

Additional operating instructions  
Zusatz-Betriebsanleitung  
Mode d'emploi complémentaires  
Manual de instrucciones adicional

**Additional operating instructions for EMICOgauge**

**EN**

**Zusatz-Betriebsanleitung für EMICOgauge**

**DE**

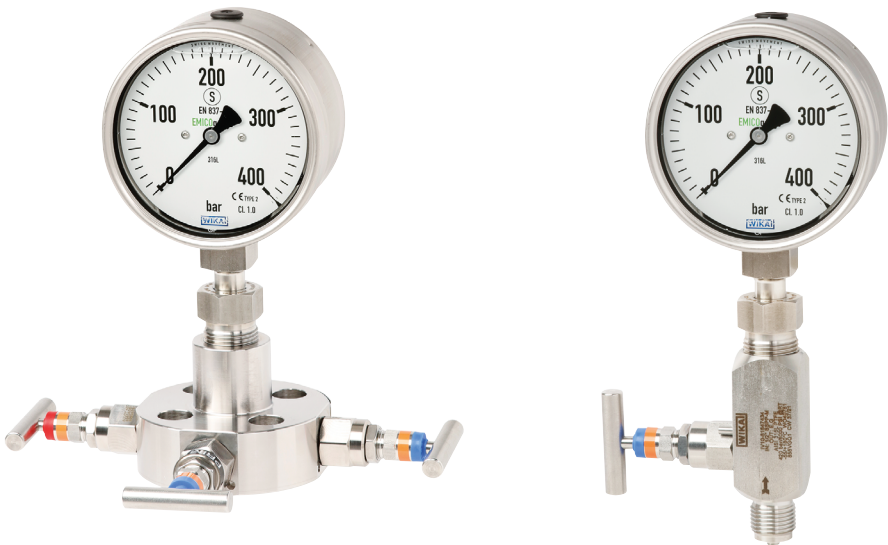
**Mode d'emploi complémentaires pour EMICOgauge**

**FR**

**Manual de instrucciones adicional para EMICOgauge**

**ES**

**CE**



**EMICOgauge examples**

**WIKAL**

Part of your business

<b>EN</b>	<b>Additional operating instructions for EMICOgauge</b>	<b>Page 3 - 18</b>
<b>DE</b>	<b>Zusatz-Betriebsanleitung für EMICOgauge</b>	<b>Seite 19 - 34</b>
<b>FR</b>	<b>Mode d'emploi complémentaires pour EMICOgauge</b>	<b>Page 35 - 50</b>
<b>ES</b>	<b>Manual de instrucciones adicional para EMICOgauge</b>	<b>Página 51 - 66</b>

© 04/2022 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 and additional operating instructions!  
 Keep for later use!

Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung und Zusatz-Betriebsanleitung lesen!  
 Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

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

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

# Contents

<b>1. General information</b>	<b>4</b>
<b>2. Design and function</b>	<b>5</b>
2.1 Description . . . . .	5
2.2 Scope of delivery . . . . .	5
<b>3. Safety</b>	<b>6</b>
3.1 Explanation of symbols . . . . .	6
3.2 Intended use . . . . .	6
3.3 Improper use . . . . .	6
3.4 Responsibility of the operator . . . . .	7
3.5 Personnel qualification . . . . .	7
3.6 Labelling / Safety marking . . . . .	7
<b>4. Transport, packaging and storage</b>	<b>8</b>
4.1 Transport . . . . .	8
4.2 Packaging and storage . . . . .	8
<b>5. Commissioning, operation</b>	<b>9</b>
5.1 Mounting at the process connection . . . . .	9
5.2 Commissioning and operation . . . . .	10
<b>6. Faults</b>	<b>10</b>
<b>7. Maintenance and cleaning</b>	<b>12</b>
7.1 Maintenance of pressure gauge . . . . .	12
7.2 Separation at the EMICOGauge connection . . . . .	12
7.3 Maintenance of instrumentation valve . . . . .	13
7.4 Repair of instrumentation valve . . . . .	14
7.5 Cleaning . . . . .	14
<b>8. Dismounting, return and disposal</b>	<b>15</b>
8.1 Dismounting the EMICOGauge instrument hook-up . . . . .	15
8.2 Return . . . . .	16
8.3 Disposal . . . . .	16
<b>9. Specifications</b>	<b>17</b>

Declarations of conformity can be found online at [www.wika.com](http://www.wika.com).

# 1. General information

## Supplementary documentation

These additional operating instructions apply in connection with the following documents:

- ▶ Operating instructions of the mounted pressure gauge, e.g. "Mechanical pressure measuring instruments", article number 2408976
- ▶ Operating instructions of the mounted instrumentation valve, e.g. "Shut-off valves and valve manifolds", article number 14294094
- ▶ Documents of the components used

## 1. General information

- The instrument described in the operating instructions has been designed and manufactured using state-of-the-art technology. All components are subject to stringent quality and environmental criteria during production. Our management systems are certified to ISO 9001 and ISO 14001.
- These operating instructions contain important information on handling the instrument. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the instrument's range of use.
- The operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the instrument and readily accessible to skilled personnel at any time. Pass the operating instructions on to the next operator or owner of the instrument.
- Skilled personnel must have carefully read and understood all operating instructions supplied, prior to beginning any work.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Factory calibrations / DKD/DAkkS calibrations are carried out in accordance with international standards.

### 2. Design and function

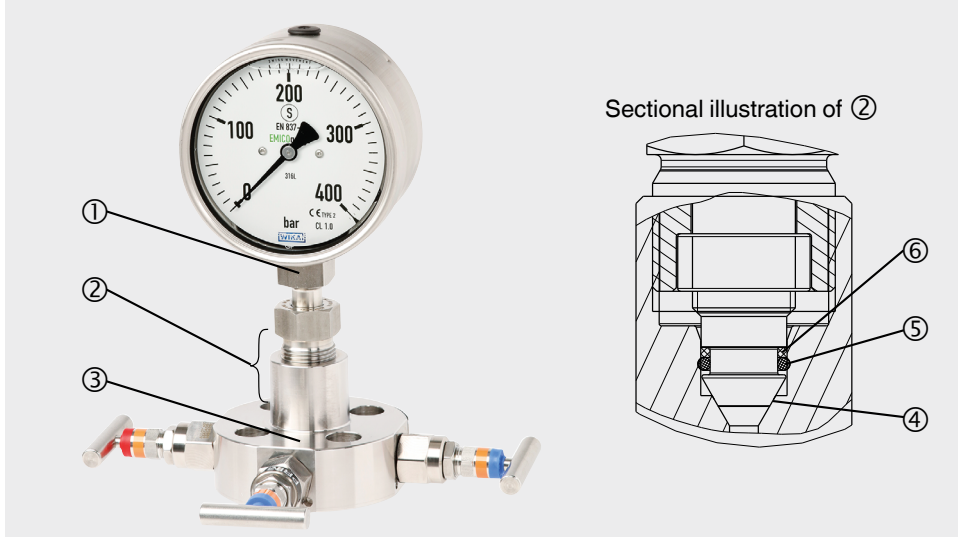
#### 2.1 Description

The EMICOGauge instrument hook-up, consisting of pressure gauge and instrumentation valve, minimises the number of leakage points and thus reduces the risk of media escaping into the environment.

The valve bonnets of the EMICOGauges are marked with an orange ring in addition to the coloured dust cap.

EN

#### EMICOGauge example



- ① Pressure gauge, model 232.30.100
- ② EMICOGauge connection with 360° swivel connection
- ③ Instrumentation valve, model IVM, double-block-and-bleed, instrument version
- ④ Cone for metal-to-metal seat
- ⑤ O-ring sealing
- ⑥ Support ring

The 360° swivel adapter connection of the EMICOGauge enables quick alignment of the pressure gauge with simultaneous pressure sealing. In addition, this makes it easy and safe to disassemble the EMICOGauge into pressure gauge and valve. See chapter 7.2 “Separation at the EMICOGauge connection”.

#### 2.2 Scope of delivery

Cross-check scope of delivery with delivery note.

### 3. Safety

#### 3.1 Explanation of symbols

EN

##### 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.

#### 3.2 Intended use

The EMICOgauge instrument hook-up is used to measure pressure in the process industry. Using the shut-off and venting function(s) of the instrumentation valve, the measuring instrument can be safely separated from the process. Due to conformity with TA-Luft (VDI 2440), there is a significantly reduced risk of fugitive emissions. This is also ensured by the EMICOgauge connection, a 360° swivel connection (swivel adapter) with a special pressure sealing. This connection enables easy replacement and the positioning of the measuring instruments at the measuring location.

The EMICOgauge is only suitable for gaseous and liquid aggressive media that are not highly viscous or crystallising.

The maximum permissible operating pressure of the EMICOgauge is determined by the component(s) having the weakest performance data.

#### 3.3 Improper use

**WARNING!****Injuries through improper use**

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

- ▶ Refrain from unauthorised modifications to the instrument.
- ▶ Do not use the instrument within hazardous areas without suitable approval.
- ▶ Do not use the instrument with abrasive or viscous media.

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

Do not use this instrument in safety or emergency shutdown devices.

### 3.4 Responsibility of the operator

Due to the redundant pressure sealing of the EMICOgauge connection, up to 20 mounting and dismounting operations of the pressure gauge can be carried out. See chapter 7.2 "Separation at the EMICOgauge connection". After that, the operator is obliged to use a new EMICOgauge instrument hook-up, so that the leak tightness of the overall system can be guaranteed.



Systematically record mounting and dismounting operations at measuring locations with EMICOgauges in order to be able to plan replacement of the instrument in good time.

The legibility of the marking must be observed during time in use but at least during inspection periods of three years. If any harm of the legibility is found please contact the manufacturer to renew the marking.

### 3.5 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 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.

### 3.6 Labelling / Safety marking

Pressure gauge and instrumentation valve are marked in accordance with the documentation supplied, depending on the version. The text "EMICOgauge" is shown on the dial.

### 4. Transport, packaging and storage

#### 4.1 Transport

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

Obvious damage must be reported immediately.

EN



#### **CAUTION!**

##### **Damage through improper transport**

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 and observe the symbols on the packaging.
- ▶ 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 mounting.

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

##### **Permissible conditions at the place of storage:**

- Storage temperature: -40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
- Protect the measuring instruments from humidity and dust!

##### **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



#### **WARNING!**

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



### 5. Commissioning, operation

Only use original parts.



#### **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 instrument.

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

#### **5.1 Mounting at the process connection**

- When unpacking, check all components for any external damage.
- Ensure that all unused connections are closed. Plug screws for vent connections are included in delivery, though not prefitted.
- The EMICOgauge must only be carried by the valve body, and not by the valve handles nor the pressure gauge case.
- Check the product marking for correctness (see chapter 3.6 “Labelling, safety marking”).
- Before mounting, ensure that the process line has been depressurised using the main valve.
- Remove the protective cap of the process connection.
- Ensure that the sealing faces are clean and do not show any mechanical damage.
- The correct sealing element must be used for the respective connection.

#### **Threaded connection**

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

The tightening torque is dependent on the process connection and sealing element used.

#### **Flange connection**

The flange standard (e.g. ANSI B16.5 or EN 1092-1) for mating flanges and mounting elements (sealings and stud bolts) must match the EMICOgauge supplied. Before mounting, the mating flanges and mounting elements must be checked for correct size and nominal pressure rating.

## 5. Commissioning, operation / 6. Faults

### 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.

## 6. Faults



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

Faults	Causes	Measures
<b>Fault at the pressure gauge</b>	Various	See the chapter on faults in the operating instructions for the mounted pressure gauge.
<b>Leakage at the EMICOgauge connection</b>	Error at the sealing point	Disassemble the product as described in the chapter "Separation at the EMICOgauge connection". If leakage cannot be eliminated, replace product.
<b>Difficult valve handle operation</b>	Lubrication problem due to unchanged valve position for a long time period	Perform a functional test as described in chapter 7.3 "Maintenance of instrumentation valve" and shorten inspection interval as appropriate.
	Defective parts due to corrosion, process conditions, age	Replace product.
	Overtightened gland nut, defective sealing packing	Replace product.

Faults	Causes	Measures
<b>Leakage at the spindle</b>	Leaking sealing packing	See chapter 7.4 “Repair of instrumentation valve”
<b>No flow or restricted flow of 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 media	Check compatibility of the media



### 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”).

### 7. Maintenance and cleaning



#### CAUTION!

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

If the EMICOgauge has already been commissioned, before maintenance and cleaning, make sure that there is no pressure at the product and no risk of burns. See chapter 8.1 "Dismounting the EMICOgauge instrument hook-up".

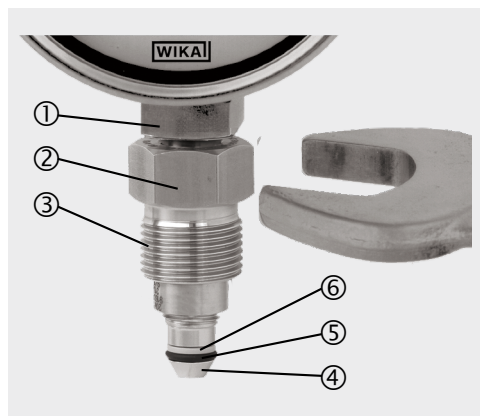
#### 7.1 Maintenance of pressure gauge

The pressure gauges are maintenance-free. Regular checks should be carried out to ensure the measurement accuracy. In the case of pressure gauges with blow-out devices or safety pressure gauges, the safety elements (e.g. blow-out plug or blow-out back) must be replaced after 10 years. The replacement may only be carried out by skilled personnel using original parts and after authorisation of the plant manager.

#### 7.2 Separation at the EMICOgauge connection

Here, the pressure gauge can be easily separated from the instrumentation valve.

Tools: SW 22 and 27 open-ended spanner; SW 27, 60 Nm torque spanner



- ① Spanner flats (SW 22) for positioning the pressure gauge
- ② Spanner flats (SW 27) of the 360° swivel connection for dismounting or mounting the pressure gauge
- ③ Threads of the 360° swivel connection
- ④ Cone for metal-to-metal seat
- ⑤ O-ring sealing
- ⑥ Support ring

#### Pressure gauge dismounting

1. With the SW 22 open-ended spanner, at the spanner flats ①, secure the pressure gauge against turning and unscrew the 360° swivel connection anticlockwise at the spanner flats ② using the SW 27 open-ended spanner.
2. Carefully pull the pressure gauge off the valve. Thus, ensure that the metal sealing faces are not damaged.
3. Remove O-ring sealing and support ring.
4. Clean the EMICOgauge connection inside and outside, in particular, the old high-temperature ceramic paste must be completely removed. With cleaning, take care that no sealing faces are damaged.

## 7. Maintenance and cleaning

### Pressure gauge mounting

Before each pressure gauge mounting, the following must be ensured or be on-site:

- Clean working surface
- All sealing faces and threads are clean and undamaged
- 1 new sealing set, consisting of O-ring und support ring (5-piece sealing set, article number 14525042)
- High-temperature ceramic paste, WS-600-030 (tube 30 gram, article number 14525042)

EN

### Mounting instructions

1. Carefully slide the support ring included in the sealing set and then the O-ring over the sealing cone and insert it neatly into the groove provided.
2. Apply the high-temperature ceramic paste to the thread of the 360° swivel connection and the cone ④.
3. Before screwing the pressure gauge tight, align the pressure gauge in the 360° swivel connection (swivel adapter) with the valve by holding the spanner flats ② and turning the spanner flats ① and screw it hand-tight. Afterwards, the pressure gauge must no longer be twisted in the 360° swivel connection.
4. Fix the instrumentation valve so that it cannot turn with the pressure gauge as it is screwed tight.
5. Secure the pressure gauge against turning using the SW 22 open-ended spanner on the spanner flats ① and tighten the EMICOGauge connection again with the SW 27 torque spanner set to 60 Nm  $\pm$ 5 Nm.

The pressure gauge mounting is now complete. After the last step, the pressure gauge can no longer be positioned without loosening the EMICOGauge connection again. After alignment, step 5 must be carried out again.

### 7.3 Maintenance of instrumentation valve

Valves 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:  $\leq$  3 months

#### Inspection checklist

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

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

## 7. Maintenance and cleaning

### 7.4 Repair of instrumentation valve

#### 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  $\geq 13 \dots \leq 18 \text{ Nm}$  [ $18 \dots 25 \text{ lbs ft}$ ]
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.

### 7.5 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.

- ▶ Rinse 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 the EMICOgauge instrument hook-up

Before starting the dismounting, 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
- ▶ 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
- ▶ 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.

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 dismantled now.

## 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 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 instrument, see chapter 7.5 “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.



## 9. Specifications

### 9. Specifications

#### Basic information for pressure gauges

<b>Scale range</b>	Between 0 ... 0.6 bar and 0 ... 420 bar [0 ... 10 psi and 0 ... 6,000 psi]
	As well as corresponding measuring spans for other units and +/- scale ranges
<b>Connection location</b>	Lower mount (radial)

EN

#### Assembly

<b>Mounting type</b>	EMICOgauge connection: 360° swivel connection (swivel adapter) with special pressure sealing Spare part: 5 x sealing set consisting of O-ring and support ring; article no. 14525042
<b>Instrumentation valve</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ For instrument version of IVM → See data sheet AC 09.17</li><li>■ Model IV10, IV11 or IV20 → See data sheets AC 09.22 and AC 09.19</li></ul>

#### Operating conditions

<b>Medium temperature</b>	
With unfilled pressure gauge	-20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F]
With filled pressure gauge	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]
<b>Ambient temperature</b>	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
<b>Leak tightness of the overall system</b>	Fulfills the fugitive emission requirements per TA Luft (VDI 2440), helium tested, specific leakage rate: $< 1 \cdot 10^{-4}$ mbar l/m s



# Inhalt

<b>1. Allgemeines</b>	<b>20</b>
<b>2. Aufbau und Funktion</b>	<b>21</b>
2.1 Beschreibung . . . . .	21
2.2 Lieferumfang . . . . .	21
<b>3. Sicherheit</b>	<b>22</b>
3.1 Symbolerklärung . . . . .	22
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung . . . . .	22
3.3 Fehlgebrauch . . . . .	22
3.4 Verantwortung des Betreibers. . . . .	23
3.5 Personalqualifikation . . . . .	23
3.6 Beschilderung / Sicherheitskennzeichnung . . . . .	23
<b>4. Transport, Verpackung und Lagerung</b>	<b>24</b>
4.1 Transport. . . . .	24
4.2 Verpackung und Lagerung. . . . .	24
<b>5. Inbetriebnahme, Betrieb</b>	<b>25</b>
5.1 Montage am Prozessanschluss . . . . .	25
5.2 Inbetriebnahme und Betrieb . . . . .	26
<b>6. Störungen</b>	<b>26</b>
<b>7. Wartung und Reinigung</b>	<b>28</b>
7.1 Wartung des Manometers . . . . .	28
7.2 Trennung am EMICOgauge-Anschluss . . . . .	28
7.3 Wartung des Instrumentierungsventils . . . . .	29
7.4 Instandsetzung des Instrumentierungsventils . . . . .	30
7.5 Reinigung . . . . .	30
<b>8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung</b>	<b>31</b>
8.1 Demontage des EMICOgauge-Geräte-Hook-ups . . . . .	31
8.2 Rücksendung . . . . .	32
8.3 Entsorgung . . . . .	32
<b>9. Technische Daten</b>	<b>33</b>

Konformitätserklärungen finden Sie online unter [www.wika.de](http://www.wika.de).

# 1. Allgemeines

## Ergänzende Dokumentation

Diese Zusatz-Betriebsanleitung gilt im Zusammenhang mit folgenden Dokumenten:

- ▶ Betriebsanleitung des angebauten Manometers, z. B. „Mechanische Druckmessgeräte“, Artikelnummer 2408976
- ▶ Betriebsanleitung des angebauten Instrumentierungsventiles, z. B. „Absperrventile und Ventilblöcke“, Artikelnummer 14294094
- ▶ Dokumente der verwendeten Bauteile

DE

## 1. Allgemeines

- Das in der Betriebsanleitung beschriebene Gerät wird nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und gefertigt. Alle Bauteile unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Betriebsanleitung an nachfolgende Benutzer oder Besitzer des Gerätes weitergeben.
- Das Fachpersonal muss alle mitgelieferten Betriebsanleitungen vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Werkskalibrierungen / DKD/DAkkS-Kalibrierungen erfolgen nach internationalen Normen.

### 2. Aufbau und Funktion

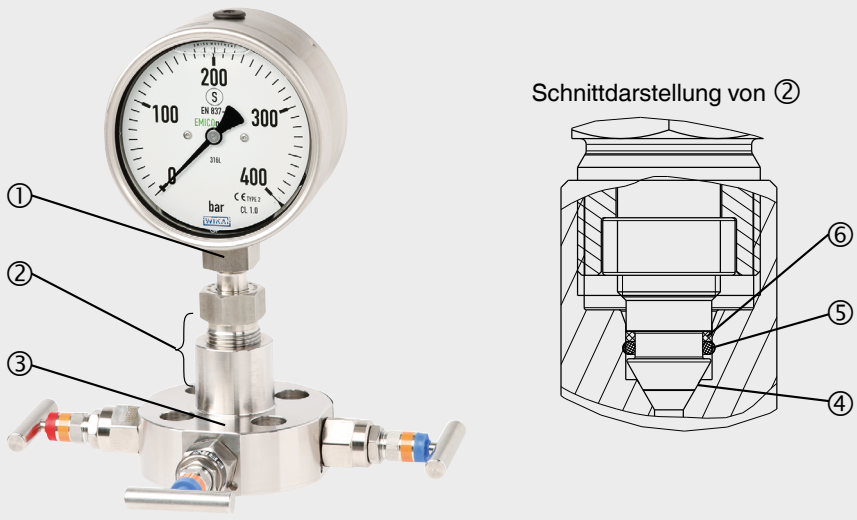
#### 2.1 Beschreibung

Das EMICOGauge-Geräte-Hook-up, bestehend aus Manometer und Instrumentierungsventil, minimiert die Anzahl der Leckagestellen und verringert dadurch das Risiko, dass Messstoffe in die Umgebung entweichen.

Die Ventiloberteile der EMICOGauges sind zusätzlich zur farbigen Staubkappe mit einem orangenen Ring gekennzeichnet.

DE

#### EMICOGauge-Beispiel



- ① Manometer, Typ 232.30.100
- ② EMICOGauge-Anschluss mit 360°-Drehverschraubung
- ③ Instrumentierungsventil, Typ IVM, Double-block-and-bleed, Geräteausführung
- ④ Konus für Metall/Metall-Sitz
- ⑤ O-Ring-Dichtung
- ⑥ Stützring

Der EMICOGauge-Anschluss mit 360°-Drehverschraubung erlaubt eine schnelle Ausrichtung des Manometers bei gleichzeitiger Druckabdichtung. Zusätzlich ist dadurch die Zerlegung des EMICOGauge in Manometer und Ventil einfach und sicher möglich. Siehe Kapitel 7.2 „Trennung am EMICOGauge-Anschluss“.

#### 2.2 Lieferumfang

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

### 3. Sicherheit

#### 3.1 Symbolerklärung

##### Symbolerklärung

DE



##### **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.

#### 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das EMICOgauge-Geräte-Hook-up dient der Messung von Druck in der Prozessindustrie. Mit Hilfe von Abschalt- und Entlüftungsfunktion(en) des Instrumentierungsventils kann das Messgerät sicher vom Prozess getrennt werden. Aufgrund der Konformität mit der TA-Luft (VDI 2440) besteht dabei ein deutlich reduziertes Risiko flüchtiger Emissionen. Dies gewährleistet auch der EMICOgauge-Anschluss, eine 360°-Drehverschraubung (Swivel-Adapter) mit besonderer Druckabdichtung. Dieser Anschluss ermöglicht den einfachen Austausch und die Positionierung der Messgeräte an der Messstelle.

Das EMICOgauge eignet sich nur für gasförmige und flüssige, aggressive, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Messstoffe.

Der maximal zulässige Betriebsdruck des EMICOgauges wird durch das Bauteil mit den schwächsten Leistungsdaten bestimmt.

#### 3.3 Fehlgebrauch



##### **WARNUNG!**

##### **Verletzungen durch Fehlgebrauch**

Fehlgebrauch des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen und Verletzungen führen.

- ▶ Eigenmächtige Umbauten am Gerät unterlassen.
- ▶ Gerät ohne geeignete Zulassung nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- ▶ Gerät nicht für abrasive und viskose Messstoffe verwenden.

## 3. Sicherheit

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

Dieses Gerät nicht in Sicherheits- oder in Not-Aus-Einrichtungen benutzen.

### 3.4 Verantwortung des Betreibers

Aufgrund der redundanten Druckdichtung des EMICOgauge-Anschlusses können bis zu 20 Montage- und Demontagevorgänge des Manometers durchgeführt werden. Siehe Kapitel 7.2 „Trennung am EMICOgauge-Anschluss“. Danach ist der Betreiber verpflichtet ein neues EMICOgauge-Geräte-Hook-up einzusetzen, damit die Dichtheit des Gesamtsystems gewährleistet werden kann.



Montage- und Demontagevorgänge an Messstellen mit EMICOgauge systematisch protokollieren, um einen Austausch des Gerätes rechtzeitig planen zu können.

Die Lesbarkeit der Kennzeichnung muss während der Dauer der Verwendung, jedoch mindestens während eines Prüfzeitraums von drei Jahren kontrolliert werden. Sollte die Lesbarkeit beeinträchtigt sein, den Hersteller bitten, die Kennzeichnung zu erneuern.

### 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 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.

### 3.6 Beschilderung / Sicherheitskennzeichnung

Manometer und Instrumentierungsventil sind je nach Ausführung gemäß beiliegender Dokumentation gekennzeichnet. Auf dem Zifferblatt ist der Schriftzug EMICOgauge abgebildet.

### 4. Transport, Verpackung und Lagerung

#### 4.1 Transport

Gerät auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen.

Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.

DE



#### **VORSICHT!**

##### **Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport**

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- ▶ Beim Abladen der Packstücke bei Anlieferung sowie innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole auf der Verpackung beachten.
- ▶ Bei innerbetrieblichem Transport die Hinweise unter Kapitel 4.2 „Verpackung und Lagerung“ beachten.

#### 4.2 Verpackung und Lagerung

Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen.

Die Verpackung aufbewahren, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Reparatursendung).

##### **Zulässige Bedingungen am Lagerort:**

- Lagertemperatur: -40 ... +70 °C
- Messgeräte vor Feuchtigkeit und Staub schützen!

##### **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



#### **WARNUNG!**

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



### 5. Inbetriebnahme, Betrieb

Nur Originalteile verwenden.



#### **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 Gerät 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

DE

#### **5.1 Montage am Prozessanschluss**

- Beim Auspacken alle Teile auf äußerliche Beschädigungen überprüfen.
- Sicherstellen, dass sämtliche nicht verwendeten Verbindungen verschlossen sind. Verschlusschrauben für Entlüftungsanschlüsse im Lieferumfang enthalten, jedoch nicht vormontiert.
- Das EMICOgauge darf nur am Ventilgehäuse getragen werden, weder an den Ventilgriffen noch am Manometergehäuse.
- Überprüfen Sie die Produktkennzeichnung auf Richtigkeit (siehe Kapitel 3.6 „Beschilderung, Sicherheitskennzeichnung“).
- Vor der Montage sicherstellen, dass die Prozessleitung mit dem Hauptventil drucklos gemacht wurde.
- Die Schutzkappe des Prozessanschlusses entfernen.
- Sicherstellen, dass die Dichtflächen sauber sind und keine mechanische Beschädigung aufweisen.
- Für den jeweiligen Anschluss muss das richtige Dichtelement verwendet werden.

#### **Gewindeanschluss**

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

Das Anzugsdrehmoment ist abhängig vom verwendeten Prozessanschluss und Dichtelement.

#### **Flanschanschluss**

Die Flanschnorm (z. B. ANSI B16.5 oder EN 1092-1) für Gegenflansche und Montageelemente (Dichtungen und Schraubbolzen) muss mit dem gelieferten EMICOgauge übereinstimmen. Vor der Montage müssen die Gegenflansche und Montageelemente auf die korrekte Größe und Nenndruckstufe überprüft werden.

### 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.

DE



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

## 6. Störungen



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

Störungen	Ursachen	Maßnahmen
<b>Störung am Manometer</b>	Unterschiedlich	Siehe Störungskapitel in der Betriebsanleitung des angebauten Manometers.
<b>Leckage am EMICOgauge-Anschluss</b>	Fehler an der Dichtstelle	Produkt zerlegen wie in Kapitel „Trennung am EMICOgauge-Anschluss“ beschrieben. Falls Leckage nicht behoben werden kann, Produkt ersetzen.
<b>Ventilgriff schwergängig</b>	Schmierproblem aufgrund einer über längere Zeit unveränderten Ventilstellung	Funktionstest wie in Kapitel 7.3 „Wartung des Instrumentierungsventils“ beschrieben durchführen und eventuell das Inspektionsintervall verkürzen.
	Defekte Teile aufgrund von Korrosion, Prozessbedingungen, Alter	Produkt ersetzen.
	Stopfbuchsenmutter zu stark angezogen, defekte Dichtpackung	Produkt ersetzen.

Störungen	Ursachen	Maßnahmen
Leckage an der Spindel	Undichte Dichtpackung	Siehe Kapitel 7.4 „Instandsetzung des Instrumentierungsventils“
Kein oder eingeschränkter Durchfluss der Messstoffe	Ventil geschlossen oder teilweise offen	Sicherstellen, dass das Ventil geöffnet ist
	Fehlerhafte Montage	Sicherstellen, dass das Ventil richtig montiert ist
	Verstopfung durch ungeeignete Messstoffe	Kompatibilität der Messstoffe überprüfen



### 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“).

### 7. Wartung und Reinigung



#### VORSICHT!

#### Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

Falls das EMICOgauge bereits in Betrieb genommen wurde, muss vor Wartung und Reinigung sichergestellt sein, dass kein Druck am Produkt anliegt und keine Verbrennungsgefahr besteht. Siehe Kapitel 8.1 „Demontage des EMICOgauge-Geräte-Hook-ups“.

DE

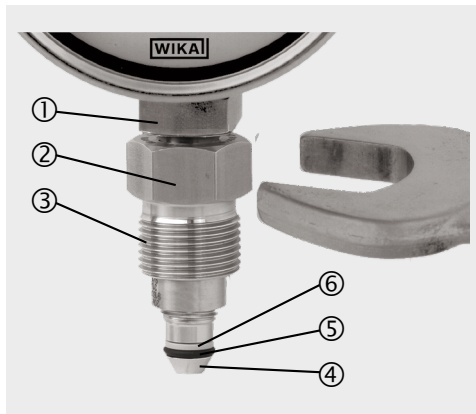
#### 7.1 Wartung des Manometers

Die Manometer sind wartungsfrei. Die Messgenauigkeit sollte durch regelmäßige Prüfungen sichergestellt werden. Bei Manometern mit Entlastungsöffnung oder bei Sicherheitsdruckmessgeräten sind nach 10 Jahren die Sicherheitselemente (z. B. Ausblasstopfen oder ausblasbare Rückwand) zu tauschen. Der Austausch darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal und nach Autorisierung des Anlagenbetreibers mit Originalteilen durchgeführt werden.

#### 7.2 Trennung am EMICOgauge-Anschluss

Das Manometer kann hier einfach vom Instrumentierungsventil getrennt werden.

Werkzeuge: Gabelschlüssel, SW 22 und 27; Drehmomentschlüssel SW 27, 60 Nm



- ① Schlüsselfläche (SW 22) zur Positionierung des Manometers
- ② Schlüsselfläche (SW 27) der 360°-Drehverschraubung zur Demontage bzw. Montage des Manometers
- ③ Gewinde der 360°-Drehverschraubung
- ④ Konus für Metall/Metall-Sitz
- ⑤ O-Ring-Dichtung
- ⑥ Stützring

#### Manometer-Demontage

1. Mit Gabelschlüssel SW 22 das Manometer an Schlüsselfläche ① gegen Verdrehen sichern und die 360°-Drehverschraubung an Schlüsselfläche ② mit Gabelschlüssel SW 27 gegen den Uhrzeigersinn ausschrauben.
2. Manometer vorsichtig aus dem Ventil ziehen. Dabei sicherstellen, dass die metallischen Dichtflächen nicht beschädigt werden.
3. O-Ring-Dichtung und Stützring entfernen.
4. EMICOgauge-Anschluss innen und außen reinigen, insbesondere die alte Hochtemperatur-Keramikpaste muss komplett entfernt werden. Bei der Reinigung darauf achten, dass keine Dichtflächen beschädigt werden.

### Manometer-Montage

Vor jeder Manometer-Montage muss folgendes sichergestellt bzw. vor Ort sein:

- Saubere Arbeitsfläche
- Alle Dichtflächen und Gewinde sind sauber und unbeschädigt
- 1 neuer Dichtungssatz, bestehend aus O-Ring und Stützring (5 Stück Dichtungssatz, Artikelnummer 14525042)
- Hochtemperatur-Keramikpaste, WS-600-030 (Tube 30 Gramm, Artikelnummer 14525042)

### Montageanweisung

1. Den im Dichtungssatz enthaltenen Stützring und danach den O-Ring vorsichtig über den Dichtkonus schieben und sauber in die vorgesehene Nut einsetzen.
2. Die Hochtemperatur-Keramikpaste auf das Gewinde der 360°-Drehverschraubung und den Konus ④ auftragen.
3. Vor dem Festschrauben des Manometers durch Festhalten der Schlüsselfläche ② und Drehen der Schlüsselfläche ① das Manometer in der 360°-Drehverschraubung (Swivel-Adapter) zum Ventil ausrichten und handfest anschrauben. Anschließend darf das Manometer nicht mehr in der 360°-Drehverschraubung verdreht werden.
4. Das Instrumentierungsventil so fixieren, dass es sich beim Festschrauben des Manometers nicht mitdrehen kann.
5. Manometer mit dem Gabelschlüssel SW 22 an der Schlüsselfläche ① gegen Verdrehen sichern und mit auf 60 Nm  $\pm$ 5 Nm eingestelltem Drehmomentschlüssel SW 27 den EMICOGauge-Anschluss wieder festschrauben.

Die Manometer-Montage ist jetzt abgeschlossen. Nach dem letzten Schritt kann die Positionierung des Manometers nicht mehr stattfinden, ohne den EMICOGauge-Anschluss erneut zu lösen. Nach der Ausrichtung muss erneut Schritt 5 durchgeführt werden.

### 7.3 Wartung des Instrumentierungsventils

Ventile 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:  $\leq$  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.

### 7.4 Instandsetzung des Instrumentierungsventils

#### 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  $\geq 13 \dots \leq 18 \text{ Nm}$  [ $18 \dots 25 \text{ lbs ft}$ ] 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.

### 7.5 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.

### 8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

#### 8.1 Demontage des EMICOgauge-Geräte-Hook-ups

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
- ▶ 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
- ▶ 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.

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. Verschlusschraube/Entlüftungsschraube (falls vorhanden) entfernen.

Das Ventil kann nun demontiert werden.

## 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 7.5 „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.

## 9. Technische Daten



## 9. Technische Daten

### Basisinformationen für Manometer

<b>Anzeigebereich</b>	Zwischen 0 ... 0,6 bar und 0 ... 420 bar [0 ... 10 psi und 0 ... 6.000 psi] Sowie entsprechende Messspannen anderer Einheiten und +/- Anzeigebereiche
<b>Anschlusslage</b>	Anschluss radial unten

DE

### Zusammenbau

<b>Anbauart</b>	EMICOgauge-Anschluss: 360°-Drehverschraubung (Swivel-Adapter) mit besonderer Druckabdichtung Ersatzteil: 5 x Dichtungssatz bestehend aus O-Ring und Stützung; Artikelnummer 14525042
<b>Instrumentierungsventil</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Geräteausführung von IVM → Siehe Datenblatt AC 09.17</li><li>■ Typ IV10, IV11 oder IV20 → Siehe Datenblätter AC 09.22 und AC 09.19</li></ul>

### Einsatzbedingungen

<b>Messstofftemperatur</b>	
Mit ungefülltem Manometer	-20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F]
Mit gefülltem Manometer	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]
<b>Umgebungstemperatur</b>	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
<b>Dichtheit des Gesamtsystems</b>	Erfüllt die Anforderungen an flüchtige Emissionen nach TA Luft (VDI 2440), Heliumgeprüft, spezifische Leckagerate: $< 1 \cdot 10^{-4}$ mbar l/m s



# Sommaire

<b>1. Généralités</b>	<b>36</b>
<b>2. Conception et fonction</b>	<b>37</b>
2.1 Description . . . . .	37
2.2 Détail de la livraison . . . . .	37
<b>3. Sécurité</b>	<b>38</b>
3.1 Explication des symboles . . . . .	38
3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu . . . . .	38
3.3 Utilisation inappropriée . . . . .	38
3.4 Responsabilité de l'opérateur . . . . .	39
3.5 Qualification du personnel . . . . .	39
3.6 Etiquetage, marquages de sécurité . . . . .	39
<b>4. Transport, emballage et stockage</b>	<b>40</b>
4.1 Transport . . . . .	40
4.2 Emballage et stockage . . . . .	40
<b>5. Mise en service, utilisation</b>	<b>41</b>
5.1 Installation au raccord process . . . . .	41
5.2 Mise en service et utilisation . . . . .	42
<b>6. Dysfonctionnements</b>	<b>42</b>
<b>7. Entretien et nettoyage</b>	<b>44</b>
7.1 Entretien du manomètre . . . . .	44
7.2 Séparation à la connexion EMICOgauge . . . . .	44
7.3 Entretien de la vanne d'instrumentation . . . . .	45
7.4 Réparation de la vanne d'instrumentation . . . . .	46
7.5 Nettoyage . . . . .	46
<b>8. Démontage, retour et mise au rebut</b>	<b>47</b>
8.1 Démontage du hook-up d'instruments EMICOgauge . . . . .	47
8.2 Retour . . . . .	48
8.3 Mise au rebut . . . . .	48
<b>9. Spécifications</b>	<b>49</b>

Déclarations de conformité disponibles sur [www.wika.fr](http://www.wika.fr).

# 1. Généralités

## Documentation supplémentaire

Ce mode d'emploi supplémentaire s'applique en relation avec les documents suivants :

- ▶ Mode d'emploi du manomètre installé, par exemple "Instruments mécaniques de mesure de pression", numéro d'article 2408976
- ▶ Mode d'emploi de la vanne d'instrumentation installée, par exemple "Robinets d'isolement et manifolds de vannes", numéro d'article 14294094
- ▶ Documentation des composants utilisés

FR

## 1. Généralités

- L'instrument décrit dans le mode d'emploi est conçu et fabriqué selon les dernières technologies en vigueur. Tous les composants sont soumis à des critères de qualité et d'environnement stricts durant la fabrication. Nos systèmes de gestion sont certifiés selon ISO 9001 et ISO 14001.
- Ce mode d'emploi donne des indications importantes concernant l'utilisation de l'instrument. Il est possible de travailler en toute sécurité avec ce produit en respectant toutes les consignes de sécurité et d'utilisation.
- Respecter les prescriptions locales de prévention contre les accidents et les prescriptions générales de sécurité en vigueur pour le domaine d'application de l'instrument.
- Le mode d'emploi fait partie de l'instrument et doit être conservé à proximité immédiate de l'instrument et accessible à tout moment pour le personnel qualifié. Confier le mode d'emploi à l'utilisateur ou propriétaire ultérieur de l'instrument.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi fourni dans sa totalité.
- Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.
- Sous réserve de modifications techniques.
- Les étalonnages usine et les étalonnages DKD/DAkkS (équivalents COFRAC) sont effectués conformément aux normes internationales.

### 2. Conception et fonction

#### 2.1 Description

Le hook-up d'instruments EMICOGauge, composé d'un manomètre et d'une vanne d'instrumentation, minimise le nombre de points de fuite et réduit ainsi le risque de fuite de fluide dans l'environnement.

Les chapeaux de vanne des EMICOGauges sont marqués d'un anneau orange en plus du capuchon anti-poussière de couleur.

#### Exemple d'EMICOGauge

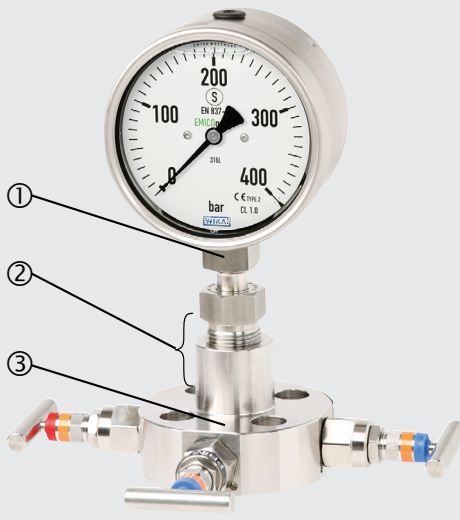
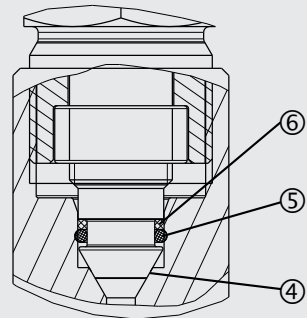


Illustration de la section ②



- ① Manomètre, type 232.30.100
- ② Connexion EMICOGauge avec raccordement pivotant à 360°
- ③ Vanne d'instrumentation, type IVM, double vanne d'arrêt et de purge, version d'instrument
- ④ Cône pour le siège métal-sur-métal
- ⑤ Joint torique
- ⑥ Bague de soutien

Le raccordement par adaptateur pivotant à 360° de l'EMICOGauge permet d'aligner rapidement le manomètre avec le joint d'étanchéité de pression simultanée. En outre, cela simplifie et sécurise le démontage de l'EMICOGauge en manomètre et vanne. Voir le chapitre 7.2 "Séparation à la connexion EMICOGauge".

#### 2.2 Détail de la livraison

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

### 3. Sécurité

#### 3.1 Explication des symboles

##### Explication des symboles



##### **AVERTISSEMENT !**

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



##### **ATTENTION !**

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



##### **AVERTISSEMENT !**

... indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer des brûlures dues à des surfaces ou liquides chauds si elle n'est pas évitée.



##### **Information**

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

#### 3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le hook-up d'instruments EMICOgauge sert à mesurer la pression dans l'industrie de process. En utilisant les fonctions de blocage et de mise à l'atmosphère de la vanne d'instrumentation, l'instrument de mesure peut être séparé du process en toute sécurité. Grâce à sa conformité avec la norme TA-Luft (VDI 2440), le risque d'émissions fugitives est réduit de manière significative. Cela est également garanti par la connexion EMICOgauge, un raccordement pivotant à 360° (adaptateur pivotant) avec joint d'étanchéité de pression spécial. Ce raccordement permet de remplacer et de positionner facilement les instruments de mesure au point de mesure.

L'EMICOgauge convient uniquement pour les fluides gazeux et les liquides agressifs qui ne sont pas hautement visqueux ou cristallisants.

La pression de service maximale admissible de l'EMICOgauge est déterminée par le ou les composants ayant les données de performance les plus faibles.

#### 3.3 Utilisation inappropriée



##### **AVERTISSEMENT !**

##### **Blessures à cause d'une utilisation inappropriée**

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

- ▶ S'abstenir de toute modification non autorisée sur l'instrument.
- ▶ Ne pas utiliser l'instrument en zone explosive sans homologation appropriée.
- ▶ Ne pas utiliser l'instrument avec un fluide abrasif ou visqueux.

## 3. Sécurité

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

Ne pas utiliser cet instrument dans des dispositifs de sécurité ou d'arrêt d'urgence.

### 3.4 Responsabilité de l'opérateur

En raison du joint d'étanchéité redondant de la connexion EMICOgauge, il est possible d'effectuer jusqu'à 20 opérations de montage et de démontage du manomètre. Voir le chapitre 7.2 "Séparation à la connexion EMICOgauge". Ensuite, l'opérateur est obligé d'utiliser un nouveau hook-up d'instruments EMICOgauge afin de garantir l'étanchéité aux fuites du système tout entier.



Il faut enregistrer systématiquement les opérations de montage et de démontage sur les points de mesure avec les EMICOgauges afin de pouvoir prévoir un remplacement à temps de l'instrument.

La lisibilité du marquage doit être observée pendant le temps d'utilisation, ou au moins pendant les périodes d'inspection de trois ans. Si la lisibilité est endommagée, contacter le fabricant pour renouveler le marquage.

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

### 3.6 Etiquetage, marquages de sécurité

Le manomètre et la vanne d'instrumentation sont marqués en conformité avec la documentation fournie, en fonction de la version. Le texte "EMICOgauge" apparaît sur le cadran.

### 4. Transport, emballage et stockage

#### 4.1 Transport

Vérifier s'il existe des dégâts sur l'instrument liés au transport.

Communiquer immédiatement les dégâts constatés.



#### **ATTENTION !**

##### **Dommages liés à un transport inapproprié**

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 et observer les consignes liées aux symboles figurant sur les emballages.
- ▶ Lors du transport en interne après réception, observer les instructions du chapitre 4.2 "Emballage et stockage".

#### 4.2 Emballage et stockage

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

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

##### **Conditions admissibles sur le lieu de stockage :**

- Température de stockage : -40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
- Protéger les instruments de mesure de pression contre l'humidité et la poussière !

##### **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



#### **AVERTISSEMENT !**

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



### 5. Mise en service, utilisation

Utiliser uniquement des pièces d'origine.



#### **AVERTISSEMENT !**

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

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

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

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

FR

#### **5.1 Installation au raccord process**

- Lors du déballage, vérifier si les composants ne présentent aucune détérioration externe visible.
- Assurez-vous que toutes les connexions non-utilisées sont bien fermées. Les vis de blocage des raccords de mise à l'atmosphère sont comprises dans la livraison, mais pas pré-montées.
- L'EMICOgauge doit être porté uniquement par le corps de vanne, et non par les poignées de vanne ni par le boîtier du manomètre.
- Vérifier si le marquage du produit est correct (voir chapitre 3.6 "Étiquetage, marquages de sécurité").
- Avant l'installation, il faut s'assurer que la ligne de process a bien été dépressurisée au moyen de la vanne principale.
- Enlever le bouchon de protection du raccord process.
- S'assurer que les surfaces d'étanchéité sont propres et ne présentent aucun dommage mécanique.
- L'élément d'étanchéité correct doit être utilisé pour la connexion en question.

#### **Raccord fileté**

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

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

#### **Raccord par bride**

La norme (par exemple ANSI B16.5 ou EN 1092-1) pour les brides d'accouplement et les éléments d'installation (joints d'étanchéité et goujons) doit convenir pour l'EMICOgauge fourni. Avant l'installation, les brides d'accouplement et les éléments de montage doivent être vérifiés pour contrôler la taille correcte et le taux de pression nominale.

### 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.

FR

- 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.

## 6. Dysfonctionnements



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

Dysfonctionnements	Raisons	Mesures
<b>Défaillance sur le manomètre</b>	Divers	Voir le chapitre concernant les pannes dans le mode d'emploi du manomètre installé.
<b>Fuites sur la connexion EMICOgauge</b>	Erreur au point d'étanchéité	Démonter le produit comme décrit au chapitre "Séparation à la connexion EMICOgauge". Si la fuite ne peut être éliminée, remplacer le produit.
<b>Fonctionnement difficile de la poignée de vanne</b>	Problème de lubrification causé par une position de vanne inchangée pendant une longue période	Effectuer un test de fonctionnement comme décrit au chapitre 7.3 "Entretien de la vanne d'instrumentation" et raccourcir l'intervalle d'inspection en conséquence.
	Pièces défectueuses dues à la corrosion, aux conditions de process, à l'âge	Remplacer le produit.
	Ecrou du presse-étoupe trop serré, garniture d'étanchéité défectueuse	Remplacer le produit.

Dysfonctionnements	Raisons	Mesures
<b>Fuite au niveau de la tige de l'aiguille</b>	Garniture d'étanchéité qui fuit	Voir chapitre 7.4 "Réparation de la vanne d'instrumentation"
<b>Pas de débit ou débit de fluide restreint</b>	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 un fluide inadapté	Vérifier la compatibilité du fluide



### ATTENTION !

#### Blessures physiques et 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.

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



### AVERTISSEMENT !

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

Lors du contact avec un fluide dangereux (par ex. oxygène, acétylène, substances inflammables ou toxiques), un fluide nocif (par ex. corrosif, toxique, cancérigène, radioactif), et également avec des installations frigorifiques et des compresseurs, il existe un risque de blessures physiques et de dommages aux équipements et à l'environnement. En cas d'erreur, des fluides agressifs peuvent être présents à une température extrême et sous une pression élevée ou sous vide au niveau du produit.

- ▶ Pour ces fluides, les codes et directives appropriés existants doivent être observés en plus des réglementations standard.
- ▶ Porter les équipements de protection requis (voir chapitre 3.6 "Équipement de protection individuelle").

### 7. Entretien et nettoyage



#### ATTENTION !

#### Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement

Si l'EMICOgauge a déjà été mis en service, avant de procéder à l'entretien et au nettoyage, s'assurer qu'il n'y a aucune pression sur le produit et aucun risque de brûlures. Voir le chapitre 8.1 "Démontage du hook-up d'instruments EMICOgauge".

FR

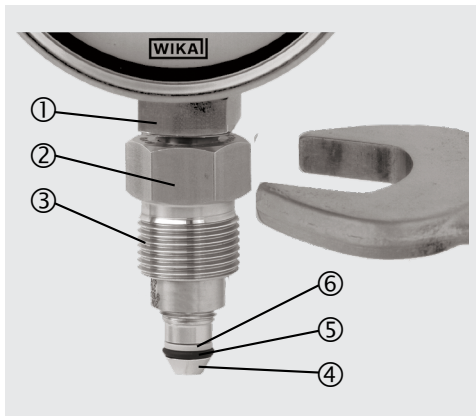
#### 7.1 Entretien du manomètre

Les manomètres ne nécessitent aucun entretien. Procéder aux contrôles à intervalles réguliers de manière à garantir la précision de mesure. Dans le cas de manomètres avec événements de sécurité ou de manomètres de sécurité, les éléments de sécurité (par exemple bouchon d'éjection ou paroi arrière éjectable) doivent être remplacés au bout de 10 ans. Le remplacement ne peut être effectué que par du personnel qualifié en utilisant des pièces d'origine et après autorisation de l'exploitant de l'installation.

#### 7.2 Séparation à la connexion EMICOgauge

Ici, le manomètre peut être facilement séparé de la vanne d'instrumentation.

Outils : clés plates SW 22 et 27 ; clé dynamométrique SW 27, 60 Nm



- ① Méplats de clé (SW 22) pour le positionnement du manomètre
- ② Méplats de clé (SW 27) du raccord pivotant à 360° pour le démontage ou le montage du manomètre
- ③ Filetages du raccord pivotant à 360°
- ④ Cône pour le siège métal-sur-métal
- ⑤ Joint torique
- ⑥ Bague de soutien

#### Démontage du manomètre

1. Avec la clé plate SW 22, aux méplats de clé ①, bloquer le manomètre pour qu'il ne tourne pas et dévisser le raccord pivotant à 360° dans le sens anti-horaire aux méplats de clé ② au moyen de la clé plate SW 27.
2. Tirer prudemment le manomètre hors de la vanne. Cela évite ainsi d'endommager les surfaces métalliques d'étanchéité.
3. Retirer le joint torique et la bague de soutien.
4. Nettoyer la connexion EMICOgauge à l'intérieur et à l'extérieur, et enlever complètement l'ancienne pâte de céramique haute-température. Lors du nettoyage, veiller à ne pas endommager les surfaces d'étanchéité.

### Installation du manomètre

Avant toute installation de manomètre, il faut veiller aux points suivants :

- Une surface de travail propre
- Toutes les surfaces d'étanchéité et les filetages sont propres et intacts
- 1 nouveau jeu de joints d'étanchéité composés d'un joint torique et d'une bague de soutien (jeu de 5 pièces d'étanchéité, numéro d'article 14525042)
- De la pâte de céramique haute-température, WS-600-030 (tube de 30 grammes, numéro d'article 14525042)

### Instructions de montage

1. Glisser prudemment la bague de soutien incluse dans le jeu d'étanchéité puis le joint torique sur le cône d'étanchéité et l'insérer avec précision dans le sillon prévu.
2. Appliquer la pâte de céramique haute-température sur le filetage du raccord pivotant à 360° et sur le cône ④.
3. Avant de visser à fond le manomètre, aligner le manomètre dans le raccord pivotant à 360° (adaptateur pivotant) avec la vanne en maintenant les méplats de clé ② et en tournant les méplats de clé ① et le visser à la main. Ensuite, le manomètre ne doit plus être tordu dans le raccord pivotant à 360°.
4. Fixer la vanne d'instrumentation de sorte qu'elle ne puisse pas tourner avec le manomètre car il est vissé à fond.
5. Avec la clé plate SW 22, aux méplats de clé ①, bloquer le manomètre pour qu'il ne tourne pas et serrer à nouveau la connexion EMICOgauge avec le couple réglé à 60 Nm  $\pm$ 5 Nm au moyen de la clé plate SW 27.

L'installation du manomètre est maintenant terminée. Après la dernière étape, le manomètre ne peut plus être positionné sans desserrer à nouveau la connexion EMICOgauge. Après l'alignement, il faut effectuer à nouveau l'étape 5.

### 7.3 Entretien de la vanne d'instrumentation

Les vannes doivent être vérifiées dans le cadre de l'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 :  $\leq$  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 d'ouverture et de fermeture

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

## 7. Entretien et nettoyage

### 7.4 Réparation de la vanne d'instrumentation

#### 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. Accroître la compression de la garniture exercée par le presse-étoupe en appliquant un couple de  $\geq 13 \dots \leq 18 \text{ Nm}$  [ $18 \dots 25 \text{ lbs ft}$ ]
3. Fixer l'écrou du presse-étoupe avec le contre-écrou

FR

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.

### 7.5 Nettoyage



#### ATTENTION !

#### Blessures physiques et 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.

### 8. Démontage, retour et mise au rebut

#### 8.1 Démontage du hook-up d'instruments EMICOgauge

Avant de commencer le démontage, s'assurer que la vanne principale de la ligne de process est bien fermée.



**AVERTISSEMENT !**

**Danger de brûlure**

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 !**

**Blessure physique**

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

- ▶ Porter l'équipement de protection requis
- ▶ 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 ex. oxygène, acétylène, substances inflammables ou toxiques), un fluide nocif (par ex. corrosif, toxique, cancérigène, radioactif), et également avec des installations frigorifiques et des compresseurs, il existe un risque de blessures physiques et de dommages aux équipements et à l'environnement.
- ▶ Porter l'équipement de protection requis
- ▶ 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.

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 (le cas échéant).

Il est maintenant possible de démonter la vanne.

### 8.2 Retour

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

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



#### AVERTISSEMENT !

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

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

- ▶ Avec les substances dangereuses, inclure la fiche technique de sécurité de matériau pour le fluide correspondant.
- ▶ Pour le nettoyage de l'instrument, voir chapitre 7.5 "Nettoyage".

FR

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.

Éliminer les composants des produits et les matériaux d'emballage conformément aux prescriptions nationales pour le traitement et l'élimination des déchets et aux lois de protection de l'environnement en vigueur.



## 9. Spécifications

### 9. Spécifications

#### Informations de base concernant les manomètres

<b>Echelle de mesure</b>	Entre 0 ... 0,6 bar et 0 ... 420 bar [0 ... 10 psi et 0 ... 6.000 psi]
	Ainsi que les intervalles de mesure correspondants pour les autres unités et les échelles de mesure +/-
<b>Position du raccord</b>	Raccord vertical (radial)

#### Installation

<b>Type de montage</b>	Connexion EMICOGauge : raccordement pivotant à 360° (adaptateur pivotant) avec joint d'étanchéité de pression spécial Pièce de rechange : 5 jeux de joints d'étanchéité composés d'un joint torique et d'une bague de soutien ; n° d'article 14525042
<b>Vanne d'instrumentation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Pour version instrument de IVM → Voir fiche technique AC 09.17</li><li>■ Type IV10, IV11 ou IV20 → Voir fiches techniques AC 09.22 et AC 09.19</li></ul>

#### Conditions de fonctionnement

<b>Température du fluide</b>	
Avec manomètre non rempli	-20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F]
Avec manomètre rempli	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]
<b>Température ambiante</b>	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
<b>Étanchéité aux fuites du système dans son ensemble</b>	Respecte les exigences sur les émissions fugitives selon la norme TA Luft (VDI 2440), testé à l'hélium, taux de fuite spécifique : $< 1 \cdot 10^{-4}$ mbar l/m s



FR

11532319.05 04/2019 EN/DE/FR/ES

# Contenido

<b>1. Información general</b>	<b>52</b>
<b>2. Diseño y función</b>	<b>53</b>
2.1 Descripción . . . . .	53
2.2 Alcance del suministro . . . . .	53
<b>3. Seguridad</b>	<b>54</b>
3.1 Explicación de símbolos . . . . .	54
3.2 Uso conforme a lo previsto. . . . .	54
3.3 Uso incorrecto . . . . .	54
3.4 Responsabilidad del usuario . . . . .	55
3.5 Cualificación del personal . . . . .	55
3.6 Rótulos / marcapjes de seguridad. . . . .	55
<b>4. Transporte, embalaje y almacenamiento</b>	<b>56</b>
4.1 Transporte . . . . .	56
4.2 Embalaje y almacenamiento . . . . .	56
<b>5. Puesta en servicio, funcionamiento</b>	<b>57</b>
5.1 Montaje en la conexión a proceso . . . . .	57
5.2 Puesta en servicio y funcionamiento . . . . .	58
<b>6. Errores</b>	<b>58</b>
<b>7. Mantenimiento y limpieza</b>	<b>60</b>
7.1 Mantenimiento del manómetro . . . . .	60
7.2 Separación en la conexión EMICOgauge. . . . .	60
7.3 Mantenimiento de la válvula de instrumentación . . . . .	61
7.4 Reparación de la válvula de instrumentación . . . . .	62
7.5 Limpieza . . . . .	62
<b>8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos</b>	<b>63</b>
8.1 Desmontaje de la conexión del instrumento EMICOgauge . . . . .	63
8.2 Devolución . . . . .	64
8.3 Eliminación de residuos. . . . .	64
<b>9. Datos técnicos</b>	<b>65</b>

Puede encontrar las declaraciones de conformidad en [www.wika.es](http://www.wika.es).

# 1. Información general

## Documentación complementaria

Este manual de instrucciones adicional se aplica en relación con los siguientes documentos:

- ▶ Manual de instrucciones del manómetro montado, por ejemplo, "Instrumentos mecánicos de medición de la presión", número de artículo 2408976
- ▶ Manual de instrucciones de la válvula de instrumentación montada, por ejemplo, "Válvulas de cierre y manifolds", número de artículo 14294094
- ▶ Documentación de los componentes utilizados

# 1. Información general

ES

- El instrumento descrito en el manual de instrucciones está construido y fabricado según el estado actual de la técnica. Todos los componentes están sometidos durante su fabricación a estrictos criterios de calidad y medioambientales. Nuestros sistemas de gestión están certificados según ISO 9001 e ISO 14001.
- Este manual de instrucciones proporciona indicaciones importantes acerca del manejo del instrumento. Para un trabajo seguro, es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad y manejo indicadas.
- Cumplir siempre las normativas sobre la prevención de accidentes y las normas de seguridad en vigor en el lugar de utilización del instrumento.
- El manual de instrucciones es una parte integrante del instrumento y debe guardarse en la proximidad del mismo para que el personal especializado pueda consultarlo en cualquier momento. Entregar el manual de instrucciones al usuario o propietario siguiente del instrumento.
- El personal especializado debe haber leído detenidamente y entendido todos los manuales de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
- Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.
- Modificaciones técnicas reservadas.
- La calibración en la fábrica y por parte de la asociación alemana de calibración (DKD/DAkkS) se realiza conforme a las normativas internacionales.

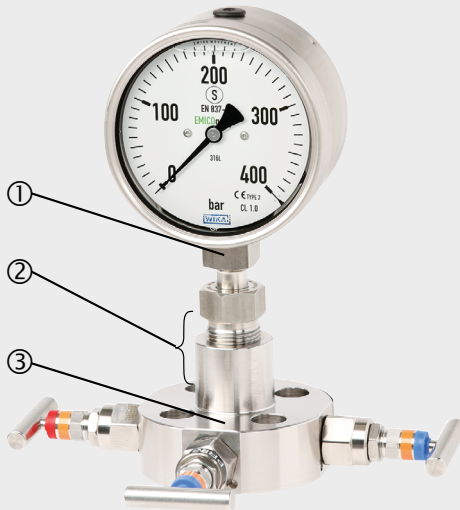
### 2. Diseño y función

#### 2.1 Descripción

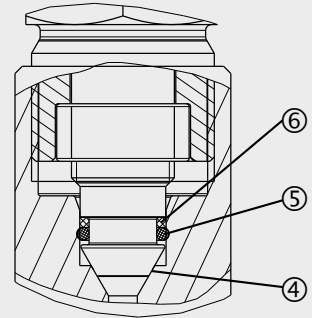
El hook-up de instrumentos EMICOgauge, compuesto por un manómetro y una válvula de instrumentación, minimiza el número de puntos de fuga y, por tanto, reduce el riesgo de fuga de medios al medio ambiente.

Los bonetes de las válvulas de los EMICOgauges están marcados con un anillo naranja, además de la tapa protectora.

#### Ejemplo de EMICOgauge



Sección ilustrativa de ②



- ① Manómetro, modelo 232.30.100
- ② Conexión del manómetro EMICO con conexión giratoria de 360°
- ③ Válvula de instrumentación, modelo IVM, de doble bloqueo y purga, versión para instrumentos
- ④ Cono para asiento de metal a metal
- ⑤ Junta tórica
- ⑥ Anillo de soporte

La conexión del adaptador giratorio de 360° del EMICOgauge permite una rápida alineación del manómetro con un sellado simultáneo de la presión. Además, esto hace que sea fácil y seguro desmontar el EMICOgauge en manómetro y válvula. Véase capítulo 7.2 "Separación en la conexión EMICOgauge".

#### 2.2 Alcance del suministro

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

### 3. Seguridad

#### 3.1 Explicación de símbolos

##### Explicación de símbolos



##### ¡ADVERTENCIA!

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



##### ¡CUIDADO!

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



##### ¡ADVERTENCIA!

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



##### Información

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

#### 3.2 Uso conforme a lo previsto

La conexión del instrumento EMICOgauge se utiliza para medir la presión en la industria de procesos. Utilizando la(s) función(es) de cierre y purga de la válvula de instrumentación, el instrumento de medición puede separarse del proceso de forma segura. Gracias a la conformidad con el TA-Luft (VDI 2440), se reduce considerablemente el riesgo de emisiones fugitivas. Esto también está garantizado por la conexión EMICOgauge, una conexión giratoria de 360° (adaptador giratorio) con un sellado de presión especial. Esta conexión permite una fácil sustitución y la colocación de los instrumentos de medición en el lugar de medición.

El EMICOgauge sólo es adecuado para medios agresivos gaseosos y líquidos que no sean altamente viscosos o cristalizantes.

El rango máximo de presión de funcionamiento admisible del EMICOgauge está determinado por el componente o componentes con los datos de rendimiento más débiles.

#### 3.3 Uso incorrecto



##### ¡ADVERTENCIA!

##### Lesiones por uso incorrecto

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

- ▶ Abstenerse de realizar modificaciones no autorizadas del dispositivo.
- ▶ No utilizar el instrumento en zonas potencialmente explosivas sin la debida homologación.
- ▶ No utilizar el instrumento para medios abrasivos ni viscosos.

## 3. Seguridad

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

No utilizar este instrumento en sistemas de seguridad o instrumentos de parada de emergencia.

### 3.4 Responsabilidad del usuario

Gracias al sellado de presión redundante de la conexión del EMICOgauge, se pueden realizar hasta 20 operaciones de montaje y desmontaje del manómetro. Véase capítulo 7.2 "Separación en la conexión EMICOgauge". A continuación, el operador está obligado a utilizar una nueva conexión de instrumentos EMICOgauge, de modo que se pueda garantizar la estanqueidad de todo el sistema.



Registrar sistemáticamente las operaciones de montaje y desmontaje en los lugares de medición con EMICOgauges para poder planificar a tiempo la sustitución del instrumento.

ES

El marcado debe ser legible en todo momento y al momento de los periodos de revisión de tres años. Si se detecta algún daño o problema en la legibilidad del marcado, póngase en contacto con el fabricante para renovarlo.

### 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 es capaz de ejecutar los trabajos descritos y reconocer posibles peligros por sí solo.

### 3.6 Rótulos / marcajes de seguridad

El manómetro y la válvula de instrumentación están marcados de acuerdo con la documentación suministrada, según la versión. El texto "EMICOgauge" aparece en la esfera.

### 4. Transporte, embalaje y almacenamiento

#### 4.1 Transporte

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



#### **¡CUIDADO!**

##### **Daños debidos a un transporte inadecuado**

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.

ES

#### 4.2 Embalaje y almacenamiento

No quitar el embalaje hasta justo antes del montaje.

Guardar el embalaje ya que es la protección ideal durante el transporte (por. ej. si el lugar de instalación cambia o si se envía el instrumento para posibles reparaciones).

##### **Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento:**

- Temperatura de almacenamiento: -40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
- ¡Proteger los instrumentos de medición de humedad y polvo!

##### **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



#### **¡ADVERTENCIA!**

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



### 5. Puesta en servicio, funcionamiento

Solo utilizar piezas originales.



#### ¡ADVERTENCIA!

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

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

En caso de fallo es posible que haya medios agresivos con temperaturas extremas o de bajo presión o que haya un vacío en el instrumento.

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

#### 5.1 Montaje en la conexión a proceso

- Durante el desembalaje examinar todos los componentes en búsqueda de daños exteriores.
- Asegúrese de que todas las conexiones no utilizadas estén cerradas. El suministro incluye tapones de rosca para las conexiones de purga, no premontados.
- El EMICOgauge sólo debe ser transportado por el cuerpo de la válvula, y no por las asas de la misma, ni por la caja del manómetro.
- Compruebe la exactitud de la identificación del producto (véase el capítulo 3.6 "Etiquetado, marcado de seguridad").
- Antes de la instalación, asegúrese de que la línea de proceso con la válvula principal haya sido despresurizada.
- Retire la tapa protectora de la conexión a proceso.
- Asegurarse de que las superficies de obturación estén limpias y no presenten daños mecánicos.
- Para la conexión correspondiente se debe utilizar el elemento de sellado correcto.

#### **Racor roscado**

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

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

#### **Conexión bridada**

La norma de bridas (por ejemplo, ANSI B16.5 o EN 1092-1) para las bridas de acoplamiento y los elementos de montaje (juntas y pernos prisioneros) debe coincidir con el EMICOgauge suministrado. Antes del montaje, se debe comprobar que las bridas y los elementos de montaje sean de tamaño correcto y que la presión nominal sea la adecuada.

### 5.2 Puesta en servicio y funcionamiento

Para cerrar la válvula, gire la manilla en el sentido de las agujas del reloj hasta el tope.

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

El caudal se puede controlar abriendo/cerrando la válvula no completamente.



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

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

ES

## 6. Errores



La tabla siguiente contiene las causas más frecuentes de fallos y las medidas de subsanación que se requieren.

Errores	Causas	Medidas
<b>Fallo en el manómetro</b>	Confort y otros	Véase el capítulo sobre fallos en el manual de instrucciones del manómetro montado.
<b>Fugas en la conexión del EMICOgauge</b>	Error en el punto de sellado	Desmante el producto tal y como se describe en el capítulo "Separación en la conexión del EMICOgauge". Si no se pueden eliminar las fugas, sustituya el producto.
<b>Dificultad en el manejo de la manilla de la válvula</b>	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 7.3 "Mantenimiento de la válvula de instrumentación" y, en caso necesario, acorte el intervalo de inspección.
	Piezas defectuosas debido a la corrosión, las condiciones del proceso, el envejecimiento	Reemplazar el producto.
	Tuerca del prensaestopas excesivamente apretada, empaquetadura defectuosa	Reemplazar el producto.

Errores	Causas	Medidas
<b>Fuga en el husillo</b>	Empaquetadura de sellado con fugas	Véase el capítulo 7.4 "Reparación de la válvula de instrumentación"
<b>Sin o con flujo restringido de medios de proceso</b>	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 del medio



### ¡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 el proveedor.
- ▶ Si desea devolver el instrumento, observar las indicaciones en el capítulo 8.2 "Devolución".



### ¡ADVERTENCIA!

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

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

- ▶ En el tratamiento de estos medios se debe observar las reglas específicas además de las reglas generales.
- ▶ Llevar equipo de protección necesario (ver capítulo 3.6 "Equipo de protección personal").

### 7. Mantenimiento y limpieza



#### ¡CUIDADO!

#### Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente

Si el EMICOgauge ya ha sido puesto en marcha, antes de realizar el mantenimiento y la limpieza, asegúrese de que no haya presión en el producto ni riesgo de quemaduras. Véase el capítulo 8.1 "Desmontaje de la conexión del instrumento EMICOgauge".

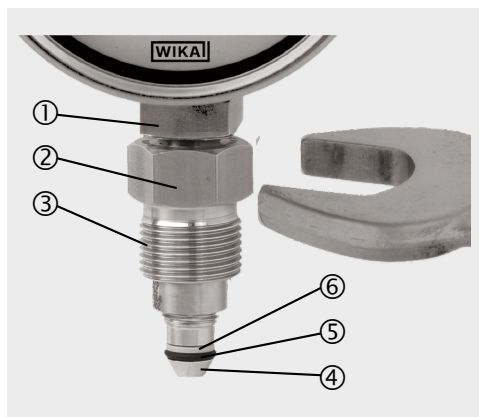
#### 7.1 Mantenimiento del manómetro

Los manómetros no requieren mantenimiento. Mediante comprobaciones periódicas se debe asegurar la exactitud de medición. En el caso de manómetros con dispositivos de expulsión o manómetros de seguridad, los elementos de seguridad (p. ej., tapón de expulsión o disco de seguridad) deben sustituirse a los 10 años. La sustitución solo puede ser realizada por personal cualificado utilizando piezas originales y tras previa autorización del responsable de planta.

#### 7.2 Separación en la conexión EMICOgauge

Aquí, el manómetro puede separarse fácilmente de la válvula de instrumentación.

Herramientas: Llave de boca 22 y 27 o llave dinamométrica 27, 60 Nm



- ① Llaves de boca (medida 22) para posicionar el manómetro
- ② Llaves de boca (medida 27) de la conexión giratoria de 360° para desmontar o montar el manómetro
- ③ Rosca de la conexión giratoria de 360°
- ④ Cono para asiento de metal a metal
- ⑤ Junta tórica
- ⑥ Anillo de soporte

#### Desmontaje del manómetro

1. Con la llave de boca 22 aplicada en la superficie plana prevista para ello①, asegure el manómetro para que no gire y desenrosque la conexión giratoria de 360° en sentido contrario a las agujas del reloj en la superficie plana para la llave de boca 27②.
2. Extraiga con cuidado el manómetro de la válvula. Asegúrese además de que las caras metálicas de sellado no estén dañadas.
3. Retire la junta tórica de sellado y el anillo de soporte.
4. Limpie la conexión del EMICOgauge por dentro y por fuera; en particular, la vieja pasta cerámica de alta temperatura debe ser eliminada por completo. Al limpiarlo, hay que tener cuidado de que no se dañen las caras de sellado.

## 7. Mantenimiento y limpieza

### Montaje del manómetro

Antes de cada montaje de un manómetro, se debe asegurar lo siguiente o procurar que esté disponible en el lugar:

- Superficie de trabajo limpia
- Todas las caras de sellado y las roscas están limpias y no presentan daños
- 1 juego de juntas nuevo, compuesto por junta tórica y anillo de soporte (juego de juntas de 5 piezas, número de artículo 14525042)
- Pasta cerámica de alta temperatura, WS-600-030 (tubo de 30 gramos, número de artículo 14525042)

### Instrucciones de montaje

1. Deslice con cuidado el anillo de soporte incluido en el juego de sellado y luego la junta tórica sobre el cono de sellado e introdúzcalo limpiamente en la ranura prevista.
2. Aplique la pasta cerámica de alta temperatura a la rosca de la conexión giratoria de 360° y al cono ④.
3. Antes de atornillar el manómetro, alinee el manómetro en la conexión giratoria de 360° (adaptador giratorio) con la válvula sujetando las superficies par aplicar las llaves ② y atornillándolas a mano ①. Después de ello, el manómetro ya no debe estar torcido en la conexión giratoria de 360°.
4. Fije la válvula de instrumentación de forma que no pueda girar con el manómetro al estar atornillada.
5. Asegure el manómetro para que no gire aplicando la llave de boca medida 22 en la superficie prevista para ello ① y vuelva a apretar la conexión del EMICOgauge con la llave dinamométrica medida 27 ajustada a 60 Nm ± 5 Nm.

El montaje del manómetro está ahora completado. Después del último paso, el manómetro ya no puede colocarse sin aflojar de nuevo la conexión del EMICOgauge. Tras la alineación, hay que volver a realizar el paso 5.

### 7.3 Mantenimiento de la válvula de instrumentación

Las válvulas deben ser revisadas como parte del mantenimiento regular.

#### Intervalo de revisión

Dependiendo del proceso, de las condiciones del entorno y del número de operaciones, el intervalo de inspección necesario puede variar de un día a varias semanas.

Intervalo de control recomendado: ≤ 3 meses

#### Lista de comprobación

1. Prueba de estanqueidad de las conexiones de proceso y de los dispositivos
2. Prueba de estanqueidad entre el sombrerete y el cuerpo de la válvula
3. Prueba de funcionamiento de apertura y cierre correctos

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

## 7. Mantenimiento y limpieza

### 7.4 Reparación de la válvula de instrumentación

#### Ajuste de la empaquetadura de sellado

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

1. Aflojar la contratuerca
2. Aumentar la compresión de la empaquetadura a través de la tuerca del prensaestopas, aplicando un par de apriete de  $\geq 13 \dots \leq 18 \text{ Nm}$  ( $18 \dots 25 \text{ lbs ft}$ )
3. Fijar la tuerca del prensaestopas con la contratuerca

Si el problema de fuga persiste después de ajustar la empaquetadura de sellado, enviarla de retorno para su reparación.

ES



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

### 7.5 Limpieza



#### ¡CUIDADO!

##### Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente

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

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

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



#### ¡CUIDADO!

##### Daños materiales

¡Una limpieza inadecuada puede dañar el producto!

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

### 8. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

#### 8.1 Desmontaje de la conexión del instrumento EMICOgauge

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



**¡ADVERTENCIA!**

**Riesgo de quemaduras**

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

- ▶ ¡Dejar enfriar el producto lo suficiente antes de desmontarlo!



**¡ADVERTENCIA!**

**Lesión corporal**

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

- ▶ Utilizar el equipo de protección necesario
- ▶ 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. corrosivas, tóxicas, cancerígenas radioactivas) y con sistemas de refrigeración o compresores existe el peligro de lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente.
- ▶ Utilizar el equipo de protección necesario
- ▶ 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 el medio ambiente de la exposición a medios adherentes.

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

Ahora se puede desmontar la válvula.

## 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.
- ▶ Limpieza del dispositivo, consultar el capítulo 7.5 “Limpieza”.

ES

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



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

### 8.3 Eliminación de residuos

Una eliminación incorrecta puede provocar peligros para el medio ambiente.

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



## 9. Datos técnicos

### 9. Datos técnicos

#### Información básica para manómetros

<b>Rango de indicación</b>	Entre 0 ... 0,6 bar y 0 ... 420 bar [0 ... 10 psi y 0 ... 6.000 psi]
	Así como los tramos de medición correspondientes para otras unidades y rangos de escala +/-.
<b>Posición de la conexión</b>	Conexión inferior (radial)

#### Diseño

<b>Tipo de montaje</b>	Conexión del manómetro EMICO: conexión giratoria de 360° (adaptador giratorio) con sellado de presión especial Pieza de recambio: 5 x juego de sellado compuesto por junta tórica y anillo de sellado de apoyo; código 14525042
<b>Válvula de instrumentación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Para la versión de instrumento de IVM → Ver hoja técnica AC 09.17</li><li>■ Modelo IV10, IV11 o IV20 → Ver hojas técnica AC 09.22 y AC 09.19</li></ul>

ES

#### Condiciones de utilización

<b>Temperatura del medio</b>	
Con manómetro sin relleno	-20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F]
Con manómetro relleno	-20 ... +100 °C [-4 ... +212 °F]
<b>Temperatura ambiente</b>	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
<b>Estanqueidad de todo el sistema</b>	Cumple los requisitos de emisiones por fugas según TA Luft (VDI 2440), probado con helio, índice de fugas: $< 1 \cdot 10^{-4}$ mbar l/s





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).  
La liste des filiales WIKA dans le monde se trouve sur [www.wika.fr](http://www.wika.fr)  
La lista de las sucursales WIKA en el mundo puede consultarse en [www.wika.es](http://www.wika.es).



**WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG**

Alexander-Wiegand-Strasse 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel. +49 9372 132-0

Fax +49 9372 132-406

[info@wika.de](mailto:info@wika.de)

[www.wika.de](http://www.wika.de)