

Monoflange, model IVM  
Process and instrument version

EN

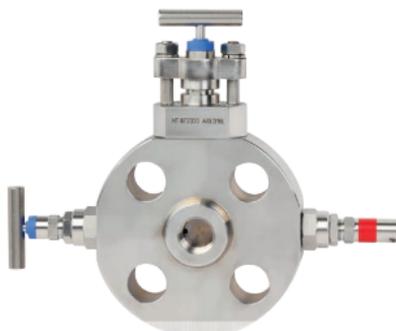
Monoflansch, Typ IVM  
Prozess- und Geräteausführung

DE

**EAC**



Example, instrument version



Example, process version  
with OS&Y bonnet

© 06/2024 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!

# Contents

---

<b>1. General information</b>	<b>4</b>
<b>2. Safety</b>	<b>6</b>
<b>3. Transport, packaging and storage</b>	<b>10</b>
<b>4. Design and function</b>	<b>11</b>
<b>5. Commissioning and operation</b>	<b>13</b>
<b>6. Faults</b>	<b>18</b>
<b>7. Maintenance and cleaning</b>	<b>19</b>
<b>8. Dismounting, return and disposal</b>	<b>22</b>
<b>9. Specifications</b>	<b>25</b>
<b>10. Accessories</b>	<b>27</b>

---

# 1. General information

## 1. General information

EN

- The monoflange (product) described in the operating instructions has been designed and manufactured using state-of-the-art technology. All components are subject to stringent quality and environmental criteria during production. Our management systems are certified in accordance with ISO 9001.
- These operating instructions contain important information on handling the product. Working safely requires that all safety 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 product and readily accessible to skilled personnel at any time. Pass the operating instructions on to the next operator or owner of the product.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions prior to beginning any work.
- In case of a different interpretation of the translated and the English operating instructions, the English wording shall prevail.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Further information:
  - Internet address: [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Relevant data sheet: AC 09.17

# 1. General information

EN

## 1.1 Explanation of symbols



### **WARNING!**

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



### **CAUTION!**

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



### **WARNING!**

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



### **Information**

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

## 2. Safety

### 2. Safety

#### 2.1 Intended use

The monoflange models have been designed to meet the requirements of the process industry, especially for use in applications with aggressive gaseous and non-viscous liquid media even in aggressive environments. Model IVM is suitable to connect pressure or level measuring instruments for use in critical applications like refineries or steam generation systems. The compact design integrates one or two shut-off valves to separate the process. Except model IVM1 all monoflange models are equipped with a vent valve for draining or venting. The valves must only be used in fully open or fully closed position.

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 outside of its technical specifications requires the product to be taken out of service immediately and inspected by an authorised service engineer.  
→ See chapter 8 “Dismounting, return and disposal”.

These valves do not have their own potential ignition source. The responsibility for safe use in hazardous areas in accordance with the accepted standards of technology rests with the operator. For the reasons mentioned above, these valves are not marked and do not have their own certification.

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

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

## 2. Safety

EN

### 2.2 Improper use

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

The use of the valves for flow regulation (valve not fully open) is not permissible.



#### **WARNING!**

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

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

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

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

### 2.3 Personnel qualification



#### **WARNING!**

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

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

- ▶ 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.

## 2. Safety

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

### 2.4 Personal protective equipment

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

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



**Wear safety goggles**

Protect eyes from flying particles and liquid splashes.



**Wear protective gloves**

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



**Wear safety shoes**

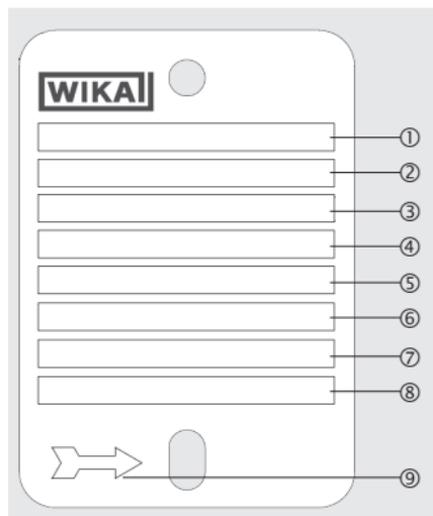
Protect feet from falling objects or objects lying around, as well as protection against toxic liquids or liquids harmful to health and hazardous media.

## 2. Safety

### 2.5 Labelling, safety markings

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

#### Product marking



- ① Model + item number
- ② Process connection/instrument connection
- ③ Flange pressure/temperature rating
- ④ Material specification
- ⑤ Heat number
- ⑥ TAG number
- ⑦ Date of manufacture (week/year)
- ⑧ Material requirements (e.g. NACE)
- ⑨ Flow direction arrow

EN

## 3. Transport, packaging and storage

### 3. Transport, packaging and storage

#### 3.1 Transport

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



#### **CAUTION!**

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

- ▶ When unloading packed goods upon delivery as well as during internal transport, proceed carefully.
- ▶ With internal transport, observe the instructions in chapter 3 "Transport, packaging and storage".

#### 3.2 Packaging and storage

Do not remove the 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: -40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
- Humidity: 35 ... 85 % relative humidity (non-condensing)

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

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

Store the product in its original packaging in a location that fulfils the previously listed conditions. If the original packaging is not available and if the product is stored for a prolonged period of time (more than 30 days), place a bag containing a desiccant inside the packaging.

During storage valves shall be kept in close position to avoid ingress of foreign bodies. Unpainted carbon steel valves have an oil finish to protect from corrosion during storage: it is not a substitute for paint or other

## 4. Design and function

means of protective coating to be applied to the valve once installed. Stainless steel valves have their natural finish and do not require additional protection once installed. Valves shall be handled by use of lifting lugs or other suitable lifting devices. It is suggested not to lift the valves by means of valve handles.

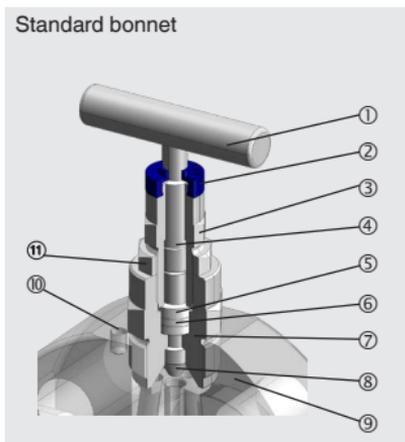
EN

## 4. Design and function

### 4.1 Overview

The model IVM monoflange integrates one or two shut-off valves to separate the process from the measuring instrument and a vent valve. Due to its one-piece design it can withstand high overpressures and ensures a robust and compact mounting directly to the process flange. The compact dimensions and the low weight reduce the risk of damage through vibration.

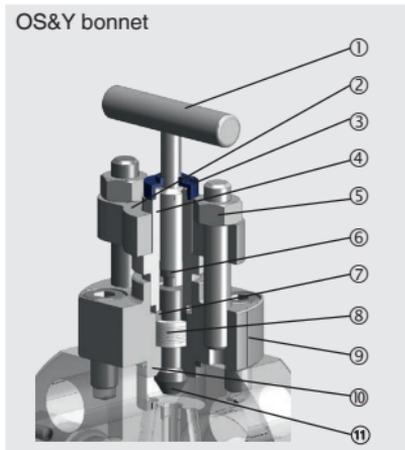
Standard bonnet



- ① T-handle
- ② Coloured dust cap
- ③ Gland nut
- ④ Valve spindle
- ⑤ Sealing bush
- ⑥ Sealing packing
- ⑦ Bonnet body
- ⑧ Spindle tip
- ⑨ Monoflange body
- ⑩ Locking pin
- ⑪ Locking nut

## 4. Design and function

EN



- ① T-handle
- ② Yoke
- ③ Blue dust cap
- ④ Gland packing
- ⑤ Threaded bolt with nut
- ⑥ Valve spindle
- ⑦ Sealing bush
- ⑧ Sealing packing
- ⑨ Bonnet body
- ⑩ Sealing ring
- ⑪ Spindle tip

### 4.2 Functional description

Model	Function	Shut-off	Vent
IVM1	Single block	1	-
IVM2	Single block-and-bleed	1	1
IVM3	Double block-and-bleed	2	1

### 4.3 Scope of delivery

Cross-check scope of delivery with delivery note.

All other required parts, such as seals, threaded bolts, nuts and plug screws, must be procured by the customer for an optimal adaptation to the process.

## 5. Commissioning and operation

### 5. Commissioning and operation

**Personnel:** skilled personnel

**Tools and mounting material:**

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



#### **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 2.4 "Personal protective equipment").



#### **WARNING!**

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

With the pressurisation of the product, as a result of poor sealing, 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.
- ▶ Defective valves must be isolated and repaired or replaced.



### **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. Incorrect handling while mounting the valve can lead to a work accident and damage the product.

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

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

Only use original parts.

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

### **5.1 Mounting**

- For correct installation, check the flow direction and verify the product marking for suitability of the installation requirements, see chapter 2.5 “Labelling, safety markings”s”.
- Just before installation unpack the product and remove protective caps.
- Ensure that no packaging materials are in the flow passages or attached to the product.
- Check for damage and internal and external corrosion. 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 product may only be carried by the valve body, not by the handle.
- Before mounting, ensure that the process line has been depressurised using the main valve.

## 5. Commissioning and operation

EN

- It is suggested to clean the pipeline connection before the installation of the product (flush with nitrogen or other inert gas) and to remove foreign bodies or dirt from the inside of the pipeline.
- Inspect the functionality of the product by opening and closing several times the flow line and the vent line.
- Shut-off valves shall be in open position during the installation to avoid their damage.
- Ensure that all process and instrument connections are free from damage, rust, dust or foreign bodies.
- The correct sealing element must be used for the respective connection.
- After mounting the product on the process connection, the instrument must be installed.

### Threaded connection

To screw in threaded connections the appropriate tool must only be applied through the spanner flats provided for this purpose.

### Flange connection

Prior to assembly, check all flanges to ensure correct size and rating. Refer to the corresponding flange standards, e.g. ANSI B16-5, to use the correct sealing plus bolting elements and the relevant work guidelines.

### 5.2 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 for the standard bonnet, while for the OS&Y bonnet it will take 8 turns.



Please note that the T-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.

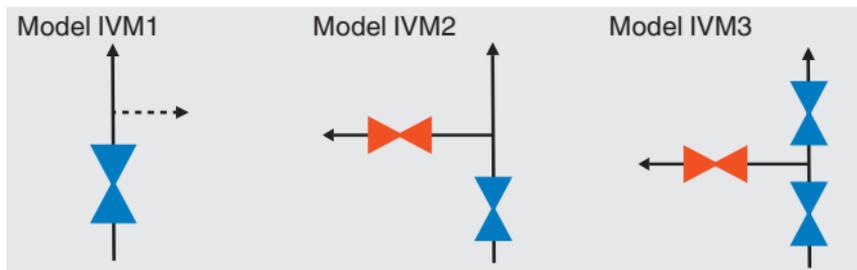
## 5. Commissioning and operation

- The product, especially the T-handle, must not be subjected to any external loading (e.g. use as a climbing aid, support for objects).
- The T-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.

### Venting operation

Before venting the product, the process line must be closed securely. Make sure that the vent connection points away from personnel and high pressure ejection of parts is avoided by a protective device. Then remove plug screw, if present. To open the needle valve, turn the T-handle anticlockwise as far as the stop. To close the needle valve, turn the T-handle clockwise as far as the stop.

### Functional diagram



1. Ensure that all valves of the product are closed.
2. Open the main valve of the process line.
3. If present, make sure that the vent valve (red) remains closed.



It is recommended to purge the entire pipeline with inert gas (e.g. nitrogen) before pressurising it with process media. While purging, the valve shall be cycled a few times to ensure full purging of the valve body cavity. It is the responsibility of the operator to define this procedure.

## 5. Commissioning and operation

4. To avoid pressure surges, open the shut-off valves (blue) slowly. The pressure is at the instrument connection now. The valve shall be cycled a few times to ensure equal pressurisation of the valve body cavity.
5. After the pressurisation, set the valve in the required position.

### 5.3 Leak test

The product has been already pneumatically and hydrostatically tested, so it does not need to be retested on site.

It is the responsibility of the operator to make a leak test at the process and connections (e.g. leak spray and bubble method).

EN

### 6. Faults

EN



#### **WARNING!**

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

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

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

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



#### **CAUTION!**

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

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

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



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

## 6. Faults / 7. Maintenance and cleaning

Faults	Causes	Measures
<b>Difficult handle operation</b>	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
<b>Leakage at the needle valve bonnet</b>	Leaking sealing packing	See "Fixing a leakage at the needle valve bonnet" in chapter 7.1 "Maintenance"
<b>No flow or restricted flow of process media</b>	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

## 7. Maintenance and cleaning



### **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. Incorrect handling while mounting/dismounting the valve can lead to a work accident and damage the product.

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

## 7. Maintenance and cleaning

### 7.1 Maintenance

To prevent leakage or malfunction due to wear and seal degradation, the operator must prepare a list for preventive maintenance and inspection.

EN

The maintenance cycle depends on process media, environment conditions and system working conditions.

#### Maintenance without dismounting

Perform a visual check:

- Valve is in expected position.
- Environment is vibration-free and clean.
- Valve operation is not limited or obstructed.
- Locate possible leakages.
  - At the valve stem
  - Between the bonnet and the monoflange body
  - At the process and instrument connections
- Ensure that opening/closing of the valve(s) cannot lead to an unsafe condition. Cycle the valve(s) a few times to prevent seizure.
- Check tightening of every nut and threaded connection.

#### Fixing a leakage at the needle valve bonnet

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

#### Fixing a leakage at the OS&Y valve bonnet

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

### 7.2 Lubricants

The choice of lubricant depends on the medium and the pressure/temperature conditions of the application. It is necessary to know the exact operating conditions to specify the correct lubricant.

## 7. Maintenance and cleaning

Medium	Example for lubricant
Natural gas, oil, hydrocarbons	Seals: MOLYKOTE® Longterm W2 Threaded connections: MOLYKOTE® HSC Plus
Oxygen	Fomblin® or Krytox™
Food products	Vaseline or similar nontoxic materials

EN

### 7.3 Tightening torques

Thread	Torque in Nm		
	A193 B8-B8M Cl. 1	A193 B8M Cl. 2	A193 B8-B7, A320 L7
1/4"	4	12	13
5/16"	8	25	28
3/8"	14	44	49
7/16"	22	71	79
1/2"	34	108	120
9/16"	49	156	172
5/8"	67	215	238
3/4"	119	381	422
7/8"	192	515	679
1"	288	773	1,018

## 8. Dismounting, return and disposal

### 7.4 Cleaning



#### **CAUTION!**

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

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

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

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



#### **CAUTION!**

#### **Damage to property**

Improper cleaning may lead to damage to the product.

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

## 8. Dismounting, return and disposal

### 8.1 Dismounting

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



#### **WARNING!**

#### **Risk of burns**

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

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

## 8. Dismounting, return and disposal



### **WARNING!** **Physical injury**

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

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



### **WARNING!** **Physical injuries and damage to property and the environment 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 2.4 “Personal protective equipment”).
- ▶ Observe the information in the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Before storage of the dismantled product (following use) wash or clean it, in order to protect persons and the environment from exposure to residual media.

During dismantling it is important to avoid any damage of the sealing surfaces.



It is recommended to purge the entire pipeline with inert gas (e.g. nitrogen) before dismantling it. Put the valve in half-open position to purge and depressurise the valve body cavity. It is the responsibility of the operator to define this procedure.

## 8. Dismounting, return and disposal

Prior to dismounting the product ensure that it is depressurised and cooled down completely and process media has been drained from the valve cavity.

EN

### 8.2 Return

#### **Strictly observe the following when shipping the product:**

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



#### **WARNING!**

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

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

- ▶ With hazardous substances, include the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Clean the product, see chapter 7.4 “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 (product return form).

### 8.3 Disposal

Incorrect disposal can put the environment at risk.

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

## 9. Specifications

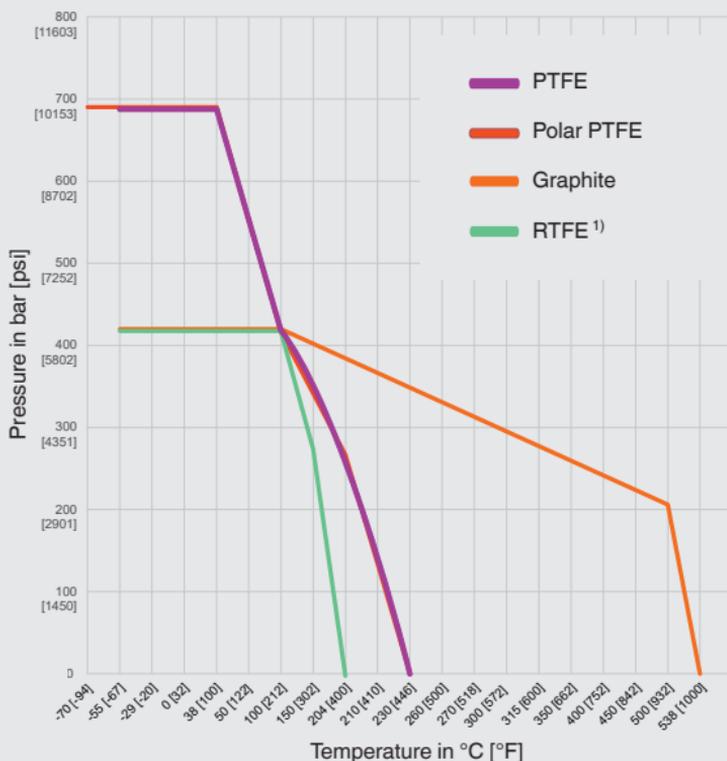
### 9. Specifications

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

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

#### 9.1 Operating conditions

##### Pressure-temperature diagram



## 9. Specifications

### Sealing packing

Sealing material	Max. allowable operating pressure in bar at temperature in °C	Max. allowable operating pressure in psi at temperature in °F
PTFE	690 bar at -55 °C	10,000 psi at -67 °F
	276 bar at 204 °C	4,000 psi at 400 °F
Polar PTFE	685 bar at -70 °C	9,935 psi at -94 °F
	276 bar at 204 °C	4,000 psi at 400 °F
Graphite	420 bar at -55 °C	6,000 psi at -67 °F
	206 bar at 180 °C	2,987 psi at 932 °F
RTFE <sup>1)</sup>	420 bar at -55 °C	6,000 psi at -67 °F
	276 bar at 180 °C	4,000 psi at 356 °F

1) Reinforced PTFE

The table above provides information about the characteristics of the sealing material at the respective process parameters. To maximise the service life, it is recommended that the valve should not be operated continuously at the temperature limits.

The minimum design temperature for needle valves is -55 °C [-67 °F]. For continuously low operating temperatures  $\leq -55$  °C [ $\leq -67$  °F], a special polar design is needed.

→ For further specifications, see data sheet AC 09.17.

## 10. Accessories

### 10. Accessories

Description	Order number
Anti-tamper key, stainless steel 303 (1.4305)	81640006
Plug screw ½ NPT, stainless steel 316/316L (1.4401/1.4404)	81652353
Plug screw ¼ NPT, stainless steel 316/316L (1.4401/1.4404)	81652350
Plug screw G ¼, stainless steel 316/316L (1.4401/1.4404)	81652351
Swivel adapter ½ NPT, male - ½ NPT, female, max. pressure 10,000 psi [690 bar], stainless steel 316/316L (1.4401/1.4404)	81655619
Swivel adapter ½ NPT, male - G ½, female, with retaining ring, max. pressure 6,000 psi [420 bar], stainless steel 316/316L (1.4401/1.4404)	81655624
Swivel adapter G ¾ A, male - G ½ A, male, max. pressure 6,000 psi [420 bar], stainless steel 316/316L (1.4401/1.4404)	81655618
Swivel adapter G ¾ A, male - G ¼ A, male, max. pressure 6,000 psi [420 bar], stainless steel 316/316L (1.4401/1.4404)	81655617
Swivel adapter G ¾ A, male - G ½, female, with retaining ring, max. pressure 6,000 psi [420 bar], stainless steel 316/316L (1.4401/1.4404)	81655621
Swivel adapter G ½, male - G ½, female, with retaining ring, max. pressure 6,000 psi [420 bar], stainless steel 316/316L (1.4401/1.4404)	81655623
Adapter tube fitting 6 mm OD - ¼ NPT, male, stainless steel 316/316L (1.4401/1.4404)	81643499
Adapter tube fitting 10 mm OD - ¾ NPT, female, stainless steel 316/316L (1.4401/1.4404)	81643536
Adapter tube fitting 6 mm OD - ½ NPT, female, stainless steel 316/316L (1.4401/1.4404)	81643562
Adapter tube fitting 12 mm OD - ¾ NPT, male, stainless steel 316/316L (1.4401/1.4404)	81643526

Other accessories on request.



# Inhalt

---

<b>1. Allgemeines</b>	<b>30</b>
<b>2. Sicherheit</b>	<b>32</b>
<b>3. Transport, Verpackung und Lagerung</b>	<b>36</b>
<b>4. Aufbau und Funktion</b>	<b>37</b>
<b>5. Inbetriebnahme und Betrieb</b>	<b>39</b>
<b>6. Störungen</b>	<b>44</b>
<b>7. Wartung und Reinigung</b>	<b>45</b>
<b>8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung</b>	<b>48</b>
<b>9. Technische Daten</b>	<b>51</b>
<b>10. Zubehör</b>	<b>53</b>

---

# 1. Allgemeines

## 1. Allgemeines

- Der in der Betriebsanleitung beschriebene Monoflansch (Produkt) wird nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und gefertigt. Alle Bauteile unterliegen während der Herstellung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Produkt. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Produkts geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Produkts für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Betriebsanleitung an nachfolgende Bediener oder Besitzer des Produkts weitergeben.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- In diesem Dokument wird zur besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum verwendet. Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich eingeschlossen.
- Bei unterschiedlicher Auslegung der übersetzten und der englischen Betriebsanleitung ist der englische Wortlaut maßgebend.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen:
  - Internet-Adresse: [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Zugehöriges Datenblatt: AC 09.17

# 1. Allgemeines

## 1.1 Symbolerklärung



### **WARNUNG!**

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



### **VORSICHT!**

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



### **WARNUNG!**

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



### **Information**

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

DE

### 2. Sicherheit

#### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Monoflanschtypen wurden konstruiert, um selbst in aggressiven Umgebungen die Anforderungen der Prozessindustrie, speziell für den Einsatz in Anwendungen mit aggressiven gasförmigen und nicht viskosen flüssigen Messstoffen, zu erfüllen. Der Typ IVM eignet sich für den Anschluss von Druck- oder Füllstandsmessgeräten zum Einsatz in kritischen Anwendungen wie Raffinerien oder Wasserdampferzeugungsanlagen. Zur Trennung des Prozesses sind in dieses kompakte Design ein oder zwei Absperrventile integriert. Mit Ausnahme von Typ IVM1 sind alle Monoflanschtypen mit einem Entlüftungsventil als Ablass- oder Entlüftungsvorrichtung ausgestattet. Die Ventile dürfen nur in vollständig geöffneter oder vollständig geschlossener Stellung eingesetzt werden.

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

→ Leistungsgrenzen siehe Kapitel 9 „Technische Daten“.

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

→ Siehe Kapitel 8 „Demontage, Rücksendung und Entsorgung“.

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

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

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

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

### 2.2 Fehlgebrauch

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

Die Verwendung der Ventile zur Regelung von Durchfluss (Ventil nicht vollständig geöffnet) ist nicht zulässig.



#### **WARNUNG!**

#### **Verletzungen durch Fehlgebrauch**

Fehlgebrauch des Produkts kann zu gefährlichen Situationen und Verletzungen führen.

- ▶ Eigenmächtige Umbauten am Produkt unterlassen.
- ▶ Produkt nicht für abrasive und viskose Messstoffe verwenden.
- ▶ Produkt nur manuell betätigen. Der Einsatz von Schraubenschlüsseln oder Verlängerungen ist nicht zulässig.

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

### 2.3 Personalqualifikation



#### **WARNUNG!**

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

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.

## 2. Sicherheit

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

### 2.4 Persönliche Schutzausrüstung

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

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



Schutzbrille tragen

Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.



Schutzhandschuhe tragen

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



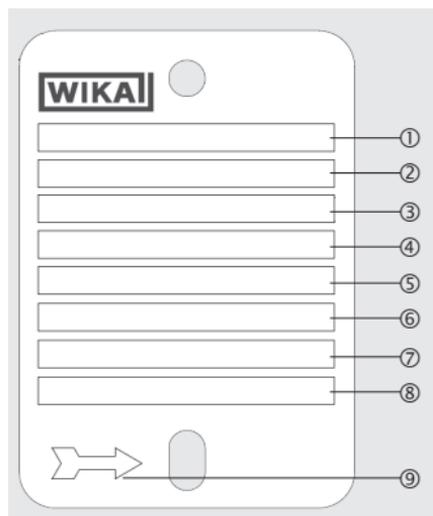
Arbeitsschuhe tragen

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

## 2. Sicherheit

### 2.5 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

#### Produktkennzeichnung



- ① Typ + Artikelnummer
- ② Prozessanschluss/Geräteanschluss
- ③ Flansch-Druck/Temperatur-Zuordnung
- ④ Werkstoffspezifikation
- ⑤ Schmelznummer
- ⑥ TAG-Nummer
- ⑦ Herstellungsdatum (Woche/Jahr)
- ⑧ Werkstoffanforderungen (z. B. NACE)
- ⑨ Durchflussrichtungspfeil

DE

## 3. Transport, Verpackung und Lagerung

### 3. Transport, Verpackung und Lagerung

#### 3.1 Transport

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

DE



#### **VORSICHT!**

**Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.**

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

#### 3.2 Verpackung und Lagerung

Die 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: -40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
- Feuchte: 35 ... 85 % relative Feuchte (keine Betauung)

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

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

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

## 4. Aufbau und Funktion

Während der Lagerung müssen die Ventile geschlossen bleiben, um das Eindringen von Fremdkörpern zu vermeiden. Ventile aus unlackiertem Kohlenstoffstahl sind mit einer Ölschicht versehen, um sie während der Lagerung vor Korrosion zu schützen. Diese Ölschicht ist kein Ersatz für den Schutzlack oder eine andere Schutzbeschichtung, die nach dem Einbau auf das Ventil aufzutragen ist.

Ventile aus CrNi-Stahl sind unbeschichtet und müssen nach dem Einbau nicht zusätzlich geschützt werden. Zum Anheben der Ventile sind Hebeösen oder andere geeignete Hebevorrichtungen zu verwenden. Die Ventile sollten nicht an den Ventilgriffen angehoben werden.

DE

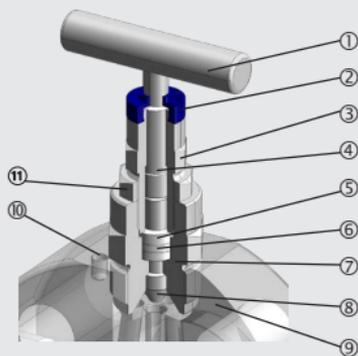
## 4. Aufbau und Funktion

### 4.1 Übersicht

In den Monoflansch Typ IVM sind ein oder zwei Absperrventile zur Trennung des Prozesses vom Messgerät und ein Entlüftungsventil integriert.

Durch seine einteilige Konstruktion kann der Typ IVM hohen Überdrücken standhalten und gewährleistet eine robuste und kompakte Montage direkt am Prozessflansch. Die kompakten Abmessungen und das geringe Gewicht senken die Gefahr einer Beschädigung durch Vibration.

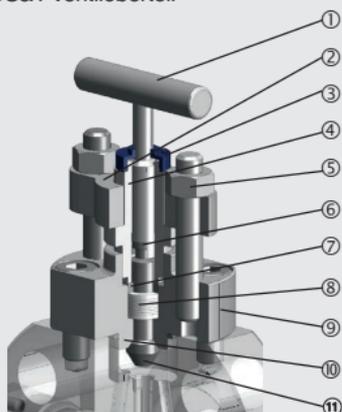
Standard-Ventiloberteil



- ① T-Griff
- ② Farbige Staubkappe
- ③ Stopfbuchsenmutter
- ④ Ventilstindel
- ⑤ Dichtbuchse
- ⑥ Dichtpackung
- ⑦ Ventiloberteil-Gehäuse
- ⑧ Spindelspitze
- ⑨ Monoflanschgehäuse
- ⑩ Sicherungsstift
- ⑪ Sicherungsmutter

## 4. Aufbau und Funktion

OS&Y-Ventiloberteil



- ① T-Griff
- ② Bügel
- ③ Blaue Staubkappe
- ④ Stopfbuchse
- ⑤ Gewindebolzen mit Mutter
- ⑥ Ventilspindel
- ⑦ Dichtbuchse
- ⑧ Dichtpackung
- ⑨ Ventiloberteil-Gehäuse
- ⑩ Dichtring
- ⑪ Spindelspitze

### 4.2 Funktionsbeschreibung

Typ	Funktion	Absperren	Entlüften
IVM1	Nur absperren	1	-
IVM2	Einfach-Block-and-Bleed	1	1
IVM3	Doppel-Block-and-Bleed	2	1

### 4.3 Lieferumfang

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

Alle anderen benötigten Teile wie Dichtungen, Gewindebolzen, Muttern und Verschlusschrauben sind für eine optimale Prozessadaption kundenseitig zu beschaffen.

## 5. Inbetriebnahme und Betrieb

### 5. Inbetriebnahme und Betrieb

**Personal:** Fachpersonal

**Werkzeuge und Montagematerial:**

- Drehmomentschlüsselsatz, Gabelschlüsselsatz (13 ... 32 mm)
- Innensechskant-Schlüsselsatz
- Schraubendreher
- Geeignete Schmiermittel für Dichtelemente und Gewindebolzen
- Geeignete Dichtungswerkstoffe für Gewindeanschlüsse



#### **WARNUNG!**

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

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

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



#### **WARNUNG!**

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

Bei der Druckbeaufschlagung des Produkts kann aufgrund schlechter Abdichtung Messstoff unter hohem Druck entweichen. Durch die hohe Energie des im Fehlerfall austretenden Messstoffs besteht die Gefahr von Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Die Abdichtung der Anschlüsse muss fachgerecht ausgeführt und auf Dichtheit überprüft werden.
- ▶ Fehlerhafte Ventile trennen und reparieren oder ersetzen.



### **WARNUNG!**

#### **Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch unsachgemäße Handhabung**

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

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

Vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb sicherstellen, dass das richtige Produkt hinsichtlich Einsatzbedingungen, Ausführung und Prozessbedingungen ausgewählt wurde.

Nur Originalteile verwenden.

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

### **5.1 Montage**

- Für einen korrekten Einbau Durchflussrichtung beachten und Produktkennzeichnung hinsichtlich der Eignung der Installationsbedingungen überprüfen, siehe Kapitel 2.5 „Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen“.
- Produkt erst unmittelbar vor der Installation auspacken und Schutzkappen entfernen.
- Sicherstellen, dass sich kein Verpackungsmaterial in den Durchflusskanälen oder am Produkt befindet.
- Auf Beschädigungen sowie innere und äußere Korrosion überprüfen. Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise in Kapitel 8.2 „Rücksendung“ beachten.
- Sicherstellen, dass sämtliche nicht verwendeten Anschlüsse verschlossen sind. Verschlusschrauben für Entlüftungsanschlüsse sind im Lieferumfang enthalten, jedoch nicht vormontiert.

## 5. Inbetriebnahme und Betrieb

DE

- Das Produkt darf nur am Ventilgehäuse getragen werden, nicht am Griff.
- Vor der Montage sicherstellen, dass die Prozessleitung mit dem Hauptventil drucklos gemacht wurde.
- Es wird empfohlen, die Rohrleitungsanschlüsse vor dem Einbau des Produkts zu reinigen (mit Stickstoff oder einem anderen Inertgas spülen) und Fremdkörper oder Schmutz aus dem Inneren der Rohrleitung zu entfernen.
- Funktionsfähigkeit des Produkts durch wiederholtes Öffnen und Schließen der Durchflussleitung und der Entlüftungsleitung überprüfen.
- Absperrventile während des Einbaus in geöffneter Stellung halten, damit sie nicht beschädigt werden.
- Sicherstellen, dass alle Prozess- und Geräteanschlüsse unbeschädigt und frei von Rost, Staub oder Fremdkörpern sind.
- Für den jeweiligen Anschluss muss das richtige Dichtelement verwendet werden.
- Nach der Montage des Produkts an den Prozessanschluss muss das Gerät installiert werden.

### Gewindeanschluss

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

### Flanschanschluss

Vor dem Zusammenbau alle Flansche auf die korrekte Größe und Druckstufe überprüfen. Siehe die entsprechenden Flanschnormen, z. B. ANSI B16-5, zum Einsatz der korrekten Dicht- plus Bolzenelemente und der relevanten Arbeitsrichtlinien.

### 5.2 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 für das Standardventiloberteil ungefähr 4 Umdrehungen notwendig, für das OS&Y-Ventiloberteil hingegen 8 Umdrehungen.

## 5. Inbetriebnahme und Betrieb



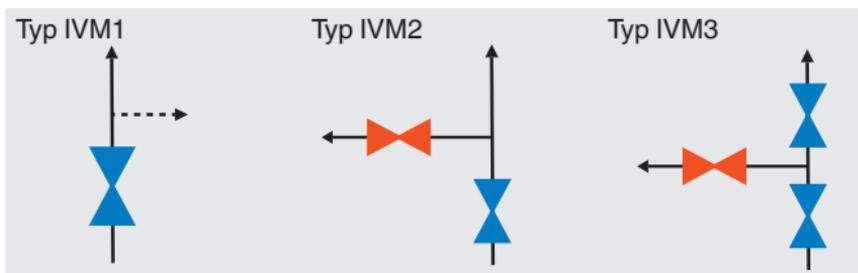
Bitte beachten, dass der T-Griff im drucklosen Zustand ein leichtes Spiel aufweisen und sich bis zu einer Vierteldrehung frei drehen kann. Diese Eigenschaft ist konstruktionsbedingt.

- Das Produkt, insbesondere der T-Griff, darf von außen keinerlei Belastungen ausgesetzt werden (z. B. Nutzung als Steighilfe, Ablage von Gegenständen).
- Der T-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.

### Entlüftungsvorgang

Vor der Entlüftung des Produkts die Prozessleitung sicher schließen. Sicherstellen, dass der Entlüftungsanschluss von Personal weg zeigt und ein Herausschleudern von Teilen mit hohem Druck durch eine Schutzvorrichtung vermieden wird. Dann Verschlusschraube entfernen, falls vorhanden. Zum Öffnen des Nadelventils den T-Griff gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Zum Schließen des Nadelventils den T-Griff im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

### Funktionsschema



1. Sicherstellen, dass alle Ventile des Produkts geschlossen sind.
2. Hauptventil der Prozessleitung öffnen.

## 5. Inbetriebnahme und Betrieb

3. Falls vorhanden, sicherstellen, dass das Entlüftungsventil (rot) geschlossen bleibt.



Vor ihrer Druckbeaufschlagung mit Prozessmedien wird empfohlen, die ganze Rohrleitung mit Inertgas (z. B. Stickstoff) zu spülen. Während des Spülens das Ventil einige Male betätigen, um die vollständige Spülung des Hohlraums des Ventilgehäuses sicherzustellen. Die Verantwortung für die Definition dieses Vorgangs liegt beim Betreiber.

4. Zur Vermeidung von Druckstößen die Absperrventile (blau) langsam öffnen. Der Druck ist nun am Geräteanschluss vorhanden. Das Ventil einige Male betätigen, um die gleichmäßige Druckbeaufschlagung des Hohlraums des Ventilgehäuses sicherzustellen.
5. Nach der Druckbeaufschlagung das Ventil in die gewünschte Stellung bringen.

### 5.3 Dichtheitsprüfung

Das Produkt wurde bereits pneumatisch und hydrostatisch geprüft, sodass eine erneute Prüfung vor Ort nicht erforderlich ist.

Die Verantwortung für die Durchführung einer Dichtheitsprüfung am Prozess und den Anschlüssen (z. B. Leckspray- und Blasenmethode) liegt beim Betreiber.

DE

### 6. Störungen



#### **WARNUNG!**

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

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

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



#### **VORSICHT!**

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

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

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



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

## 6. Störungen / 7. Wartung und Reinigung

Störungen	Ursachen	Maßnahmen
<b>Griff schwergängig</b>	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
<b>Leckage am Nadelventiloberteil</b>	Undichte Dichtpackung	Siehe „Behebung einer Leckage am Nadelventiloberteil“ in Kapitel 7.1 „Wartung“
<b>Kein oder eingeschränkter Durchfluss der Prozessmedien</b>	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

## 7. Wartung und Reinigung



### **WARNUNG!**

#### **Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch unsachgemäße Handhabung**

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

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

## 7. Wartung und Reinigung

### 7.1 Wartung

Um Leckagen oder Fehlfunktionen aufgrund von Verschleiß und Dichtungsabnutzung zu vermeiden, muss der Betreiber eine Liste zur vorbeugenden Instandhaltung und Inspektion einrichten.

Der Wartungszyklus ist abhängig von den Prozessmedien, den Umgebungsbedingungen und den Betriebsbedingungen des Systems.

DE

#### Wartung ohne Demontage

Sichtprüfung durchführen:

- Ventil ist in der erwarteten Stellung.
- Umgebung ist vibrationsfrei und sauber.
- Ventilbetrieb ist nicht eingeschränkt oder blockiert.
- Mögliche Leckagen orten.
  - Am Ventilschaft
  - Zwischen dem Ventiloberteil und dem Monoflanschgehäuse
  - An den Prozess- und Geräteanschlüssen
- Sicherstellen, dass das Öffnen/Schließen des Ventils / der Ventile nicht zu unsicheren Bedingungen führen kann. Das Ventil / die Ventile einige Male betätigen, um Festfressen zu verhindern.
- Überprüfen, ob alle Muttern und Gewindeanschlüsse festgezogen sind.

#### Behebung einer Leckage am Nadelventiloberteil

Sicherungsmutter lösen, dann Stopfbuchsenmutter mit circa  $\frac{1}{6}$  Umdrehung im Uhrzeigersinn anziehen, danach Sicherungsmutter festziehen. Dadurch wird ein möglicher Verschleiß oder eine Setzung der Stopfbuchse kompensiert. Ein zu starkes Anziehen der Stopfbuchsenmutter kann zu erhöhtem Drehmoment bei der Bedienung des Ventils führen.

#### Behebung einer Leckage am OS&Y-Ventiloberteil

Beide Muttern des Bügels gleichzeitig mit ungefähr  $\frac{1}{6}$  Umdrehung im Uhrzeigersinn anziehen.

Dadurch wird ein möglicher Verschleiß oder eine Setzung der Stopfbuchse kompensiert. Ein zu starkes Anziehen der Muttern kann zu erhöhtem Drehmoment bei der Bedienung des Ventils führen.

## 7. Wartung und Reinigung

### 7.2 Schmiermittel

Die Auswahl des Schmiermittels ist abhängig vom Messstoff und den Druck-/Temperaturbedingungen der Anwendung. Zur Spezifikation des richtigen Schmiermittels müssen die genauen Einsatzbedingungen bekannt sein.

Messstoff	Beispiel für Schmiermittel
Erdgas, Öl, Kohlenwasserstoffe	Dichtungen: MOLYKOTE® Longterm W2 Gewindeanschlüsse: MOLYKOTE® HSC Plus
Sauerstoff	Fomblin® oder Krytox™
Lebensmittel	Vaseline oder ähnliche ungiftige Werkstoffe

DE

### 7.3 Anzugsdrehmomente

Gewinde	Drehmoment in Nm		
	A193 B8-B8M Cl. 1	A193 B8M Cl. 2	A193 B8-B7, A320 L7
¼"	4	12	13
⅝"	8	25	28
⅜"	14	44	49
7/16"	22	71	79
½"	34	108	120
9/16"	49	156	172
5/8"	67	215	238
¾"	119	381	422
7/8"	192	515	679
1"	288	773	1.018

## 8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

### 7.4 Reinigung



#### **VORSICHT!**

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

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

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

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



#### **VORSICHT!**

#### **Sachschaden**

Eine unsachgemäße Reinigung führt zur Beschädigung des Produkts.

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

## 8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

### 8.1 Demontage

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



#### **WARNUNG!**

#### **Verbrennungsgefahr**

Beim Ausbau besteht Gefahr durch austretende, gefährlich heiße Messstoffe.

- ▶ Vor dem Ausbau das Produkt ausreichend abkühlen lassen.

## 8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung



### **WARNUNG!** **Körperverletzung**

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

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



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

Bei Kontakt mit gefährlichen Messstoffen (z. B. Sauerstoff, Acetylen, 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 2.4 „Persönliche Schutzausrüstung“).
- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.
- ▶ Vor der Einlagerung das ausgebaute Produkt (nach Betrieb) spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.

Während der Demontage unbedingt darauf achten, dass die Dichtungsflächen nicht beschädigt werden.



Vor ihrer Demontage wird empfohlen, die ganze Rohrleitung mit Inertgas (z. B. Stickstoff) zu spülen. Das Ventil in halb geöffneter Stellung halten, um den Hohlraum des Ventilgehäuses zu spülen und drucklos zu machen. Die Verantwortung für die Definition dieses Vorgangs liegt beim Betreiber.

## 8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

Vor der Demontage des Produkts sicherstellen, dass es vollständig drucklos gemacht und abgekühlt ist und Prozessmedien aus dem Ventilhohlraum abgelassen wurden.

### 8.2 Rücksendung

#### Beim Versand des Produkts unbedingt beachten:

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



#### **WARNUNG!**

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

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

- ▶ Bei Gefahrstoffen das Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beilegen.
- ▶ Gerät reinigen, siehe Kapitel 7.4 „Reinigung“.

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



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

### 8.3 Entsorgung

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

## 9. Technische Daten

### 9. Technische Daten

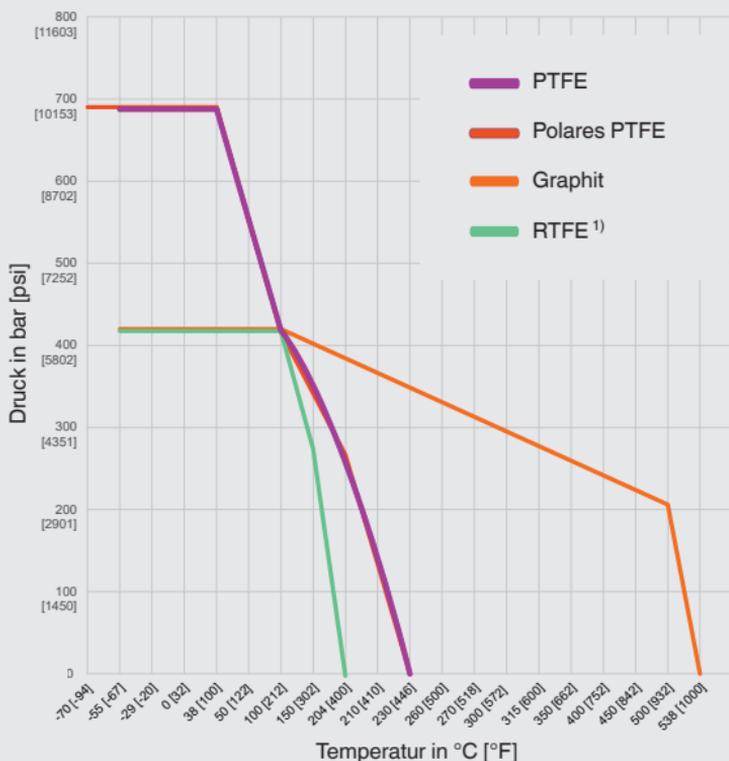
Eine Abbildung der Positionen der nachfolgend genannten Teile finden Sie in Kapitel 4.2 „Funktionsbeschreibung“.

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

DE

#### 9.1 Einsatzbedingungen

Druck-Temperatur-Diagramm



## 9. Technische Daten

### Dichtpackung

Dichtungswerkstoff	Max. zulässiger Betriebsdruck in bar bei Temperatur in °C	Max. zulässiger Betriebsdruck in psi bei Temperatur in °F
PTFE	690 bar bei -55 °C	10.000 psi bei -67 °F
	276 bar bei 204 °C	4.000 psi bei 400 °F
Polares PTFE	685 bar bei -70 °C	9.935 psi bei -94 °F
	276 bar bei 204 °C	4.000 psi bei 400 °F
Graphit	420 bar bei -55 °C	6.000 psi bei -67 °F
	206 bar bei 180 °C	2.987 psi bei 932 °F
RTFE <sup>1)</sup>	420 bar bei -55 °C	6.000 psi bei -67 °F
	276 bar bei 180 °C	4.000 psi bei 356 °F

1) Verstärktes PTFE

Die Tabelle oben liefert Informationen zu den Kenndaten des Dichtungswerkstoffes bei den jeweiligen Prozessparametern. Zur Maximierung der Lebensdauer wird empfohlen, das Ventil nicht dauerhaft an den Temperaturgrenzen zu betreiben.

Die minimale Auslegungstemperatur für Nadelventile beträgt -55 °C [-67 °F]. Für dauerhaft tiefe Betriebstemperaturen  $\leq -55$  °C [ $\leq -67$  °F] ist eine spezielle Polar-Ausführung erforderlich.

→ Weitere technische Daten, siehe Datenblatt AC 09.17.

## 10. Zubehör

### 10. Zubehör

**DE**

Beschreibung	Bestellnummer
Anti-tamper-Schlüssel, CrNi-Stahl 303 (1.4305)	81640006
Verschlussschraube ½ NPT, CrNi-Stahl 316/316L (1.4401/1.4404)	81652353
Verschlussschraube ¼ NPT, CrNi-Stahl 316/316L (1.4401/1.4404)	81652350
Verschlussschraube G ¼, CrNi-Stahl 316/316L (1.4401/1.4404)	81652351
Swivel-Adapter ½ NPT, außen - ½ NPT, innen, max. Druck 10.000 psi [690 bar], CrNi-Stahl 316/316L (1.4401/1.4404)	81655619
Swivel-Adapter ½ NPT, außen - G ½, innen, mit Sicherungsring, max. Druck 6.000 psi [420 bar], CrNi-Stahl 316/316L (1.44011.4404/)	81655624
Swivel-Adapter G ¾ A, außen - G ½ A, außen, max. Druck 6.000 psi [420 bar], CrNi-Stahl 316/316L (1.4401/1.4404)	81655618
Swivel-Adapter G ¾ A, außen - G ¼ A, außen, max. Druck 6.000 psi [420 bar], CrNi-Stahl 316/316L (1.4401/1.4404)	81655617
Swivel-Adapter G ¾ A, außen - G ½, innen, mit Sicherungsring, max. Druck 6.000 psi [420 bar], CrNi-Stahl 316/316L (1.44011.4404/)	81655621
Swivel-Adapter G ½, außen - G ½, innen, mit Sicherungsring, max. Druck 6.000 psi [420 bar], CrNi-Stahl 316/316L (1.44011.4404/)	81655623
Adapter-Rohrverschraubung 6 mm OD - ¼ NPT, außen, CrNi-Stahl 316/316L (1.4401/1.4404)	81643499
Adapter-Rohrverschraubung 10 mm OD - ¾ NPT, innen, CrNi-Stahl 316/316L (1.4401/1.4404)	81643536
Adapter-Rohrverschraubung 6 mm OD - ½ NPT, innen, CrNi-Stahl 316/316L (1.4401/1.4404)	81643562
Adapter-Rohrverschraubung 12 mm OD - ¾ NPT, außen, CrNi-Stahl 316/316L (1.4401/1.4404)	81643526

Weiteres Zubehör auf Anfrage.





WIKA subsidiaries worldwide can be found online at [www.wika.com](http://www.wika.com).  
WIKA-Niederlassungen weltweit finden Sie online unter [www.wika.de](http://www.wika.de).



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



**WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG**  
Alexander-Wiegand-Strasse 30  
63911 Klingenberg • Germany  
Tel. +49 9372 132-0  
[info@wika.de](mailto:info@wika.de)  
[www.wika.de](http://www.wika.de)