

Shut-off valves and valve manifolds
Models IV1, IV2, IV3, IV5

EN

Absperrventile und Ventilblöcke
Typen IV1, IV2, IV3, IV5

DE

Vannes d'arrêt et manifolds
Types IV1, IV2, IV3, IV5

FR

Válvulas de cierre y manifolds
Modelos IV1, IV2, IV3, IV5

ES



Model IV10, needle valve



Model IV11, multiport valve



Model IV2, block-and-bleed valve



Model IV5, 5-valve manifold

EN	Operating instructions Shut-off valves and valve manifolds	Page 3 - 28
DE	Betriebsanleitung Absperrventile und Ventilblöcke	Seite 29 - 54
FR	Mode d'emploi Vannes d'arrêt et manifolds	Page 55 - 80
ES	Manual de instrucciones Válvulas de cierre y manifolds	Página 81 - 105

© 10/2019 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
 All rights reserved. / Alle Rechte vorbehalten.
 WIKA® is a registered trademark in various countries.

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

Contents

1. General information	4
2. Safety	5
3. Transport, packaging and storage	9
4. Design and function	10
5. Commissioning and operation	11
6. Faults	17
7. Maintenance and cleaning	18
8. Dismounting, return and disposal	21
9. Specifications	24

1. General information

1. General information

EN

- The valve (product) 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.
- These operating instructions contain important information on handling the product. Working safely requires that all safety notes and work instructions are observed.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the product's range of use.
- The operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the product and readily accessible to skilled personnel at any time. Pass the operating instructions on to the next operator or owner of the product.
- 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.
- 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 sheets: AC 09.19, AC 09.22, AC 09.23

1. General information / 2. Safety

1.1 Explanation of symbols



WARNING!

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



CAUTION!

... indicates a potentially dangerous situation that can result in light injuries or damage to 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

These valves are used for the separation of measuring instruments from the process by means of shut-off, venting and pressure equalising function(s). They are designed for use in applications with clean gaseous and liquid media that are not highly viscous or crystallising.

The product must only be used with media which are not harmful to the wetted parts over the entire operating range of the instrument. Any change in the state of matter or any decomposition of unstable media is not permitted.

Only use the product in applications that lie within its technical performance limits (e.g. max. ambient temperature, material compatibility, ...).

→ For performance limits see chapter “9. Specifications”.

Improper handling or operation of the product outside of its technical specifications requires the product to be taken out of service immediately and inspected by an authorised service engineer.

→ See chapter 8 “Dismounting, return and disposal”.

2. Safety

EN

These valves do not have their own potential ignition source. The responsibility for safe use in hazardous areas in accordance with the accepted standards of technology rests with the operator.

For the reasons mentioned above, these valves are not marked and do not have their own certification.

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

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

2.2 Improper use

Improper use is defined as any application that exceeds the technical performance limits or is not compatible with the materials.



WARNING!

Injuries through improper use

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

- ▶ Refrain from unauthorised modifications to the product.
- ▶ Do not use the product with abrasive or viscous media.
- ▶ Operate the product only by hand. The use of spanners or spanner extensions is not permitted.

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

2.3 Personnel qualification



WARNING!

Risk of injury should qualification be insufficient

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

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

2. Safety

EN

Skilled personnel

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

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

2.4 Personal protective equipment

The personal protective equipment is designed to protect the skilled personnel from hazards that could impair their safety or health during work. When carrying out the various tasks on and with the product, the skilled personnel must wear personal protective equipment.

When using the product, it is recommended to wear the following protective equipment.



Wear safety goggles

Protect eyes from flying particles and liquid splashes.



Wear protective gloves

Protect hands from friction, abrasion, cuts or deep injuries and also from contact with hot surfaces and aggressive media.



Wear safety shoes

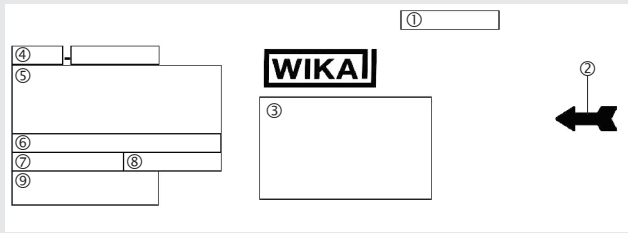
Protect feet from falling objects or objects lying around, as well as protection against toxic liquids or liquids harmful to health and hazardous media.

2. Safety

2.5 Labelling, safety markings

Product marking on the valve body

EN



- ① Bonnet function ¹⁾
 - ② Flow direction arrow
 - ③ Functional diagram
 - ④ Model – item number
 - ⑤ Item description (thread definition, material, etc.)
 - ⑥ Max. allowable operating pressure
 - ⑦ Operating temperature range
 - ⑧ Date of manufacture (week/year)
 - ⑨ Product traceability information
- 1) Depending on the model and the shape of the valve body, the position and number of these markings may vary. This marking is not present on model IV1.

3. Transport, packaging and storage

3. Transport, packaging and storage

3.1 Transport

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



CAUTION!

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

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

3.2 Packaging and storage

Do not remove packaging until just before commissioning.

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

Permissible conditions at the place of storage:

- Storage temperature: -50 ... +70 °C [-58 ... +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 product in its original packaging in a location that fulfils the previously listed conditions. If the original packaging is not available and if the product is stored for a prolonged period of time (more than 30 days), place a bag containing a desiccant inside the packaging. During storage valves shall be kept in close position to avoid ingress of foreign bodies.

EN

4. Design and function

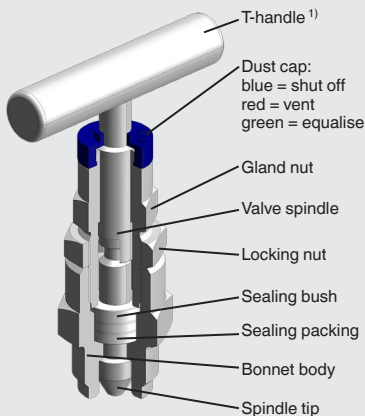
4. Design and function

4.1 Overview

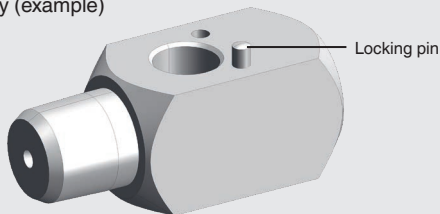
EN

The products described below have built-in bonnets for shutting off, venting and equalising process pressures for pressure measuring instruments. The functions of the models described here can be found in the table on the following page.

Bonnet (standard version)



Valve body (example)



1) Optionally other handle designs are available

4.2 Functional description

Model	Number of bonnets		
	Shut off	Vent ¹⁾	Equalise
IV1	1	-	-
IV2	1	1	-
IV3	2	-	1
IV3D9	2	1	-
IV5	2	2	1
IV52 ²⁾	2	1	2

1) Venting with bonnet, for further venting options (e.g. via vent screw), see data sheet

2) Model IV5 with gas metering pattern

4.3 Scope of delivery

Cross-check scope of delivery with delivery note.

5. Commissioning and operation

Personnel: skilled personnel

Tools and mounting material:

- Torque spanner set, open-ended (13 ... 32 mm)
- Allen key set
- Screwdriver
- Suitable lubricants for sealing elements and threaded bolts
- Suitable sealing material for threaded connections

Before installation, commissioning and operation, ensure that the appropriate product has been selected in terms of operating conditions, design and specific measuring conditions.

Only use original parts.

Always observe the mounting and operating instructions of accessories when commissioning them.

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

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

Aggressive media with extremely high temperature and under high pressure may be present at the product.

- ▶ For these media, in addition to all standard regulations, the appropriate existing codes or regulations must also be followed.
- ▶ Wear the requisite protective equipment, see chapter 2.4 "Personal protective equipment".

**WARNING!****Physical injuries and damage to property and the environment caused by media escaping under high pressure**

With the pressurisation of the product, as a result of poor sealing of the connections, media under high pressure can escape.

Due to the high energy of the media that can escape in the event of a failure, the possibility of physical injuries and damage to property exists.

- ▶ The sealing of the connections must be carried out expertly and checked for leak tightness.

**WARNING!****Physical injuries and damage to property and the environment caused by improper handling
Incorrect opening or closing of a valve can lead to the escape of media.**

- ▶ The operator must be aware of the consequences prior to changing the state to a specific valve position.

5. Commissioning and operation

5.1 Mounting

- When unpacking, check all components for any external damage. If a return is needed, please follow the instructions given in chapter 8.2 "Return".
- Ensure that all unused connections are closed. Plug screws for vent connections are included in the scope of delivery, though not pre-fitted. If present, ensure that the pre-fitted bleeder screws are closed.
- The valve may only be carried by the valve body, not by the handle.
- Check the product marking for correctness (see chapter 2.5 "Labeling, safety markings").
- Before mounting, ensure that the process line has been depressurised using the main valve.
- Mount the measuring instrument at the right connection. Ensure that the flow direction arrow points from the process connection towards the measuring instrument.
- Remove the protective caps of the required process connections.
- Ensure that the sealing faces are clean and do not show any mechanical damage.
- The correct sealing element must be used for the respective connection.

Threaded connection

To screw in threaded connections the appropriate tool must only be applied through the spanner flats provided for this purpose. The tightening torque is dependent on the process connection and sealing element used.

Flange connection

Use only the threaded bolts and sealing rings included in delivery:
Model IV2: 2 threaded bolts, 1 sealing ring
Model IV3, IV5: 4 threaded bolts, 2 sealing rings



Instructions for correct process connection mounting can be found in the relevant standards e.g. IEC 61518.

5. Commissioning and operation

EN

1. Fix the instrument for valve mounting on the workbench.
2. Apply a small amount of grease on the threaded bolts.
3. Position each sealing ring on the correct sealing groove and ensure it remains in place during assembly.
4. Position the valve manifold on the instrument.
5. To ease the mounting for flange connections with 4 screws, place 2 centring pins opposite each other.
6. Screw in 2 threaded bolts and tighten them by hand.
7. If applicable, remove the centring pins used before.
8. If present, screw in the other 2 threaded bolts and tighten them by hand.
9. Use the torque spanner and tighten the threaded bolts opposite each other with an initial torque of 34 Nm.
10. Use the torque spanner and tighten the threaded bolts opposite each other with the final torque depending on the material.
Final torque for stainless steel: 62 Nm.
Final torque for carbon steel: 77 Nm.

5.2 Commissioning and operation

To close the valve, turn the T-handle in a clockwise direction as far as the stop. To open the valve, turn the T-handle anticlockwise as far as the stop. It will take approximately 4 turns from open to closed and vice versa.

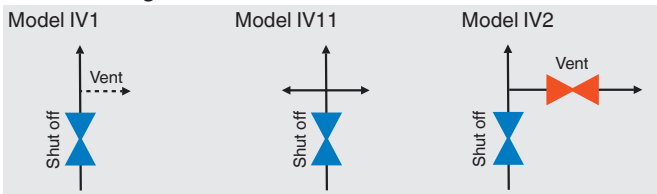


Please note that the handle may present a slight play and spin freely up to a quarter turn when in the depressurised state. This is due to the constructive design.

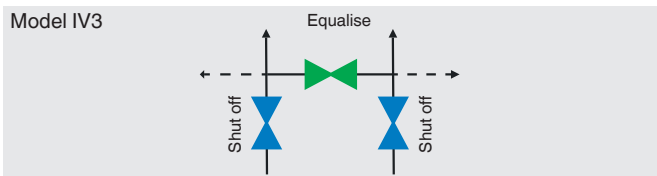
- The valve, especially the handle, must not be subjected to any external loading (e.g. use as a climbing aid, support for objects).
- The handle may only be used by hand; the use of tools is not accepted.
- The torque on reaching the valve stop must only be hand-tight.
- Ensure that all valves of the product are closed prior to opening the main valve of the process line.

5. Commissioning and operation

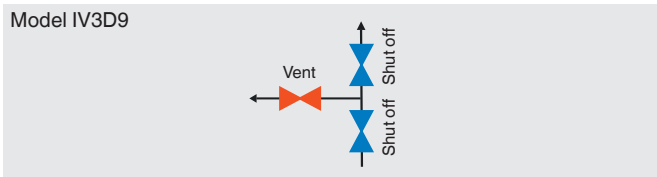
Functional diagrams



1. If present, ensure that the vent valve (red) is closed.
2. To avoid pressure surges, open the shut-off valve (blue) slowly. The pressure is at the instrument connection now.



1. Open equalising valve (green).
2. To avoid pressure surges, open the shut-off valves (blue) slowly. The pressure is at the instrument connection now.
3. Close equalising valve (green).

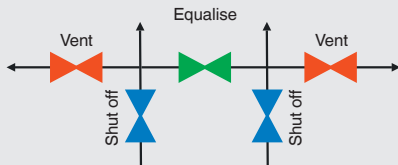


1. Ensure that the vent valve (red) is closed.
2. To avoid pressure surges, open slowly the first shut-off valve (blue) close to the process connection. After that do the same with the second one. The pressure is at the instrument connection now.

5. Commissioning and operation

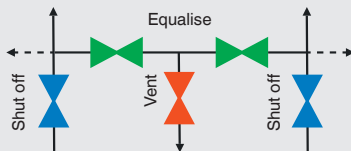
EN

Model IV5



1. Ensure that the vent valves (red) are closed.
2. Open equalising valve (green).
3. To avoid pressure surges, open the shut-off valves (blue) slowly.
The pressure is at the instrument connection now.
4. Close equalising valve (green).

Model IV52 with gas metering pattern



1. Ensure that the vent valve (red) is closed.
2. Open equalising valves (green).
3. To avoid pressure surges, open the shut-off valves (blue) slowly.
4. The pressure is at the instrument connection now.
5. Close equalising valves (green).

6. Faults



WARNING!

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

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

Should a failure occur, aggressive media with extremely high temperature and under high pressure or vacuum may be present at the product.

- ▶ For these media, in addition to all standard regulations, the appropriate existing codes or regulations must also be followed.
- ▶ Wear the requisite protective equipment, see chapter 2.4 “Personal protective equipment”.



CAUTION!

Physical injuries and damage to property and the environment

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

- ▶ Ensure that there is no longer any pressure present and protect against being put into operation accidentally.
- ▶ Contact the supplier.
- ▶ If a return is needed, please follow the instructions given in chapter 8.2 “Return”.



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

6. Faults / 7. Maintenance and cleaning

EN

Faults	Causes	Measures
Difficult handle operation	Lubrication problem due to unchanged valve position for a long time period	Perform a functional test as described in chapter 7.1 "Maintenance" and shorten inspection interval as appropriate
	Defective parts due to corrosion, process conditions, age	Replace product
	Overtightened gland nut, defective sealing packing	Replace product
Leakage at the spindle	Leaking sealing packing	See chapter 7.1 "Maintenance"
No flow or restricted flow of process media	Valve closed or partially open	Ensure that the valve is fully open
	Incorrect mounting	Ensure that that valve is correctly mounted
	Clogging by unsuitable process media	Check compatibility of process media

7. Maintenance and cleaning



WARNING!

Physical injuries and damage to property and the environment due to improper handling

Incorrect opening or closing of a valve can lead to the escape of media. Incorrect handling while mounting/dismounting the valve can lead to a work accident and damage the product.

- ▶ The operator must be aware of the consequences prior to changing the state to a specific valve position.
- ▶ Suitable lifting equipment must be used for the safe handling of heavy products.

7. Maintenance and cleaning

7.1 Maintenance

When used properly, the valves work maintenance-free. They must be checked within the context of regular maintenance.

Inspection interval

Depending on the process, the ambient conditions and the number of operations, the required inspection interval may vary.

Recommended inspection interval: ≤ 3 months

Inspection checklist

1. Functional test for correct opening and closing
2. Visual leak inspection between every bonnet and valve body
3. Visual leak inspection at the process and instrument connections
4. Visual leak inspection at every bonnet (e.g. media on the dust cap or gland nut)

If checklist item 1 or 2 fails, the product needs to be returned for repair or replaced. To correct findings of checklist item 3, the instrument must be dismantled and the leakage points sealed. If the sealing packing is the cause for the leakage in checklist item 4, the following procedure could help to fix it. The warranty will expire if the product is disassembled during the warranty period.

Fixing a leakage at the needle valve bonnet

Unscrew the locking nut, then tighten the gland nut clockwise about a $\frac{1}{6}$ -turn, after that fasten the locking nut. This will compensate for any wear or settling of the sealing packing. Excessive tightening of the gland nut can lead to an increased torque when the valve is operated.

Fixing a leakage at the OS&Y valve bonnet

Simultaneously tighten both nuts of the yoke clockwise about a $\frac{1}{6}$ -turn. This will compensate for any wear or settling of the sealing packing. Excessive tightening of the nuts can lead to an increased torque when the valve is operated.

If after the adjustment of the sealing packing the leakage problem persists, the valve must be returned for repair.

7. Maintenance and cleaning



Perfect functioning of the product can only be guaranteed when original accessories and spare parts are used.

EN 7.2 Cleaning



CAUTION!

Physical injuries and damage to property and the environment

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

- ▶ Flush or clean the dismantled product.
- ▶ Take sufficient precautionary measures.

1. Prior to cleaning, properly disconnect the product from the process.
2. Clean the product carefully with a moist cloth.



CAUTION!

Damage to property

Improper cleaning may lead to damage to the product.

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

8. Dismounting, return and disposal

EN

8. Dismounting, return and disposal

8.1 Dismounting

Before starting the dismounting, you must ensure that the main valve of the process line is closed.



WARNING!

Risk of burns

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

- ▶ Let the product cool down sufficiently before dismounting it.



WARNING!

Physical injury

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

- ▶ Wear the requisite protective equipment, see chapter 2.4 "Personal protective equipment".
- ▶ Observe the information in the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Only disconnect the valve once the system has been depressurised.



WARNING!

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

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

- ▶ Wear the requisite protective equipment, see chapter 2.4 "Personal protective equipment".
- ▶ Observe the information in the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Before storage of the dismantled product (following use) flush or clean it, in order to protect persons and the environment from exposure to residual media.

8. Dismounting, return and disposal

Model IV1

1. To avoid pressure surges, open the shut-off valve (blue) slowly.
2. In case the valve is equipped with a vent connection, open this connection with a suitable tool. Remove vent screw (if available).
Ensure that trapped media can escape safely.
The valve can be dismantled now.

Model IV2

1. To avoid pressure surges, open the shut-off valve (blue) slowly.
2. Open the vent connection with a suitable tool. Remove vent screw.
3. Open the vent valve slowly (red) to depressurise the valve. Ensure that trapped media can escape safely.
The valve can be dismantled now.

Model IV3

1. Open equalising valve (green).
2. To avoid pressure surges, open the shut-off valves (blue) slowly.
3. Remove vent screw (if available). Ensure that trapped media can escape safely.
The valve can be dismantled now.

Model IV3D9

1. To avoid pressure surges, open the shut-off valves (blue) slowly.
2. Open the vent connection with a suitable tool. Remove vent screw.
3. Open vent valve (red) slowly. Ensure that trapped media can escape safely.
The valve can be dismantled now.

Model IV5

1. Open equalising valve (green).
2. To avoid pressure surges, open the shut-off valves (blue) slowly.
3. Open vent valves (red) slowly. Ensure that trapped media can escape safely.
The valve can be dismantled now.

8. Dismounting, return and disposal

Model IV52

1. Open equalising valves (green).
2. To avoid pressure surges, open the shut-off valves (blue) slowly.
3. Remove vent screw.
4. Open the vent valve slowly (red) to depressurise the valve. Ensure that trapped media can escape safely.
The valve can be dismantled now.

8.2 Return

Strictly observe the following when shipping the product:

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



WARNING!

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

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

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

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



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

8.3 Disposal

Incorrect disposal can put the environment at risk.

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

9. Specifications

9. Specifications

For the illustrated location of the parts mentioned below, see chapter 4.2 “Functional description”.

EN

Specification	
Spindle tip	Non-rotating, low-wear
Valve seat	Metal seat
Valve bore size	4 mm [0.16 in], 8 mm [0.31 in], 9.5 mm [0.37 in], 10 mm [0.39 in]
	Depending on the valve bonnet

Material	
Wetted parts	
Valve body, bonnet body, spindle tip	Stainless steel 316/316L (1.4401/1.4404)
	→ See item description on the product marking for other materials
Sealing packing	■ PTFE, temperature range: -55 ... +204 °C [-67 ... +400 °F] ■ Polar PTFE, temperature range: -70 ... +204 °C [-94 ... +400 °F] ■ Graphite, temperature range: -55 ... +500 °C [-67 ... +932 °F] ■ SIGRAFLEX® ZX graphite, nuclear quality, temperature range: -55 ... +500 °C [-67 ... +932 °F] ■ FKM¹⁾, temperature range: -29 ... +180 °C [-20 ... +356 °F] ■ FKM AED¹⁾²⁾, temperature range: -46 ... +180 °C [-50 ... +356 °F] ■ RTFE³⁾, temperature range: -55 ... +180 °C [-67 ... +356 °F]

Non-wetted parts	
Gland nut, valve spindle, sealing bush, locking nut, locking pin	Stainless steel
Handle	■ Stainless steel 303 (1.4305)
	■ Stainless steel 316/316L (1.4401/1.4404)

1) Only available for miniature bonnet

2) Anti-explosive decompression

3) Reinforced PTFE, material for optional certificate “Emission protection in accordance with TA-Luft (VDI 2440) and ISO 15848-1”

9. Specifications

9.1 Operating conditions

Sealing packing	Max. allowable operating pressure at defined temperatures			
	Min. temperature	0 °C [32 °F]	20 °C [68 °F]	Max. temperature
PTFE	690 bar at -55 °C	690 bar	690 bar	276 bar at 204 °C
	10,000 psi at -67 °F	10,000 psi	10,000 psi	4,000 psi at 400 °F
Polar PTFE	690 bar at -70 °C	690 bar	690 bar	276 bar at 204 °C
	10,000 psi at -94 °F	10,000 psi	10,000 psi	4,000 psi at 400 °F
Graphite or SIGRAFLEX® ZX graphite	420 bar at -55 °C	420 bar	420 bar	206 bar at 500 °C
	6,000 psi at -67 °F	6,000 psi	6,000 psi	2,987 psi at 932 °F
FKM	206 bar at -29 °C	206 bar	206 bar	206 bar at 180 °C
	2,987 psi at -20 °F	2,987 psi	2,987 psi	2,987 psi at 356 °F
FKM AED	206 bar at -46 °C	206 bar	206 bar	206 bar at 180 °C
	2,987 psi at -50 °F	2,987 psi	2,987 psi	2,987 psi at 356 °F
RTFE ¹⁾	420 bar at -55 °C	420 bar	420 bar	276 bar at 180 °C
	6,000 psi at -67 °F	6,000 psi	6,000 psi	4,000 psi at 356 °F

1) Reinforced PTFE, material for optional certificate "Emission protection in accordance with TA-Luft (VDI 2440) and ISO 15848-1"

The table above provides information about the characteristics of the sealing at the respective process parameters.

To maximise the service life, it is recommended that the valve should not be operated continuously at the temperature limits.

9. Specifications

The minimum design temperature for most needle valves is -55 °C [-67 °F]. Some versions have other design temperatures due to material specifications.

EN

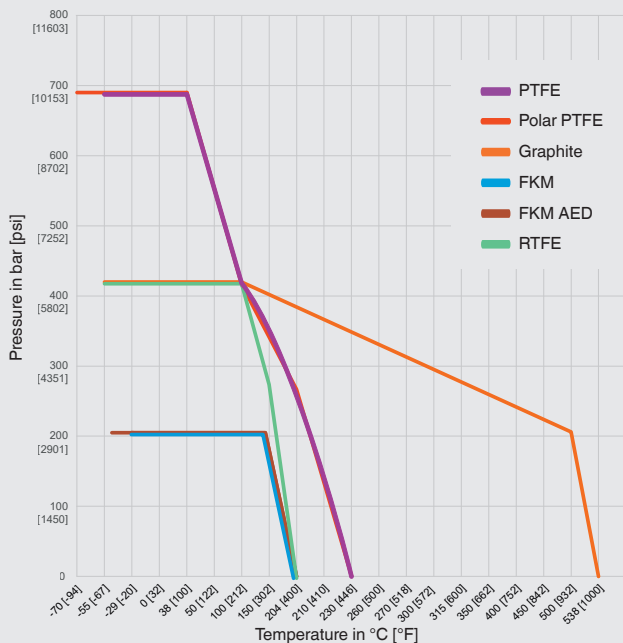
For continuously low operating temperatures $\leq -55\text{ °C}$ [$\leq -67\text{ °F}$] a special polar design is needed.

For further specifications, see data sheets AC 09.19, AC 09.21, AC 09.23.

9. Specifications

EN

Pressure-temperature diagram



Inhalt

1. Allgemeines	30
2. Sicherheit	31
3. Transport, Verpackung und Lagerung	35
4. Aufbau und Funktion	36
5. Inbetriebnahme und Betrieb	37
6. Störungen	43
7. Wartung und Reinigung	44
8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung	47
9. Technische Daten	50

1. Allgemeines

1. Allgemeines

- Das in der Betriebsanleitung beschriebene Ventil (Produkt) 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 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Produkt. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Produkts geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Produkts für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Betriebsanleitung an nachfolgende Bediener oder Besitzer des Produkts 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.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen:
 - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com
 - Zugehörige Datenblätter: AC 09.19, AC 09.22, AC 09.23

DE

1. Allgemeines / 2. Sicherheit

1.1 Symbolerklärung



WARNUNG!

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



VORSICHT!

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



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

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Ventile dienen dazu, Messgeräte mit Hilfe von Absperr-, Entlüftungs- und Druckausgleichsfunktion(en) vom Prozess zu trennen. Sie sind konzipiert für den Einsatz in Anwendungen mit sauberen gasförmigen und flüssigen Messstoffen, die nicht hochviskos oder nicht kristallisierend sind.

Das Produkt darf nur mit Messstoffen betrieben werden, die im gesamten Betriebsbereich des Geräts als unbedenklich für die messstoffberührten Teile gelten. Eine Änderung des Aggregatzustands oder eine Zersetzung instabiler Messstoffe ist nicht zulässig.

Das Produkt nur in Anwendungen verwenden, die innerhalb seiner technischen Leistungsgrenzen liegen (z. B. max. Umgebungstemperatur, Werkstoffverträglichkeit, ...).

→ Leistungsgrenzen siehe Kapitel "9. Technische Daten".

2. Sicherheit

Eine unsachgemäße Handhabung oder ein Betreiben des Produkts außerhalb der technischen Spezifikationen macht die sofortige Stilllegung und Überprüfung durch einen autorisierten Servicemitarbeiter erforderlich.

→ Siehe Kapitel 8 "Demontage, Rücksendung und Entsorgung".

DE

Diese Ventile besitzen keine eigene potenzielle Zündquelle. Die Verantwortung für den sicheren Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nach den anerkannten Regeln der Technik trägt der Betreiber.

Aus oben genannten Gründen erhalten diese Ventile keine Kennzeichnung und haben keine eigene Zertifizierung.

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

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

2.2 Fehlgebrauch

Als Fehlgebrauch gilt jede Verwendung, die die technischen Leistungsgrenzen überschreitet oder mit den Werkstoffen unverträglich ist.



WARNUNG!

Verletzungen durch Fehlgebrauch

Fehlgebrauch des Produkts kann zu gefährlichen Situationen und Verletzungen führen.

- ▶ Eigenmächtige Umbauten am Produkt unterlassen.
- ▶ Produkt nicht für abrasive oder viskose Messstoffe verwenden.
- ▶ Produkt nur mit der Hand bedienen. Der Einsatz von Schraubenschlüsseln oder Verlängerungen ist nicht zulässig.

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

2.3 Personalqualifikation



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation

Unsachgemäße Handhabung kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

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

DE

Fachpersonal

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

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

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Die persönliche Schutzausrüstung dient dazu, das Fachpersonal gegen Gefahren zu schützen, die dessen Sicherheit oder Gesundheit bei der Arbeit beeinträchtigen könnten. Beim Ausführen der verschiedenen Arbeiten an und mit dem Produkt muss das Fachpersonal persönliche Schutzausrüstung tragen.

Bei der Verwendung dieses Produkts wird empfohlen folgende Schutzausrüstung zu tragen.



Schutzbrille tragen

Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.

2. Sicherheit



Schutzhandschuhe tragen

Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfung, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen und aggressiven Messstoffen.



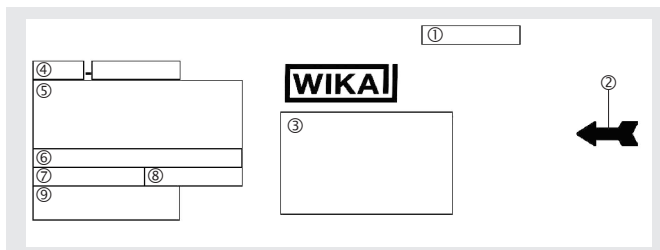
Sicherheitsschuhe tragen

Schutz der Füße vor herunterfallenden oder umherliegenden Gegenständen sowie Schutz vor giftigen oder gesundheitsgefährdenden Flüssigkeiten und gefährlichen Messstoffen.

DE

2.5 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

Produktkennzeichnung am Ventilgehäuse



- ① Funktion des Ventiloberteils ¹⁾
- ② Durchflussrichtungspfeil
- ③ Funktionsschema
- ④ Typ – Artikelnummer
- ⑤ Artikelbeschreibung (Gewindefinition, Werkstoff, etc.)
- ⑥ Max. zulässiger Betriebsdruck
- ⑦ Betriebstemperaturbereich
- ⑧ Herstelldatum (Woche/Jahr)
- ⑨ Informationen zur Rückführbarkeit des Produkts

1) Die Position und Nummer dieser Kennzeichnungen können je nach Typ und Form des Ventilgehäuses abweichen. Typ IV1 hat keine solche Kennzeichnung.

3. Transport, Verpackung und Lagerung

3. Transport, Verpackung und Lagerung

3.1 Transport

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



VORSICHT!

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

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

DE

3.2 Verpackung und Lagerung

Verpackung erst unmittelbar vor der Inbetriebnahme entfernen. Die Verpackung aufbewahren, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Reparatursendung).

Zulässige Bedingungen am Lagerort:

- Lagertemperatur: -50 ... +70 °C [-58 ... +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 Produkt in der Originalverpackung an einem Ort lagern, der die zuvor aufgelisteten Bedingungen erfüllt. Wenn die Originalverpackung nicht vorhanden ist und bei längerer Einlagerung (mehr als 30 Tage), einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beilegen. Während der Lagerung müssen die Ventile geschlossen bleiben, um das Eindringen von Fremdkörpern zu vermeiden.

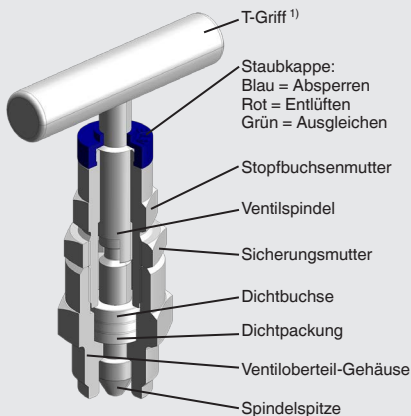
4. Aufbau und Funktion

4. Aufbau und Funktion

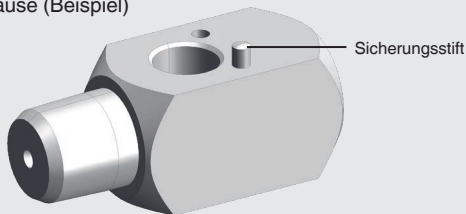
4.1 Übersicht

Bei den im Folgenden beschriebenen Produkten sind Ventiloberteile zum Absperren, Entlüften und Ausgleichen von Prozessdrücken für Druckmessgeräte eingebaut. Die Funktionen der hier beschriebenen Typen sind der Tabelle auf der Folgeseite zu entnehmen.

Ventiloberteil (Standardausführung)



Ventilgehäuse (Beispiel)



1) Optional sind weitere Griffausführungen verfügbar

4. Aufbau ... / 5. Inbetriebnahme und Betrieb

4.2 Funktionsbeschreibung

Typ	Anzahl Ventiloberteile		
	Absperrern	Entlüften ¹⁾	Ausgleichen
IV1	1	-	-
IV2	1	1	-
IV3	2	-	1
IV3D9	2	1	-
IV5	2	2	1
IV52 ²⁾	2	1	2

1) Entlüftung mit Ventiloberteil, weitere Optionen zur Entlüftung (z. B. über Entlüftungsschraube) siehe Datenblatt

2) Typ IV5 mit Gasdosierschema

4.3 Lieferumfang

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

DE

5. Inbetriebnahme und Betrieb

Personal: Fachpersonal

Werkzeuge und Montagematerial:

- Drehmomentschlüsselsatz, Gabelschlüsselsatz (17 ... 32 mm)
- Innensechskant-Schlüsselsatz
- Schraubendreher
- Geeignete Schmiermittel für Dichtelemente und Gewindebolzen
- Geeignete Dichtungswerkstoffe für Gewindeanschlüsse

Vor Installation, Inbetriebnahme und Betrieb sicherstellen, dass das richtige Produkt hinsichtlich Einsatzbedingungen, Ausführung und spezifischen Messbedingungen ausgewählt wurde.

Nur Originalteile verwenden.

Zur Inbetriebnahme von Zubehör unbedingt die jeweilige Montage- und Betriebsanleitung beachten.



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch gefährliche Messstoffe

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

Am Produkt können aggressive Messstoffe mit extrem hoher Temperatur und unter hohem Druck anliegen.

- ▶ Bei diesen Messstoffen müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die einschlägigen Vorschriften beachtet werden.
- ▶ Notwendige Schutzausrüstung tragen, siehe Kapitel 2.4 "Persönliche Schutzausrüstung".



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch unter hohem Druck austretende Messstoffe

Bei der Druckbeaufschlagung des Produkts kann aufgrund schlechter Abdichtung der Anschlüsse Messstoff unter hohem Druck austreten.

Durch die hohe Energie des im Fehlerfall austretenden Messstoffs besteht die Gefahr von Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Die Abdichtung der Anschlüsse muss fachgerecht ausgeführt und auf Dichtheit überprüft werden.



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch unsachgemäße Handhabung Falsches Öffnen oder Schließen eines Ventils kann zum Austreten von Messstoffen führen.

- ▶ Der Betreiber muss sich vor dem Ändern einer bestimmten Ventilstellung der daraus folgenden Konsequenzen bewusst sein.

5.1 Montage

- Beim Auspacken alle Teile auf äußere Schäden überprüfen. Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise im Kapitel 8.2 "Rücksendung" beachten.
- Sicherstellen, dass sämtliche nicht verwendeten Anschlüsse verschlossen sind. Verschlusschrauben für Entlüftungsanschlüsse sind im Lieferumfang enthalten, jedoch nicht vormontiert. Falls vorhanden, sicherstellen, dass die vormontierten Bleeder-Schrauben verschlossen sind.
- Das Ventil darf nur am Ventilgehäuse getragen werden, nicht am Griff.
- Überprüfen Sie die Produktkennzeichnung auf Richtigkeit (siehe Kapitel 2.5 "Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen").
- Vor der Montage sicherstellen, dass die Prozessleitung mit dem Hauptventil drucklos gemacht wurde.
- Das Messgerät am richtigen Anschluss montieren. Sicherstellen, dass der Durchflussrichtungspfeil vom Prozessanschluss in Richtung Messgerät zeigt.
- Die Schutzkappen der erforderlichen Prozessanschlüsse entfernen.
- Sicherstellen, dass die Dichtflächen sauber sind und keine mechanische Beschädigung aufweisen.
- Für den jeweiligen Anschluss muss das richtige Dichtelement verwendet werden.

Gewindeanschluss

Zum Einschrauben von Gewindeanschlüssen darf das entsprechende Werkzeug nur durch die dafür vorgesehenen Schlüsselflächen aufgebracht werden.

Das Anzugsdrehmoment ist abhängig vom verwendeten Prozessanschluss und Dichtelement.

Flanschanschluss

Nur die im Lieferumfang enthaltenen Gewindebolzen und Dichtringe verwenden:

Typ IV2: 2 Gewindebolzen, 1 Dichtring

Typ IV3, IV5: 4 Gewindebolzen, 2 Dichtringe



Anweisungen zur korrekten Montage von Prozessanschlüssen finden Sie in den entsprechenden Normen, z. B. IEC 61518.

5. Inbetriebnahme und Betrieb

DE

1. Gerät für die Ventilmontage auf der Werkbank befestigen.
2. Eine kleine Menge Fett auf die Gewindebolzen auftragen.
3. Jeden Dichtring in der richtigen Dichtrille positionieren und sicherstellen, dass er während des Zusammenbaus an seinem Platz bleibt.
4. Den Ventilblock auf dem Gerät positionieren.
5. 2 Zentrierstifte einander gegenüber einsetzen, um die Montage von Flanschverbindungen mit 4 Schrauben zu erleichtern.
6. 2 Gewindebolzen eindrehen und mit der Hand anziehen.
7. Gegebenenfalls die beiden zuvor verwendeten Zentrierstifte entfernen.
8. Die anderen 2 Gewindebolzen (falls vorhanden) eindrehen und mit der Hand anziehen.
9. Mit dem Drehmomentschlüssel die einander gegenüberliegenden Gewindebolzen mit einem Anfangsdrehmoment von 34 Nm anziehen.
10. Mit dem Drehmomentschlüssel die einander gegenüberliegenden Gewindebolzen mit dem werkstoffabhängigen Enddrehmoment festziehen.
Enddrehmoment für CrNi-Stahl: 62 Nm.
Enddrehmoment für Kohlenstoffstahl: 77 Nm.

5.2 Inbetriebnahme und Betrieb

Zum Schließen des Ventils den T-Griff im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Zum Öffnen des Ventils den T-Griff gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Um von der geöffneten in die geschlossene Stellung und umgekehrt zu wechseln, sind ungefähr 4 Umdrehungen notwendig.

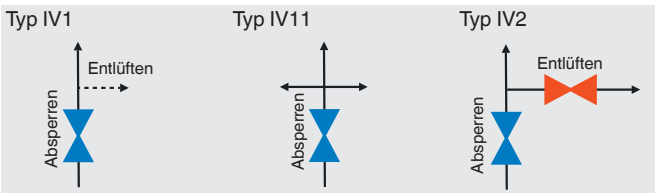


Bitte beachten, dass der Griff im drucklosen Zustand ein leichtes Spiel aufweisen und sich bis zu einer Vierteldrehung frei drehen kann. Diese Eigenschaft ist konstruktionsbedingt.

- Das Ventil, insbesondere der Griff, darf von außen keinerlei Belastungen ausgesetzt werden (z. B. Nutzung als Steighilfe, Ablage von Gegenständen).
- Der Griff darf nur mit der Hand bedient werden; Werkzeuge dürfen nicht verwendet werden.
- Das Drehmoment beim Erreichen des Ventilanslags darf nur handfest sein.
- Sicherstellen, dass alle Ventile des Produkts geschlossen sind, bevor das Hauptventil der Prozessleitung geöffnet wird.

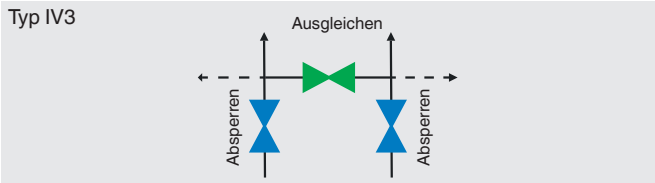
5. Inbetriebnahme und Betrieb

Funktionsschemata

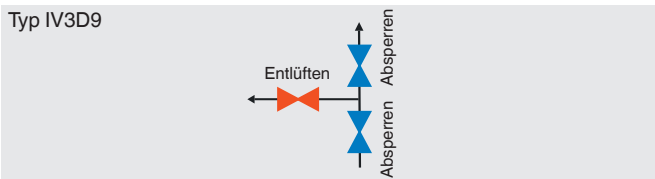


DE

1. Falls vorhanden, sicherstellen, dass das Entlüftungsventil (rot) geschlossen ist.
2. Zur Vermeidung von Druckstößen das Absperrventil (blau) langsam schließen. Am Geräteanschluss liegt nun Druck an.



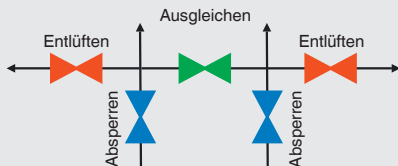
1. Ausgleichsventil öffnen (grün).
2. Zur Vermeidung von Druckstößen die Absperrventile (blau) langsam öffnen. Am Geräteanschluss liegt nun Druck an.
3. Ausgleichsventil schließen (grün).



1. Sicherstellen, dass das Entlüftungsventil (rot) geschlossen ist.
2. Zur Vermeidung von Druckstößen das Erstabsperrrventil (blau) in Prozessanschlussnähe langsam öffnen. Danach Vorgang mit dem zweiten Ventil wiederholen. Am Geräteanschluss liegt nun Druck an.

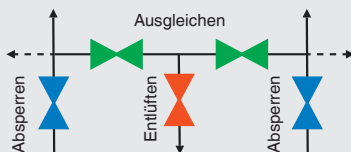
5. Inbetriebnahme und Betrieb

Typ IV5



3. Sicherstellen, dass das Entlüftungsventile (rot) geschlossen sind.
4. Ausgleichsventil öffnen (grün).
5. Zur Vermeidung von Druckstößen die Absperrventile (blau) langsam öffnen.
Am Geräteanschluss liegt nun Druck an.
6. Ausgleichsventil schließen (grün).

Typ IV52 mit Gasdosierschema



1. Sicherstellen, dass das Entlüftungsventil (rot) geschlossen ist.
2. Ausgleichsventile (grün) öffnen.
3. Zur Vermeidung von Druckstößen die Absperrventile (blau) langsam öffnen.
Am Geräteanschluss liegt nun Druck an.
5. Ausgleichsventile (grün) schließen.

6. Störungen



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch gefährliche Messstoffe

Bei Kontakt mit gefährlichen Messstoffen (z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen), gesundheitsgefährdenden Messstoffen (z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv) sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren besteht die Gefahr von Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden. Am Produkt können im Fehlerfall aggressive Messstoffe mit extrem hoher Temperatur und unter hohem Druck oder Vakuum anliegen.

- ▶ Bei diesen Messstoffen müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die einschlägigen Vorschriften beachtet werden.
- ▶ Notwendige Schutzausrüstung tragen, siehe Kapitel 2.4 "Persönliche Schutzausrüstung".



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

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

- ▶ Sicherstellen, dass kein Druck mehr anliegt und gegen versehentliche Inbetriebnahme schützen.
- ▶ Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen.
- ▶ Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise im Kapitel 8.2 "Rücksendung" beachten.



Kontaktdaten siehe Kapitel 1 "Allgemeines" oder Rückseite der Betriebsanleitung.

6. Störungen / 7. Wartung und Reinigung

DE

Störungen	Ursachen	Maßnahmen
Griff schwergängig	Schmierproblem aufgrund einer über längere Zeit unveränderten Ventilstellung	Funktionstest wie in Kapitel 7.1 "Wartung" beschrieben durchführen und eventuell das Inspektionsintervall verkürzen
	Defekte Teile aufgrund von Korrosion, Prozessbedingungen, Alter	Produkt ersetzen
	Stopfbuchsenmutter zu stark angezogen, defekte Dichtpackung	Produkt ersetzen
Leckage an der Spindel	Undichte Dichtpackung	Siehe Kapitel 7.1 "Wartung"
Kein oder eingeschränkter Durchfluss der Prozessmedien	Ventil geschlossen oder teilweise offen	Sicherstellen, dass das Ventil komplett geöffnet ist
	Fehlerhafte Montage	Sicherstellen, dass das Ventil richtig montiert ist
	Verstopfung durch ungeeignete Prozessmedien	Kompatibilität der Prozessmedien überprüfen

7. Wartung und Reinigung



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch unsachgemäße Handhabung

Falsches Öffnen oder Schließen eines Ventils kann zum Austreten von Messstoffen führen. Falsche Handhabung bei der Montage/Demontage des Ventils kann zu einem Arbeitsunfall führen und das Produkt beschädigen.

- ▶ Der Betreiber muss sich vor dem Ändern einer bestimmten Ventilstellung der daraus folgenden Konsequenzen bewusst sein.
- ▶ Für die sichere Handhabung schwerer Produkte geeignete Hebemittel verwenden.

7. Wartung und Reinigung

7.1 Wartung

Die Ventile arbeiten bei bestimmungsgemäßem Gebrauch wartungsfrei. Sie sind im Rahmen der regulären Wartung zu überprüfen.

Inspektionsintervall

Abhängig vom Prozess, den Umgebungsbedingungen und der Anzahl der Betätigungen kann das erforderliche Inspektionsintervall abweichen. Empfohlenes Inspektionsintervall: ≤ 3 Monate

Inspektionscheckliste

1. Funktionstest im Hinblick auf korrektes Öffnen und Schließen
2. Sichtprüfung der Dichtheit zwischen jedem Ventiloberteil und Ventilgehäuse
3. Sichtprüfung der Dichtheit an den Prozess- und Geräteanschlüssen
4. Sichtprüfung der Dichtheit an jedem Ventiloberteil (z. B. Messstoff auf Staubkappe oder Stopfbuchsenmutter)

Wenn Punkt 1 oder 2 der Checkliste nicht erfüllt ist, muss eine Rücksendung des Produkts zur Reparatur beauftragt oder das Produkt ersetzt werden. Um die Befunde zu Punkt 3 der Checkliste zu korrigieren, muss das Gerät demontiert und die undichten Stellen abgedichtet werden. Wenn die Dichtpackung die Ursache für die Leckage in Punkt 4 der Checkliste ist, kann das folgende Verfahren helfen, das Problem zu beheben. Die Gewährleistung erlischt, wenn das Produkt während der Gewährleistungszeit demontiert wird.

Behebung einer Leckage am Nadelventiloberteil

Sicherungsmutter lösen, dann Stopfbuchsenmutter mit circa $\frac{1}{8}$ Umdrehung im Uhrzeigersinn anziehen, danach Sicherungsmutter festziehen. Dadurch wird ein möglicher Verschleiß oder eine Setzung der Dichtpackung kompensiert. Ein zu starkes Anziehen der Stopfbuchsenmutter kann zu einem erhöhten Betriebsdrehmoment des Ventils führen.

Behebung einer Leckage am OS&Y-Ventiloberteil

Beide Muttern des Bügels gleichzeitig mit ungefähr $\frac{1}{8}$ Umdrehung im Uhrzeigersinn anziehen.

Dadurch wird ein möglicher Verschleiß oder eine Setzung der Dichtpackung kompensiert. Ein zu starkes Anziehen der Muttern kann zu einem erhöhten Betriebsdrehmoment des Ventils führen.

7. Wartung und Reinigung

Wenn das Problem der Leckage nach der Justage der Dichtpackung weiterhin besteht, muss eine Rücksendung des Ventils zur Reparatur beauftragt werden.



Die Funktion des Produkts kann nur bei Verwendung von Originalzubehör und Ersatzteilen gewährleistet werden.

DE

7.2 Reinigung



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

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

- ▶ Ausgebautes Produkt spülen bzw. säubern.
- ▶ Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

1. Vor der Reinigung das Produkt ordnungsgemäß vom Prozess trennen.
2. Das Produkt vorsichtig mit einem feuchten Tuch reinigen.



VORSICHT!

Sachschaden

Eine unsachgemäße Reinigung führt zur Beschädigung des Produkts.

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

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

8.1 Demontage

Vor Beginn der Demontage sicherstellen, dass das Hauptventil der Prozessleitung geschlossen ist.



WARNUNG!

Verbrennungsgefahr

Bei der Demontage besteht Gefahr durch austretende, gefährlich heiße Messstoffe.

- ▶ Vor der Demontage das Produkt ausreichend abkühlen lassen.



WARNUNG!

Körperverletzung

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

- ▶ Notwendige Schutzausrüstung tragen, siehe Kapitel 2.4 "Persönliche Schutzausrüstung".
- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.
- ▶ Ventil nur im drucklosen Zustand demontieren.



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste

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

- ▶ Notwendige Schutzausrüstung tragen, siehe Kapitel 2.4 "Persönliche Schutzausrüstung".
- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.
- ▶ Vor der Einlagerung das ausgebaute Produkt (nach Betrieb) spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

Typ IV1

1. Zur Vermeidung von Druckstößen das Absperrventil (blau) langsam schließen.
2. Wenn das Ventil mit einem Entlüftungsanschluss ausgestattet ist, diesen mit einem geeigneten Werkzeug öffnen. Entlüftungsschraube (falls vorhanden) entfernen. Sicherstellen, dass eingeschlossene Messstoffe sicher austreten können.
Das Ventil kann nun demontiert werden.

Typ IV2

1. Zur Vermeidung von Druckstößen das Absperrventil (blau) langsam schließen.
2. Den Entlüftungsanschluss mit einem geeigneten Werkzeug öffnen. Entlüftungsschraube entfernen.
3. Entlüftungsventil (rot) langsam öffnen, um das Ventil drucklos zu machen. Sicherstellen, dass eingeschlossene Messstoffe sicher austreten können.
Das Ventil kann nun demontiert werden.

Typ IV3

1. Ausgleichsventil öffnen (grün).
2. Zur Vermeidung von Druckstößen die Absperrventile (blau) langsam öffnen.
3. Entlüftungsschraube (falls vorhanden) entfernen. Sicherstellen, dass eingeschlossene Messstoffe sicher austreten können.
Das Ventil kann nun demontiert werden.

Typ IV3D9

1. Zur Vermeidung von Druckstößen die Absperrventile (blau) langsam öffnen.
2. Den Entlüftungsanschluss mit einem geeigneten Werkzeug öffnen. Entlüftungsschraube entfernen.
3. Entlüftungsventil (rot) langsam öffnen. Sicherstellen, dass eingeschlossene Messstoffe sicher austreten können.
Das Ventil kann nun demontiert werden.

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

Typ IV5

1. Ausgleichsventil öffnen (grün).
2. Zur Vermeidung von Druckstößen die Absperrventile (blau) langsam öffnen.
3. Entlüftungsventile (rot) langsam öffnen. Sicherstellen, dass eingeschlossene Messstoffe sicher austreten können.
Das Ventil kann nun demontiert werden.

Typ IV52

1. Ausgleichsventile (grün) öffnen.
2. Zur Vermeidung von Druckstößen die Absperrventile (blau) langsam öffnen.
3. Entlüftungsschraube entfernen.
4. Entlüftungsventil (rot) langsam öffnen, um das Ventil drucklos zu machen. Sicherstellen, dass eingeschlossene Messstoffe sicher austreten können.
Das Ventil kann nun demontiert werden.

8.2 Rücksendung

Beim Versand des Produkts unbedingt beachten:

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



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste

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

- ▶ Bei Gefahrstoffen das Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beilegen.
- ▶ Produkt reinigen, siehe Kapitel 7.2 "Reinigung".

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

9. Technische Daten



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

8.3 Entsorgung

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

DE

9. Technische Daten

Eine Abbildung der Positionen der nachfolgend genannten Teile finden Sie in Kapitel 4.2 “Funktionsbeschreibung”.

Spezifikation

Spindelspitze	Nichtdrehend, verschleißarm
Ventilsitz	Metallsitz
Ventilbohrungsgröße	4 mm [0,16 in], 8 mm [0,31 in], 9,5 mm [0,37 in], 10 mm [0,39 in]
	Abhängig vom Ventiloberteil

Werkstoff

Messstoffberührte Teile

Ventilgehäuse. Ventilober- teil-Gehäuse, Spindelspitze	CrNi-Stahl 316/316L (1.4401/1.4404) → Siehe Artikelbeschreibung auf Produktkennzeichnung bei Verwendung anderer Werkstoffe
Dichtpackung	■ PTFE, Temperaturbereich: -55 ... +204 °C [-67 ... +400 °F] ■ Polares PTFE, Temperaturbereich: -70 ... +204 °C [-94 ... +400 °F] ■ Graphit, Temperaturbereich: -55 ... +500 °C [-67 ... +932 °F] ■ SIGRAFLEX® ZX-Graphit, Nuklearqualität, Temperaturbereich: -55 ... +500 °C [-67 ... +932 °F] ■ FKM¹⁾, Temperaturbereich: -29 ... +180 °C [-20 ... +356 °F] ■ FKM AED^{1) 2)}, Temperaturbereich: -46 ... +180 °C [-50 ... +356 °F] ■ RTFE³⁾, Temperaturbereich: -55 ... +180 °C [-67 ... +356 °F]

9. Technische Daten

DE

Werkstoff	
Nicht messstoffberührte Teile	
Stopfbuchsenmutter, Ventilspindel, Dichtbuchse, Sicherungsmutter, Sicherungsstift	CrNi-Stahl
Griff	■ CrNi-Stahl 303 (1.4305) ■ CrNi-Stahl 316/316L (1.4401/1.4404)

- 1) Nur für das Miniatur-Ventiloberteil verfügbar
- 2) Anti-Explosive Decompression (beständig gegenüber explosiver Dekompression)
- 3) Verstärktes PTFE, Werkstoff für optionales Zertifikat „Emissionsschutz nach TA-Luft (VDI 2440) und ISO 15848-1“

9.1 Einsatzbedingungen

Dichtpackung	Max. zulässiger Betriebsdruck bei definierten Temperaturen			
	Min. Temperatur	0 °C [32 °F]	20 °C [68 °F]	Max. Temperatur
PTFE	690 bar bei -55 °C	690 bar	690 bar	276 bar bei 204 °C
	10.000 psi bei -67 °F	10.000 psi	10.000 psi	4.000 psi bei 400 °F
Polares PTFE	690 bar bei -70 °C	690 bar	690 bar	276 bar bei 204 °C
	10.000 psi bei -94 °F	10.000 psi	10.000 psi	4.000 psi bei 400 °F
Graphit oder SIGRAFLEX® ZX-Graphit	420 bar bei -55 °C	420 bar	420 bar	206 bar bei 500 °C
	6.000 psi bei -67 °F	6.000 psi	6.000 psi	2.987 psi bei 932 °F

9. Technische Daten

DE

Dichtpackung	Max. zulässiger Betriebsdruck bei definierten Temperaturen			
	Min. Temperatur	0 °C [32 °F]	20 °C [68 °F]	Max. Temperatur
FKM	206 bar bei -29 °C	206 bar	206 bar	206 bar bei 180 °C
	2.987 psi bei -20 °F	2.987 psi	2.987 psi	2.987 psi bei 356 °F
FKM AED	206 bar bei -46 °C	206 bar	206 bar	206 bar bei 180 °C
	2.987 psi bei -50 °F	2.987 psi	2.987 psi	2.987 psi bei 356 °F
RTFE ¹⁾	420 bar bei -55 °C	420 bar	420 bar	276 bar bei 180 °C
	6.000 psi bei -67 °F	6.000 psi	6.000 psi	4.000 psi bei 356 °F

1) Verstärktes PTFE, Werkstoff für optionales Zertifikat „Emissionsschutz nach TA-Luft (VDI 2440) und ISO 15848-1“

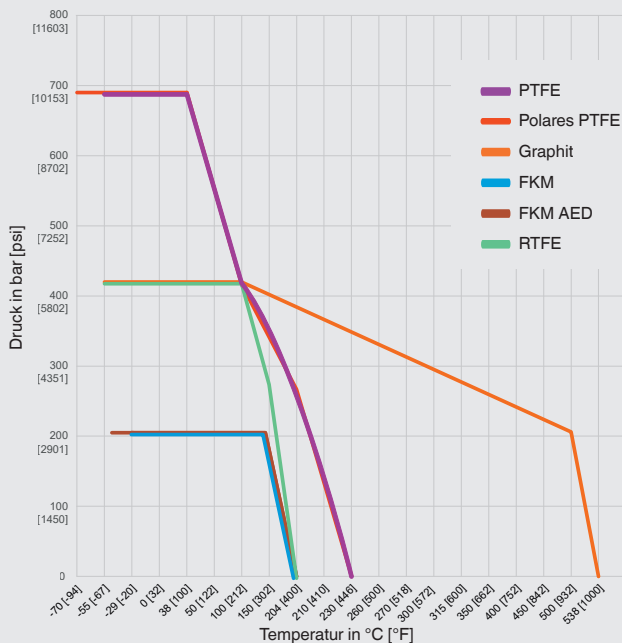
Die Tabelle oben liefert Informationen zu den Kenndaten der Abdichtung bei den jeweiligen Prozessparametern.

Zur Maximierung der Lebensdauer wird empfohlen, das Ventil nicht dauerhaft an den Temperaturgrenzen zu betreiben.

Die minimale Auslegungstemperatur für die meisten Nadelventile beträgt -55 °C [-67 °F]. Einige Ausführungen haben andere Auslegungstemperaturen aufgrund von Werkstoffspezifikationen. Für dauerhaft tiefe Betriebstemperaturen ≤ -55 °C [≤ -67 °F] ist eine spezielle Polar-Ausführung erforderlich.

Weitere technische Daten siehe Datenblätter AC 09.19, AC 09.21, AC 09.23.

Druck-Temperatur-Diagramm



Sommaire

FR

1. Généralités	56
2. Sécurité	57
3. Transport, emballage et stockage	61
4. Conception et fonction	62
5. Mise en service et utilisation	63
6. Dysfonctionnements	69
7. Entretien et nettoyage	70
8. Démontage, retour et mise au rebut	73
9. Spécifications	76

1. Généralités

1. Généralités

FR

- La vanne (produit) décrite dans le mode d'emploi est conçue et fabriquée selon les dernières technologies en vigueur. Tous les composants sont soumis à des critères de qualité et d'environnement stricts durant la fabrication. Nos systèmes de gestion sont certifiés selon ISO 9001.
- Ce mode d'emploi donne des indications importantes concernant l'utilisation du produit. Il est possible de travailler en toute sécurité avec ce produit en respectant toutes les consignes de sécurité et d'utilisation.
- Respecter les prescriptions locales de prévention contre les accidents et les prescriptions générales de sécurité en vigueur pour le domaine d'application du produit.
- Le mode d'emploi fait partie du produit et doit être conservé à proximité immédiate de ce dernier et accessible à tout moment pour le personnel qualifié. Confier le mode d'emploi à l'utilisateur ou propriétaire ultérieur du produit.
- 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.
- 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
 - Fiches techniques correspondantes : AC 09.19, AC 09.22, AC 09.23

1. Généralités / 2. Sécurité

1.1 Explication des symboles



AVERTISSEMENT !

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



ATTENTION !

... indique une situation potentiellement dangereuse et susceptible de provoquer de légères blessures ou des dommages matériels et 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 ainsi que des informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et normal.

FR

2. Sécurité

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Ces vannes sont utilisées pour isoler des instruments de mesure du process au moyen de fonctions de fermeture, de mise à l'atmosphère et d'équilibrage de pression. Elles sont conçues pour un emploi dans des applications avec des fluides gazeux et liquides propres qui ne sont pas hautement visqueux ni cristallisants.

Le produit doit seulement être utilisé avec des fluides qui ne sont pas nocifs pour les parties en contact avec le fluide sur la totalité de la plage de fonctionnement de l'instrument. Tout changement d'état de la matière ou toute décomposition de fluides instables sont interdits.

Utiliser le produit uniquement dans des applications qui se trouvent dans les limites de ses performances techniques (par exemple température ambiante maximale, compatibilité de matériau, ...).

→ Pour les limites de performance voir chapitre "9. Spécifications".

2. Sécurité

En cas d'utilisation non conforme ou de fonctionnement du produit en dehors des spécifications techniques, un arrêt et contrôle doivent être immédiatement effectués par un collaborateur autorisé du service.

→ Voir chapitre 8 "Démontage, retour et mise au rebut".

Ces vannes n'ont pas leur source d'ignition de potentiel propre. La responsabilité d'un usage en toute sécurité en zone explosive en conformité avec les standards technologiques homologués incombe à l'opérateur.

Pour les raisons mentionnées ci-dessus, ces vannes ne sont pas marquées et ne possèdent pas de certification propre.

Le produit est conçu et construit exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici, et ne doit être utilisé qu'à cet effet.

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

2.2 Utilisation inappropriée

On définit un usage improprie comme étant toute application qui excède les limites techniques de performance ou étant incompatible avec les matériaux.



AVERTISSEMENT !

Blessures à cause d'une utilisation inappropriée

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

- ▶ S'abstenir de modifications non autorisées sur le produit.
- ▶ Ne pas utiliser le produit avec un fluide abrasif ou visqueux.
- ▶ Manipuler le produit uniquement à la main. L'utilisation de clés ou d'extensions de clés n'est pas autorisée.

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

2. Sécurité

2.3 Qualification du personnel



AVERTISSEMENT !

Danger de blessure en cas de qualification insuffisante

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

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

Personnel qualifié

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

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

2.4 Equipement de protection individuelle

L'équipement de protection individuelle sert à protéger le personnel qualifié contre les dangers pouvant entraver la sécurité et la santé de ce dernier durant le travail. Le personnel qualifié doit porter l'équipement de protection individuelle lors de l'exécution des différents travaux sur et avec le produit.

Lors de l'utilisation du produit, il est recommandé de porter les équipements de protection suivants.



Porter des lunettes de protection

Protéger les yeux contre les projections et les éclaboussures.

FR

2. Sécurité



Porter des gants de protection

Protéger les mains contre les frottements, les éraflures, les piqûres ou les blessures profondes de même que contre tout contact avec les surfaces chaudes et les fluides agressifs.



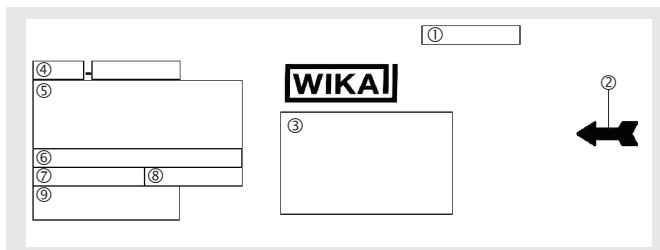
Porter des chaussures de sécurité

Protéger les pieds contre la chute d'objets ou les objets qui traînent, et contre les liquides toxiques ou nocifs pour la santé et les fluides dangereux.

FR

2.5 Etiquetage, marquages de sécurité

Marquage du produit sur le corps de vanne



- ① Fonction du chapeau de vanne ¹⁾
- ② Sens de l'écoulement
- ③ Schéma de fonctionnement
- ④ Type – numéro d'article
- ⑤ Description d'article (définition du filetage, matériau, etc.)
- ⑥ Pression de service maximale admissible
- ⑦ Plage de température de fonctionnement
- ⑧ Date de fabrication (mois / année)
- ⑨ Informations sur la traçabilité des produits

1) En fonction du type et de la forme du corps de vanne, la position et le nombre de ces marquages peuvent varier. Ce marquage n'est pas présent sur le type IV1.

3. Transport, emballage et stockage

3. Transport, emballage et stockage

3.1 Transport

Vérifier si le produit a été endommagé pendant le transport. Communiquer immédiatement les dégâts constatés.



ATTENTION !

Un transport inapproprié peut donner lieu à des dommages importants.

- ▶ Lors du déchargement des colis à la livraison comme lors du transport des colis en interne après réception, il faut procéder avec soin.
- ▶ Lors du transport en interne, respecter les instructions du chapitre 3.2 "Emballage et stockage".

FR

3.2 Emballage et stockage

N'enlever l'emballage qu'avant la mise en service.

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

Conditions admissibles sur le lieu de stockage :

- Température de stockage : -50 ... +70 °C [-58 ... +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 le produit dans l'emballage original dans un endroit qui satisfait aux conditions susmentionnées. Si l'emballage d'origine n'est pas disponible et si le produit est entreposé pendant une période prolongée (plus de 30 jours), mettre également un sachet absorbeur d'humidité dans l'emballage. Pendant le stockage, les vannes doivent être maintenues en position fermée pour éviter la pénétration de corps étrangers.

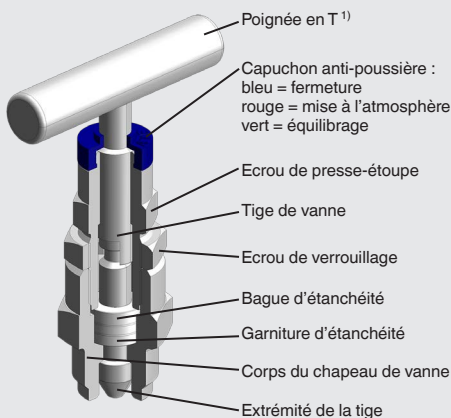
4. Conception et fonction

4. Conception et fonction

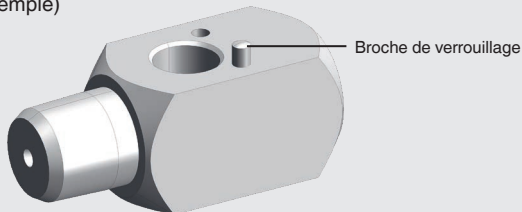
4.1 Vue générale

Les produits décrits ci-dessous sont munis de chapeaux de vanne intégrés permettant la fermeture, la mise à l'atmosphère et l'équilibrage des pressions de process pour des instruments de mesure de pression. Vous trouverez les fonctions des types décrits ici dans le tableau à la page suivante.

Chapeau de vanne (version standard)



Corps (exemple)



1) En option, d'autres exécutions de poignée sont disponibles

4. Exécution / 5. Mise en service et utilisation

4.2 Description fonctionnelle

Type	Nombre de chapeaux de vanne		
	Fermeture	Mise à l'atmosphère ¹⁾	Equilibrage
IV1	1	-	-
IV2	1	1	-
IV3	2	-	1
IV3D9	2	1	-
IV5	2	2	1
IV52 ²⁾	2	1	2

1) Mise à l'atmosphère avec chapeau de vanne, pour d'autres options de mise à l'atmosphère, (par exemple par vis de mise à l'atmosphère), voir fiche technique

2) Type IV5 avec schéma de dosage du gaz

4.3 Détail de la livraison

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

FR

5. Mise en service et utilisation

Personnel : personnel qualifié

Outillage et matériel d'installation

- Jeu de clés dynamométriques, clés plates (13 ... 32 mm)
- Jeu de clés à six pans creux
- Tournevis
- Lubrifiants adéquats pour les éléments d'étanchéité et les vis filetés
- Matériau d'étanchéité adéquat pour les raccords filetés

Avant le montage, la mise en service et le fonctionnement, s'assurer que le produit a été choisi de façon adéquate, en ce qui concerne l'étendue de mesure, la version et les conditions de mesure spécifiques.

Utiliser uniquement des pièces d'origine.

Toujours respecter le manuel d'installation et le mode d'emploi des accessoires avant de les mettre en service.



AVERTISSEMENT !

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

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

Des fluides agressifs à une température extrême et sous une pression élevée peuvent être présents au niveau du produit.

- ▶ Pour ces fluides, les codes et directives appropriés existants doivent être observés en plus des réglementations standard.
- ▶ Porter l'équipement de protection requis ; voir chapitre 2.4 "Équipement de protection individuelle".



AVERTISSEMENT !

Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement causés par un fluide qui s'échapperait sous haute pression

Avec la pressurisation du produit, si l'étanchéité des raccords est insuffisante, des fluides sous haute pression peuvent s'échapper.

En raison de la haute énergie du fluide qui pourrait s'échapper en cas de défaillance, il existe un danger de blessures physiques et de dommages au matériel.

- ▶ L'étanchéité des raccords doit être effectuée par des spécialistes et vérifiée pour voir s'il y a des fuites.



AVERTISSEMENT !

Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement causés par une manipulation incorrecte

L'ouverture ou la fermeture incorrecte d'une vanne peut provoquer une fuite de fluide.

- ▶ L'opérateur doit être conscient des conséquences avant de changer l'état et de passer à une position de vanne spécifique.

5.1 Installation

- Lors du déballage, vérifier si les composants ne présentent aucune détérioration externe visible. Si un retour de l'instrument s'avère nécessaire, merci de respecter les indications mentionnées au chapitre 8.2 "Retour".
- S'assurer que toutes les connexions non utilisées sont bien fermées. Les vis de blocage pour les raccords de mise à l'atmosphère sont incluses dans la livraison, mais ne sont pas pré-installées. S'il y en a, s'assurer que les vis de purge pré-installées sont bien fermées.
- La vanne doit être transportée seulement par le corps de vanne et non par la poignée.
- Vérifier si le marquage du produit est correct (voir chapitre 2.5 "Étiquetage, marquages de sécurité").
- Avant l'installation, il faut s'assurer que la ligne de process a bien été dépressurisée au moyen de la vanne principale.
- Installer l'instrument de mesure sur le bon raccord. S'assurer que la flèche de direction d'écoulement provenant du raccord process pointe bien vers l'instrument de mesure.
- Retirer les couvercles de protection des raccords process requis.
- S'assurer que les surfaces d'étanchéité sont propres et ne présentent aucun dommage mécanique.
- L'élément d'étanchéité correct doit être utilisé pour la connexion en question.

Raccord fileté

Pour visser des raccords filetés, l'outil adéquat ne doit être appliqué que par les surfaces de clé prévues à cet effet.

Le couple de serrage dépend du raccord process et de l'élément d'étanchéité choisis.

Raccord à bride

Utiliser seulement les boulons filetés et les bagues d'étanchéité inclus dans la livraison :

Type IV2: 2 boulons filetés, 1 bague d'étanchéité

Type IV3, IV5: 4 boulons filetés, 2 bagues d'étanchéité

5. Mise en service et utilisation



Les instructions pour une installation correcte d'un raccord process se trouvent dans les normes en question, par exemple CEI 61518.

FR

1. Fixer l'instrument sur l'établi pour monter la vanne.
2. Appliquer un peu de graisse sur les boulons filetés.
3. Positionner chaque bague d'étanchéité sur la rainure d'étanchéité correcte et s'assurer qu'elle reste en place lors de l'installation.
4. Positionner le bloc de vannes sur l'instrument.
5. Pour faciliter l'installation pour des raccords à bride à 4 vis, placer 2 goujons de centrage l'un en face de l'autre.
6. Visser 2 boulons filetés et les serrer à la main.
7. Le cas échéant, retirer les goujons de centrage précédemment utilisés.
8. S'il y en a, visser les 2 autres boulons filetés et les serrer à la main.
9. Utiliser la clé dynamométrique pour serrer les boulons filetés l'un en face de l'autre avec un couple initial de 34 Nm.
10. Utiliser la clé dynamométrique pour serrer les boulons filetés l'un en face de l'autre avec le couple final dépendant du matériau.
Couple final pour l'acier inox : 62 Nm.
Couple final pour l'acier au carbone : 77 Nm.

5.2 Mise en service et utilisation

Pour fermer la vanne, tourner la poignée en T dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. Pour ouvrir la vanne, tourner la poignée en T dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. Cela prendra environ 4 tours entre la position ouverte et la position fermée et vice versa.



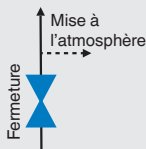
Il faut avoir à l'esprit que la poignée peut avoir un léger jeu et tourner librement jusqu'à un quart de tour lorsqu'on est en état dépressurisé. Ceci est dû à sa construction.

- La vanne, et tout particulièrement la poignée, ne doit pas être soumise à une quelconque contrainte extérieure (par exemple être utilisée comme aide pour grimper, comme support pour des objets).
- Il ne faut utiliser la poignée qu'à la main, il est interdit d'employer des outils.
- Le couple lorsqu'on atteint la butée de vanne doit être seulement serré à la main.
- Il faut s'assurer que toutes les vannes du produit sont fermées avant d'ouvrir la vanne principale de la ligne de process.

5. Mise en service et utilisation

Schémas fonctionnels

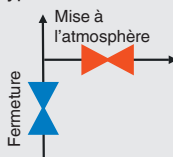
Type IV1



Type IV11



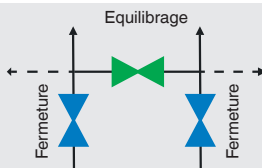
Type IV2



1. Le cas échéant, s'assurer que la vanne de mise à l'atmosphère (rouge) est fermée.
2. Pour éviter des pics de pression, ouvrir lentement la vanne d'arrêt (bleue). La pression se trouve maintenant sur le raccord de l'instrument.

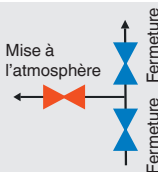
FR

Type IV3



1. Ouvrir la vanne d'équilibrage (verte).
2. Pour éviter des pics de pression, ouvrir lentement les vannes d'arrêt (bleues). La pression se trouve maintenant sur le raccord de l'instrument.
3. Fermer la vanne d'équilibrage (verte).

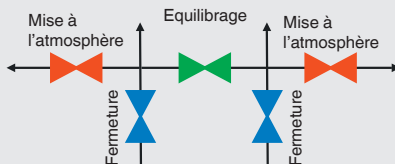
Type IV3D9



1. S'assurer que la vanne de mise à l'atmosphère (rouge) est fermée.
2. Pour éviter les pics de pression, ouvrir lentement la première vanne d'arrêt (bleue) près du raccord process. Puis procéder de même avec le second. La pression se trouve maintenant sur le raccord de l'instrument.

5. Mise en service et utilisation

Type IV5

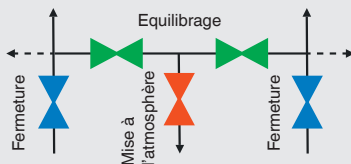


1. S'assurer que les vannes de mise à l'atmosphère (rouge) sont fermées.
2. Ouvrir la vanne d'équilibrage (verte).
3. Pour éviter des pics de pression, ouvrir lentement les vannes d'arrêt (bleues).

La pression se trouve maintenant sur le raccord de l'instrument.

4. Fermer la vanne d'équilibrage (verte).

Type IV52 avec schéma de dosage du gaz



1. S'assurer que la vanne de mise à l'atmosphère (rouge) est fermée.
2. Ouvrir les vannes d'équilibrage (verte).
3. Pour éviter des pics de pression, ouvrir lentement les vannes d'arrêt (bleues).
4. La pression se trouve maintenant sur le raccord de l'instrument.
5. Fermer les vannes d'équilibrage (verte).

6. Dysfonctionnements



AVERTISSEMENT !

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

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

En cas d'erreur, des fluides agressifs peuvent être présents à une température extrême et sous une pression élevée ou sous vide au niveau du produit.

- ▶ Pour ces fluides, les codes et directives appropriés existants doivent être observés en plus des réglementations standard.
- ▶ Porter l'équipement de protection requis ; voir chapitre 2.4 "Équipement de protection individuelle".



ATTENTION !

Blessures physiques et dommages aux équipements et environnementaux

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

- ▶ S'assurer qu'il n'y a plus aucune pression présente et empêcher toute remise en marche accidentelle.
- ▶ Contacter le fabricant.
- ▶ Si un retour de l'instrument s'avère nécessaire, merci de respecter les indications mentionnées au chapitre 8.2 "Retour".



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

6. Dysfonctionnements / 7. Entretien et nettoyage

FR

Dysfonctionnements	Raisons	Mesures
La poignée est difficile à manipuler	Problème de lubrification causé par une position de vanne inchangée pendant une longue période	Effectuer un test de fonctionnement comme décrit au chapitre 7.1 "Entretien" et raccourcir l'intervalle d'inspection en conséquence.
	Pièces défectueuses dues à la corrosion, aux conditions de process, à l'âge	Remplacer le produit
	Ecrou du presse-étoupe trop serré, garniture d'étanchéité défectueuse	Remplacer le produit
Fuite au niveau de la tige de l'aiguille	Garniture d'étanchéité qui fuit	Voir chapitre 7.1 "Entretien"
Pas de débit ou débit restreint de fluide de process	Vanne fermée ou partiellement ouverte	S'assurer que la vanne est complètement ouverte
	Montage incorrect	S'assurer que la vanne est montée correctement
	Blocage dû à des fluides de process inadaptés	Vérifier la compatibilité des fluides de process

7. Entretien et nettoyage



AVERTISSEMENT !

Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement liés à une manipulation incorrecte

L'ouverture ou la fermeture incorrecte d'une vanne peut provoquer une fuite de fluide. Toute manipulation incorrecte lors du montage / démontage de la vanne peut causer un accident de travail et endommager le produit.

- ▶ L'opérateur doit être conscient des conséquences avant de changer l'état et de passer à une position de vanne spécifique.
- ▶ Un équipement de levage approprié doit être utilisé pour manipuler en toute sécurité les produits lourds.

7. Entretien et nettoyage

7.1 Entretien

Les vannes fonctionnent sans entretien lorsqu'elles sont utilisées correctement. Elles doivent être vérifiées dans le cadre d'un entretien régulier.

Intervalle d'inspection

En fonction du process, des conditions ambiantes et du nombre d'opérations, l'intervalle d'inspection requis peut varier.

Intervalle d'inspection recommandé : ≤ 3 mois

Liste de contrôle pour l'inspection

1. Test de fonctionnement pour une ouverture et une fermeture correctes
2. Contrôle visuel des fuites entre le chapeau de vanne et le corps de vanne
3. Contrôle visuel des fuites sur les raccords process et d'instrument
4. Contrôle visuel des fuites sur chaque chapeau de vanne (par exemple, fluides sur le capuchon anti-poussière ou l'écrou de presse-étoupe)

Si l'article 1 ou 2 de la liste de contrôle est en panne, le produit doit être retourné pour réparation ou remplacé. Pour corriger les résultats de l'article 3 de la liste de contrôle, il faut démonter l'instrument et les points de fuite scellés. Si la garniture d'étanchéité provoque des fuites dans l'article 4 de la liste de contrôle, la procédure suivante pourrait permettre de résoudre le problème. La garantie est invalidée si le produit est démonté durant la période de garantie.

Réparation d'une fuite au niveau du chapeau de vanne à pointeau

Dévisser l'écrou de verrouillage, puis serrer l'écrou de presse-étoupe dans le sens des aiguilles d'une montre d'environ 1/6e de tour, puis resserrer l'écrou de verrouillage. Cela permet de compenser l'usure ou le tassement de la garniture d'étanchéité. Un serrage excessif de l'écrou de presse-étoupe peut entraîner une augmentation du couple lors du fonctionnement de la vanne.

Réparation d'une fuite au niveau du chapeau de vanne OS&Y

Serrer simultanément les deux écrous de l'étrier dans le sens des aiguilles d'une montre d'environ 1/6e de tour.

Cela permet de compenser l'usure ou le tassement de la garniture

FR

7. Entretien et nettoyage

d'étanchéité. Un serrage excessif des écrous peut entraîner une augmentation du couple lors du fonctionnement de la vanne.

Si, après le réglage de la garniture d'étanchéité, le problème de fuites persiste, il faut renvoyer la vanne pour réparation.



Le bon fonctionnement du produit peut uniquement être garanti si des accessoires et pièces de rechange originaux sont utilisés.

FR

7.2 Nettoyage



ATTENTION !

Blessures physiques et dommages aux équipements et environnementaux

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

- Rincer ou nettoyer avec des moyens appropriés le produit qui a été démonté.
- Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

1. Avant le nettoyage, débrancher correctement le produit du processus.
2. Nettoyer le produit soigneusement avec un chiffon humide.



ATTENTION !

Dommages aux équipements

Un nettoyage inapproprié peut endommager le produit.

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

8. Démontage, retour et mise au rebut

8. Démontage, retour et mise au rebut

8.1 Démontage

Avant de commencer le démontage, vous devez vous assurer que la vanne principale du process est bien fermée.



AVERTISSEMENT !

Danger de brûlure

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

- ▶ Laisser le produit refroidir suffisamment avant de le démonter.

FR



AVERTISSEMENT !

Blessure physique

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

- ▶ Porter l'équipement de protection requis ; voir chapitre 2.4 "Équipement de protection individuelle".
- ▶ Respecter les indications de la fiche technique de sécurité de matière du fluide correspondant.
- ▶ Déconnecter la vanne seulement si le système a été mis hors pression.



AVERTISSEMENT !

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

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

- ▶ Porter l'équipement de protection requis ; voir chapitre 2.4 "Équipement de protection individuelle".
- ▶ Respecter les indications de la fiche technique de sécurité de matière du fluide correspondant.
- ▶ Avant de stocker le produit démonté (à la suite de son utilisation), le laver ou le nettoyer afin de protéger le personnel et l'environnement contre le danger lié aux résidus de fluides.

8. Démontage, retour et mise au rebut

Type IV1

1. Pour éviter des pics de pression, ouvrir lentement la vanne d'arrêt (bleue).
2. Dans le cas où la vanne serait équipée d'une connexion de mise à l'atmosphère, ouvrir cette connexion avec un outil adéquat. Retirer la vis de mise à l'atmosphère (le cas échéant). S'assurer que les fluides emprisonnés peuvent s'échapper en toute sécurité.
Il est maintenant possible de démonter la vanne.

Type IV2

1. Pour éviter des pics de pression, ouvrir lentement la vanne d'arrêt (bleue).
2. Ouvrir la connexion de mise à l'atmosphère avec un outil adéquat. Retirer la vis de mise à l'atmosphère.
3. Ouvrir lentement la vanne de mise à l'atmosphère (rouge) pour dépressuriser la vanne. S'assurer que les fluides emprisonnés peuvent s'échapper en toute sécurité.
Il est maintenant possible de démonter la vanne.

Type IV3

1. Ouvrir la vanne d'équilibrage (verte).
2. Pour éviter des pics de pression, ouvrir lentement les vannes d'arrêt (bleues).
3. Retirer la vis de mise à l'atmosphère (le cas échéant). S'assurer que les fluides emprisonnés peuvent s'échapper en toute sécurité.
Il est maintenant possible de démonter la vanne.

Type IV3D9

1. Pour éviter des pics de pression, ouvrir lentement les vannes d'arrêt (bleues).
2. Ouvrir la connexion de mise à l'atmosphère avec un outil adéquat. Retirer la vis de mise à l'atmosphère.
3. Ouvrir lentement la vanne de mise à l'atmosphère (rouge). S'assurer que les fluides emprisonnés peuvent s'échapper en toute sécurité.
Il est maintenant possible de démonter la vanne.

Type IV5

1. Ouvrir la vanne d'équilibrage (verte).
2. Pour éviter des pics de pression, ouvrir lentement les vannes d'arrêt (bleues).
3. Ouvrir lentement les vannes de mise à l'atmosphère (rouges). S'assurer que les fluides emprisonnés peuvent s'échapper en toute sécurité.
Il est maintenant possible de démonter la vanne.

8. Démontage, retour et mise au rebut

Type IV52

1. Ouvrir les vannes d'équilibrage (verte).
2. Pour éviter des pics de pression, ouvrir lentement les vannes d'arrêt (bleues).
3. Retirer la vis de mise à l'atmosphère.
4. Ouvrir lentement la vanne de mise à l'atmosphère (rouge) pour dépressuriser la vanne. S'assurer que les fluides emprisonnés peuvent s'échapper en toute sécurité.

Il est maintenant possible de démonter la vanne.

8.2 Retour

En cas d'envoi du produit, il faut respecter impérativement ceci :

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



AVERTISSEMENT !

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

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

- En cas de substances dangereuses, inclure la fiche technique de sécurité de matériau pour le fluide correspondant.
- Nettoyer le produit, voir chapitre 7.2 "Nettoyage".

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



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

8.3 Mise au rebut

Une mise au rebut inadéquate peut représenter un risque pour l'environnement.

Éliminer les composants des produits 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

Pour une illustration de la position des pièces mentionnées ci-dessous, voir le chapitre 4.2 "Description fonctionnelle".

Spécification

Extrémité de la tige	Non-tournante, usure faible
Siège de vanne	Siège en métal
Taille de l'orifice de vanne	4 mm [0,16 po], 8 mm [0,31 po], 9.5 mm [0,37 po], 10 mm [0,39 po]
	En fonction du corps de vanne

Matériau

Parties en contact avec le fluide

Corps de vanne, corps du chapeau de vanne, extrémité de la tige	Acier inox 316/316L (1.4401/1.4404) → Voir la description de l'article sur le marquage du produit pour d'autres matériaux
Garniture d'étanchéité	■ PTFE, plage de température : -55 ... +204 °C [-67 ... +400 °F] ■ PTFE polaire, plage de température : -70 ... +204 °C [-94 ... +400 °F] ■ Graphite, plage de température : -55 ... +500 °C [-67 ... +932 °F] ■ Graphite SIGRAFLEX® ZX, qualité nucléaire, plage de température : -55 ... +500 °C [-67 ... +932 °F] ■ FKM¹⁾, plage de température : -29 ... +180 °C [-20 ... +356 °F] ■ FKM AED ^{1) 2)}, plage de température : -46 ... +180 °C [-50 ... +356 °F] ■ RTFE³⁾, plage de température : -55 ... +180 °C [-67 ... +356 °F]

Parties sans contact avec le fluide

Ecrou du presse-étoupe, tige de vanne, presse-étoupe d'étanchéité, écrou de verrouillage, broche de verrouillage	Acier inox
Poignée	■ Acier inox 303 (1.4305) ■ Acier inox 316/316L (1.4401/1.4404)

1) Uniquement disponible pour le chapeau miniature

9. Spécifications

- 2) Décompression antidéflagrante
- 3) PTFE renforcé, matériau pour certificat en option sur la "protection contre les émissions selon la directive TA-Luft (VDI 2440) et la norme ISO 15848-1"

9.1 Conditions de fonctionnement

Garniture d'étanchéité	Pression de fonctionnement maximale admissible aux températures définies			
	Température min.	0 °C [32 °F]	20 °C [68 °F]	Température maximale
PTFE	690 bar à -55 °C	690 bar	690 bar	276 bar à 204 °C
	10.000 psi à -67 °F	10.000 psi	10.000 psi	4.000 psi à 400 °F
PTFE polaire	690 bar à -70 °C	690 bar	690 bar	276 bar à 204 °C
	10.000 psi à -94 °F	10.000 psi	10.000 psi	4.000 psi à 400 °F
Graphite ou graphite SIGRAFLEX® ZX	420 bar à -55 °C	420 bar	420 bar	206 bar à 500 °C
	6.000 psi à -67 °F	6.000 psi	6.000 psi	2.987 psi à 932 °F
FKM	206 bar à -29 °C	206 bar	206 bar	206 bar à 180 °C
	2.987 psi à -20 °F	2.987 psi	2.987 psi	2.987 psi à 356 °F
FKM AED	206 bar à -46 °C	206 bar	206 bar	206 bar à 180 °C
	2.987 psi à -50 °F	2.987 psi	2.987 psi	2.987 psi à 356 °F
RTFE ¹⁾	420 bar à -55 °C	420 bar	420 bar	276 bar à 180 °C
	6.000 psi à -67 °F	6.000 psi	6.000 psi	4.000 psi à 356 °F

- 1) PTFE renforcé, matériau pour certificat en option sur la "protection contre les émissions selon la directive TA-Luft (VDI 2440) et la norme ISO 15848-1"

Le tableau ci-dessus fournit des informations sur les caractéristiques de l'étanchéité en fonction des paramètres de process respectifs.

FR

9. Spécifications

Pour maximiser la durée de vie, il est recommandé de ne pas faire fonctionner la vanne en continu aux limites de température.

La température d'exécution minimale pour la plupart des vannes à pointeau est de -55 °C [-67 °F]. Certaines versions ont des températures d'exécution différentes en raison des spécifications des matériaux.

Une exécution polaire spéciale est requise pour des températures de fonctionnement en permanence basses $\leq -55\text{ °C}$ [$\leq -67\text{ °F}$].

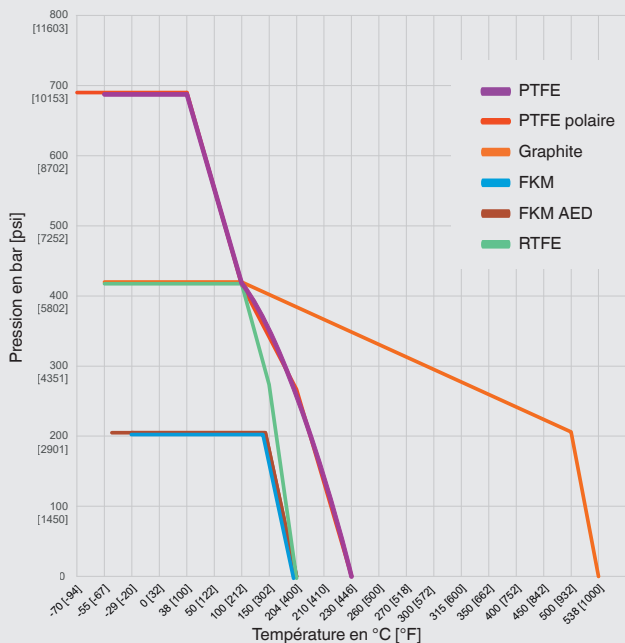
FR

Pour de plus amples spécifications voir les fiches techniques AC 09.19, AC 09.21, AC 09.23.

9. Spécifications

FR

Diagramme pression-température



Contenido

ES

1. Información general	82
2. Seguridad	83
3. Transporte, embalaje y almacenamiento	87
4. Diseño y función	88
5. Puesta en servicio y funcionamiento	89
6. Errores	95
7. Mantenimiento y limpieza	96
8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos	99
9. Datos técnicos	102

1. Información general

1. Información general

- La válvula (producto) descrita en el manual de instrucciones ha sido diseñada y fabricada utilizando tecnología de última generación. Todos los componentes están sometidos durante su fabricación a estrictos criterios de calidad y medioambientales. Nuestros sistemas de gestión están certificados según ISO 9001.
- Este manual de instrucciones proporciona indicaciones importantes acerca del manejo del producto. 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 producto.
- El manual de instrucciones es una parte integrante del producto y debe guardarse en la proximidad de la misma para que el personal especializado pueda consultarlo en cualquier momento. Entregar el manual de instrucciones al usuario o propietario siguiente del producto.
- 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.
- Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.
- Sujeto a modificaciones técnicas.
- Para obtener más información consultar:
 - Página web: www.wika.es / www.wika.com
 - Hojas técnicas correspondientes: AC 09.19, AC 09.22, AC 09.23

ES

1. Información general / 2. Seguridad

1.1 Explicación de símbolos



¡ADVERTENCIA!

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



¡CUIDADO!

... señala una situación potencialmente peligrosa que puede provocar lesiones leves o daños materiales o medioambientales, 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

Estas válvulas se utilizan para separar los instrumentos de medición del proceso mediante funciones de cierre, purga e igualación de presión. Están diseñados para su uso en aplicaciones con medios gaseosos y líquidos limpios que no sean muy viscosos ni cristalizantes.

El producto sólo debe utilizarse con medios inofensivos para los componentes en contacto con ellos en todo el rango de aplicación del instrumento. No se permite ningún cambio en el estado de agregación ni la descomposición de medios inestables.

Utilizar el producto únicamente en aplicaciones que están dentro de sus límites de rendimiento técnicos (por ej. temperatura ambiente máxima, compatibilidad de materiales, etc.).

→ Para límites de rendimiento véase el capítulo “9. Datos técnicos”.

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

→ Véase el capítulo 8 “Desmontaje, devolución y eliminación de residuos”.

2. Seguridad

Estas válvulas no tienen su propia fuente potencial de ignición. La responsabilidad del uso seguro en zonas peligrosas de acuerdo con las normas aceptadas de la tecnología recae en la empresa operadora.

Por las razones antes mencionadas, estas válvulas no están marcadas ni tienen certificación propia.

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

No se admite ninguna reclamación debido a un manejo no adecuado.

ES

2.2 Uso incorrecto

Se define como mal uso cualquier utilización que supere los límites técnicos o sea incompatible con los materiales.



¡ADVERTENCIA!

Lesiones por uso incorrecto

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

- ▶ Abstenerse realizar modificaciones no autorizadas del producto.
- ▶ No utilizar el producto con medios abrasivos ni viscosos.
- ▶ Utilizar el producto sólo con la mano. No está permitido el uso de llaves inglesas o alargadores de llave.

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

2.3 Cualificación del personal



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesiones debido a una insuficiente cualificación

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

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

2. Seguridad

Personal especializado

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

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

2.4 Equipo de protección individual

El equipo de protección individual protege al personal especializado contra peligros que puedan perjudicar la seguridad y salud del mismo durante el trabajo. El personal especializado debe llevar un equipo de protección individual durante los trabajos diferentes en y con el producto.

Al utilizar el producto, se recomienda llevar el siguiente equipo de protección.



Llevar gafas protectoras

Éstas protegen los ojos de partículas proyectadas y salpicaduras de líquidos.



Llevar guantes de protección

Protección de las manos contra rozamientos, abrasión, cortes o lesiones más profundas, así como el contacto con superficies calientes y medios agresivos.



¡Usar calzado de seguridad!

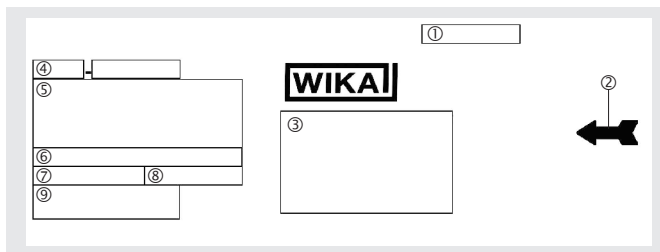
Proteger los pies de la caída de objetos o de objetos tirados, así como de líquidos tóxicos o nocivos para la salud y medios peligrosos.

ES

2. Seguridad

2.5 Rótulos, marcajes de seguridad

Marcado del producto en el cuerpo de la válvula



- ① Función del bonete ¹⁾
 - ② Flecha de sentido del caudal
 - ③ Esquema de funcionamiento
 - ④ Modelo – código
 - ⑤ Descripción del artículo (definición del hilo, material, etc.)
 - ⑥ Presión de funcionamiento máx. admisible
 - ⑦ Rango de temperaturas de servicio
 - ⑧ Fecha de fabricación (semana/año)
 - ⑨ Información sobre la trazabilidad de los productos
- 1) Según el modelo y la forma del cuerpo de la válvula, la posición y el número de estas marcas pueden variar. Esta marca no está presente en el modelo IV1.

3. Transporte, embalaje y almacenamiento

3. Transporte, embalaje y almacenamiento

3.1 Transporte

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



¡CUIDADO!

Transportes inadecuados pueden causar daños materiales considerables.

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

ES

3.2 Embalaje y almacenamiento

No quitar el embalaje hasta justo antes de la puesta en servicio. Guardar el embalaje ya que es la protección ideal durante el transporte (p. ej. si el lugar de instalación cambia o si se envía el instrumento para posibles reparaciones).

Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento:

- Temperatura de almacenamiento: -50 ... +70 °C [-58 ... +158 °F]
- Humedad: 35 ... 85 % de humedad relativa (sin rocío)

Evitar la exposición a los siguientes factores:

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

Almacenar el producto en su embalaje original en un lugar que cumpla las condiciones mencionadas anteriormente. Para un almacenamiento superior de 30 días se debe añadir una bolsa con un secante en el embalaje si el embalaje original ya no está disponible.

Durante el almacenamiento, las válvulas se mantendrán en posición cerrada para evitar la entrada de cuerpos extraños.

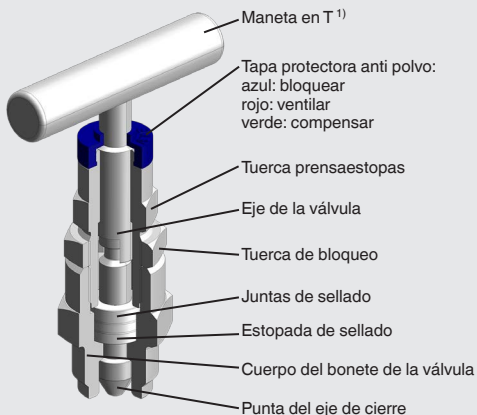
4. Diseño y función

4. Diseño y función

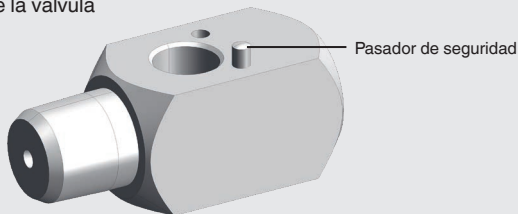
4.1 Resumen

Los productos que se describen a continuación están equipados con bonetes de válvula para cerrar, purgar y equilibrar las presiones de proceso de los manómetros. Las funciones de los modelos aquí descritos figuran en la tabla de la página siguiente.

Tapa de válvula (versión estándar)



Cuerpo de la válvula (ejemplo)



1) Otras versiones de mango disponibles como opción

4. Diseño / 5. Puesta en servicio y funcionamiento

4.2 Descripción del funcionamiento

Modelo	Cantidad de tapas de válvulas		
	Bloquear	Purgar ¹⁾	Compensar
IV1	1	-	-
IV2	1	1	-
IV3	2	-	1
IV3D9	2	1	-
IV5	2	2	1
IV52 ²⁾	2	1	2

1) Purga de aire con la tapa de la válvula, ver hoja técnica para más opciones de purga de aire (p. ej. mediante tornillo de purga)

2) Modelo IV5 con patrón de dosificación de gas

ES

4.3 Alcance del suministro

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

5. Puesta en servicio y funcionamiento

Personal: personal especializado

Herramientas y material de fijación

- Juego de llaves dinamométricas, llaves fijas (13 ... 32 mm)
- Juego de llaves Allen
- Destornillador
- Lubricantes adecuados para elementos de estanqueidad y pernos roscados
- Materiales de sellado adecuados para conexiones roscadas

Antes de proceder con el montaje, la puesta en servicio y el funcionamiento asegurarse de que se haya seleccionado el producto adecuado en relación a condiciones de utilización, versión y condiciones de medición específicas.

Solo utilizar piezas originales.

Durante la puesta en marcha de los accesorios, cumplir siempre con sus instrucciones de montaje y funcionamiento.



¡ADVERTENCIA!

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

En caso de contacto con medios peligrosos (p. ej. inflamables) 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.

Es posible que haya medios agresivos con temperaturas extremas y con alta presión en el producto.

- ▶ En el tratamiento de estos medios se deben observar las normativas específicas además de las normativas generales.
- ▶ Utilizar el equipo de protección necesario, véase el capítulo 2.4 “Equipo de protección individual”.

ES



¡ADVERTENCIA!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente causados por escape de medios a alta presión

Cuando se aplica presión al producto, pueden haber fugas del medio puede debido a un sellado deficiente de las conexiones.

Debido a la alta energía del medio que se escapa en caso de avería, existe riesgo de lesiones corporales y daños materiales.

- ▶ El sellado de las conexiones debe realizarse de forma profesional, comprobándose si presenta fugas.



¡ADVERTENCIA!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente debido a una manipulación inadecuada Una apertura o cierre incorrecto de una válvula puede provocar fugas de medios.

- ▶ El operador debe ser consciente de las consecuencias antes de cambiar la posición de una válvula en particular.

5. Puesta en servicio y funcionamiento

5.1 Montaje

- Durante el desembalaje examinar todos los componentes en búsqueda de daños exteriores. En caso de devolución, observar las indicaciones del capítulo 8.2 “Devolución”.
- Asegúrese de que todas las conexiones no utilizadas estén cerradas. El suministro incluye tapones de rosca para las conexiones de purga, no premontados. Si los hay, asegúrese de que los tornillos de purga de preinstalación estén cerrados.
- La válvula debe transportarse cogiéndola del cuerpo, no del mango.
- Compruebe la exactitud de la identificación del producto (véase el capítulo 2.5 “Rótulos, marcajes de seguridad”).
- Antes de la instalación, asegúrese de que la línea de proceso con la válvula principal haya sido despresurizada.
- Montar el instrumento de medición en la conexión correcta. Asegúrese de que la flecha de dirección del flujo apunte desde la conexión a proceso hacia el medidor.
- Retirar los tapones de protección de las conexiones al proceso requeridas.
- Asegurarse de que las superficies de obturación estén limpias y no presenten daños mecánicos.
- Para la conexión correspondiente se debe utilizar el elemento de sellado correcto.

Racor roscado

Para atornillar las uniones roscadas, la herramienta correspondiente sólo se debe aplicar en las superficies previstas para ello.

El par de apriete depende de la conexión a proceso seleccionada y del elemento de sellado.

Conexión bridada

Utilice únicamente los pernos roscados y las juntas de estanqueidad incluidos en el suministro:

Modelo IV2: 2 pernos roscados, 1 junta de estanqueidad

Modelo IV3, IV5: 4 pernos roscados, 2 juntas de estanqueidad



Las instrucciones para un correcto montaje de las conexiones a proceso se encuentran en las normas correspondientes, p. ej. IEC 61518.

ES

5. Puesta en servicio y funcionamiento

1. Conecte el instrumento de montaje de la válvula al banco de trabajo.
2. Aplique una pequeña cantidad de grasa en los pernos roscados.
3. Coloque cada junta de estanquidad en la ranura de estanquidad correcta y asegúrese de que permanezca en su sitio durante el montaje.
4. Coloque el manifold en la unidad.
5. Para facilitar el montaje de las uniones embridadas con 4 tornillos, coloque 2 pasadores de centrado enfrentados.
6. Atornille 2 pernos roscados y apriételos a mano.
7. Si es necesario, retire los dos pasadores de centrado utilizados anteriormente.
8. Si los hay, atornille los otros 2 pernos roscados y apriételos a mano.
9. Utilice la llave dinamométrica y apriete los pernos roscados enfrentados con un par inicial de 34 Nm.
10. Utilice la llave dinamométrica y apriete los pernos roscados enfrentados con un par final en función del material.
Par de apriete final para acero inoxidable: 62 Nm.
Par de apriete final para acero al carbono: 77 Nm.

ES

5.2 Puesta en servicio y funcionamiento

Para cerrar la válvula, gire la maneta en T en el sentido de las agujas del reloj hasta el tope. Para abrir la válvula, gire la maneta en T en el sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que haga tope. Para cambiar de la posición abierta a la cerrada y viceversa, se necesitan aproximadamente 4 vueltas.



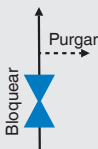
Tenga en cuenta que el mango tiene un ligero juego cuando está despresurizado y puede girar libremente hasta un cuarto de vuelta. Esta propiedad está relacionada con el diseño.

- La válvula, y particularmente el mango, no debe estar expuesta a cargas externas (p. ej., uso como ayuda para trepar, apoyo de objetos).
- El mango sólo se puede manejar a mano; no se deben utilizar herramientas.
- El par de apriete al llegar al tope de la válvula sólo debe ser manual.
- Asegúrese de que todas las válvulas del producto estén cerradas antes de abrir la válvula principal de la línea de proceso.

5. Puesta en servicio y funcionamiento

Diagramas funcionales

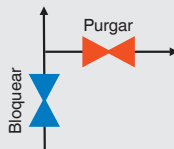
Modelo IV1



Modelo IV11



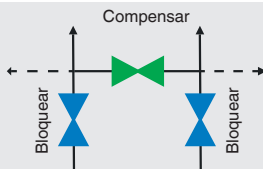
Modelo IV2



1. Si está presente, asegúrese de que la válvula de ventilación (roja) esté cerrada.
2. Para evitar picos de presión, abrir lentamente la válvula de cierre (azul). La presión está ahora presente en la conexión del dispositivo.

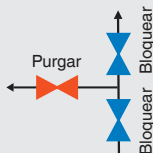
ES

Modelo IV3



1. Abrir la válvula de compensación (verde).
2. Para evitar picos de presión, abrir lentamente las válvulas de cierre (azules). La presión está ahora presente en la conexión del dispositivo.
3. Cerrar la válvula de compensación (verde).

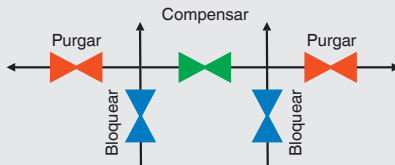
Modelo IV3D9



1. Asegúrese de que la válvula de ventilación (roja) esté cerrada.
2. Para evitar picos de presión, abra lentamente la primera válvula de cierre (azul) cercana a la conexión a proceso. Después haga lo mismo con la segunda. La presión está ahora presente en la conexión del dispositivo.

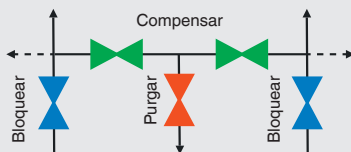
5. Puesta en servicio y funcionamiento

Modelo IV5



1. Asegúrese de que las válvulas de ventilación (rojas) estén cerradas.
2. Abrir la válvula de compensación (verde).
3. Para evitar picos de presión, abrir lentamente las válvulas de cierre (azules).
La presión está ahora presente en la conexión del dispositivo.
4. Cerrar la válvula de compensación (verde).

Modelo IV52 con patrón de dosificación de gas



1. Asegúrese de que la válvula de ventilación (roja) esté cerrada.
2. Abrir las válvulas de compensación (verde).
3. Para evitar picos de presión, abrir lentamente las válvulas de cierre (azules).
4. La presión está ahora presente en la conexión del dispositivo.
5. Cerrar las válvulas de compensación (verde).

6. Errores



¡ADVERTENCIA!

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

En caso de contacto con medios peligrosos (p. ej. oxígeno, acetileno, inflamables o tóxicos) medios nocivos para la salud (p. ej. corrosivos, tóxicos, cancerígenos radioactivos) y con sistemas de refrigeración o compresores existe el peligro de lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente. En caso de fallo es posible que haya medios agresivos con temperaturas extremas o de bajo presión o que haya un vacío en el producto.

- ▶ En el tratamiento de estos medios se deben observar las normativas específicas además de las normativas generales.
- ▶ Utilizar el equipo de protección necesario, véase el capítulo 2.4 “Equipo de protección individual”.

ES



¡CUIDADO!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente

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

- ▶ Asegurar que el instrumento ya no esté sometido a presión y protegerlo contra una puesta en marcha accidental.
- ▶ Contactar al proveedor.
- ▶ En caso de devolución, observar las indicaciones del capítulo 8.2 “Devolución”.



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

6. Errores / 7. Mantenimiento y limpieza

ES

Errores	Causas	Medidas
El mango se mueve con dificultad	Problema de lubricación debido a que la posición de la válvula permaneció inalterada durante un prolongado período de tiempo.	Realice una prueba de funcionamiento como se describe en el capítulo 7.1 “Mantenimiento” y, en caso necesario, acorte el intervalo de inspección
	Piezas defectuosas debido a la corrosión, las condiciones del proceso, el envejecimiento	Reemplazar el producto
	Tuerca del prensaestopas excesivamente apretada, empaquetadura defectuosa	Reemplazar el producto
Fuga en el husillo	Empaquetadura de sellado con fugas	Véase el capítulo 7.1 “Mantenimiento”
Sin o con flujo restringido de medios de proceso	Válvula cerrada o parcialmente abierta	Asegurarse de que la válvula está completamente abierta.
	Montaje erróneo	Asegurarse de que la válvula esté montada correctamente
	Bloqueo debido a medios inadecuados	Comprobar la compatibilidad de los medios

7. Mantenimiento y limpieza



¡ADVERTENCIA!

Lesiones corporales, daños materiales y medioambientales por una manipulación inadecuada

Una apertura o cierre incorrecto de una válvula puede provocar fugas de medios. Una manipulación incorrecta durante el montaje/desmontaje de la válvula puede provocar un accidente laboral y dañar el producto.

- ▶ El operador debe ser consciente de las consecuencias antes de cambiar la posición de una válvula en particular.
- ▶ Deben utilizarse equipos de elevación adecuados para la manipulación segura de productos pesados.

7. Mantenimiento y limpieza

7.1 Mantenimiento

Las válvulas trabajan libres de mantenimiento si se usan conforme a lo previsto. Deben ser revisados como parte del mantenimiento regular.

Intervalo de revisión

Dependiendo del proceso, de las condiciones del entorno y del número de operaciones, el intervalo de inspección necesario puede variar.

Intervalo de control recomendado: ≤ 3 meses

Lista de comprobación

1. Prueba de funcionamiento de apertura y cierre correctos
2. Inspección visual de fugas entre cada bonete y el cuerpo de la válvula
3. Inspección visual de fugas en las conexiones a proceso e instrumentos
4. Inspección visual de fugas en cada bonete (por ejemplo, medios en el tapón antipolvo o la tuerca prensaestopas)

Si fallan los puntos 1 ó 2 de la lista de comprobación, el producto debe devolverse para su reparación o sustitución. Para corregir los resultados del punto 3 de la lista de comprobación, se debe desmontar el instrumento y sellar los puntos de fuga. Si el empaquetado de sellado es la causa de la fuga indicada en el punto 4 de la lista de comprobación, el siguiente procedimiento podría ayudar a solucionarlo. La garantía caducará si el producto se desmonta durante el periodo de garantía.

Reparación de una fuga en el bonete de la válvula de aguja

Desenrosque la contratuerca, luego apriete la tuerca prensaestopas en el sentido de las agujas del reloj aproximadamente 1/6 de vuelta, después apriete la contratuerca. Esto compensará cualquier desgaste o asentamiento de la empaquetadura de sellado. Un apriete excesivo de la tuerca prensaestopas puede provocar un aumento del par de apriete al accionar la válvula.

Reparación de una fuga en el bonete de la válvula OS&Y

Apriete simultáneamente ambas tuercas de la horquilla en el sentido de las agujas del reloj aproximadamente 1/6 de vuelta.

Esto compensará cualquier desgaste o asentamiento de la empaquetadura de sellado. Un apriete excesivo de las tuercas puede provocar un aumento del par de apriete al accionar la válvula.

ES

7. Mantenimiento y limpieza

Si tras el ajuste de la empaquetadura de sellado el problema de fugas persiste, la válvula debe devolverse para su reparación.



El funcionamiento del producto solo puede ser garantizado utilizando los accesorios y piezas de recambio originales.

7.2 Limpieza



¡CUIDADO!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente

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

- ▶ Enjuagar o limpiar el producto desmontado.
- ▶ Tomar las medidas de precaución adecuadas.

1. Antes de limpiar el producto, desconectarlo de la red.
2. Limpiar el producto con cuidado con un trapo húmedo.



¡CUIDADO!

Daños materiales

Una limpieza inadecuada puede dañar el producto.

- ▶ No utilizar productos de limpieza agresivos.
- ▶ No utilizar objetos duros o puntiagudos para limpiar.

8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

8.1 Desmontaje

Antes de iniciar el desmontaje, asegúrese de que la válvula principal de la línea de proceso esté cerrada.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de quemaduras

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

- ▶ Dejar enfriar el producto lo suficiente antes de desmontarlo.



¡ADVERTENCIA!

Lesión corporal

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

- ▶ Utilizar el equipo de protección necesario, véase el capítulo 2.4 “Equipo de protección individual”.
- ▶ Observar la información en la hoja técnica de seguridad del material para el medio correspondiente.
- ▶ Desmontar la válvula solo en estado despresurizado.



¡ADVERTENCIA!

Lesiones corporales, daños materiales y medioambientales por medios residuales

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

- ▶ Utilizar el equipo de protección necesario, véase el capítulo 2.4 “Equipo de protección individual”.
- ▶ Observar la información en la hoja técnica de seguridad del material para el medio correspondiente.
- ▶ Enjuagar y limpiar el producto desmontado (tras servicio) antes de proceder a su almacenaje para proteger a las personas y el medio ambiente de la exposición a medios adherentes.

8. Desmontaje, devolución y eliminación ...

Modelo IV1

1. Para evitar picos de presión, abrir lentamente la válvula de cierre (azul).
2. Si la válvula está equipada con un orificio de purga, abrirlo con una herramienta adecuada. Retire el tornillo de purga (en caso de existir). Asegúrese de que los medios atrapados puedan escapar de forma segura.
Ahora se puede desmontar la válvula.

Modelo IV2

1. Para evitar picos de presión, abrir lentamente la válvula de cierre (azul).
2. Abrir la conexión de purga con una herramienta adecuada. Retire el tornillo de purga.
3. Abrir lentamente la válvula de purga (roja) para despresurizar la válvula. Asegúrese de que los medios atrapados puedan escapar de forma segura.
Ahora se puede desmontar la válvula.

Modelo IV3

1. Abrir la válvula de compensación (verde).
2. Para evitar picos de presión, abrir lentamente las válvulas de cierre (azules).
3. Retire el tornillo de purga (en caso de existir). Asegúrese de que los medios atrapados puedan escapar de forma segura.
Ahora se puede desmontar la válvula.

Modelo IV3D9

1. Para evitar picos de presión, abrir lentamente las válvulas de cierre (azules).
2. Abrir la conexión de purga con una herramienta adecuada. Retire el tornillo de purga.
3. Abra lentamente la válvula de ventilación (roja). Asegúrese de que los medios atrapados puedan escapar de forma segura.
Ahora se puede desmontar la válvula.

Modelo IV5

1. Abrir la válvula de compensación (verde).
2. Para evitar picos de presión, abrir lentamente las válvulas de cierre (azules).
3. Abra lentamente las válvulas de ventilación (rojas). Asegúrese de que los medios atrapados puedan escapar de forma segura.
Ahora se puede desmontar la válvula.

Modelo IV52

1. Abrir las válvulas de compensación (verde).
2. Para evitar picos de presión, abrir lentamente las válvulas de cierre (azules).
3. Retire el tornillo de purga.
4. Abrir lentamente la válvula de purga (roja) para despresurizar la válvula.
Asegúrese de que los medios atrapados puedan escapar de forma segura.
Ahora se puede desmontar la válvula.

ES

8.2 Devolución

Es imprescindible observar lo siguiente para el envío del producto:

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



¡ADVERTENCIA!

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

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

- ▶ En caso de sustancias peligrosas adjuntar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.
- ▶ Limpieza del producto, consultar capítulo 7.2 "Limpieza".

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



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

9. Datos técnicos

8.3 Eliminación de residuos

Una eliminación incorrecta puede provocar peligros para el medio ambiente.

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

9. Datos técnicos

En el capítulo 4.2 “Descripción del funcionamiento” encontrará una ilustración de las posiciones de los componentes mencionados.

ES

Especificación

Punta del eje de cierre	No girable, poco desgaste
Asiento de la válvula	Asiento de metal
Tamaño del orificio de la válvula	4 mm [0,16 in], 8 mm [0,31 in], 9,5 mm [0,37 in], 10 mm [0,39 in]
	En función del tipo de bonete de la válvula

Material

Partes en contacto con el medio

Cuerpo de la válvula, cuerpo del bonete, punta del husillo	Acero inoxidable 316/316L (1.4401/1.4404) → Consulte la descripción del artículo en el mercado del producto para conocer otros materiales
Estopada de sellado	■ PTFE, rango de temperatura: -55 ... +204 °C [-67 ... +400 °F] ■ PTFE polar, rango de temperatura: -70 ... +204 °C [-94 ... +400 °F] ■ Grafito, rango de temperatura: -55 ... +500 °C [-67 ... +932 °F] ■ Grafito SIGRAFLEX® ZX, calidad nuclear, rango de temperatura: -55 ... +500 °C [-67 ... +932 °F] ■ FKM ¹⁾, rango de temperatura: -29 ... +180 °C [-20 ... +356 °F] ■ FKM AED ^{1) 2)}, rango de temperatura: -46 ... +180 °C [-50 ... +356 °F] ■ RTFE ³⁾, rango de temperatura: -55 ... +180 °C [-67 ... +356 °F]

14294094.02 07/2025 EN/DE/FR/ES

9. Datos técnicos

Material	
Partes sin contacto con el medio	
Tuerca prensaes-topas, vástago de válvula, casquillo de sellado, tuerca de bloqueo, pasador de bloqueo	Acero inoxidable
Manilla	■ Acero inoxidable 303 (1.4305) ■ Acero inoxidable 316/316L (1.4401/1.4404)

1) Sólo disponible para bonete miniatura

2) Descompresión antiexplosiva

3) PTFE reforzado, material para certificado opcional "Protección contra emisiones según TA-Luft (VDI 2440) e ISO 15848-1"

ES

9.1 Condiciones de utilización

Estopada de sellado	Presión de funcionamiento máxima admisible a temperaturas definidas			
	Temperatura mínima	0 °C [32 °F]	20 °C [68 °F]	Temperatura máx
PTFE	690 bar a -55 °C	690 bar	690 bar	276 bar a 204 °C
	10.000 psi a -67 °F	10.000 psi	10.000 psi	4.000 psi a 400 °F
PTFE polar	690 bar a -70 °C	690 bar	690 bar	276 bar a 204 °C
	10.000 psi a -94 °F	10.000 psi	10.000 psi	4.000 psi a 400 °F
Grafito o grafito SIGRAFLEX® ZX	420 bar a -55 °C	420 bar	420 bar	206 bar a 500 °C
	6.000 psi a -67 °F	6.000 psi	6.000 psi	2.987 psi a 932 °F
FKM	206 bar a -29 °C	206 bar	206 bar	206 bar a 180 °C
	2.987 psi a -20 °F	2.987 psi	2.987 psi	2.987 psi a 356 °F

9. Datos técnicos

Estopada de sellado	Presión de funcionamiento máxima admisible a temperaturas definidas			
	Temperatura mínima	0 °C [32 °F]	20 °C [68 °F]	Temperatura máx
FKM AED	206 bar a -46 °C	206 bar	206 bar	206 bar a 180 °C
	2.987 psi a -50 °F	2.987 psi	2.987 psi	2.987 psi a 356 °F
RTFE ¹⁾	420 bar a -55 °C	420 bar	420 bar	276 bar a 180 °C
	6.000 psi a -67 °F	6.000 psi	6.000 psi	4.000 psi a 356 °F

1) PTFE reforzado, material para certificado opcional "Protección contra emisiones según TA-Luft (VDI 2440) e ISO 15848-1"

La tabla anterior proporciona información sobre las características del sellado en los parámetros de proceso respectivos.

Para maximizar la vida útil, se recomienda que la válvula no funcione continuamente a los límites de temperatura.

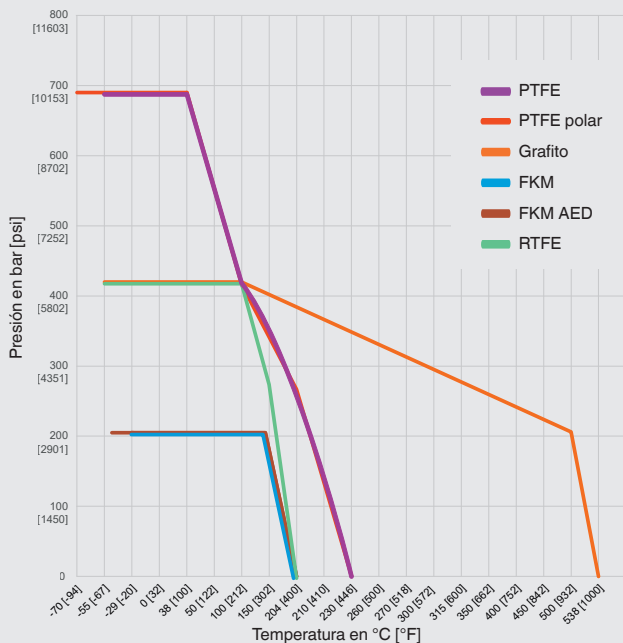
La temperatura mínima de diseño para la mayoría de las válvulas de aguja es de -55 °C [-67 °F]. Algunas versiones tienen otras temperaturas de diseño debido a las especificaciones del material.

Para temperaturas de funcionamiento continuamente bajas ≤ -55 °C [≤ -67 °F] se necesita un diseño polar especial.

Para más datos técnicos véase las hojas técnicas AC 09.19, AC 09.21, AC 09.23.

9. Datos técnicos

Diagrama de presión y temperatura



ES



ICS Schneider Messtechnik GmbH

Briesestrasse 59

D-16562 Hohen Neuendorf / OT Bergfelde

Tel.: +49 3303 5040-66

Fax: +49 3303 5040-68

E-Mail: info@ics-schneider.de

WIKA subsidiaries worldwide can be found online at www.wika.com.



**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