SCHNEIDER MESSTECHNIK

Operating instructions
Betriebsanleitung
Mode d'emploi
Manual de instrucciones

Shut-off valves and valve manifolds
Models IV10, IV11, IV20, IV21, IV30, IV31, IV50, IV51 — EN

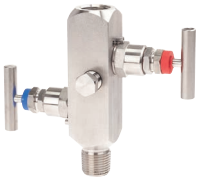
Absperrventile und Ventilblöcke
Typen IV10, IV11, IV20, IV21, IV30, IV31, IV50, IV51 — DE

Vannes d'arrêt et manifolds
Types IV10, IV11, IV20, IV21, IV30, IV31, IV50, IV51 — FR

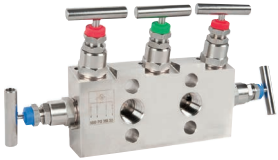
Válvulas de cierre y manifolds
Modelos IV10, IV11, IV20, IV21, IV30, IV31, IV50, IV51 — ES

Model IV10, needle valve

Model IV11, multiport valve



Model IV20, block-and-bleed valve



Model IV51, 5-valve manifold

WIKA
Part of your business

ICS Schneider Messtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Hohen Neuendorf / OT Bergfelde

Tel.: 03303 / 50 40 66
Fax.: 03303 / 50 40 68

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de

EN	**Operating instructions** **Shut-off valves and valve manifolds**	**Page**	**3 - 26**
DE	**Betriebsanleitung** **Absperrventile und Ventilblöcke**	**Seite**	**27 - 50**
FR	**Mode d'emploi** **Vannes d'arrêt et manifolds**	**Page**	**51 - 75**
ES	**Manual de instrucciones** **Válvulas de cierre y manifolds**	**Página**	**76 - 98**

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

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

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

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

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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

Contents

EN

1. General information	4
2. Design and function	5
3. Safety	6
4. Transport, packaging and storage	11
5. Commissioning, operation	12
6. Faults	17
7. Maintenance, repair and cleaning	19
8. Dismounting, return and disposal	21
9. Specifications	24

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

1. General information

EN

- The valves described in the operating instructions have 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 to ISO 9001.
- These operating instructions contain important information on handling the product. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the product's range of use.
- The operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the valve 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.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Further information:

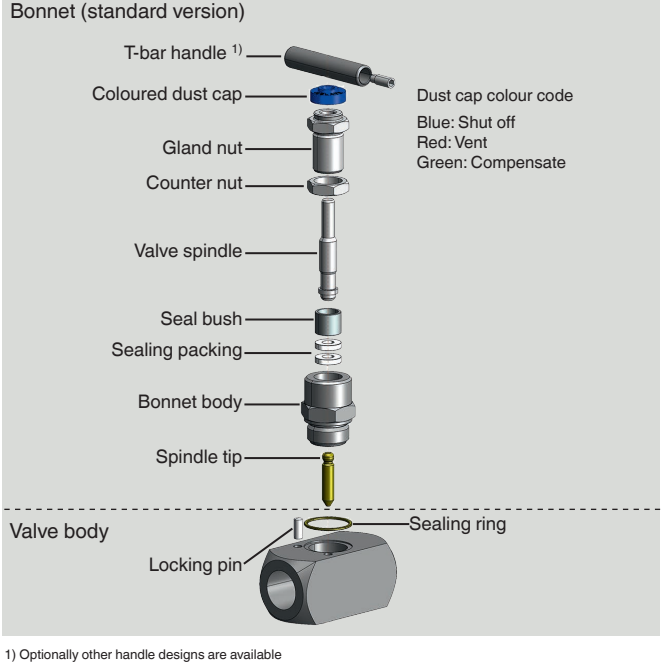
14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

2. Design and function

2.1 Functional description

EN

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



1) Optionally other handle designs are available

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

Model	Number of bonnets		
	Shut off	Vent [1)]	Compensate
IV10	1	-	-
IV11	1	-	-
IV20, IV21	1	1	-
IV30, IV31	2	-	1
IV50, IV51	2	2	1

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

2.2 Scope of delivery

Cross-check scope of delivery with delivery note.

3. Safety

3.1 Explanation of symbols

DANGER!
... indicates a directly dangerous situation resulting in serious injury or death, if not avoided.

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

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

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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

3. Safety

3.2 Intended use

These valves are used for the separation of measuring instruments from the process by means of shut-off, venting and pressure compensating 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 the 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 instrument to be taken out of service immediately and inspected by an authorised service engineer.

These valves do not have their own potential ignition source. The responsibility for the 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.

3.3 Improper use

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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

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.

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

3.4 Responsibility of the operator

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

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

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

To ensure safe working on the product, the operating company must ensure the following:
- The operating personnel are regularly instructed in all topics regarding work safety, first aid and environmental protection and know the operating instructions and in particular, the safety instructions contained therein.
- The operating personnel have read the operating instructions and taken note of the safety instructions contained therein.
- The intended use for the application is complied with.
- Following testing, improper use of the product is excluded.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

3.5 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.

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.

Operating personnel
The personnel trained by the operator are understood to be personnel who, based on their education, knowledge and experience, are capable of carrying out the work described and independently recognising potential hazards.

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

3.6 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.

Follow the instructions displayed in the work area regarding personal protective equipment!

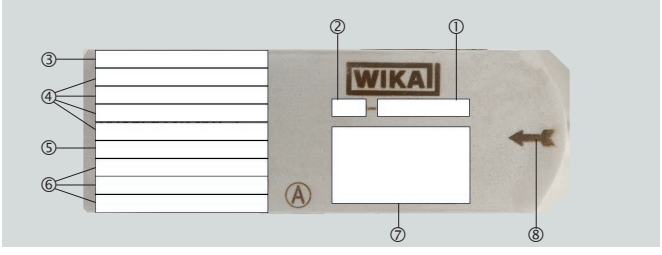
The requisite personal protective equipment must be provided by the operating company.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

3.7 Labelling, safety marks

Product marking

EN



① Article number
② Model
③ ID number
④ Article description (thread definition, material, etc.)
⑤ Permissible operating pressure
⑥ Product traceability information (production date, lot number etc.)
⑦ Functional diagram
⑧ Flow direction

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

4. Transport, packaging and storage

4.1 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 4.2 “Packaging and storage”.

4.2 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: -60 ... +70 °C (-76 ... +158 °F)
- Humidity: 35 ... 85 % relative humidity (no condensation)

Avoid exposure to the following factors:

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

Store the product in its original packaging in a location that fulfils the conditions listed above. 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.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

5. Commissioning, operation

EN

Personnel: Skilled personnel

Tools and mounting material:

- Torque spanner set, open-ended spanner set (17 ... 32 mm)
- Allen key set
- Screwdriver
- Suitable lubricants for sealing elements and 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 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.
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 3.6 “Personal protective equipment”).

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

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.

5.1 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 delivery, though not pre-fitted.
- The valve may only be carried by the valve body, not by the handle
- Check the product marking for correctness (see chapter 3.7 “Labelling, safety marks”).
- 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.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

5. Commissioning, operation

- Remove the protection 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.

EN

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
Applicable models: IV20, IV21, IV30, IV31, IV50, IV51
Use only the bolts and sealing rings included in delivery:
Models IV20, IV21: 2 bolts, 1 sealing ring
Models IV30, IV31, IV50, IV51: 4 bolts, 2 sealing rings

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

1. Fix the instrument for valve mounting on the workbench.
2. Apply a small amount of grease on the bolts.
3. Apply a small amount of grease to each sealing ring to hold it in place.
4. Position the valve manifold on the instrument.
5. To ease the mounting for flange connections with 4 screws, place two centring pins opposite each other.
6. Screw in 2 bolts and tighten them by hand.
7. If applicable, remove the centring pins used before.
8. Then screw in the other 2 bolts and tighten them by hand.
9. Use the torque spanner and tighten the bolts opposite each other with an initial torque of 34 Nm.
10. Use the torque spanner and tighten the bolts opposite each other with the final torque depending on the material.
    Final torque for stainless steel: 72 Nm.
    Final torque for carbon steel: 87 Nm.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

5. Commissioning, operation

5.2 Commissioning and operation

To close the valve, turn the handle in a clockwise direction as far as the stop. To open the valve, turn the handle anticlockwise as far as the stop. It will take approximately 4 turns from open to closed and vice versa. The flow can be controlled by not totally opening/closing the valve.

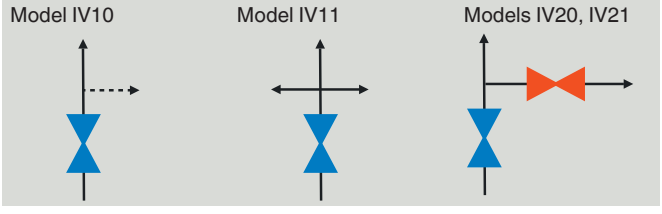
Please note that the handle may present a slight play and spin freely up to a quarter turn when in the depressurised state. This is due to the constructive design.

- 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.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

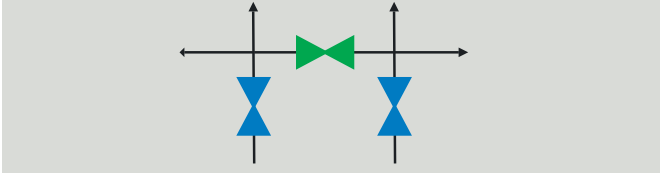
5. Commissioning, operation

Models IV10, IV11, IV20, IV21



To avoid pressure surges, open the shut-off valve (blue) slowly.
The pressure is at the instrument connection now.

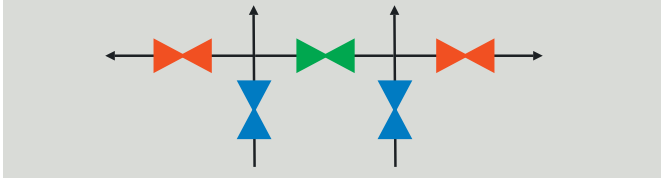
Models IV30, IV31



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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

Models IV50, IV51



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

6. Faults

The following table contains the most frequent causes of faults and the necessary countermeasures.

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 7.2 “Repair”

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

6. Faults

Faults	Causes	Measures
No flow or restricted flow of process media	Valve closed or partially open	Ensure that that valve is open
	Incorrect mounting	Ensure that that valve is correctly mounted
	Clogging by unsuitable process media	Check compatibility of process media

EN

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”.

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 3.6 “Personal protective equipment”).

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

7. Maintenance, repair 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 from daily to several weeks.
Recommended inspection interval: ≤ 3 months

Inspection checklist

1. Leak test of the process and instrument connections
2. Leak test between bonnet and valve body
3. Functional test for correct opening and closing

In case the leak test of item 2 fails, proceed with the adjustment of the sealing packing described below.

7.2 Repair

Adjustment of the sealing packing

This adjustment is required when a leak can be detected at the valve spindle, directly below the handle, or when during operation there is no torque or resistance when turning the handle.

1. Loosen the counter nut
2. Increase the packing compression through the gland nut applying a torque of ≥13 … ≤ 18 Nm (18 … 25 lbs ft)
3. Fix the gland nut with the counter nut

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

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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

7. Maintenance, repair and cleaning

7.3 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 dismounted product can result in a risk to persons, the environment and equipment.
- ► Rinse or clean the dismounted 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.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

8. Dismounting, return and disposal

8.1 Dismounting

Before starting the disassembly, 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 3.6 “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 through residual media
Upon contact with hazardous media (e.g. oxygen, acetylene, flammable or toxic substances), harmful media (e.g. corrosive, toxic, carcinogenic, radioactive), and also with refrigeration plants and compressors, there is a danger of physical injuries and damage to property and the environment.
- ► Wear the requisite protective equipment (see chapter 3.6 “Personal protective equipment”).
- ► Observe the information in the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ► Before storage of the dismounted product (following use) wash or clean it, in order to protect persons and the environment from exposure to residual media.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

8. Dismounting, return and disposal

EN

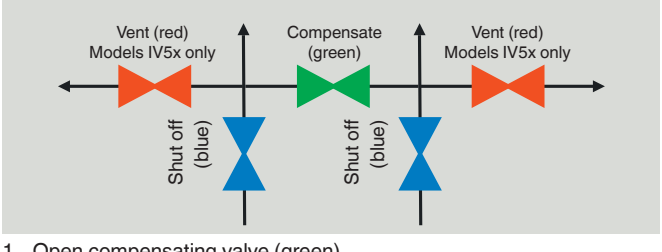
Models IV10, IV11

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 plug screw/vent screw (if available).
   The valve can be dismounted now.

Models IV20, IV21

1. To avoid pressure surges, open the shut-off valve (blue) slowly.
2. Open the vent connection with a suitable tool. Remove plug screw/ vent screw (if available).
3. Open the vent valve slowly (red) to depressurise the valve.
   The valve can be dismounted now.

Models IV30, IV31, IV50, IV51



1. Open compensating valve (green).
2. To avoid pressure surges, close the shut-off valves (blue) slowly.
3. Remove plug screws/vent screws (if available).
4. Only for models IV5x: Open vent valves (red) slowly.
   The valve can be dismounted now.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

8. Dismounting, return and disposal

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.

EN

WARNING!
Physical injuries and damage to property and the environment through residual media
Residual media in the dismounted 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 instrument, see chapter 7.2 “Cleaning”.

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

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

8.3 Disposal

Incorrect disposal can put the environment at risk.
Dispose of product components and packaging materials in an environmentally compatible way and in accordance with the country-specific waste disposal regulations.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

9. Specifications

EN

For the illustrated location of the parts mentioned below, see chapter 2.1 “Functional description”.

Specification	
Spindle tip	Non-rotating, low-wear
Valve seat	Metal seat
Valve bore size	4 mm (0.16 in)

Material	Standard	Option
Wetted parts		
Valve body	Stainless steel 316/316L	■ Monel 400 ■ Hastelloy 276 ■ Others on request
Bonnet body		
Spindle tip		
Sealing packing	PTFE	Graphite
Non-wetted parts		
Handle	Stainless steel 304	Stainless steel 316/316L
Gland nut	Stainless steel 316/316L	
Counter nut		
Valve spindle		
Seal bush		

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

9. Specifications

Operating conditions

Sealing material	Max. permissible operating pressure in bar at temperature in °C
PTFE	689 bar at 38 °C
	276 bar at 204 °C
Graphite	420 bar at 38 °C
	209 bar at 538 °C

Sealing material	Max. permissible operating pressure in psi at temperature in °F
PTFE	10,000 psi at 100 °F
	4,000 psi at 400 °F
Graphite	6,000 psi at 100 °F
	3,030 psi at 1,000 °F

The minimum design temperature is -54 °C (-65 °F).
For permanently low operating temperatures of ≤ -54 °C (≤ -65 °F), a special design is required.

The following diagram must be used to ensure that the permissible pressure-temperature rating is met during operation depending on the sealing material used.

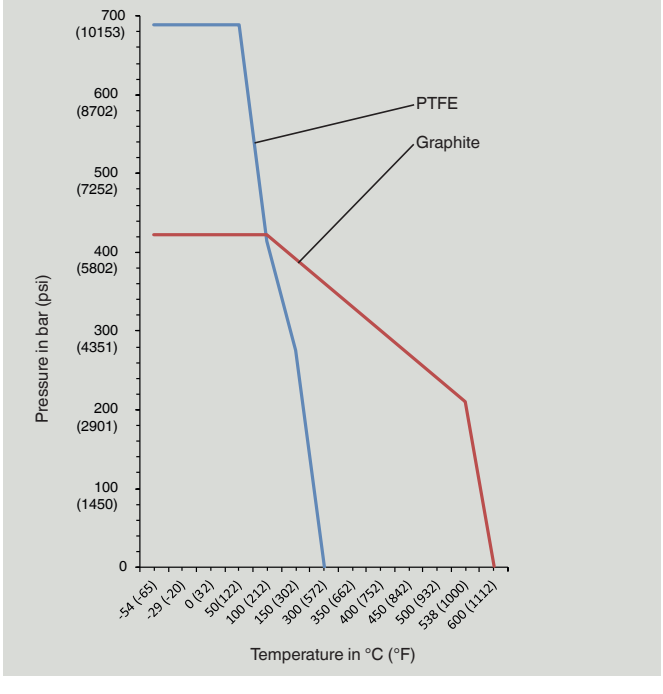
For further specifications see data sheets AC 09.19, AC 09.21, AC 09.23.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

9. Specifications

EN

Pressure-temperature diagram



14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

Inhalt

DE

1. Allgemeines	28
2. Aufbau und Funktion	29
3. Sicherheit	30
4. Transport, Verpackung und Lagerung	35
5. Inbetriebnahme, Betrieb	36
6. Störungen	41
7. Wartung, Instandsetzung und Reinigung	43
8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung	45
9. Technische Daten	48

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

1. Allgemeines

DE

- Die in der Betriebsanleitung beschriebenen Ventile werden nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung 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 Produktes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Ventils für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Betriebsanleitung an nachfolgende Benutzer oder Besitzer des Produktes weitergeben.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen:
  - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com
  - Zugehörige Datenblätter: AC 09.19, AC 09.22, AC 09.23

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

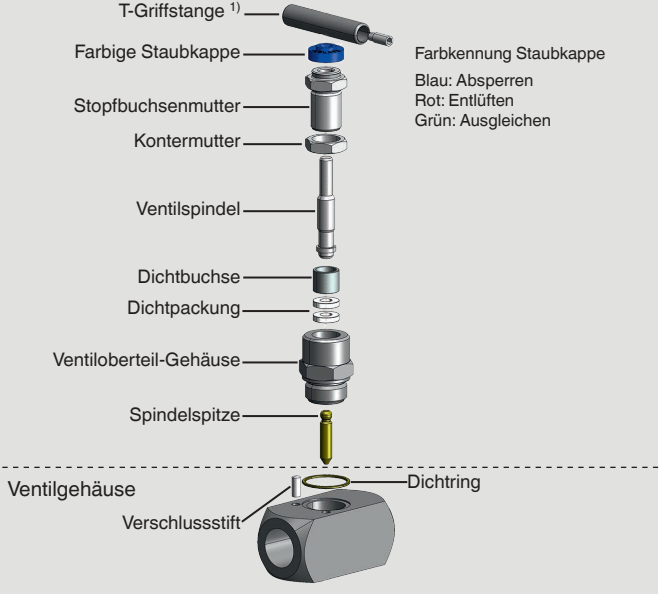
2. Aufbau und Funktion

2.1 Funktionsbeschreibung

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

DE

Ventiloberteil (Standardausführung)



1) Optional sind weitere Griffausführungen lieferbar

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

Typ	Anzahl Ventiloberteile		
	Absperren	Entlüften [1)]	Ausgleichen
IV10	1	-	-
IV11	1	-	-
IV20, IV21	1	1	-
IV30, IV31	2	-	1
IV50, IV51	2	2	1

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

2.2 Lieferumfang

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

3. Sicherheit

3.1 Symbolerklärung

GEFAHR!

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

WARNUNG!

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

VORSICHT!

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

Information

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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Ventile dienen dazu, Messgeräte mit Hilfe von Abschalt-, 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 sind und nicht kristallisieren.
Das Produkt darf nur mit Messstoffen betrieben werden, die im gesamten Einsatzbereich des Produktes als unbedenklich für die messstoffberührten Teile gelten. Eine Änderung des Aggregatszustandes oder die Zersetzung instabiler Messstoffe ist nicht zulässig.
Das Produkt nur in Anwendungen verwenden, die innerhalb seiner technischen Leistungsgrenzen liegen (z. B. max. Umgebungstemperatur, Materialverträglichkeit, ...).

→ Leistungsgrenzen siehe Kapitel 9 „Technische Daten“.

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

Diese Armaturen besitzen keine eigene potentielle 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 Armaturen 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.

3.3 Fehlgebrauch

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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

WARNUNG!
Verletzungen durch Fehlgebrauch
Fehlgebrauch des Produktes kann zu gefährlichen Situationen und Verletzungen führen.
- ▶ Eigenmächtige Umbauten am Produkt unterlassen.
- ▶ Produkt nicht für abrasive und viskose Messstoffe verwenden.

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

3.4 Verantwortung des Betreibers

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

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

Der Betreiber ist verpflichtet, das Typenschild lesbar zu halten.

Für ein sicheres Arbeiten am Produkt muss der Betreiber Folgendes sicherstellen:
- Bedienpersonal wird regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit, Erste Hilfe und Umweltschutz unterwiesen, sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sind bekannt.
- Bedienpersonal hat Betriebsanleitung gelesen und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise zur Kenntnis genommen.
- Die bestimmungsgemäße Verwendung für den Anwendungsfall wird eingehalten.
- Nach Prüfung ist ein Fehlgebrauch des Produktes ausgeschlossen.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

3.5 Personalqualifikation

WARNUNG!
Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation
Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

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

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.

Bedienpersonal
Das vom Betreiber geschulte Personal ist aufgrund seiner Bildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

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

3.6 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.

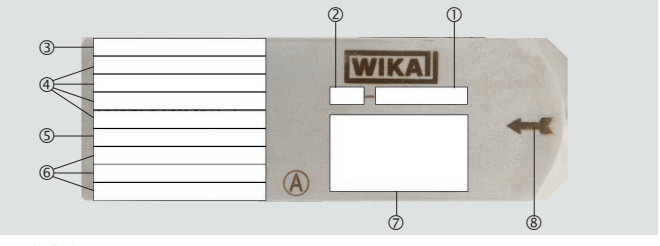
Im Arbeitsbereich angebrachte Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen!

Die erforderliche persönliche Schutzausrüstung muss vom Betreiber zur Verfügung gestellt werden.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

3.7 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

Produktkennzeichnung



① Artikelnummer
② Typ
③ ID-Nummer
④ Artikelbeschreibung (Anschlussgewinde, Werkstoff usw.)
⑤ Zulässiger Betriebsdruck
⑥ Informationen zur Rückverfolgbarkeit des Produktes (Herstellungsdatum, Losnummer usw.)
⑦ Funktionsschema
⑧ Strömungsrichtung

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

4. Transport, Verpackung und Lagerung

4.1 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 unter Kapitel 4.2 „Verpackung und Lagerung“ beachten.

4.2 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: -60 ... +70 °C (-76 ... +158 °F)
- Feuchtigkeit: 35 ... 85 % relative Feuchte (keine Betauung)

Folgende Einflüsse vermeiden:

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

Das Produkt in der Originalverpackung an einem Ort lagern, der die oben gelisteten Bedingungen erfüllt. Wenn die Originalverpackung nicht vorhanden ist und bei längerer Einlagerung (mehr als 30 Tage) einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beilegen.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

5. Inbetriebnahme, Betrieb

DE

Personal: Fachpersonal

Werkzeug und Befestigungsmaterial:

- Drehmomentschlüsselsatz, Gabelschlüsselsatz (17 ... 32 mm)
- Inbusschlüsselsatz
- Schraubendreher
- Geeignete Schmiermittel für Dichtelemente und Schraubbolzen
- Geeignete Dichtungswerkstoffe für Gewindeanschlüsse

Vor Montage, 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. bei brennbaren oder giftigen Stoffen), gesundheitsgefährdenden Messstoffen (z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv) besteht die Gefahr von Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden.
Am Produkt können aggressive Messstoffe mit extremer 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 3.6 „Persönliche Schutzausrüstung“).

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

WARNUNG!
Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch unter hohem Druck austretende Messstoffe
Bei der Druckbeaufschlagung des Produktes kann aufgrund schlechter Abdichtung der Anschlüsse Messstoff unter hohem Druck entweichen.
Durch die hohe Energie des im Fehlerfall austretenden Messstoffes 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 Bediener muss sich vor dem Ändern einer bestimmten Ventilstellung der daraus folgenden Konsequenzen bewusst sein.

5.1 Montage

- Beim Auspacken alle Teile auf äußerliche Beschädigungen überprüfen. Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise unter Kapitel 8.2 „Rücksendung“ beachten.
- Sicherstellen, dass sämtliche nicht verwendeten Verbindungen verschlossen sind. Verschlussschrauben für Entlüftungsanschlüsse im Lieferumfang enthalten, jedoch nicht vormontiert.
- Das Ventil darf nur am Ventilgehäuse getragen werden, nicht am Griff
- Überprüfen Sie die Produktkennzeichnung auf Richtigkeit (siehe Kapitel 3.7 „Beschilderung, Sicherheitskennzeichnung“).
- 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.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

5. Inbetriebnahme, Betrieb

- Die Schutzkappen der benötigten Prozessanschlüsse entfernen.
- Sicherstellen, dass die Dichtflächen sauber sind und keine mechanische Beschädigung aufweisen.
- Für den jeweiligen Anschluss muss das richtige Dichtelement verwendet werden.

DE

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
Zutreffende Typen: IV20, IV21, IV30, IV31, IV50, IV51
Nur die im Lieferumfang enthaltenen Schraubbolzen und Dichtringe verwenden:
Typen IV20, IV21: 2 Schraubbolzen, 1 Dichtring
Typen IV30, IV31, IV50, IV51: 4 Schraubbolzen, 2 Dichtringe

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

1. Instrument für die Ventilmontage auf der Werkbank befestigen.
2. Eine kleine Menge Fett auf die Schraubbolzen auftragen.
3. Eine kleine Menge Fett auf jeden Dichtring auftragen, damit dieser nicht verrutschen kann.
4. Den Ventilblock auf dem Gerät positionieren.
5. Zwei Zentrierstifte einander gegenüber einsetzen, um die Montage der Flanschverbindungen mit 4 Schraubbolzen zu erleichtern.
6. Zwei Schraubbolzen eindrehen und mit der Hand anziehen.
7. Gegebenenfalls die beiden zuvor verwendeten Zentrierstifte entfernen.
8. Dann die beiden anderen Schraubbolzen eindrehen und mit der Hand anziehen.
9. Mit dem Drehmomentschlüssel die einander gegenüberliegenden Schraubbolzen mit einem Anfangsdrehmoment von 34 Nm anziehen.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

10. Mit Hilfe des Drehmomentschlüssels die einander gegenüberliegenden Schraubbolzen mit dem materialabhängigen Enddrehmoment nachziehen.
    Enddrehmoment für CrNi-Stahl: 72 Nm.
    Enddrehmoment für Kohlenstoffstahl: 87 Nm.

5.2 Inbetriebnahme und Betrieb

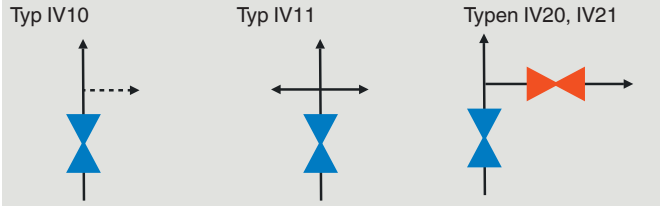
Zum Schließen des Ventils den Griff im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Zum Öffnen des Ventils den Griff gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Um von der geöffneten in die geschlossene Stellung und umgekehrt zu wechseln, sind ungefähr 4 Umdrehungen notwendig.
Der Durchfluss kann gesteuert werden, indem das Ventil nicht vollständig geöffnet/geschlossen wird.

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 Ventilanschlags darf nur handfest sein.
- Sicherstellen, dass alle Ventile des Produkts geschlossen sind, bevor das Hauptventil der Prozessleitung geöffnet wird.

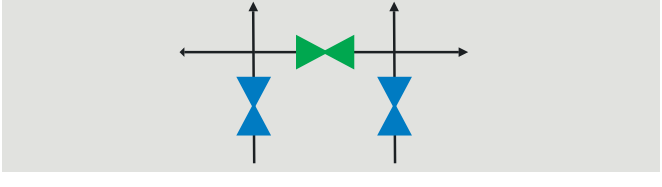
14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

Typen IV10, IV11, IV20, IV21



Zur Vermeidung von Druckstößen das Absperrventil (blau) langsam öffnen.
Der Druck ist nun am Geräteanschluss vorhanden.

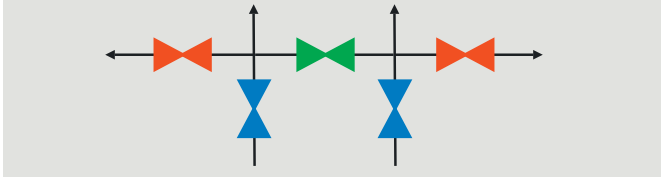
Typen IV30, IV31



1. Ausgleichsventil öffnen (grün).
2. Zur Vermeidung von Druckstößen die Absperrventile (blau) langsam öffnen.
   Der Druck ist nun am Geräteanschluss vorhanden.
3. Ausgleichsventil schließen (grün).

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

Typen IV50, IV51



1. Entlüftungsventile (rot) schließen.
2. Ausgleichsventil öffnen (grün).
3. Zur Vermeidung von Druckstößen die Absperrventile (blau) langsam öffnen.
   Der Druck ist nun am Geräteanschluss vorhanden.
4. Ausgleichsventil schließen (grün).

6. Störungen

In der folgenden Tabelle sind die häufigsten Fehlerursachen und erforderliche Gegenmaßnahmen aufgeführt.

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 7.2 „Instandsetzung"

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

6. Störungen

Störungen	Ursachen	Maßnahmen
Kein oder eingeschränkter Durchfluss der Prozessmedien	Ventil geschlossen oder teilweise offen	Sicherstellen, dass das Ventil geöffnet ist
	Fehlerhafte Montage	Sicherstellen, dass das Ventil richtig montiert ist
	Verstopfung durch ungeeignete Prozessmedien	Kompatibilität der Prozessmedien überprüfen

DE

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 unter Kapitel 8.2 “Rücksendung” beachten.

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 extremer 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 3.6 „Persönliche Schutzausrüstung“).

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

7. Wartung, Instandsetzung und Reinigung

7.1 Wartung

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

Kontrollintervall

Abhängig von dem Prozess, den Umgebungsbedingungen und der Anzahl der Betätigungen können die Kontrollintervalle zwischen täglich oder mehreren Wochen liegen.
Empfohlenes Kontrollintervall: ≤ 3 Monate

Kontrollcheckliste

1. Dichtheitsprüfung der Prozess- und Geräteanschlüsse
2. Dichtheitsprüfung zwischen Ventiloberteil und Ventilgehäuse
3. Funktionstest im Hinblick auf korrektes Öffnen und Schließen

Bei einem negativen Ergebnis der Dichtheitsprüfung von Punkt 2 die im Folgenden beschriebene Justage der Dichtpackung durchführen.

7.2 Instandsetzung

Justage der Dichtpackung

Diese Justage ist erforderlich, wenn direkt unter dem Griff eine Leckage an der Ventilspindel zu erkennen ist oder wenn während des Betriebs kein Drehmoment oder Widerstand bei Drehung des Griffes vorhanden ist.

1. Kontermutter lösen
2. Packungskompression mit einem Drehmoment von ≥ 13 … ≤ 18 Nm (18 … 25 lbs ft) auf die Stopfbuchsenmutter erhöhen
3. Stopfbuchsenmutter mit der Kontermutter fixieren

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

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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

7.3 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!
Sachbeschädigung
Eine unsachgemäße Reinigung führt zur Beschädigung des Produktes!

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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

8.1 Demontage

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

WARNUNG!
Verbrennungsgefahr
Beim Ausbau besteht Gefahr durch austretende, gefährlich heiße Messstoffe.

- ▶ Vor dem Ausbau das Produkt ausreichend abkühlen lassen!

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

- ▶ Notwendige Schutzausrüstung tragen (siehe Kapitel 3.6 „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, brennbaren oder giftigen 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 3.6 „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.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

DE

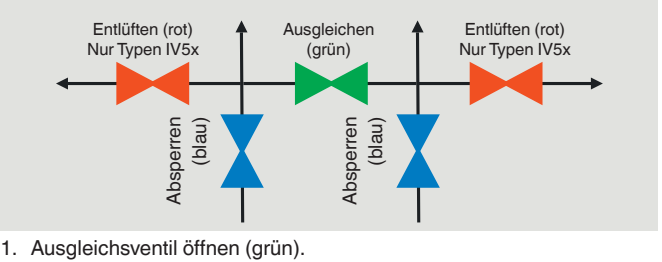
Typen IV10, IV11

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. Verschlussschraube/ Entlüftungsschraube (falls vorhanden) entfernen.
   Das Ventil kann nun demontiert werden.

Typen IV20, IV21

1. Zur Vermeidung von Druckstößen das Absperrventil (blau) langsam schließen.
2. Den Entlüftungsanschluss mit einem geeigneten Werkzeug öffnen. Verschlussschraube/Entlüftungsschraube (falls vorhanden) entfernen.
3. Entlüftungsventil (rot) langsam öffnen, um das Ventil drucklos zu machen.
   Das Ventil kann nun demontiert werden.

Typen IV30, IV31, IV50, IV51



1. Ausgleichsventil öffnen (grün).
2. Zur Vermeidung von Druckstößen die Absperrventile (blau) langsam schließen.
3. Verschlussschrauben/Entlüftungsschrauben (falls vorhanden) entfernen.
4. Nur bei den Typen IV5x: Entlüftungsventile (rot) langsam öffnen.
   Das Ventil kann nun demontiert werden.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

8.2 Rücksendung

Beim Versand des Produktes 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.
- ▶ Gerät reinigen, siehe Kapitel 7.2 „Reinigung“.

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

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

8.3 Entsorgung

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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

9. Technische Daten

Eine Abbildung der Positionen der nachfolgend genannten Teile finden Sie in Kapitel 2.1 „Funktionsbeschreibung“.

DE

Spezifikation	
Spindelspitze	Nichtdrehend, verschleißarm
Ventilsitz	Metallsitz
Ventilbohrungsgröße	4 mm (0,16 in)

Werkstoff	Standard	Option
Messstoffberührte Teile		
Ventilgehäuse	CrNi-Stahl 316/316L	■ Monel 400 ■ Hastelloy 276 ■ Weitere auf Anfrage
Ventiloberteil-Gehäuse		
Spindelspitze		
Dichtpackung	PTFE	Graphit
Nicht-messstoffberührte Teile		
Griff	CrNi-Stahl 304	CrNi-Stahl 316/316L
Stopfbuchsenmutter	CrNi-Stahl 316/316L	
Kontermutter		
Ventilspindel		
Dichtbuchse		

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

9. Technische Daten

Einsatzbedingungen

Dichtungswerkstoff	Max. zulässiger Betriebsdruck in bar bei Temperatur in °C
PTFE	689 bar bei 38 °C
	276 bar bei 204 °C
Graphit	420 bar bei 38 °C
	209 bar bei 538 °C

Dichtungswerkstoff	Max. zulässiger Betriebsdruck in psi bei Temperatur in °F
PTFE	10.000 psi bei 100 °F
	4.000 psi bei 400 °F
Graphit	6.000 psi bei 100 °F
	3.030 psi bei 1.000 °F

Die minimale Auslegungstemperatur beträgt -54 °C (-65 °F).
Für dauerhaft niedrige Betriebstemperaturen von ≤ -54 °C (≤ -65 °F) ist eine spezielle Ausführung erforderlich.

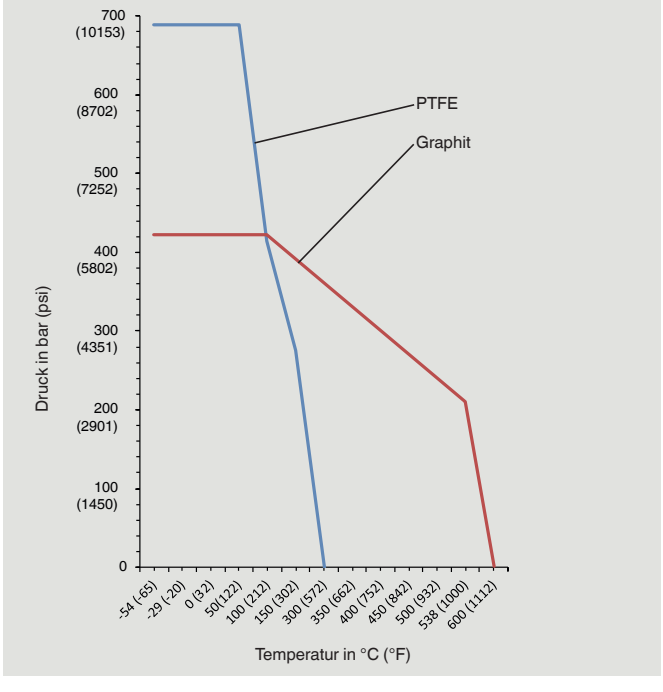
Mit Hilfe des folgenden Diagramms muss sichergestellt sein, dass während des Betriebes die zulässige Druck-Temperatur-Zuordnung in Abhängigkeit des eingesetzten Dichtungswerkstoffes eingehalten wird.

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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

9. Technische Daten

Druck-Temperatur-Diagramm



14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

Sommaire

1. Généralités	52
2. Conception et fonction	53
3. Sécurité	54
4. Transport, emballage et stockage	59
5. Mise en service, utilisation	60
6. Dysfonctionnements	65
7. Entretien, réparation et nettoyage	67
8. Démontage, retour et mise au rebut	69
9. Spécifications	72

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

1. Généralités

- Les vannes décrites dans le mode d'emploi sont conçues et fabriquées selon les dernières technologies en vigueur. Tous les composants sont soumis à des exigences environnementales et de qualité strictes durant la fabrication. Nos systèmes de gestion sont certifiés selon ISO 9001.

FR

- 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 de l'instrument et doit être conservé à proximité immédiate de la vanne 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.

- Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.

- Sous réserve de modifications techniques.

- Pour obtenir d'autres informations :
  - Consulter notre site Internet : www.wika.fr
  - Fiches techniques correspondantes : AC 09.19, AC 09.22, AC 09.23

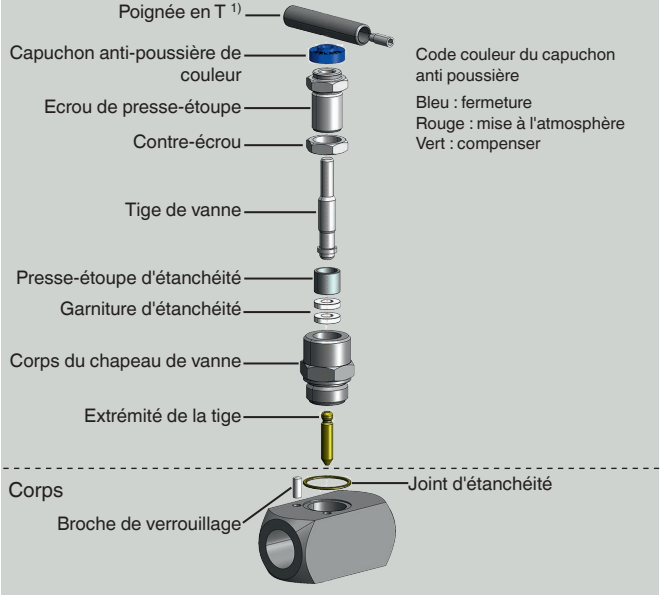
14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

2. Conception et fonction

2.1 Description fonctionnelle

Les produits décrits ci-dessous sont munis de robinets intégrés permettant la fermeture, la mise à l'atmosphère et la compensation 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)



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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

Type	Nombre de robinets		
	Fermeture	Mise à l'atmosphère [1)]	Compenser
IV10	1	-	-
IV11	1	-	-
IV20, IV21	1	1	-
IV30, IV31	2	-	1
IV50, IV51	2	2	1

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

2.2 Détail de la livraison

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

3. Sécurité

3.1 Explication des symboles

DANGER !
... indique une situation dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

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

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

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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

3.2 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 de compensation 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”.

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.

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

3.3 Utilisation inappropriée

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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

AVERTISSEMENT !
Blessures causées par 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.

FR

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

3.4 Responsabilité de l'opérateur

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

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

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

Afin de travailler en toute sécurité sur le produit, la société exploitante doit s'assurer que les points suivants sont respectés :
- Le personnel opérationnel est formé à intervalles réguliers sur tous les sujets concernant la sécurité du travail, les premiers secours et la protection de l'environnement et il connaît le mode d'emploi et particulièrement les consignes de sécurité contenues dans celui-ci.
- Le personnel opérationnel doit avoir lu le mode d'emploi et pris note des instructions de sécurité qu'il contient.
- L'utilisation prévue de l'application a été respectée.
- A la suite des essais, une utilisation impropre du produit est exclue.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

3.5 Qualification du personnel

AVERTISSEMENT !
Danger de blessure en cas de qualification insuffisante
Une utilisation non conforme peut entraîner d'importants dommages corporels et matériels.

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

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.

Personnel opérationnel
Le personnel formé par l'opérateur est, en raison de sa formation et de son expérience en mesure d'effectuer les travaux décrits et de reconnaître de façon autonome les dangers potentiels.

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

3.6 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.

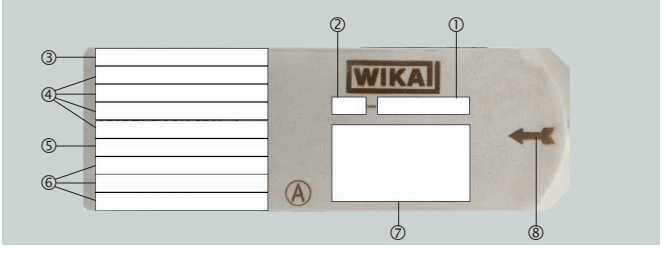
Respecter les indications concernant l'équipement de protection individuelle dans la zone de travail !

L'équipement de protection individuelle requis doit être mis à disposition par l'utilisateur.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

3.7 Etiquetage, marquages de sécurité

Marquage de produit



FR

① Numéro d'article
② Type
③ Numéro d'identification
④ Description d'article (définition du filetage, matériau, etc.)
⑤ Pression de service admissible
⑥ Informations concernant la traçabilité du produit (date de production, numéro de lot, etc.)
⑦ Schéma de fonctionnement
⑧ Sens de l'écoulement

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

4. Transport, emballage et stockage

4.1 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 après réception, observer les instructions du chapitre 4.2 “Emballage et stockage”.

FR

4.2 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 : 0 ... 70 °C
- Humidité : 35 ... 85 % d'humidité relative (sans condensation)

Eviter les influences suivantes :

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

Conserver 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.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

5. Mise en service, utilisation

Personnel : personnel qualifié
Outillage et matériel d'installation

- Jeu de clés dynamométriques, jeu de clés plates (17 ... 32 mm)
- Jeu de clés à six pans creux
- Tournevis
- Lubrifiants adéquats pour les éléments d'étanchéité et les boulons
- Matériau d'étanchéité adéquat pour les raccords filetés

FR

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 aux équipements et à l'environnement causés par un fluide dangereux
Lors du contact avec un fluide dangereux (par exemple substances inflammables ou toxiques), 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 régulations standard.
- ▶ Porter les équipements de protection requis (voir chapitre 3.6 “Equipement de protection individuelle”).

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

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. S'il est nécessaire de retourner l'instrument au fabricant, prière de respecter les indications mentionnées au chapitre 8.2 “Return”.
- Assurez-vous 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.
- La vanne doit être transportée seulement par le corps de vanne et non par la poignée
- Vérifier si le marquage de produit est correct (voir chapitre 3.7 “Etiquetage, 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.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

5. Mise en service, utilisation

- Installer l'instrument de mesure sur le bon raccord. Assurez-vous 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.

FR

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.

Connexion par bride

Types applicables : IV20, IV21, IV30, IV31, IV50, IV51
Utiliser seulement les boulons et les bagues d'étanchéité inclus dans la livraison :
Models IV20, IV21 : 2 boulons, 1 bague de serrage
Types IV30, IV31, IV50, IV51 : 4 boulons, 2 bagues de serrage

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

1. Fixer l'instrument sur l'établi pour monter la vanne.
2. Appliquer un peu de graisse sur les boulons.
3. Appliquer un peu de graisse sur chaque bague d'étanchéité pour la maintenir en place.
4. Positionner le bloc de vannes sur l'instrument.
5. Pour faciliter l'installation pour des raccords à bride à 4 vis, placer deux goujons de centrage l'un en face de l'autre.
6. Visser 2 boulons et les serrer à la main.
7. Le cas échéant, retirer les goujons de centrage précédemment utilisés.
8. Visser alors les deux autres boulons et les serrer à la main.
9. Utiliser la clé dynamométrique pour serrer les boulons l'un en face de l'autre avec un couple initial de 34 Nm.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

10. Utiliser la clé dynamométrique pour serrer les boulons l'un en face de l'autre avec le couple final dépendant du matériau.
    Couple final pour l'acier inox : 72 Nm.
    Couple final pour l'acier au carbone : 87 Nm.

5.2 Mise en service et utilisation

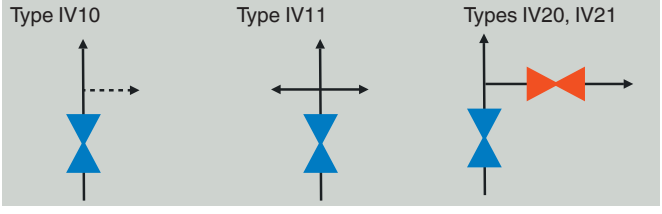
Pour fermer la vanne, tourner la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. Pour ouvrir la vanne, tourner la poignée dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée. Cela prendra environ 4 tours entre la position ouverte et la position fermée et vice versa.
Le flux peut être contrôlé en n'ouvrant ou ne fermant pas complètement la vanne.

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.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

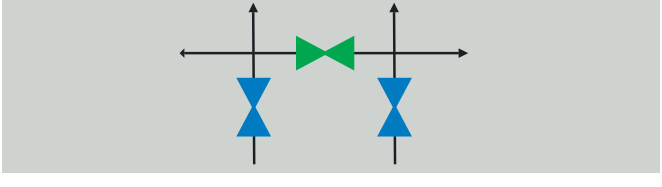
Types IV10, IV11, IV20, IV21



FR

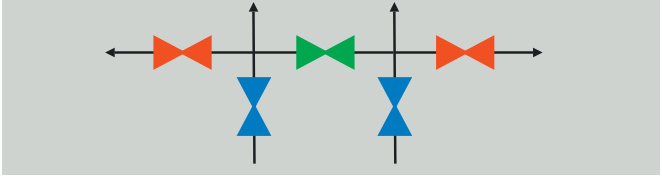
Pour éviter des pics de pression, ouvrir lentement la vanne d'arrêt (bleue).
La pression se trouve maintenant sur le raccord de l'instrument.

Types IV30, IV31



1. Ouvrir la vanne de compensation (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 de compensation (verte).

Types IV50, IV51



14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

1. Fermer les vannes de mise à l'atmosphère (rouges).
2. Ouvrir la vanne de compensation (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 de compensation (verte).

6. Dysfonctionnements

Le tableau suivant contient les causes de dysfonctionnements les plus fréquentes et les contre-mesures nécessaires.

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 comme il convient
	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 7.2 “Réparation”
Pas de débit ou débit restreint de fluide de process	Vanne fermée ou partiellement ouverte	S'assurer que la vanne est 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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

6. Dysfonctionnements

ATTENTION !

Blessures physiques, dommages aux équipements et à l'environnement

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

- ► Assurez-vous qu'il n'y a plus aucune pression présente et empêchez toute remise en marche accidentelle.
- ► Contacter le fabricant.
- ► S'il est nécessaire de retourner l'instrument au fabricant, prière de respecter les indications mentionnées au chapitre 8.2 “Return”.

FR

AVERTISSEMENT !

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

Lors du contact avec un fluide dangereux (par exemple oxygène, acétylène, substances inflammables ou toxiques), 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 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 régulations standard.
- ► Porter les équipements de protection requis (voir chapitre 3.6 “Equipement de protection individuelle”).

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

7. Entretien, réparation 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 entre quotidiennement et plusieurs semaines.
Intervalle d'inspection recommandé : ≤ 3 mois

Liste de contrôle pour l'inspection

1. Test d'étanchéité des raccords d'instrument et de process
2. Test d'étanchéité entre le chapeau de vanne et le corps de vanne
3. Test de fonctionnement pour une ouverture et une fermeture correctes

Dans le cas où le test de l'élément 2 échouerait, effectuer le réglage de la garniture d'étanchéité décrit ci-dessous.

7.2 Réparation

Réglage de la garniture d'étanchéité

Ce réglage est nécessaire lorsque'une fuite a pu être détectée sur la tige de l'aiguille, juste en-dessous de la poignée, ou si, lors du fonctionnement, il n'y pas de couple ni de résistance lorsqu'on tourne la poignée.

1. Desserrer le contre-écrou
2. Augmenter la compression de la garniture au moyen de l'écrou du presse-étoupe en appliquant un couple ≥ 13 … ≤ 18 Nm (18 … 25 lbs ft)
3. Fixer l'écrou du presse-étoupe avec le contre-écrou

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

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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

7.3 Nettoyage

ATTENTION !
Blessures physiques, dommages aux équipements et à l'environnement
Un nettoyage inapproprié peut conduire à des blessures physiques et à des dommages aux équipements ou à l'environnement. Les restes de fluides se trouvant 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.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

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 brûlures

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

- ► Laisser le produit refroidir suffisamment avant de le démonter !

AVERTISSEMENT !

Blessures physiques

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

- ► Porter les équipements de protection requis (voir chapitre 3.6 “Equipement de protection individuelle”).
- ► Observer les informations de la fiche de données de sécurité 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 exemple oxygène, acétylène, substances inflammables ou toxiques), 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 et de dommages aux équipements et à l'environnement.

- ► Porter les équipements de protection requis (voir chapitre 3.6 “Equipement de protection individuelle”).
- ► Observer les informations de la fiche de données de sécurité 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.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

8. Démontage, retour et mise au rebut

Types IV10, IV11

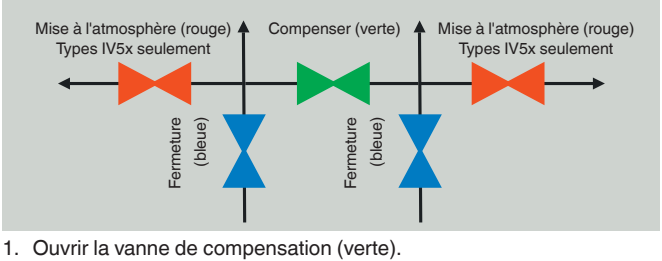
1. Pour éviter des pics de pression, ouvrir lentement la vanne d'arrêt (bleue).
2. Dans le cas où la vanne serait équipée d'une connexion de mise à l'atmosphère, ouvrir cette connexion avec un outil adéquat. Retirer la vis de blocage ou la vis de mise à l'atmosphère (s'il y en a une).
   Il est maintenant possible de démonter la vanne.

FR

Types IV20, IV21

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 blocage ou la vis de mise à l'atmosphère (s'il y en a une).
3. Ouvrir lentement la vanne de mise à l'atmosphère (rouge) pour dépressuriser la vanne.
   Il est maintenant possible de démonter la vanne.

Types IV30, IV31, IV50, IV51



1. Ouvrir la vanne de compensation (verte).
2. Pour éviter des pics de pression, fermer lentement les vannes d'arrêt (bleues).
3. Retirer les vis de blocage ou les vis de mise à l'atmosphère (s'il y en a).
4. Seulement pour les types IV5x : ouvrir lentement les vannes de mise à l'atmosphère (rouges).
   Il est maintenant possible de démonter la vanne.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

8. Démontage, retour et mise au rebut

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.

- ▶ Avec les substances dangereuses, inclure la fiche technique de sécurité de matériau pour le fluide correspondant.
- ▶ Nettoyer l'instrument, 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 entraîner des dangers pour l'environnement.
Eliminer 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.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

9. Spécifications

Pour une illustration des positions des pièces mentionnées ci-dessous, voir le chapitre 2.1 “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 in)

FR

Matériau	Standard	Option
Parties en contact avec le fluide		
Corps	Acier inox 316/316L	■ Monel 400 ■ Hastelloy 276 ■ Autres sur demande
Corps du chapeau de vanne		
Extrémité de la tige		
Garniture d'étanchéité	PTFE	Graphite
Parties non en contact avec le fluide		
Poignée	Acier inox 304	Acier inox 316/316L
Ecrou de presse-étoupe	Acier inox 316/316L	
Contre-écrou		
Tige de vanne		
Presse-étoupe d'étanchéité		

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

9. Spécifications

Conditions de fonctionnement

Matériau d'étanchéité	Pression de service maximale admissible en bar à une température en °C
PTFE	689 bar à 38 °C
	276 bar à 204 °C
Graphite	420 bar à 38 °C
	209 bar à 538 °C

Matériau d'étanchéité	Pression de service maximale admissible en psi à une température en °F
PTFE	10.000 psi à 100 °F
	4.000 psi à 400 °F
Graphite	6.000 psi à 100 °F
	3.030 psi à 1.000 °F

La température nominale minimum est de -54 °C (-65 °F).
Une exécution spéciale est requise pour des températures de fonctionnement en permanence basses ≤ -54 °C (≤ -65 °F).

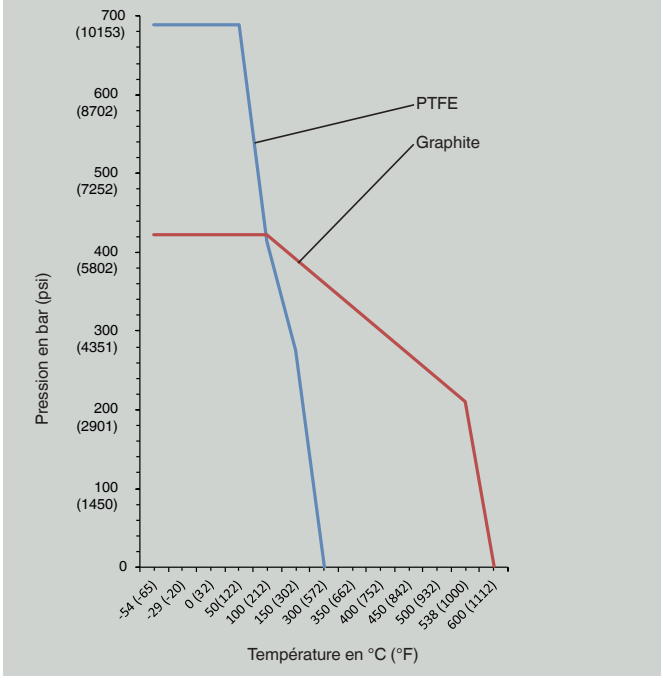
Il faut se servir du diagramme suivant pour s'assurer que l'affectation pression-température est respectée lors du fonctionnement en fonction du matériau d'étanchéité utilisé.

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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

9. Spécifications

Diagramme pression-température



14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

Contenido

1. Información general	76
2. Diseño y función	77
3. Seguridad	78
4. Transporte, embalaje y almacenamiento	82
5. Puesta en servicio, funcionamiento	84
6. Errores	89
7. Mantenimiento, reparación y limpieza	43
8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos	45
9. Datos técnicos	48

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

1. Información general

- Las válvulas descritas en el manual de instrucciones están diseñadas y fabricadas conforme al estado actual de la técnica. Todos los componentes están sujetos a rigurosos criterios de calidad y medio ambiente durante la producción. Nuestros sistemas de gestión están certificados según ISO 9001.
- 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 de la válvula 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.
- Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.
- Modificaciones técnicas reservadas.
- Para obtener más informaciones consultar:

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

2. Diseño y función

2.1 Descripción del funcionamiento

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

1) Otras versiones de manilla disponibles como opción

ES

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

Modelo	Número de bonetes		
	Bloquear	Purgar 1)	Compensar
IV10	1	-	-
IV11	1	-	-
IV20, IV21	1	1	-
IV30, IV31	2	-	1
IV50, IV51	2	2	1

1) Para más opciones de purga o venteo de aire (p. ej. mediante tornillo de purga), ver hoja técnica

ES

2.2 Alcance del suministro

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

3. Seguridad

3.1 Explicación de símbolos

¡PELIGRO!
... señala una situación inmediatamente peligrosa que causa la muerte o lesiones graves si no se evita.

¡ADVERTENCIA!
... indica una situación probablemente peligrosa que puede causar la muerte o lesiones graves si no se la evita.

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

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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

3. Seguridad

3.2 Uso conforme a lo previsto

Estas válvulas son óptimas para aislar a los instrumentos de medición del proceso mediante funciones de cierre, ventilación y compensación de presión. Están diseñadas para su uso en aplicaciones con medios gaseosos y líquidos limpios que no sean altamente viscosos y no cristalicen.
El producto sólo debe utilizarse con medios inofensivos para los componentes en contacto con ellos en todo el rango de aplicación del producto. 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 funcionamento (por ej. máxima temperatura ambiente, compatibilidad de materiales, etc.).

→ Para límites de funcionamento 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.

Estos accesorios no tienen su propia fuente potencial de ignición. La responsabilidad del uso seguro en áreas potencialmente explosivas de acuerdo con las reglas reconocidas de la tecnología recae en la empresa operadora.
Por los motivos mencionadas anteriormente, estas válvulas no llevan marcaje y tampoco disponen de una 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 una utilización no conforme a lo previsto.

3.3 Uso incorrecto

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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

3. Seguridad

¡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 para medios abrasivos ni viscosos.

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

ES

3.4 Responsabilidad del usuario

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

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

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

Para realizar un trabajo seguro en el producto el propietario ha de asegurarse lo siguiente:

- El personal de servicio recibe periódicamente instrucciones, sobre todos los temas referidos a seguridad de trabajo, primeros auxilios y protección del medio ambiente, y conoce el manual de instrucciones y en particular las las instrucciones de seguridad.
- Los operadores deben haber leído y comprendido el manual de instrucciones, y particularmente las indicaciones de seguridad contenidas en él.
- Observar el uso conforme a lo previsto para el caso de aplicación.
- Una vez examinado, queda excluido un mal uso del producto.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

3.5 Cualificación del personal

¡ADVERTENCIA!
Riesgo de lesiones debido a una insuficiente cualificación
Un manejo no adecuado puede causar considerables daños personales y materiales.

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

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.

Operarios
El personal formado por el usuario es capaz de realizar el trabajo descrito y de identificar los peligros potenciales debido a su formación, el conocimiento y la experiencia.

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

3.6 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.

¡Cumplir las indicaciones acerca del equipo de protección individual en el área de trabajo!

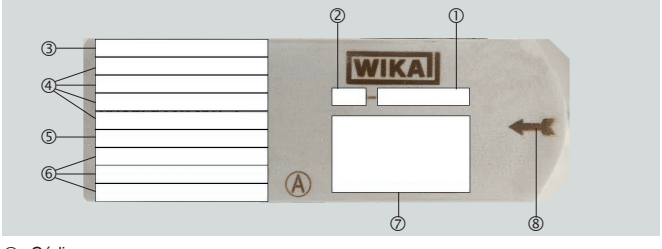
El propietario debe proporcionar el equipo de protección individual.

1429409.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

3. Seguridad

3.7 Etiquetado y marcas de seguridad

Identificación del producto



ES

① Código
② Modelo
③ Número de identificación (ID)
④ Descripción del artículo (rosca de conexión, material, etc.)
⑤ Presión de trabajo admisible
⑥ Información sobre trazabilidad del producto (fecha de fabricación, número de lote, etc.)
⑦ Esquema de funcionamiento
⑧ Dirección del flujo

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

4. Transporte, embalaje y almacenamiento

4.1 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 4.2 “Embalaje y almacenamiento” en el transporte dentro de la compañía.

4.2 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 (por ejemplo si el lugar de instalación cambia o si se envía el instrumento para posibles reparaciones).

Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento:

- Temperatura de almacenamiento: -60 ... +70 °C (-76 ... +158 °F)
- Humedad: 35 ... 85 % de humedad relativa (sin rocío)

Evitar lo siguiente:

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

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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

5. Puesta en servicio, funcionamiento

Personal: Personal especializado

Herramientas y material de fijación

- Juego de llaves dinamométricas, juego de llaves de planas fijas (17... 32 mm)
- Juego de llaves Allen
- Destornillador
- Lubricantes adecuados para elementos de sellado y tornillos
- Juntas y material de sellado adecuados para conexiones roscadas

ES

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 las condiciones de operación, diseño y condiciones específicas de medición.

Solo utilizar piezas originales.
Para la puesta en servicio de accesorios es absolutamente necesario seguir el manual de instrucciones y las instrucciones de montaje correspondientes.

¡ADVERTENCIA!
Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente causados por medios peligrosos
En caso de contacto con medios peligrosos (p. ej. 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.
Es posible que haya medios agresivos con temperaturas extremas y con alta presión en el producto.

- ► Con estos medios deben observarse en cada caso, además de todas las reglas generales, las disposiciones pertinentes.
- ► Llevar equipo de protección necesario (ver capítulo 3.6 “Equipo de protección personal”).

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/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 como resultado a un sellado definciente 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.

5.1 Montaje

- Durante el desembalaje, controlar si las piezas presentan 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.
- La válvula debe transportarse cogiéndola del cuerpo, no en la manilla.
- Compruebe la exactitud de la identificación del producto (véase el capítulo 3.7 “Etiquetado y marcas 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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

de proceso hacia el instrumento de medida.
- Retirar los tapones de protección de las conexiones de proceso requeridas.
- Asegurarse de que las superficies de sellado estén limpias y no presenten daños mecánicos.
- Utilizar el sellado apropiado en cada tipo de conexión.

Conexión roscada
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 de proceso y del elemento de sellado seleccionado.

Conexiones bridadas
Modelos aplicables: IV20, IV21, IV30, IV31, IV50, IV51
Utilice únicamente los tornillos y juntas incluidos en el volumen de suministro:
Modelos IV20, IV21: 2 tornillos, 1 junta
Modelos IV30, IV31, IV50, IV51: 4 tornillos, 2 juntas

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

1. Conecte el instrumento de montaje de la válvula al banco de trabajo.
2. Aplique una pequeña cantidad de grasa a los tornillos.
3. Aplique una pequeña cantidad de grasa a cada junta, para evitar que se deslice.
4. Coloque el bloque de válvulas en la unidad.
5. Para facilitar el montaje de las uniones bridadas con 4 tornillos, colocar dos pasadores de centrado uno frente al otro.
6. Enrosque dos tornillos y apriételos con la mano.
7. Si es necesario, retire los dos pasadores de centrado utilizados anteriormente.
8. Enrosque entonces los otros dos tornillos y apriételos con la mano.
9. Utilice la llave dinamométrica para apretar los tornillos opuestos con un par de apriete inicial de 34 Nm.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

10. Utilice la llave dinamométrica para apretar los tornillos opuestos al par de apriete final en función del material.
    Par de apriete final para acero inoxidable: 72 Nm.
    Par de apriete final para acero al carbono: 87 Nm.

5.2 Puesta en servicio y funcionamiento

Para cerrar la válvula, gire la manillo en el sentido de las agujas del reloj hasta que haga tope. Para abrir la válvula, gire la manillo en el sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que haga tope. Para cambiar de posición abierta a cerrada y viceversa, se necesitan aproximadamente 4 vueltas.
El caudal se puede controlar abriendo/cerrando la válvula no completamente.

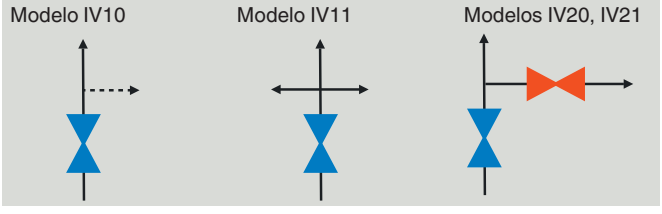
Tenga en cuenta que la manilla tiene un ligero juego cuando está despresurizada y puede girar libremente hasta un cuarto de vuelta. Esta propiedad está relacionada con el diseño.

- La válvula, y particularmente la manilla, no debe estar expuesta a cargas externas (p. ej., uso como ayuda para trepar, apoyo de objetos).
- La manilla 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.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

5. Puesta en servicio, funcionamiento

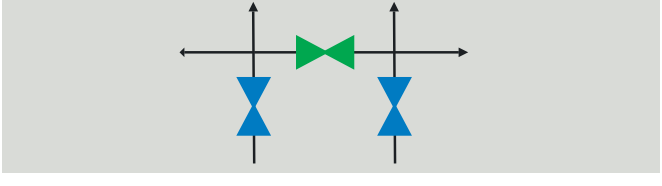
Modelos IV10, IV11, IV20, IV21



Para evitar picos de presión, abrir lentamente la válvula de cierre (azul). La presión está ahora presente en la conexión del instrumento.

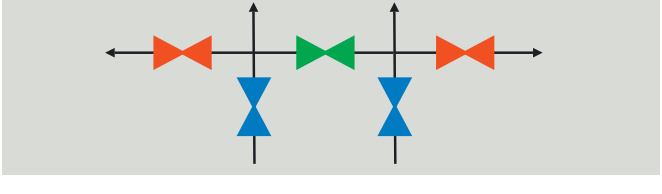
ES

Modelos IV30, IV31



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 instrumento.
3. Cerrar la válvula de compensación (verde).

Modelos IV50, IV51



14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

1. Cerrar las válvulas de purga (rojas)
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 instrumento.
4. Cerrar la válvula de compensación (verde).

6. Errores

La siguiente tabla contiene las causas más frecuentes de fallos y las contramedidas necesarias.

Errores	Causas	Medidas
La manilla 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, al envejecimiento	Reemplazar el producto
	Tuerca del prensaestopas demasiado apretada, estopada defectuosa	Reemplazar el producto
Fugas en el eje	Estopada con fugas	Véase el capítulo 7.2 “Reparación”.
Sin caudal o con caudal del proceso restringido	Válvula cerrada o parcialmente abierta	Asegurarse de que la válvula esté abierta
	Montaje erróneo	Asegurarse de que la válvula esté montada correctamente
	Bloqueo debido a medios inadecuados	Comprobar la compatibilidad de los medios

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

6. Errores

¡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 con el proveedor.
- ► En caso de devolución, observar las indicaciones del capítulo 8.2 “Devolución”.

ES

¡ADVERTENCIA!

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

En caso de contacto con medios peligrosos (p. ej. oxígeno, acetileno, inflamables o tóxicos) medios nocivos para la salud (p. ej. corrosivos, 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.

- ► Con estos medios deben observarse en cada caso, además de todas las reglas generales, las disposiciones pertinentes.
- ► Llevar equipo de protección necesario (ver capítulo 3.6 “Equipo de protección personal”).

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

7. Mantenimiento, reparación y limpieza

7.1 Mantenimiento

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

Intervalo de inspección

Dependiendo del proceso, de las condiciones ambientales y del número de operaciones, los intervalos de control pueden variar de diarios a varias semanas.

Intervalo de inspeccción recomendado: ≤ 3 meses

Lista de puntos de inspección

1. Prueba de estanqueidad de las conexiones de proceso y de los instrumentos
2. Prueba de estanqueidad del bonete de la válvula y el cuerpo de la misma
3. Prueba de funcionamiento para comprobar una apertura y cierre correctos

Si el resultado de la prueba de fugas del punto 2 es negativo, ajustar la estopada como se describe a continuación.

7.2 Reparación

Ajuste de la estopada

Este ajuste es necesario si hay una fuga en el eje de la válvula, directamente debajo de la mailla, o si no hay par o se presenta resistencia a la rotación de la manilla durante la operación.

1. Aflojar la contratuerca
2. Aumentar la compresión de la estopada con un par de apriete de ≥ 13... ≤ 18 Nm (18... 25 lbs/pie) de la tuerca del prensaestopas.
3. Fijar la tuerca del prensaestopas con la contratuerca

Si el problema de fuga persiste después de ajustar la estopada, devolver la válvula para su reparación.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

7. Mantenimiento, reparación y limpieza

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

7.3 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.

ES

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 ningún objeto puntiagudo o duro para la limpieza.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

8.1 Desmontaje

Antes de comenzar el desmontaje, asegurarse 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 altas presiones.

- ► Llevar equipo de protección necesario (ver capítulo 3.6 “Equipo de protección personal”).
- ► Observar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.
- ► Desmontar la válvula solo en estado despresurizado.

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

- ► Llevar equipo de protección necesario (ver capítulo 3.6 “Equipo de protección personal”).
- ► Observar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.
- ► Enjuagar y limpiar el producto desmontado (tras servicio) antes de proceder a su almacenaje para proteger a las personas y a medio ambiente de las substancias residuales.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

Modelos IV10, IV11

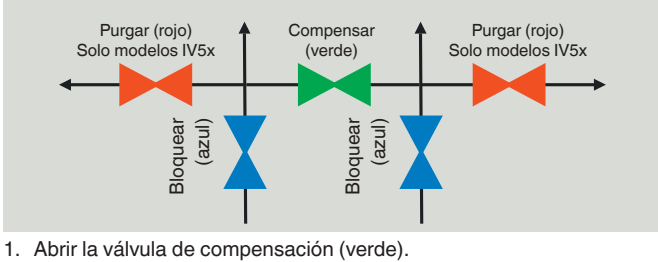
1. Para evitar picos de presión, cerrar lentamente la válvula de cierre (azul).
2. Si la válvula está equipada con un orificio de purga, abrirlo con una herramienta adecuada. Retire el tapón roscado/tornillo de purga (en caso de existir).
   Ahora se puede desmontar la válvula.

Modelos IV20, IV21

1. Para evitar picos de presión, cerrar lentamente la válvula de cierre (azul).
2. Abrir la conexión de purga con una herramienta adecuada. Retire el tapón roscado/tornillo de purga (en caso de existir).
3. Abrir lentamente la válvula de purga (roja) para despresurizar la válvula.
   Ahora se puede desmontar la válvula.

ES

Modelos IV30, IV31, IV50, IV51



1. Abrir la válvula de compensación (verde).
2. Para evitar picos de presión, cerrar lentamente las válvulas de cierre (azules).
3. Retirar los tapones roscados/tornillos de purga (si los hay).
4. Sólo para el modelo IV5x: Abrir lentamente las válvulas de purga (rojas).
   Ahora se puede desmontar la válvula.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

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.
- ► Limpiar el instrumento, consultar el capítulo 7.3 “Limpieza”.

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

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

8.3 Eliminación de residuos

Una eliminación incorrecta puede provocar peligros para el medio ambiente.
Eliminar los componentes de los productos y los materiales de embalaje conforme a los reglamentos relativos al tratamiento de residuos y eliminación vigentes en el país de utilización.

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

9. Datos técnicos

En el capítulo 2.1 “Descripción del funcionamiento” encontrará una ilustración de las posiciones de los siguientes componentes.

Especificación	
Punta del eje	No girable, poco desgaste
Asiento de la válvula	Asiento de metal
Tamaño del orificio de la válvula	4 mm (0,16 in)

ES

Material	Estándar	Opción
Piezas en contacto con el medio		
Cuerpo de la válvula	Acero inoxidable 316/316L	■ Monel 400 ■ Hastelloy 276 ■ Otros a petición
Caja del bonete de la válvula		
Punta del eje		
Estopada	PTFE	Grafito
Piezas sin contacto con el medio		
Manilla	Acero inoxidable 304	Acero inoxidable 316/316L
Tuerca prensaestopas	Acero inoxidable 316/316L	
Contratuerca		
Eje de la válvula		
Manguito obturador		

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

9. Datos técnicos

Condiciones de operación

Material de estopada	Presión de trabajo máx. admisible en bar con temperatura en °C
PTFE	689 bar a 38 °C
	276 bar a 204 °C
Grafito	420 bar a 38 °C
	209 bar a 538 °C

Material de estopada	Presión de trabajo máx. admisible en psi con temperatura en °F
PTFE	10.000 psi a 100 °F
	4.000 psi a 400 °F
Grafito	6.000 psi a 100 °F
	3.030 psi a 1.000 °F

La temperatura mínima para la que está diseñada la válvula es de -54 °C (-65 °F).
Para temperaturas de servicio permanentemente bajas ≤ -54 °C (≤ -65 °F) se requiere una versión especial.

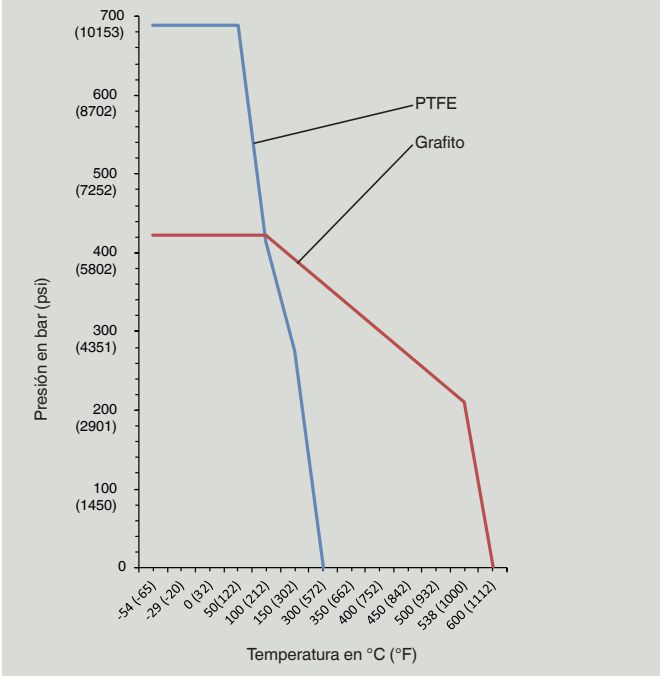
El siguiente diagrama debe utilizarse para garantizar que la correlación presión-temperatura admisible se mantenga durante el funcionamiento, según el material de la estopada utilizado.

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

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

9. Datos técnicos

Diagrama de presión y temperatura



ES

14294094.01 10/2019 EN/DE/FR/ES

ICS Schneider Messtechnik GmbH
Brieselstraße 59
D-16562 Hohen Neuendorf / OT Bergfelde

Tel.: 03303 / 50 40 66
Fax.: 03303 / 50 40 68

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de