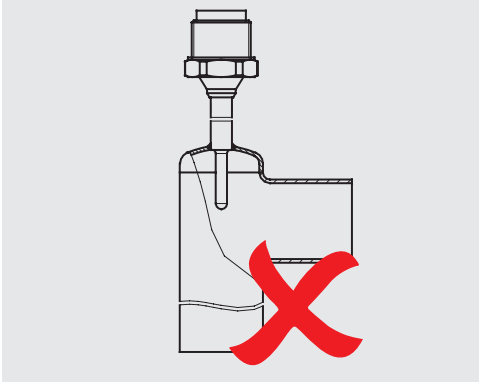
For general information on the design of a hygienic weld, we recommend the following documents (among others):

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

5. Commissioning and operation

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.



EN

5. Commissioning and operation

5.2 Mounting instructions for EHEDG and 3-A

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

- For compliance with the EHEDG certification, one of the EHEDG-recommended process connections must be used, see marking in data sheet TW 95.61.
- For compliance with 3-A conformity, a 3-A marked process connection must be used, see marking in data sheet TW 95.61.
- Mount the electrical thermometer, including the thermowell / protection tube, with minimal dead space and able to be cleaned easily.
- Mounting position of the thermowell / protection tube should be designed to be self-draining.
- The mounting position must not form a draining point or cause a basin to be formed.

5.3 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 temperature changes. The temperature difference between the cleaning agent and rinsing with clear water should be as low as possible. Negative example: Cleaning at 80 °C [176 °F] and rinsing at 4 °C [39 °F] with cold water.
- For tank-mounted sensors the tank cleaning devices shall be positioned in such a way that the sensor can be assessed and is perfectly cleaned.

6. Faults

Personnel: skilled personnel



WARNING!

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

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

Should a failure occur, hazardous media with extreme temperatures (over 55 °C [131 °F]) may be present at the instrument.

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



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 8.1 “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 / protection tube	Foreign bodies in the thermowell / protection tube	Remove foreign bodies
	Damaged or contaminated fastening thread on thermowell / protection tube or temperature probe	Clean the threads
	Damaged fastening thread on thermowell / protection tube or temperature probe	Return the thermowell / protection tube (see chapter 8.1 “Return”)
	Thermowell / Protection tube or probe has been bent or damaged during installation	Return for repair
Escape of process media		
At the connection between the process and the thermowell / protection tube	Error during installation or defective seals	Check the seal, check the tightening torques

6. Faults / 7. Maintenance and cleaning

Faults	Causes	Measures
On the junction of the thermowell / protection tube with the temperature probe or on the temperature probe	Damage, e.g. caused by operating the protection tube under a resonant vibration load	Safe operation of the plant can no longer be guaranteed, remove the protection tube from operation and contact WIKA

EN

7. Maintenance and cleaning

Personnel: skilled personnel



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

7.1 Maintenance

This instrument is maintenance-free.

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

Repairs must only be carried out by the manufacturer.

7.2 Cleaning



CAUTION!

Physical injuries and damage to property and the environment

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

- ▶ Carry out the cleaning process in accordance with the manufacturer's instructions.



CAUTION!

Damage to property due to improper cleaning

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.
- ▶ Do not use any abrasive cloths or sponges.

1. Clean the instrument with a moist cloth.
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.

8. Dismounting, return and disposal

8. Dismounting, return and disposal

EN

Personnel: skilled personnel



WARNING!

Physical injury

When dismounting, there is a danger from hazardous media and high pressures.

- ▶ Observe the information in the material safety data sheet for the corresponding medium.



WARNING!

Risk of burns

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

- ▶ Let the instrument cool down to room temperature before dismounting it.



WARNING!

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

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

Should a failure occur, hazardous media with extreme temperatures (over 55 °C [131 °F]) may be present at the instrument.

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

8.1 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, see chapter 7.2 “Cleaning”.
- When returning the instrument, use the original packaging or a suitable transport packaging.



With hazardous substances, include the material safety data sheet for the corresponding medium.

8. Dismounting, return and disposal

To avoid damage:

1. Wrap the instrument in an anti-static plastic film.
2. Place the instrument, along with the shock-absorbent material, in the 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.

EN



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

8.2 Disposal

Incorrect disposal can put the environment at risk.

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

9. Specifications

EN

9. Specifications

Specifications

Basic information

Version	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 3/8, male thread, suitable for thermometer model TR21-B ■ M24 x 1.5, swivel connection, suitable for thermometer model TR22-B 	
Material (wetted)	<ul style="list-style-type: none"> ■ DIN 11866 row A (metric) ■ DIN 11866 row B (ISO) 	Stainless steel 1.4435
	DIN 11866 row C, ASME BPE	Stainless steel 316L
	→ Other materials on request	

Process connection

Protection tube form	<ul style="list-style-type: none"> ■ Flow-through housing ■ Angular housing 	
Protection tube diameter	Ø = 4.8 mm [0.19 in]	
Surface roughness	DIN 11866 row A, B	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ra < 0.8 µm ■ Ra < 0.4 µm, electropolished
	DIN 11866 row C, ASME BPE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ra < 0.51 µm (SF1) ■ Ra ≤ 0.38 µm, electropolished (SF4)
	→ Others on request	

Operating conditions

Medium temperature range	-50 ... +150 °C [-58 ... +302 °F]
Ambient temperature range	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Storage temperature range	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]

Neck tube length	For assembly with a resistance thermometer, the neck tube length is matched to the following insertion lengths. The inventory of the measuring inserts, particularly for larger plants, is reduced through the use of uniform measuring insert lengths, even for different nominal widths of pipes.
Model TR21-B	Insertion length (A-length) of 60 mm [2.36 in]
Model TR22-B	<ul style="list-style-type: none"> ■ Measuring insert length of 150 mm [4.92 in] ¹⁾ ■ Insertion length (A-length) of 125 mm [4.92 in] ¹⁾
	→ Further neck tube lengths on request



1) Suitable for on-site calibration using the WIKA dry-well calibrator.

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




11593963.07 05/2024 EN/DE/FR/ES

9. Specifications

9.1 Approvals

Logo	Description	Region
 	EU declaration of conformity Pressure Equipment Directive For protection tubes > DN 25 (1") and for the associated marking on the measuring instrument or protection tube, WIKA confirms conformity with the Pressure Equipment Directive in accordance with the conformity assessment procedure, module H. For protection tubes with nominal widths of ≤ DN 25 (1"), an EU conformity assessment in accordance with the Pressure Equipment Directive (PED) is not permitted and therefore, they are designed and manufactured without CE marking in line with the applicable sound engineering practice.	European Union

Optional approvals

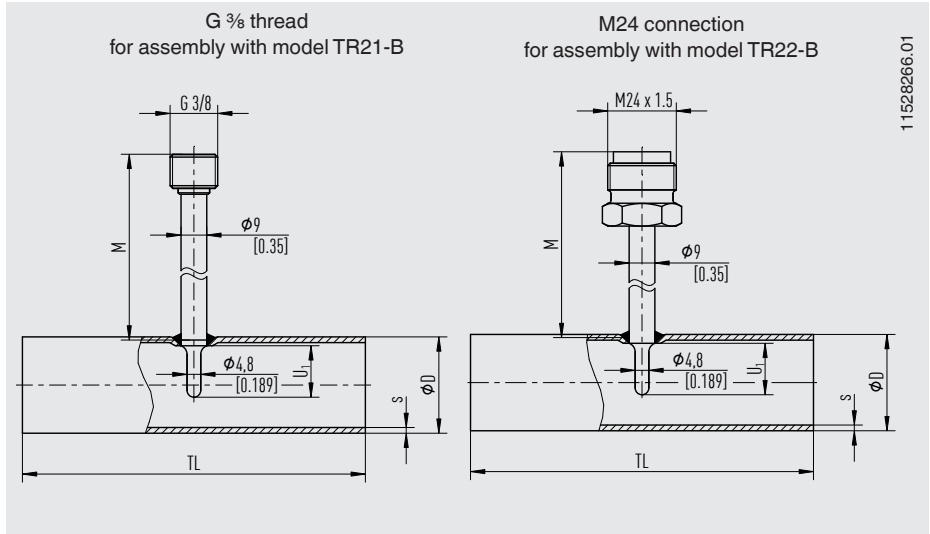
Logo	Description	Region
	EAC Pressure Equipment Directive	Eurasian Economic Community
	MChS Permission for commissioning	Kazakhstan
	3-A 1) Sanitary Standard Flow-through housing: yes, from DIN 11866 row A: DN 20 ... 100 DIN 11866 row B: DN 20 ... 80 DIN 11866 row C: DN 1" ... 4" Angular housing: yes, from DIN 11866 row A: DN 32 ... 100 DIN 11866 row B: DN 32 ... 80 DIN 11866 row C: DN 1 ½" ... 4"	USA
	EHEDG 1) Hygienic Equipment Design Flow-through housing: yes, from DIN 11866 row A: DN 20 ... 100 DIN 11866 row B: DN 20 ... 80 DIN 11866 row C: DN 1" ... 4" Angular housing: yes, from DIN 11866 row A: DN 32 ... 100 DIN 11866 row B: DN 32 ... 80 DIN 11866 row C: DN 1 ½" ... 4"	European Union

1) Confirmation of 3-A or EHEDG conformity only valid with separately selectable 2.2 test report

9. Specifications

9.2 Dimensions in mm [in]

Flow-through housing



DIN 11866 row A or metric

Nominal width of pipe	Nominal pressure in bar	Outer diameter of pipe	Pipe schedule	Pipe length	Protection tube insertion length	Neck tube length	
						TR21-B	TR22-B
DN	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	U1	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

1) Maximum operating temperature 150 °C [302 °F]

2) All protection tubes of this model series that are internally pressurised, with a nominal diameter (DN) > 25 mm [0.98 in], are manufactured and tested to module H of the Pressure Equipment Directive.

11593963.07 05/2024 EN/DE/FR/ES

EN

9. Specifications

EN

DIN 11866 row B or ISO

Nominal width of pipe	Nominal pressure in bar	Outer diameter of pipe	Pipe schedule	Pipe length	Protection tube insertion length	Neck tube length	
						TR21-B	TR22-B
DN/OD	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	U1	M	M
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

1) Maximum operating temperature 150 °C [302 °F]

2) All protection tubes of this model series that are internally pressurised, with a nominal diameter (DN) > 25 mm [0.98 in], are manufactured and tested to module H of the Pressure Equipment Directive.

DIN 11866 row C or ASME BPE

Nominal width of pipe	Nominal pressure in bar	Outer diameter of pipe	Pipe schedule	Pipe length	Protection tube insertion length	Neck tube length	
						TR21-B	TR22-B
DN/OD	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	U1	M	M
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

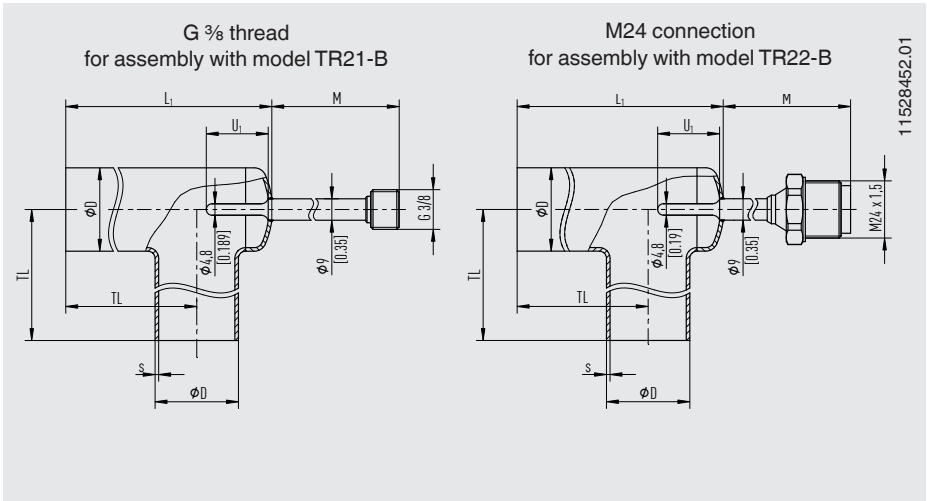
1) Maximum operating temperature 150 °C [302 °F]

2) All protection tubes of this model series that are internally pressurised, with a nominal diameter (DN) > 25 mm [0.98 in], are manufactured and tested to module H of the Pressure Equipment Directive.

11593963.07 05/2024 EN/DE/FR/ES

9. Specifications

Angular housing



DIN 11866 row A or metric

Nominal width of pipe	Nominal pressure in bar	Outer diameter of pipe	Pipe schedule	Pipe length			Protection tube length	
				TL	L ₁	U ₁	TR21-B	TR22-B
DN	PS ^{1) 2)}	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

11593963.07 05/2024 EN/DE/FR/ES

9. Specifications

DIN 11866 row B or ISO

Nominal width of pipe	Nominal pressure in bar	Outer diameter of pipe	Pipe schedule	Pipe length		Protection tube insertion length	Neck tube length	
				TL	L ₁		U ₁	TR21-B
DN/OD	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	L ₁	U ₁	M	M
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

DIN 11866 row C or ASME BPE

Nominal width of pipe	Nominal pressure in bar	Outer diameter of pipe	Pipe schedule	Pipe length		Protection tube insertion length	Neck tube length	
				TL	L ₁		U ₁	TR21-B
DN/OD	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	L ₁	U ₁	M	M
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

Inhalt

1. Allgemeines	24
2. Sicherheit	26
3. Transport, Verpackung und Lagerung	28
4. Aufbau und Funktion	29
5. Inbetriebnahme und Betrieb	30
6. Störungen	33
7. Wartung und Reinigung	34
8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung	35
9. Technische Daten	37

Konformitätserklärungen finden Sie online unter www.wika.de.

1. Allgemeines

- Das in der Betriebsanleitung beschriebene Gerät wird nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und gefertigt. Alle Bauteile unterliegen während der Herstellung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Geräts geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Betriebsanleitung an nachfolgende Bediener oder Besitzer des Geräts weitergeben.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Bei unterschiedlicher Auslegung der übersetzten und der englischen Betriebsanleitung ist der englische Wortlaut maßgebend.
- In diesem Dokument wird zur besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum verwendet. Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich eingeschlossen.
- Falls vorhanden, gilt neben dieser Betriebsanleitung auch die mitgelieferte Zuliefererdokumentation als Produktbestandteil.
- 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
 - Kontakt: Tel.: +49 9372 132-0
info@wika.de

1.1 Abkürzungen, Definitionen

- Aufzählungssymbol
- ▶ Handlungsanweisung
- 1. ... x. Handlungsanweisung Schritt für Schritt durchführen
- Siehe ... Querverweise

1. Allgemeines

1.2 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.



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.

DE

1. Allgemeines

2. Sicherheit

2.1 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.

DE

Aufgrund der mehrteiligen Schutzrohrkonstruktion als auch zum Erhalt der ausgelieferten Oberflächengüte ist der Einsatz in Verbindung mit abrasiven Messstoffen nicht zulässig.

Das Gerät ist ausschließlich für die hier beschriebene bestimmungsgemäße Verwendung konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden. Die technischen Spezifikationen in dieser Betriebsanleitung, siehe Kapitel 9 „Technische Daten“, sind einzuhalten. Eine sachgemäße Handhabung und das Betreiben des Geräts innerhalb der technischen Spezifikationen wird vorausgesetzt.

Bauliche Veränderungen nach Auslieferung der Geräte obliegen nicht in der Verantwortung des Herstellers. Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

2.2 Fehlgebrauch

- Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.
- Reparaturen sowie bauliche Veränderungen sind nicht zulässig und führen zur Erlöschung der Garantie und der jeweiligen Zulassung.
- Dieses Gerät nicht in Sicherheits- oder in Not-Aus-Einrichtungen benutzen.

2.3 Personalqualifikation



Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten nur durch Fachpersonal nachfolgend beschriebener Qualifikation durchführen lassen.

Fachpersonal

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

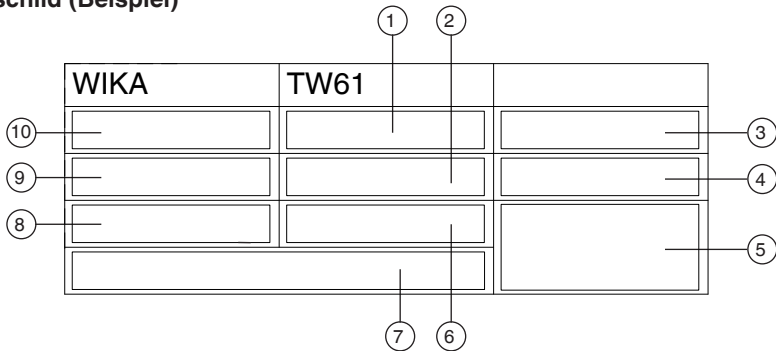
Spezielle Einsatzbedingungen verlangen weiteres entsprechendes Wissen, z. B. über gefährliche Messstoffe.

2. Sicherheit

2.4 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

Die Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen sind lesbar zu halten.

Typenschild (Beispiel)



- ① Nenndruck
- ② Hygieneklasse
- ③ Rohr-Norm
- ④ Herstellerkurzzeichen
- ⑤ CE-Kennzeichen (erforderlich DN > 25 mm)
- ⑥ Kurzzeichen des umstempelberechtigten Prüfers
- ⑦ Adresse (erforderlich DN > 25 mm)
- ⑧ Materialcode (Baugruppe komplett)
- ⑨ Werkstoff (messstoffberührt)
- ⑩ Außendurchmesser x Wandstärke

DE

3. Transport, Verpackung und Lagerung

3.1 Transport



VORSICHT!

Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden entstehen.

- ▶ Beim Abladen der Packstücke bei Anlieferung sowie innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole auf der Verpackung beachten.
- ▶ Bei innerbetrieblichem Transport die Hinweise im Kapitel 3.2 „Verpackung und Lagerung“ beachten.

Gerät auf eventuell vorhandene Schäden untersuchen.

Bei Schäden Gerät nicht in Betrieb nehmen und unverzüglich Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.

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

3.2 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 Verwendungsort, Reparatursendung).

Zulässige Bedingungen am Lagerort:

- Lagertemperatur: 0 ... 70 °C [32 ... 158 °F]
- Feuchte: 35 ... 85 % relative Feuchte (keine Betauung)

Folgende Einflüsse vermeiden:

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

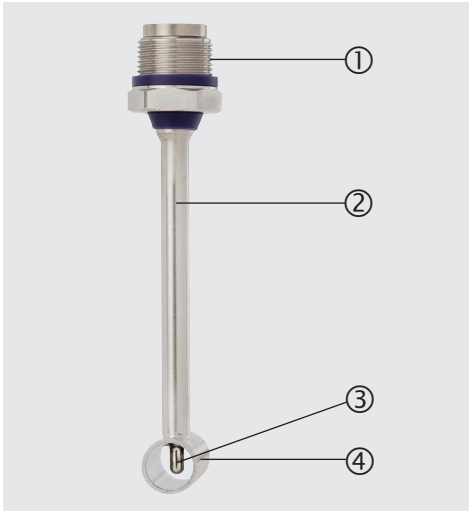
Das Gerät in der Originalverpackung an einem Ort lagern, der die zuvor aufgelisteten Bedingungen erfüllt. Bereits in Betrieb genommene Geräte sind vor der Einlagerung zu reinigen, siehe Kapitel 7.2 „Reinigung“.

Wenn die Originalverpackung nicht vorhanden ist, das Gerät wie folgt verpacken und lagern:

1. Das Gerät in der Verpackung platzieren und gleichmäßig dämmen.
2. Bei längerer Einlagerung (mehr als 30 Tage) einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beilegen.

4. Aufbau und Funktion

4.1 Übersicht



- ① Anschluss zum Thermometer
- ② Halsrohr
- ③ Schutzrohr
- ④ Durchgangsgehäuse

4.2 Lieferumfang

- Gerät
- Betriebsanleitung

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

4.3 Beschreibung

Das Schutzrohr Typ TW61 dient zur Prozessadaptation 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 Drehverschraubung 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.

5. Inbetriebnahme und Betrieb

Personal: Fachpersonal



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch gefährliche Messstoffe

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

Im Fehlerfall können am Gerät gefährliche Messstoffe mit extremer Temperatur (über 55 °C [131 °F]) anliegen.

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

Gerät auf eventuell vorhandene Schäden untersuchen.

Bei Schäden Gerät nicht in Betrieb nehmen und unverzüglich Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.

5.1 Montage

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 Schutzrohrs zur Montage ist nicht zulässig. Der Einbau hat so zu erfolgen, dass Beschädigungen des Schutzrohrs durch den Anlagenbetrieb oder den Anwender ausgeschlossen werden. Gegebenenfalls ist dafür eine über die unten beschriebene hinausgehende Befestigung des Schutzrohrs/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.

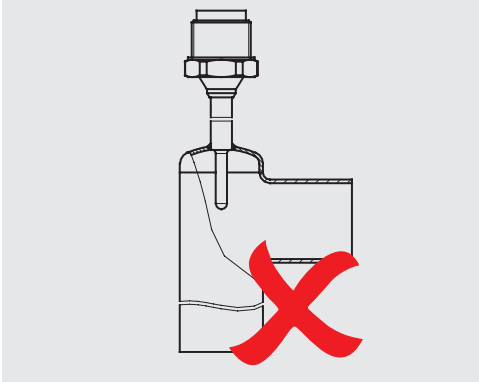
Für generelle Hinweise zur Ausführung einer hygienegerechten Schweißverbindung empfehlen sich u.a. folgende Dokumente:

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

5. Inbetriebnahme und Betrieb

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.



DE

5. Inbetriebnahme und Betrieb

5.2 Montagehinweise für EHEDG und 3-A

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

- Zur Einhaltung der EHEDG-Zertifizierung muss ein von der EHEDG empfohlener Prozessanschluss verwendet werden, siehe Kennzeichnung im Datenblatt TW 95.61.
- Zur Einhaltung der Konformität nach 3-A-Standards muss ein 3-A-konformer Prozessanschluss verwendet werden, siehe Kennzeichnung im Datenblatt TW 95.61.
- Elektrisches Thermometer inklusive Schutzrohr tottraumarm und leicht reinigbar montieren.
- Einbaulage des Schutzrohrs soll selbstentleerend ausgeführt sein.
- Einbaulage darf keine schöpfende Stelle bilden oder eine Spülbeckenbildung verursachen.

5.3 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 [176 °F] und Klarspülung mit 4 °C [39 °F] kaltem Wasser.
- Bei tankmontierten Sensoren sind die Tankreinigungsvorrichtungen so zu positionieren, dass der Zustand des Sensors beurteilt werden kann und dieser einwandfrei gereinigt wird.

DE

6. Störungen

Personal: Fachpersonal



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch gefährliche Messstoffe

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

Im Fehlerfall können am Gerät gefährliche Messstoffe mit extremer Temperatur (über 55 °C [131 °F]) anliegen.

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



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 im Kapitel 8.1 „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 8.1 „Rücksendung“)
	Schutzrohr oder Fühler wurde bei Montage verbogen oder beschädigt	Zur Reparatur zurücksenden
Austritt von Prozessmessstoff		
Ab der Befestigungsebene Prozess zu Schutzrohr	Fehler bei der Montage oder fehlerhafte Dichtungen	Dichtung überprüfen, Anzugsmomente kontrollieren

11593963.07 05/2024 EN/DE/FR/ES

DE

Störungen	Ursachen	Maßnahmen
An der Schnittstelle des Schutzrohrs zu Temperaturfühler oder am Temperaturfühler selbst	Defekt, z. B. durch Betrieb des Schutzrohrs im Resonanzfall	Sicherer Betrieb der Anlage nicht mehr gewährleistet; Schutzrohr außer Betrieb setzen und Kontakt mit WIKA aufnehmen

7. Wartung und Reinigung

Personal: Fachpersonal



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

7.1 Wartung

Dieses Gerät ist wartungsfrei.

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

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

7.2 Reinigung



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

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

- ▶ Reinigungsvorgang nach Herstellervorgaben durchführen.



VORSICHT!

Sachschaden durch unsachgemäße Reinigung

Eine unsachgemäße Reinigung führt zur Beschädigung des Geräts.

- ▶ Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Keine harten und spitzen Gegenstände zur Reinigung verwenden.
- ▶ Keine scheuernden Tücher oder Schwämme verwenden.

1. Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen.
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.

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

Personal: Fachpersonal



WARNUNG!

Körperverletzung

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

- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.



WARNUNG!

Verbrennungsgefahr

Beim Ausbau besteht Gefahr durch austretende, gefährlich heiße Messstoffe.

- ▶ Vor dem Ausbau das Gerät auf Raumtemperatur abkühlen lassen.



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch gefährliche Messstoffe

Bei Kontakt mit gefährlichen Messstoffen (z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen) und gesundheitsgefährdenden Messstoffen (z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv) besteht die Gefahr von Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden. Im Fehlerfall können am Gerät gefährliche Messstoffe mit extremer Temperatur (über 55 °C [131 °F]) anliegen.

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

8.1 Rücksendung

Beim Versand des Geräts unbedingt beachten:

- Alle an WIKA gelieferten Geräte müssen frei von Gefahrstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen, etc.) sein und sind daher vor der Rücksendung zu reinigen, siehe Kapitel 7.2 „Reinigung“.
- Zur Rücksendung des Geräts die Originalverpackung oder eine geeignete Transportverpackung verwenden.



Bei Gefahrstoffen das Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beilegen.

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

Um Schäden zu vermeiden:

1. Das Gerät in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
2. Das Gerät in der Verpackung platzieren und gleichmäßig dämmen.
3. Wenn möglich einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beifügen.
4. Sendung als Transport eines hochempfindlichen Messgeräts kennzeichnen.



Hinweise zur Rücksendung befinden sich in der Rubrik „Service“ auf unserer lokalen Internetseite (Rücksendungs-Applikation).

DE

8.2 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen. Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.

9. Technische Daten

9. Technische Daten

DE

Technische Daten

Basisinformationen

Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> ■ G $\frac{3}{8}$, Außengewinde, geeignet für Thermometertyp TR21-B ■ M24 x 1,5, Drehverschraubung, geeignet für Thermometertyp TR22-B 	
Werkstoff (messstoffberührt)	<ul style="list-style-type: none"> ■ DIN 11866 Reihe A (metrisch) ■ DIN 11866 Reihe B (ISO) 	CrNi-Stahl 1.4435
	DIN 11866 Reihe C, ASME BPE	CrNi-Stahl 316L
→ Weitere Werkstoffe auf Anfrage		

Prozessanschluss

Schutzrohrform	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durchgangsgehäuse ■ Eckgehäuse 	
Schutzrohrdurchmesser	Ø = 4,8 mm [0,19 in]	
Oberflächenrauheit	DIN 11866 Reihe A, B	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ra < 0,8 µm ■ Ra < 0,4 µm, elektropoliert
	DIN 11866 Reihe C, ASME BPE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ra < 0,51 µm (SF1) ■ Ra ≤ 0,38 µm, elektropoliert (SF4)
→ Weitere auf Anfrage		

Einsatzbedingungen

Messstofftemperaturbereich	-50 ... +150 °C [-58 ... +302 °F]
Umgebungstemperaturbereich	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Lagertemperaturbereich	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]

Halsrohrlänge

	<p>Für den Zusammenbau mit einem Widerstandsthermometer ist die Halsrohrlänge an den nachfolgenden Einbaulängen angepasst.</p> <p>Die Lagerhaltung der Messeinsätze reduziert sich, vor allem bei größeren Analgen, durch die Verwendung einheitlicher Messeinsatzlängen auch bei verschiedenen Rohr-Nennweiten.</p>
Typ TR21-B	Einbaulänge (A-Länge) von 60 mm [2,36 in]
Typ TR22-B	<ul style="list-style-type: none"> ■ Messeinsatzlänge von 150 mm [4,92 in] ¹⁾ ■ Einbaulänge (A-Länge) von 125 mm [4,92 in] ¹⁾
	→ Weitere Halsrohrängen auf Anfrage


¹⁾ Geeignet für Vor-Ort-Kalibrierung mit WIKA-Blockkalibrator.

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

11593963.07 05/2024 EN/DE/FR/ES




9. Technische Daten

9.1 Zulassungen

Logo	Beschreibung	Region
	EU-Konformitätserklärung	Europäische Union
	<p>Druckgeräterichtlinie</p> <p>Bei mehrteiligen Schutzrohren > DN 25 (1") und der damit verbundenen Kennzeichnung auf dem Messgerät bzw. dem mehrteiligem Schutzrohr bestätigt WIKA die Konformität mit der Druckgeräterichtlinie nach Konformitätsbewertungsverfahren Modul H.</p> <p>Bei mehrteiligen Schutzrohren mit Nennweiten ≤ DN 25 (1") ist eine EU-Konformitätsbewertung nach Druckgeräterichtlinie (DGRL) nicht zulässig und werden ohne CE-Kennzeichnung nach geltender guter Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt.</p>	

DE

Optionale Zulassungen

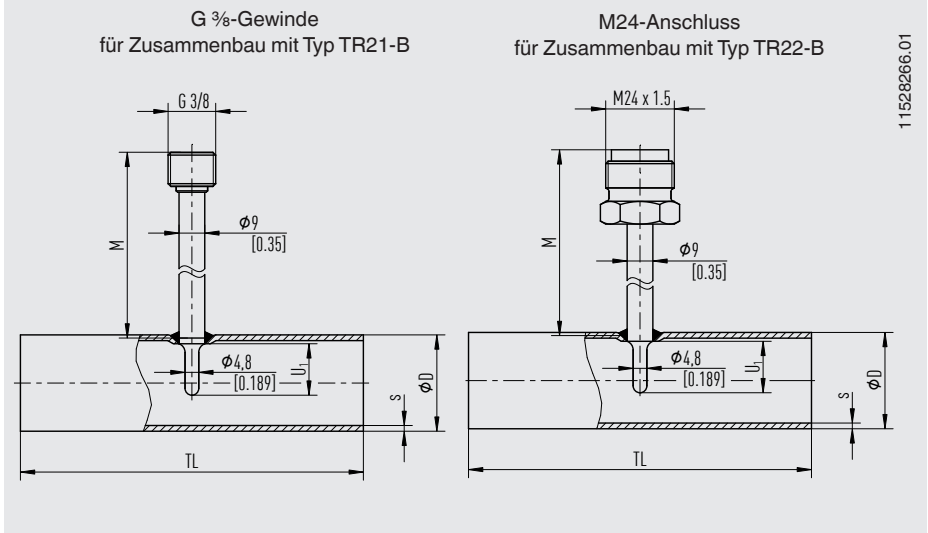
Logo	Beschreibung	Region
	EAC	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
	Druckgeräterichtlinie	
-	MChS Genehmigung zur Inbetriebnahme	Kasachstan
	3-A 1) Sanitary Standard	USA
	<p>Durchgangsgehäuse: ja, ab DIN 11866 Reihe A: DN 20 ... 100 DIN 11866 Reihe B: DN 20 ... 80 DIN 11866 Reihe C: DN 1" ... 4"</p> <p>Eckgehäuse: ja, ab DIN 11866 Reihe A: DN 32 ... 100 DIN 11866 Reihe B: DN 32 ... 80 DIN 11866 Reihe C: DN 1 ½" ... 4"</p>	
	EHEDG 1) Hygienic Equipment Design	Europäische Union
	<p>Durchgangsgehäuse: ja, ab DIN 11866 Reihe A: DN 20 ... 100 DIN 11866 Reihe B: DN 20 ... 80 DIN 11866 Reihe C: DN 1" ... 4"</p> <p>Eckgehäuse: ja, ab DIN 11866 Reihe A: DN 32 ... 100 DIN 11866 Reihe B: DN 32 ... 80 DIN 11866 Reihe C: DN 1 ½" ... 4"</p>	

1) Bestätigung der 3-A- bzw. EHEDG-Konformität nur gültig mit separat auswählbarem 2.2-Werkszeugnis

9. Technische Daten

9.2 Abmessungen in mm [in]

Durchgangsgehäuse



1159266.01

DE

DIN 11866 Reihe A bzw. metrisch

Rohr- nennwei- te	Nenn- druck in bar	Rohrau- ßendurch- messer	Rohr- wand- stärke	Rohr- länge	Schutz- rohrrein- baulänge	Halsrohlänge	
						TR21-B	TR22-B
DN	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	U1	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

1) Maximale Betriebstemperatur 150 °C [302 °F]

2) Alle innendruckbeaufschlagten mehrteiligen Schutzrohre dieser Typenreihe mit einem Nenndurchmesser (DN) > 25 mm [0,98 in] werden nach Modul H der Druckgeräterichtlinie gefertigt und geprüft.

11593963.07 05/2024 EN/DE/FR/ES

9. Technische Daten

DIN 11866 Reihe B bzw. ISO

Rohr- nennwei- te	Nenn- druck in bar	Rohrau- ßendurch- messer	Rohr- wand- stärke	Rohr- länge	Schutz- rohrrein- baulänge	Halsrohrlänge	
						TR21-B	TR22-B
DN/OD	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	U1	M	M
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

1) Maximale Betriebstemperatur 150 °C [302 °F]

2) Alle innendruckbeaufschlagten mehrteiligen Schutzrohre dieser Typenreihe mit einem Nenndurchmesser (DN) > 25 mm [0,98 in] werden nach Modul H der Druckgeräterichtlinie gefertigt und geprüft.

DIN 11866 Reihe C bzw. ASME BPE

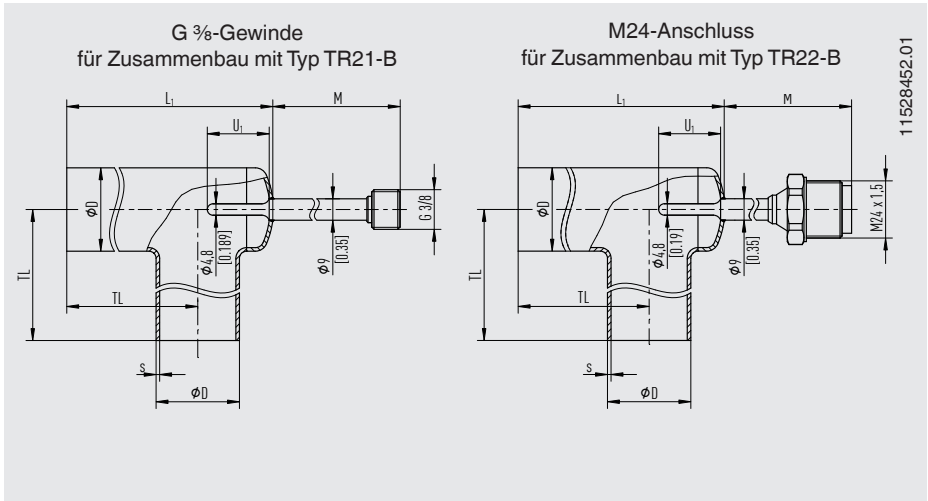
Rohr- nennwei- te	Nenn- druck in bar	Rohrau- ßendurch- messer	Rohr- wand- stärke	Rohr- länge	Schutz- rohrrein- baulänge	Halsrohrlänge	
						TR21-B	TR22-B
DN/OD	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	U1	M	M
¾"	13,8	19,05	1,65	101,6	9	48	126
1"	13,8	25,4	1,65	108,0	11	46	124
1 ½"	13,8	38,1	1,65	120,6	18	39	117
2"	13,8	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

1) Maximale Betriebstemperatur 150 °C [302 °F]

2) Alle innendruckbeaufschlagten mehrteiligen Schutzrohre dieser Typenreihe mit einem Nenndurchmesser (DN) > 25 mm [0,98 in] werden nach Modul H der Druckgeräterichtlinie gefertigt und geprüft.

9. Technische Daten

Eckgehäuse



DIN 11866 Reihe A bzw. metrisch

Rohr- nennwei- te	Nenn- druck in bar	Rohrau- ßendurch- messer	Rohr- wand- stärke	Rohrlänge			Halsrohrlänge	
				TL	L ₁	U ₁	TR21-B	TR22-B
DN	PS ^{1) 2)}	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

11593963.07 05/2024 EN/DE/FR/ES

9. Technische Daten

DIN 11866 Reihe B bzw. ISO

Rohr- nennwei- te	Nenn- druck in bar	Rohrau- ßendurch- messer	Rohr- wand- stärke	Rohrlänge			Halsrohrlänge	
				TL	L ₁	U ₁	TR21-B	TR22-B
DN/OD	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	L ₁	U ₁	M	M
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

DIN 11866 Reihe C bzw. ASME BPE

Rohr- nennwei- te	Nenn- druck in bar	Rohrau- ßendurch- messer	Rohr- wand- stärke	Rohrlänge			Halsrohrlänge	
				TL	L ₁	U ₁	TR21-B	TR22-B
DN/OD	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	L ₁	U ₁	M	M
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

Sommaire

1. Généralités	44
2. Sécurité	46
3. Transport, emballage et stockage	48
4. Conception et fonction	49
5. Mise en service et utilisation	50
6. Dysfonctionnements	53
7. Entretien et nettoyage	54
8. Démontage, retour et mise au rebut	55
9. Spécifications	57

Déclarations de conformité disponibles sur www.wika.fr.

1. Généralités

- L'instrument décrit dans le mode d'emploi est conçu et fabriqué selon les dernières technologies en vigueur. Tous les composants sont soumis à des critères de qualité et de respect de l'environnement stricts durant la fabrication. Nos systèmes de management sont certifiés selon les normes ISO 9001 et ISO 14001.
- Ce mode d'emploi donne des indications importantes concernant l'utilisation de l'instrument. Il est possible de travailler en toute sécurité avec ce produit en respectant toutes les consignes de sécurité et d'utilisation.
- Respecter les prescriptions locales de prévention contre les accidents et les prescriptions générales de sécurité en vigueur pour le domaine d'application de l'instrument.
- Le mode d'emploi fait partie de l'instrument et doit être conservé à proximité immédiate de l'instrument et accessible à tout moment pour le personnel qualifié. Confier le mode d'emploi à l'utilisateur ou propriétaire ultérieur de l'instrument.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.
- En cas d'interprétation différente de la version traduite du mode d'emploi et de la version anglaise, c'est la version anglaise qui prévaut.
- Dans ce document, le masculin générique est utilisé à des fins de lisibilité. Les identités féminines et les autres identités de genre sont explicitement incluses.
- Le cas échéant, la documentation du fournisseur est également considérée comme faisant partie du produit, en plus du présent mode d'emploi.
- Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.
- Sous réserve de modifications techniques.
- Pour obtenir d'autres informations :
 - Site Internet : www.wika.fr
 - Fiche technique correspondante : TW 95.61
 - Contact : Tél. : +49 9372 132-0
info@wika.fr

1.1 Abréviations, définitions

- Puce
- ▶ Instructions
- 1. ... x. Suivre les instructions étape par étape
- Voir ... renvois

1. Généralités

1.2 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 environnementaux si elle n'est pas évitée.



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 des conseils et recommandations utiles de même que des informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et normal.

FR

2. Sécurité

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Les doigts de gant/tubes de protection sont utilisés pour protéger les sondes de température des conditions de process. Les doigts de gant/tubes de protection 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 tube de protection type TW61 a été spécialement conçu pour être utilisé dans des applications sanitaires.

En raison de l'exécution du tube de protection et pour maintenir la finition de la surface livrée, l'utilisation en conjonction avec des fluides abrasifs n'est pas autorisée.

FR

L'instrument est conçu et exécuté 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 ; voir le chapitre 9 "Spécifications". Il est présumé que l'instrument est manipulé correctement et dans le respect de ses spécifications techniques.

Le fabricant n'est pas tenu pour responsable en cas de modifications de construction après la livraison des appareils. Aucune réclamation auprès du fabricant ne peut être recevable en cas d'utilisation non conforme à l'usage prévu.

2.2 Utilisation inappropriée

- Toute utilisation différente ou au-delà de l'utilisation prévue est considérée comme inappropriée.
- D'éventuelles réparations ou des modifications structurelles ne sont pas autorisées et entraînent l'extinction de la garantie et de l'agrément respective.
- Ne pas utiliser cet instrument dans des dispositifs de sécurité ou d'arrêt d'urgence.

2.3 Qualification du personnel



Les opérations décrites dans ce mode d'emploi ne doivent être effectuées que par un personnel ayant la qualification décrite ci-après.

Personnel qualifié

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

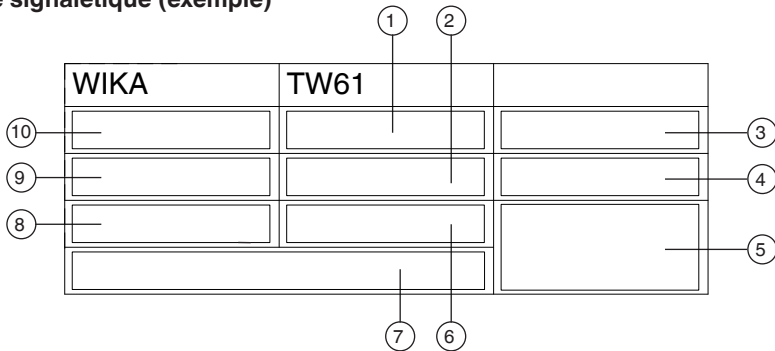
Les conditions d'utilisation spéciales exigent également une connaissance adéquate, par exemple des fluides dangereux.

2. Sécurité

2.4 Etiquetage, marquages de sécurité

La lisibilité de l'étiquetage et des marquages de sécurité doit être préservée.

Plaque signalétique (exemple)



- ① Pression nominale
- ② Classe hygiénique
- ③ Tuyauterie standard
- ④ Identification du fabricant
- ⑤ Marquage CE (requis pour DN > 25 mm)
- ⑥ Identification de l'inspecteur qualifié (pour l'agrément)
- ⑦ Adresse (requis DN > 25 mm)
- ⑧ Code du matériau (assemblage complet)
- ⑨ Matériau (en contact avec le fluide)
- ⑩ Diamètre extérieur x épaisseur

FR

3. Transport, emballage et stockage

3.1 Transport



ATTENTION !

Dommages liés à un transport inapproprié

Des dommages liés à un transport inapproprié peuvent se produire.

- ▶ Lors du déchargement des colis à la livraison comme lors du transport des colis en interne après réception, il faut procéder avec soin et observer les consignes liées aux symboles figurant sur les emballages.
- ▶ Lors du transport en interne, observer les instructions du chapitre 3.2 "Emballage et stockage".

Vérifier que l'instrument n'est pas endommagé.

En cas de dommages, ne pas mettre l'instrument en service et contacter immédiatement le fabricant.

Si l'instrument est transporté d'un environnement froid vers un environnement chaud, la formation de condensation peut provoquer un dysfonctionnement de l'instrument. Avant la remise en service, attendre que la température de l'instrument et la température ambiante s'équilibrent.

3.2 Emballage et stockage

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

Conserver l'emballage afin d'assurer une protection optimale pendant le transport (par exemple, changement de lieu d'utilisation, envoi en réparation).

Conditions admissibles sur le lieu de stockage :

- Température de stockage : 0 ... 70 °C [32 ... 158 °F]
- Humidité : 35 ... 85 % d'humidité relative (sans condensation)

Eviter les influences suivantes :

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

Conserver l'instrument dans l'emballage original dans un endroit qui satisfait aux conditions susmentionnées. Les instruments qui ont déjà été mis en service doivent être nettoyés avant d'être stockés ; voir chapitre 7.2 "Nettoyage".

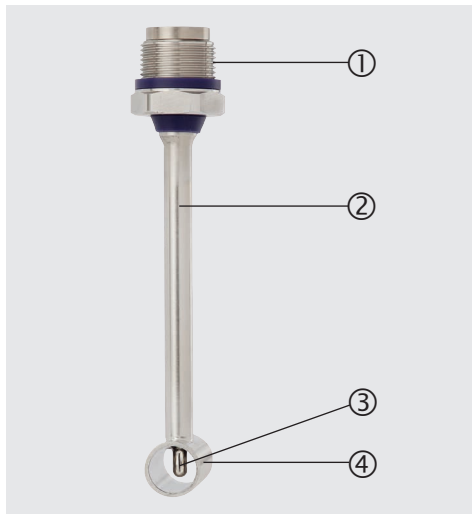
Si l'emballage original n'est pas disponible, emballer et stocker l'instrument comme suit :

1. Placer l'instrument avec le matériau isolant dans l'emballage.
2. En cas d'entreposage pour une longue période (plus de 30 jours), mettre également un sachet absorbant d'humidité dans l'emballage.

4. Conception et fonction

4. Conception et fonction

4.1 Vue générale



- ① Connexion vers le thermomètre
- ② Extension
- ③ Tube de protection
- ④ Montage en ligne

FR

4.2 Détail de la livraison

- Instrument
- Mode d'emploi

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

4.3 Description

Le tube de protection 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/tube de protection 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 raccord pivotant de la tête de raccordement ou de l'affichage peut être desserré et tourné dans le sens souhaité. 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/tube de protection ne peut pas être raclé.

5. Mise en service et utilisation

Personnel : personnel qualifié



AVERTISSEMENT !

Blessures physiques et dommages matériels et environnementaux provoqués par un fluide dangereux

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

En cas de défaillance, des fluides dangereux avec des températures extrêmes (supérieures à 55 °C [131 °F]) peuvent être présents au niveau de l'instrument.

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

Vérifier que l'instrument n'est pas endommagé.

En cas de dommages, ne pas mettre l'instrument en service et contacter immédiatement le fabricant.

5.1 Installation

Les doigts de gant /tubes de protection sont livrés exempts d'huiles et de graisses (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/tube de protection 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/tube de protection par le fonctionnement de l'installation ou par l'exploitant. 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/tube de protection 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.

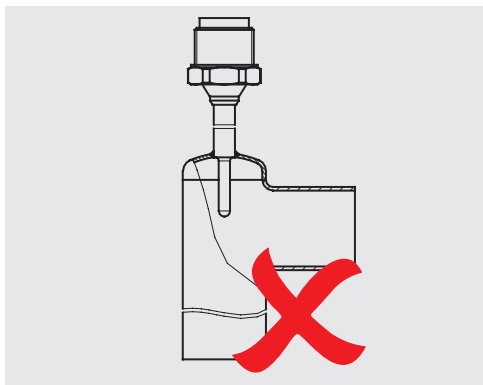
5. Mise en service et utilisation

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

- EHEDG Guideline 35 - Hygienic Welding of stainless steel tubing in the food processing industry
- EHEDG Guideline 9 - Welding stainless steel to meet hygienic requirements
- EHEDG Guideline 8 - Hygienic design principles, 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.



FR

5. Mise en service et utilisation

5.2 Instructions de montage pour les instruments avec EHEDG et 3-A

Respecter les instructions suivantes, en particulier pour les instruments certifiés EHEDG et marqués 3-A.

- Pour la conformité à la certification EHEDG, il faut utiliser l'un des raccords process recommandés EHEDG, voir le marquage dans la fiche technique TW 95.61.
- Pour la conformité à la norme 3-A, il faut utiliser un raccord process marqué 3-A, voir le marquage dans la fiche technique TW 95.61.
- Monter le thermomètre électrique, y compris le doigt de gant/tube de protection, de manière à ce que l'espace mort soit minimal et qu'il puisse être facilement nettoyé.
- La position d'installation du doigt de gant/tube de protection doit être conçue 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.

5.3 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 corroder 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 [176 °F] et rinçage à 4 °C [39 °F] à l'eau froide.
- Pour des capteurs installés dans une cuve, les dispositifs de nettoyage de la cuve devront être positionnés de manière à ce que le capteur puisse être évalué et parfaitement nettoyé.

FR

6. Dysfonctionnements

Personnel : personnel qualifié



AVERTISSEMENT !

Blessures physiques et dommages matériels et environnementaux provoqués par un fluide dangereux

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

En cas de défaillance, des fluides dangereux avec des températures extrêmes (supérieures à 55 °C [131 °F]) peuvent être présents au niveau de l'instrument.

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



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

- ▶ Contacter le fabricant.
- ▶ Si un retour de l'instrument s'avère nécessaire, veuillez respecter les indications mentionnées au chapitre 8.1 "Retour".



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

Dysfonctionnements	Raisons	Mesures
Impossible d'insérer la sonde de température dans le doigt de gant/tube de protection	Corps étrangers dans le doigt de gant/tube de protection	Retirer les corps étrangers
	Filetage de fixation du doigt de gant/tube de protection ou de la sonde de température endommagé ou contaminé	Nettoyer les filetages
	Filetage de fixation du doigt de gant/tube de protection ou de la sonde de température endommagé	Retourner le doigt de gant/tube de protection (voir chapitre 8.1 "Retour")
	Le doigt de gant/tube de protection ou le capteur a été tordu ou endommagé pendant l'installation	Retour pour réparation

6. Dysfonctionnements / 7. Entretien et nettoyage

Dysfonctionnements	Raisons	Mesures
Fuite de fluide de process		
Au niveau de la jonction entre le process et le doigt de gant/tube de protection	Erreur pendant l'installation ou joints défectueux	Vérifier le joint et contrôler les couples de serrage
A la jonction du doigt de gant/tube de protection avec la sonde de température ou sur la sonde de température	Détérioration, due par ex. à l'utilisation du tube de protection soumis à une charge de vibrations résonnantes.	Le fonctionnement en toute sécurité de l'installation ne peut plus être garanti, déconnecter le tube de protection et contacter WIKA

FR

7. Entretien et nettoyage

Personnel : personnel qualifié



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

7.1 Entretien

Cet instrument ne requiert aucun entretien.

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

Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant.

7.2 Nettoyage



ATTENTION !

Blessures physiques et dommages matériels et environnementaux

Les restes de fluides peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

- ▶ Effectuer le nettoyage conformément aux instructions du fabricant.



ATTENTION !

Dommages matériels dus à un nettoyage incorrect

Un nettoyage inapproprié peut conduire à l'endommagement de l'instrument.

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

8. Démontage, retour et mise au rebut

1. Nettoyer l'instrument avec un chiffon humide.
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.

8. Démontage, retour et mise au rebut

Personnel : personnel qualifié



AVERTISSEMENT !

Blessure physique

Lors du démontage, les fluides dangereux et les pressions élevées peuvent représenter un danger.

- ▶ Observer les informations de la fiche de données de sécurité du fluide correspondant.



AVERTISSEMENT !

Danger de brûlure

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

- ▶ Laisser l'instrument refroidir à température ambiante avant de le démonter.



AVERTISSEMENT !

Blessures physiques et dommages matériels et environnementaux provoqués par un fluide dangereux

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

En cas de défaillance, des fluides dangereux avec des températures extrêmes (supérieures à 55 °C [131 °F]) peuvent être présents au niveau de l'instrument.

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

FR

8. Démontage, retour et mise au rebut

8.1 Retour

En cas d'envoi de l'instrument, il faut respecter impérativement les points suivants :

- 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 ; voir chapitre 7.2 "Nettoyage".
- Pour retourner l'instrument, utiliser l'emballage original ou un emballage adapté pour le transport.



Avec les substances dangereuses, inclure la fiche technique de sécurité de matériau pour le fluide correspondant.

FR

Pour éviter tout endommagement :

1. Emballer l'instrument dans un film plastique antistatique.
2. Placer l'instrument avec le matériau isolant dans l'emballage.
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 (demande de retour) à la rubrique « Services ».

8.2 Mise au rebut

Une mise au rebut inadéquate peut entraîner des dangers pour l'environnement. Éliminer les composants des instruments et les matériaux d'emballage conformément aux prescriptions nationales pour le traitement et l'élimination des déchets et aux lois de protection de l'environnement en vigueur.

9. Spécifications

9. Spécifications

Spécifications

Informations de base

Version	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 3/8, filetage mâle, convient pour un thermomètre type TR21-B ■ M24 x 1,5, raccord pivotant, convient pour un thermomètre type TR22-B 	
Matériau (en contact avec le fluide)	<ul style="list-style-type: none"> ■ DIN 11866 série A (métrique) ■ DIN 11866 série B (ISO) 	Acier inox 1.4435
	DIN 11866 série C, ASME BPE	Acier inox 316L
	→ Autres matériaux sur demande	

FR

Raccord process

Forme du tube de protection	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montage en ligne ■ Montage angulaire 	
Diamètre du tube de protection	Ø = 4,8 mm [0,19 po]	
Rugosité de surface	DIN 11866 séries A, B	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ra < 0,8 µm ■ Ra < 0,4 µm, électropoli
	DIN 11866 série C, ASME BPE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ra < 0,51 µm (SF1) ■ Ra ≤ 0,38 µm, électropoli (SF4)
	→ Autres sur demande	

Conditions de fonctionnement

Plage de température du fluide	-50 ... +150 °C [-58 ... +302 °F]
Plage de température ambiante	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Plage de température de stockage	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]

Longueur totale extension

	Pour une installation avec une sonde à résistance, la longueur totale d'extension correspond aux longueurs utiles suivantes. L'inventaire des inserts de mesure, en particulier pour les grandes installations, est réduit grâce à l'utilisation de longueurs d'inserts de mesure uniformes, même dans le cas de largeurs nominales de tuyauterie.
Type TR21-B	Longueur utile (longueur A) de 60 mm [2,36 po]

11593963.07 05/2024 EN/DE/FR/ES

9. Spécifications

Spécifications

Type TR22-B	<ul style="list-style-type: none"> ■ Longueur d'insert de mesure 150 mm [4,92 po] ¹⁾ ■ Longueur utile (longueur A) de 125 mm [4,92 po] ¹⁾
	→ Longueurs totales d'extension supplémentaires sur demande

1) Convient à l'étalonnage sur site à l'aide du four d'étalonnage WIKA.

Pour d'autres caractéristiques techniques, voir fiche technique WIKA CT 95.61 et la documentation de commande.

9.1 Agréments

FR



Logo	Description	Région
CE	Déclaration de conformité UE	Union européenne
	Directive relative aux équipements sous pression Pour les tubes de protection avec des largeurs nominales > DN 25 (1 po) et pour le marquage associé sur l'instrument de mesure ou le tube de protection, WIKA confirme la conformité avec la directive relative aux équipements sous pression en accord avec la procédure d'évaluation de conformité, module H. Pour les tubes de protection avec des largeurs nominales ≤ DN 25 (1 po), un certificat de conformité UE en accord avec la directive relative aux équipements sous pression (PED) n'est pas admis et, par conséquent, ils sont conçus et fabriqués sans marquage CE conformément aux pratiques d'ingénierie reconnues.	

Agréments en option

Logo	Description	Région
EAC	EAC	Communauté économique eurasiatique
	Directive relative aux équipements sous pression	
-	MChS Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan

11593963.07 05/2024 EN/DE/FR/ES

9. Spécifications

Logo	Description	Région
	<p>3-A 1) Standard sanitaire</p> <p>Montage en ligne : Oui, de DIN 11866 série A : DN 20 ... 100 DIN 11866 série B : DN 20 ... 80 DIN 11866 série C : DN 1" ... 4"</p> <p>Montage angulaire : Oui, de DIN 11866 série A : DN 32 ... 100 DIN 11866 série B : DN 32 ... 80 DIN 11866 série C : DN 1 ½" ... 4"</p>	Etats-Unis
	<p>EHDG 1) Hygienic Equipment Design</p> <p>Montage en ligne : Oui, de DIN 11866 série A : DN 20 ... 100 DIN 11866 série B : DN 20 ... 80 DIN 11866 série C : DN 1" ... 4"</p> <p>Montage angulaire : Oui, de DIN 11866 série A : DN 32 ... 100 DIN 11866 série B : DN 32 ... 80 DIN 11866 série C : DN 1 ½" ... 4"</p>	Union européenne

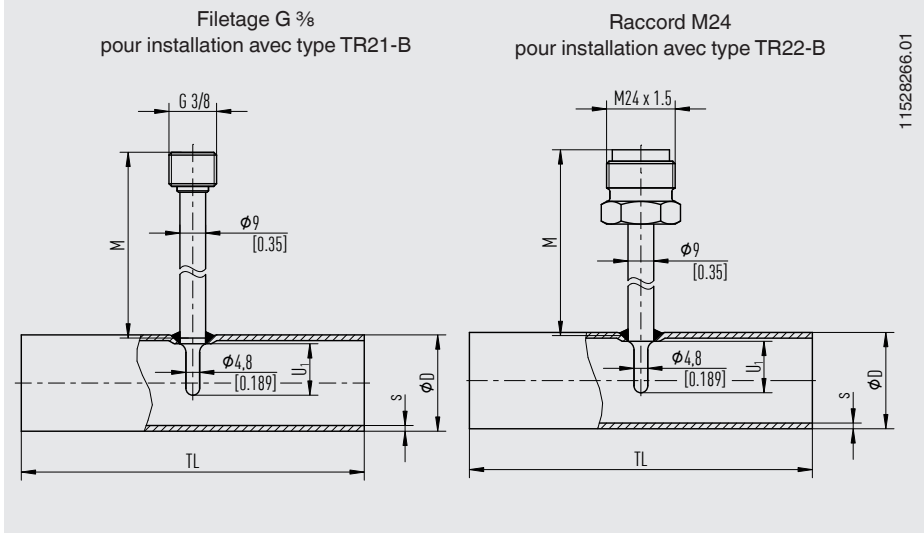
FR

1) Confirmation de la conformité 3-A ou EHDG valide uniquement avec relevé de contrôle 2.2 sélectionnable séparément

9. Spécifications

9.2 Dimensions en mm [po]

Montage en ligne



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 tube de protection	Longueur totale extension	
						TR21-B	TR22-B
DN	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	U1	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

1) Température maximale de fonctionnement 150 °C [302 °F]

2) Tous les tubes de protection de cette série soumis à une pression interne et avec un diamètre nominal (DN) > 25 mm [0,98 po] sont fabriqués et testés en conformité avec le module H de la directive relative aux équipements sous pression.

9. Spécifications

DIN 11866 série B ou ISO

Largeur nominale de tuyauterie	Pression nominale en bar	Diamètre extérieur de la tuyauterie	Configuration de tuyauterie	Longueur de la tuyauterie	Longueur utile du tube de protection	Longueur totale extension	
						TR21-B	TR22-B
DN/OD	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	U1	M	M
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

1) Température maximale de fonctionnement 150 °C [302 °F]

2) Tous les tubes de protection de cette série soumis à une pression interne et avec un diamètre nominal (DN) > 25 mm [0,98 po] sont fabriqués et testés en conformité avec le module H de la directive relative aux équipements sous pression.

DIN 11866 série C ou ASME BPE

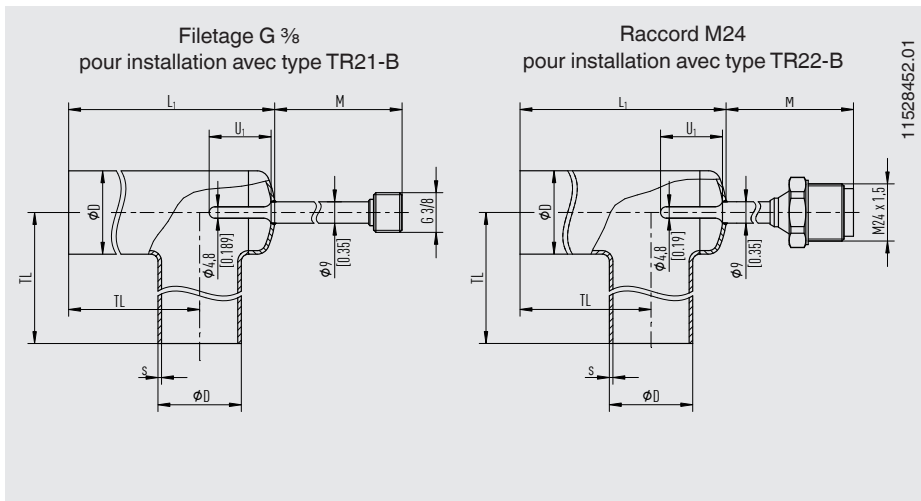
Largeur nominale de tuyauterie	Pression nominale en bar	Diamètre extérieur de la tuyauterie	Configuration de tuyauterie	Longueur de la tuyauterie	Longueur utile du tube de protection	Longueur totale extension	
						TR21-B	TR22-B
DN/OD	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	U1	M	M
¾"	13,8	19,05	1,65	101,6	9	48	126
1"	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

1) Température maximale de fonctionnement 150 °C [302 °F]

2) Tous les tubes de protection de cette série soumis à une pression interne et avec un diamètre nominal (DN) > 25 mm [0,98 po] sont fabriqués et testés en conformité avec le module H de la directive relative aux équipements sous pression.

9. Spécifications

Montage angulaire



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 totale extension	
							TR21-B	TR22-B
DN	PS ^{1) 2)}	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

11593963.07 05/2024 EN/DE/FR/ES

9. Spécifications

DIN 11866 série B ou ISO

Largeur nominale de tuyauterie	Pression nominale en bar	Diamètre extérieur de la tuyauterie	Configuration de tuyauterie	Longueur de la tuyauterie		Longueur utile du tube de protection	Longueur totale extension	
							TR21-B	TR22-B
DN/OD	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	L ₁	U ₁	M	M
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

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 tube de protection	Longueur totale extension	
							TR21-B	TR22-B
DN/OD	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	L ₁	U ₁	M	M
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

Contenido

1. Información general	66
2. Seguridad	68
3. Transporte, embalaje y almacenamiento	70
4. Diseño y función	71
5. Puesta en servicio y funcionamiento	72
6. Errores	75
7. Mantenimiento y limpieza	76
8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos	77
9. Datos técnicos	79

ES

Las declaraciones de conformidad se pueden encontrar en www.wika.es.

1. Información general

1. Información general

- El instrumento descrito en el manual de instrucciones está construido y fabricado según el estado actual de la técnica. Todos los componentes están sometidos durante su fabricación a estrictos criterios de calidad y medioambientales. Nuestros sistemas de gestión están certificados según ISO 9001 e ISO 14001.
- Este manual de instrucciones proporciona indicaciones importantes acerca del manejo del instrumento. Para un trabajo seguro, es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad y manejo indicadas.
- Cumplir siempre las normativas sobre la prevención de accidentes y las normas de seguridad en vigor en el lugar de utilización del instrumento.
- El manual de instrucciones es una parte integrante del instrumento y debe guardarse en la proximidad del mismo para que el personal especializado pueda consultarlo en cualquier momento. Entregar el manual de instrucciones al usuario o propietario siguiente del instrumento.
- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
- En caso de interpretación diferente de las instrucciones de uso traducidas y las inglesas, prevalecerá la redacción inglesa.
- En este documento se utiliza el masculino genérico para una mejor legibilidad. Se incluye explícitamente la identidad femenina y otras identidades de género.
- Si está disponible, la documentación suministrada por el proveedor también se considera parte del producto, además de estas instrucciones de uso.
- Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.
- Modificaciones técnicas reservadas.
- Para obtener más información consultar:
 - Página web: www.wika.es / www.wika.es
 - Hoja técnica correspondiente: TW 95.61
 - Contacto: Tel.: +49 9372 132-0
info@wika.es

1.1 Abreviaturas, definiciones

- Símbolo de enumeración
- ▶ Instrucción
- 1. ... x. Seguir las instrucciones paso a paso
- Ver ... referencias cruzadas

1. Información general

1.2 Explicación de símbolos



¡ADVERTENCIA!

... señala una situación potencialmente 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 al medio ambiente si no se evita.



¡ADVERTENCIA!

... señala una situación de peligro que puede provocar quemaduras causadas por superficies o líquidos calientes si no se evita.



Información

... destaca consejos y recomendaciones útiles así como informaciones para una utilización eficiente y libre de errores.

ES

2. Seguridad

2.1 Uso conforme a lo previsto

Las vainas / los tubos de protección se utilizan para proteger los sensores de temperatura frente a condiciones de proceso adversas. Además, las vainas / los tubos de protección permiten retirar el sensor de temperatura sin tener que parar el proceso y evitan daños al medio ambiente o al personal, que pudieran ocasionarse por el escape del medio. La vaina modelo TW61 fue específicamente desarrollada para su uso en procesos asépticos.

Debido a la construcción de la vaina, así como para mantener el acabado superficial suministrado, no está permitido el uso en combinación con medios abrasivos.

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

Observar las especificaciones técnicas de este manual de instrucciones, véase el capítulo 9 “Datos técnicos”. Se supone que el instrumento se manipula correctamente y dentro de sus especificaciones técnicas.

Las modificaciones constructivas posteriores a la entrega de los instrumentos no son de responsabilidad del fabricante. No se admite ninguna reclamación debido a un manejo no adecuado.

2.2 Uso incorrecto

- Cualquier uso que no sea el previsto para este dispositivo es considerado como uso incorrecto.
- No se permite ningún tipo de reparación ni modificación constructiva, ya que estas modificaciones provocan la cancelación de la garantía y del certificado correspondiente.
- No utilizar este instrumento en sistemas de seguridad o instrumentos de parada de emergencia.

2.3 Cualificación del personal



Las actividades descritas en este manual de instrucciones deben realizarse únicamente por personal especializado con la consiguiente cualificación.

Personal especializado

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

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

3. Transporte, embalaje y almacenamiento

3.1 Transporte



¡CUIDADO!

Daños debidos a un transporte inadecuado

En caso de transporte inadecuado pueden producirse daños materiales.

- ▶ Tener cuidado al descargar los paquetes durante la entrega o el transporte dentro de la compañía y respetar los símbolos en el embalaje.
- ▶ Para el transporte dentro de la compañía, seguir las instrucciones del capítulo 3.2 “Embalaje y almacenamiento”.

Comprobar si el instrumento presenta eventuales daños causados.

En caso de avería, no ponga en servicio el aparato y póngase inmediatamente en contacto con el fabricante.

Si se transporta el instrumento de un ambiente frío a uno caliente, puede producirse un error de funcionamiento en el mismo. Antes de la nueva puesta en servicio, espere a que se igualen la temperatura del aparato y la temperatura ambiente.

3.2 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 se cambia de lugar o si se envía el instrumento para posibles reparaciones).

Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento:

- Temperatura de almacenamiento: 0 ... 70 °C [32 ... 158 °F]
- Humedad: 35 ... 85 % de humedad relativa (sin rocío)

Evitar lo siguiente:

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

Almacenar el instrumento en su embalaje original en un lugar que cumpla las condiciones arriba mencionadas. Los instrumentos que ya han sido puestos en servicio deben limpiarse antes de su almacenamiento, véase el capítulo 7.2 “Limpieza”.

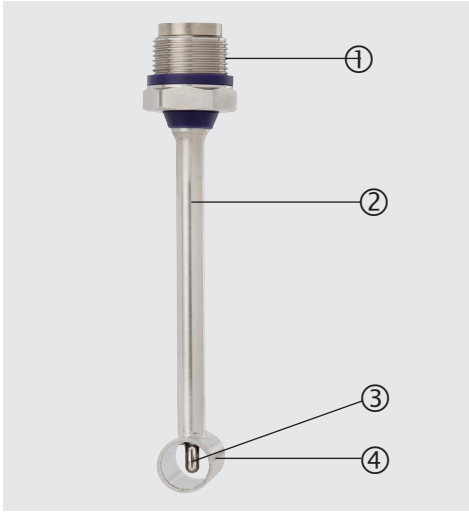
Si no se dispone del embalaje original, empaquetar y almacenar el instrumento como sigue:

1. Colocar el instrumento junto con el material aislante en el embalaje.
2. Para un almacenamiento prolongado (más de 30 días) meter una bolsa con un secante en el embalaje.

4. Diseño y función

4. Diseño y función

4.1 Resumen



- ① Conexión al termómetro
- ② Cuello
- ③ Vaina de tubo
- ④ Caja de paso

ES

4.2 Alcance del suministro

- Instrumento
- Manual de instrucciones

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

4.3 Descripción

La vaina modelo TW61 es adecuada para la adaptación de termómetros o unidades de medida extraíbles 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 integrarlo en el proceso, la vaina / el tubo de protección se suelda directamente a la tubería mediante soldadura orbital. Los extremos de conexión son lisos y están preparados para este tipo de soldadura.

En combinación con una termoresistencia, el cabezal de conexión o el indicador pueden aflojarse y girarse en la orientación deseada. La unidad de medición 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 / el tubo de protección no puede limpiarse con rascatubos.

5. Puesta en servicio y funcionamiento

Personal: personal especializado



¡ADVERTENCIA!

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

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

Si se produce un fallo, es posible que haya medios peligrosos con temperaturas extremas (más de 55 °C [131 °F]) en el instrumento.

- ▶ En el tratamiento de estos medios se debe observar las reglas específicas además de las reglas generales.

Comprobar si el instrumento presenta eventuales daños causados.

En caso de avería, no ponga en servicio el instrumento y póngase inmediatamente en contacto con el fabricante.

5.1 Montaje

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

La vaina / el tubo de protección no debe doblarse ni alterarse en el montaje. La instalación debe realizarse de forma que no se produzcan daños en la vaina / el tubo de protección ni por el funcionamiento de la instalación ni por el responsable de la planta. 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 / el tubo de protección en forma centrada, sin desplazamiento axial (sin irregularidades), 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. Asimismo, deben cumplirse las especificaciones de la Directiva sobre equipos a presión.

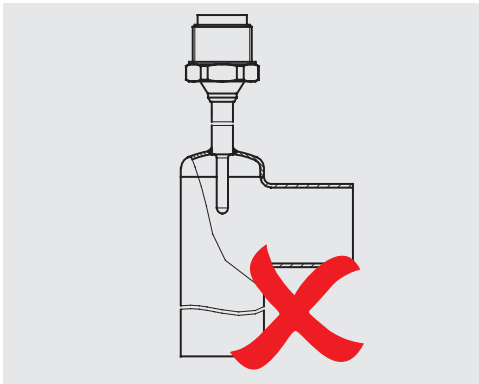
5. Puesta en servicio y funcionamiento

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

- EHEDG Guideline 35 - Hygienic Welding of stainless steel tubing in the food processing industry
- EHEDG Guideline 9 - Welding stainless steel to meet hygienic requirements
- EHEDG Guideline 8 - Hygienic design principles, 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.



ES

5. Puesta en servicio y funcionamiento

5.2 Indicaciones de montaje para instrumentos con EHEDG y 3-A

Siga las instrucciones indicadas, especialmente en el caso de los instrumentos con certificación EHEDG y marcado 3-A.

- Para cumplir con la certificación EHEDG, se debe utilizar una de las conexiones a proceso recomendadas por EHEDG, véase el marcado en la hoja técnica TW 95.61.
- Para el cumplimiento de la conformidad 3-A, debe utilizarse una conexión a proceso marcada 3-A, véase el marcado en la hoja técnica TW 95.61.
- Monte el termoelemento eléctrico incluido la vaina / el tubo de protección, con un espacio muerto mínimo y que pueda limpiarse fácilmente.
- La posición de montaje de la vaina / el tubo de protección debe estar diseñada para que sea autodrenante.
- La posición de instalación no debe formar un punto de fuga o causar formación de sumidero.

5.3 Proceso de 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 a 80 °C [176 °F] y enjuague con agua fría a 4 °C [39 °F].
- En el caso de los sensores montados en el depósito, los dispositivos de limpieza del depósito se colocarán de forma que el sensor pueda ser inspeccionado y se limpie perfectamente.

ES

6. Errores

Personal: personal especializado



¡ADVERTENCIA!

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

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

Si se produce un fallo, es posible que haya medios peligrosos con temperaturas extremas (más de 55 °C [131 °F]) en el instrumento.

- ▶ En el tratamiento de estos medios se debe observar las reglas específicas además de las reglas generales.



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

- ▶ Contactar al fabricante.
- ▶ En caso de devolución, observar las indicaciones del capítulo 8.1 “Devolución”.



Encontrará los datos de contacto en el capítulo 1 “Información general” o en la parte posterior del manual de instrucciones.

Errores	Causas	Medidas
No es posible introducir la sonda de temperatura en la vaina / el tubo de protección	Cuerpos extraños en la vaina / el tubo de protección	Eliminar los cuerpos extraños
	Rosca de fijación dañada o sucia en la vaina / el tubo de protección o en la sonda de temperatura	Limpiar la rosca
	Rosca de fijación dañada en la vaina / el tubo de protección o en la sonda de temperatura	Devolver la vaina / el tubo de protección (véase el capítulo 8.1 “Devolución”).
	La vaina / el tubo de protección o la sonda se han doblado o dañado durante la instalación	Enviar la vaina para que se repare
Escape del medio		
En la conexión entre el proceso y la vaina / el tubo de protección	Montaje incorrecto o juntas defectuosas	Controlar la junta, controlar el par de apriete

6. Errores / 7. Mantenimiento y limpieza

Errores	Causas	Medidas
En el punto de contacto entre la vaina / el tubo de protección con el sensor de temperatura o en la propia sonda de temperatura	Defectos, p. ej. por la utilización de la vaina de tubo bajo vibraciones en resonancia	Si ya no puede garantizarse el funcionamiento seguro de la instalación, ponga la vaina fuera de servicio y póngase en contacto con WIKA

7. Mantenimiento y limpieza

Personal: personal especializado



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

ES

7.1 Mantenimiento

Este instrumento no requiere mantenimiento.

Recomendamos inspeccionar visualmente las vainas de tubo 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.

7.2 Limpieza



¡CUIDADO!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente

Los medios residuales en el instrumento pueden suponer un riesgo para las personas, el medio ambiente y el equipo.

- ▶ Realice el proceso de limpieza de acuerdo con las instrucciones del fabricante.



¡CUIDADO!

Daños materiales causados por una limpieza inadecuada

Una limpieza inadecuada puede dañar el dispositivo.

- ▶ No utilizar productos de limpieza agresivos.
- ▶ No utilizar objetos duros o puntiagudos para limpiar.
- ▶ No utilizar trapos o esponjas que podrían restregar.

1. Limpiar el instrumento con un trapo húmedo.
2. Enjuague o limpie el instrumento desmontado para proteger a las personas y al medio ambiente de la exposición a medios residuales.
3. Comprobar la temperatura y la protección ambiental admisible para la limpieza desde el exterior (“Wash Down”).

8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

Personal: personal especializado



¡ADVERTENCIA!

Lesión corporal

Al desmontar existe el peligro debido a los medios peligrosos presiones.

- ▶ Observar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de quemaduras

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

- ▶ Deje que el instrumento se enfríe a temperatura ambiente antes de desmontarlo.



¡ADVERTENCIA!

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

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

Si se produce un fallo, es posible que haya medios peligrosos con temperaturas extremas (más de 55 °C [131 °F]) en el instrumento.

- ▶ En el tratamiento de estos medios se debe observar las reglas específicas además de las reglas generales.

ES

8.1 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 devolverlos, véase el capítulo 7.2 "Limpieza".
- Utilizar el embalaje original o un embalaje adecuado para la devolución del instrumento.



En caso de sustancias peligrosas adjuntar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.

8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

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.
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 se encuentra en el apartado “Servicio” en nuestra página web local (solicitud de devolución).

8.2 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

9. Datos técnicos

9. Datos técnicos

Datos técnicos

Información básica

Versión	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 3/8, rosca macho, adecuado para termómetro modelo TR21-B ■ M24 x 1,5, conexión giratoria, adecuado para termómetro modelo TR22-B 	
Material (en contacto con el medio)	<ul style="list-style-type: none"> ■ DIN 11866 serie A (métrico) ■ DIN 11866 serie B (ISO) 	Acero inoxidable 1.4435
	DIN 11866 serie C, ASME BPE	Acero inoxidable 316L
	→ Otros materiales a petición	

Conexión a proceso

Forma de vaina	<ul style="list-style-type: none"> ■ Caja de paso ■ Caja angular 	
Diámetro de la vaina de tubo	Ø = 4,8 mm [0,19 pulg]	
Rugosidad de la superficie	DIN 11866 serie A, B	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ra < 0,8 µm ■ Ra < 0,4 µm, electropulido
	DIN 11866 serie C, ASME BPE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ra < 0,51 µm (SF1) ■ Ra ≤ 0,38 µm, electropulido (SF4)
	→ Otros a petición	

Condiciones de utilización

Rango de temperatura del medio	-50 ... +150 °C [-58 ... +302 °F]
Rango de temperaturas ambiente	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]
Rango de temperatura de almacenamiento	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]

Longitud cuello

Para el ensamblaje con una termoresistencia, la longitud del cuello ha sido adaptada a las siguientes longitudes de montaje.

El inventario de los insertos de medición, en particular para las plantas más grandes, se reduce mediante el uso de longitudes uniformes de insertos de medición, incluso para diferentes anchos nominales de tuberías.

Modelo TR21-B	Longitud de inserción (longitud A) de 60 mm [2,36 pulg]
---------------	---

9. Datos técnicos

Datos técnicos


Modelo TR22-B

- Longitud de la unidad de medida extraíble de 150 mm [4,92 in]¹⁾
 - Longitud de montaje (longitud A) de 125 mm [4,92 pulg.]¹⁾
- Otras longitudes de cuello a petición

1) Adecuado para la calibración in situ mediante el calibrador de bloque seco WIKA.

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




9.1 Homologaciones

Logo	Descripción	Región
	Declaración de conformidad UE Directiva de equipos a presión	Unión Europea
	<p>Para vainas/tubos de protección > DN 25 [1"] y la correspondiente marcación en el medidor o en la vaina/el tubo de protección, WIKA certifica la conformidad con la Directiva de Equipos a Presión según el procedimiento de evaluación de conformidad, módulo H.</p> <p>Para tubos de protección con diámetros nominales ≤ DN 25 (1"), no está permitido una evaluación de conformidad de la UE según la Directiva de equipos a presión (PED) y, por lo tanto, se diseñan y fabrican sin marcado CE de acuerdo con las buenas prácticas de ingeniería aplicables.</p>	

ES

9. Datos técnicos

Homologaciones opcionales

Logo	Descripción	Región
	EAC	Comunidad Económica Euroasiática
	Directiva de equipos a presión	
-	MChS Autorización para la puesta en servicio	Kazajistán
	3-A 1) Estándar sanitario	Estados Unidos
	Caja de paso: si, a partir de DIN 11866 serie A: DN 20 ... 100 DIN 11866 serie B: DN 20 ... 80 DIN 11866 serie C: DN 1" ... 4" Caja angular: si, a partir de DIN 11866 serie A: DN 32 ... 100 DIN 11866 serie B: DN 32 ... 80 DIN 11866 serie C: DN 1 ½" ... 4"	
	EHEDG 1) Diseño higiénico de equipamiento	Unión Europea
	Caja de paso: si, a partir de DIN 11866 serie A: DN 20 ... 100 DIN 11866 serie B: DN 20 ... 80 DIN 11866 serie C: DN 1" ... 4" Caja angular: si, a partir de DIN 11866 serie A: DN 32 ... 100 DIN 11866 serie B: DN 32 ... 80 DIN 11866 serie C: DN 1 ½" ... 4"	

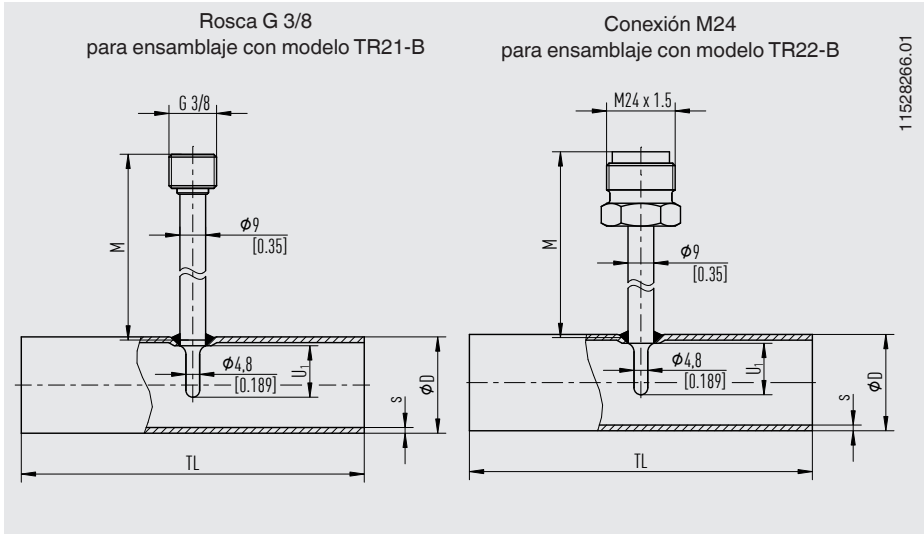
ES

1) La confirmación de la conformidad 3-A o EHEDG sólo es válida con el informe de prueba 2.2, que se puede seleccionar por separado

9. Datos técnicos

9.2 Dimensiones en mm [pulg]

Caja de paso



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 la vaina	Longitud cuello	
						TR21-B	TR22-B
DN	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	U1	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

1) Temperatura máxima de servicio 150 °C [302 °F]

2) Todas las vainas sometidas a presión interior de esta serie con un diámetro nominal (DN) > 25 mm [0,98 pulg] están fabricadas y probadas según el módulo H de la directiva de equipos a presión.

9. Datos técnicos

DIN 11866 serie B o ISO

Ancho nominal del tubo	Presión nominal en bar	Diámetro exterior del tubo	Espesor de pared tubo	Longitud tubo	Longitud de montaje de la vaina	Longitud cuello	
						TR21-B	TR22-B
DN / OD	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	U1	M	M
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

1) Temperatura máxima de servicio 150 °C [302 °F]

2) Todas las vainas sometidas a presión interior de esta serie con un diámetro nominal (DN) > 25 mm [0,98 pulg] están fabricadas y probadas según el módulo H de la directiva de equipos a presión.

DIN 11866 serie C o ASME BPE

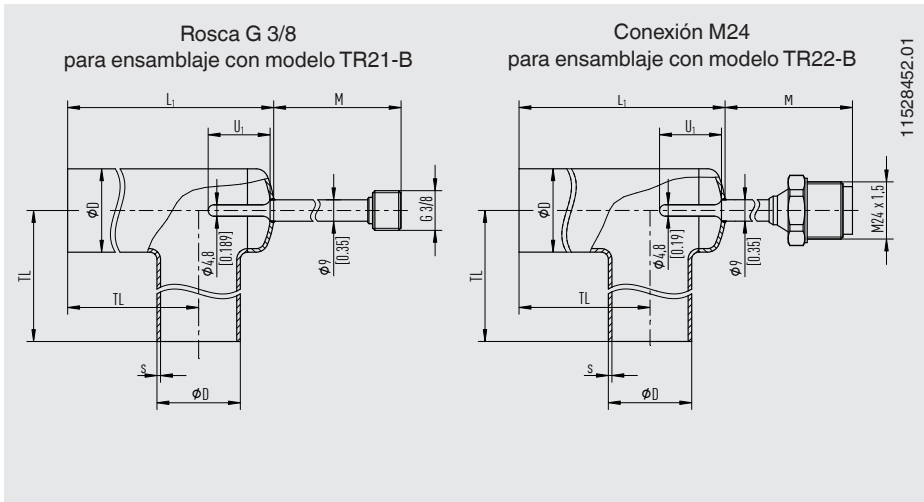
Ancho nominal del tubo	Presión nominal en bar	Diámetro exterior del tubo	Espesor de pared tubo	Longitud tubo	Longitud de montaje de la vaina	Longitud cuello	
						TR21-B	TR22-B
DN / OD	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	U1	M	M
¾"	13,8	19,05	1,65	101,6	9	48	126
1"	13,8	25,4	1,65	108,0	11	46	124
1 ½"	13,8	38,1	1,65	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

1) Temperatura máxima de servicio 150 °C [302 °F]

2) Todas las vainas sometidas a presión interior de esta serie con un diámetro nominal (DN) > 25 mm [0,98 pulg] están fabricadas y probadas según el módulo H de la directiva de equipos a presión.

9. Datos técnicos

Caja angular



DIN 11866 serie A o métrico

Ancho nominal del tubo	Pre-sión nominal en bar	Diámetro exterior del tubo	Espesor de pared tubo	Longitud tubo		Longitud de montaje de la vaina	Longitud cuello	
							TR21-B	TR22-B
DN	PS ^{1) 2)}	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

11593963.07 05/2024 EN/DE/FR/ES

9. Datos técnicos

DIN 11866 serie B o ISO

Ancho nominal del tubo	Pre-sión nominal en bar	Diámetro exterior del tubo	Espesor de pared tubo	Longitud tubo		Longitud de montaje de la vaina	Longitud cuello	
							TR21-B	TR22-B
DN / OD	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	L ₁	U ₁	M	M
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

ES

DIN 11866 serie C o ASME BPE

Ancho nominal del tubo	Pre-sión nominal en bar	Diámetro exterior del tubo	Espesor de pared tubo	Longitud tubo		Longitud de montaje de la vaina	Longitud cuello	
							TR21-B	TR22-B
DN / OD	PS ^{1) 2)}	Ø D	s	TL	L ₁	U ₁	M	M
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



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.
La lista de las sucursales WIKA en el mundo puede consultarse en www.wika.es.



Importer for UK
WIKA Instruments Ltd
Unit 6 and 7 Goya Business park
The Moor Road
Sevenoaks
Kent
TN14 5GY



WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. +49 9372 132-0
info@wika.de
www.wika.de