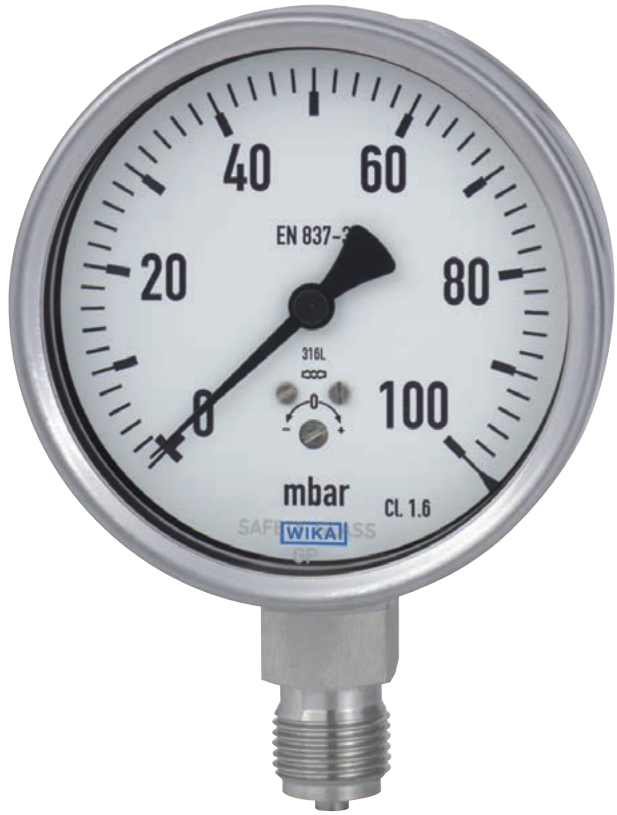
Operating instructions
Betriebsanleitung

Capsule pressure gauge, stainless steel
Models 632.50 and 633.50 per ATEX

EN

Kapselfedermanometer, CrNi-Stahl
Typen 632.50 und 633.50 nach ATEX

DE



Example: Model 632.50.100 per ATEX

WIKA

EN	**Operating instructions models 632.50 and 633.50 per ATEX**	**Page**	**3 - 28**
DE	**Betriebsanleitung Typen 632.50 und 633.50 nach ATEX**	**Seite**	**29 - 53**

© 11/2020 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
All rights reserved. / Alle Rechte vorbehalten.
WIKA® is a registered trademark in various countries.
WIKA® ist eine geschützte Marke in verschiedenen Ländern.

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

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

40433177.02 06/2025 EN/DE

Contents

1. General information 4
1.1 Explanation of symbols 5
2. Safety 6
2.1 Intended use 6
2.2 Responsibility of the operator 7
2.3 Personnel qualification 9
2.4 Safety instructions for hazardous locations 10
2.5 Labelling / Safety marks 15
2.6 Ignition hazard analysis 16
3. Specifications 17
4. Design and function 18
5. Transport, packaging and storage 18
5.1 Transport 18
5.2 Packaging and storage 19
6. Commissioning, operation 19
6.1 Mechanical connection 19
6.2 Requirements for the installation point 20
6.3 Installation 21
6.4 External zero point setting (if available) 22
6.5 Permissible ambient and operating temperatures 22
6.6 Permissible vibration load at the installation site 23
6.7 Level check 23
6.8 Commissioning 23
7. Faults 24
8. Maintenance and cleaning 26
8.1 Maintenance 26
8.2 Cleaning 26
9. Dismounting, return and disposal 27
9.1 Dismounting 27
9.2 Return 27
9.3 Disposal 27
Annex: EU Declaration of conformity 54

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

40433177.02 06/2025 EN/DE

EN

1. General information

EN

- The pressure gauge 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.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions prior to beginning any work.
- The manufacturer's liability is void in the case of any damage caused by using the product contrary to its intended use, non-compliance with these operating instructions, assignment of insufficiently qualified skilled personnel or unauthorised modifications to the instrument.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.

40433177.02 06/2025 EN/DE

1. General information

- Further information:
  - Internet address: www.wika.de / www.wika.com

Model	NS	Data sheet
632.50, 633.50	63, 100, 160	PM 06.03

EN

1.1 Explanation of symbols



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



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



WARNING!
... indicates a potentially dangerous situation in the hazardous area that results in serious injury or death, if not avoided.

40433177.02 06/2025 EN/DE

2. Safety

EN



WARNING!
Before installation, commissioning and operation, ensure that the appropriate pressure gauge has been selected in terms of measuring range, design and specific measuring conditions.

Check the compatibility with the medium of the materials subjected to pressure!

In order to guarantee the measurement accuracy and long-term stability specified, the corresponding load limits must be observed.

Non-observance can result in serious injury and/or damage to property.



Further important safety instructions can be found in the individual chapters of these operating instructions.

2.1 Intended use

These pressure gauges are used for measuring pressure in hazardous areas of industrial applications.

Classification per European pressure equipment directive

- Instrument type: Pressure accessory without safety function
- Media: Gaseous, group 1 (hazardous)
- Maximum permissible pressure PS, see chapter 2.5 “Labelling / safety marks”
- Volume of wetted parts: < 0.1 L

40433177.02 06/2025 EN/DE

The instrument must only be used with media which are not harmful to the wetted parts over the entire operating range of the instrument. Any change in the state of the matter or any decomposition of unstable media is not permitted.
Only use the instrument in applications that lie within its technical performance limits (e.g. max. ambient temperature, material compatibility, ...).

→ For performance limits see chapter 9 “Specifications”.

Suitability for use

Application
For gaseous, dry and aggressive media, that are not highly viscous or crystallising, also in aggressive environments
Process industry: Chemical industry, petrochemical industry, oil and gas, power generation, water and wastewater technology, machine building and general plant construction
High dynamic pressure loads and vibrations (only with optional case liquid filling)

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

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

2.2 Responsibility of the operator

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.

For the safety of the system, the operator is obliged to carry out an ignition source analysis. The responsibility for classification of zones lies with the plant manager and not the manufacturer/supplier of the equipment.

40433177.02 06/2025 EN/DE

These ignition sources must be taken into account for the instrument:

1. **Hot surfaces**
   The surface of the instrument can heat up due to the temperature of the process medium. This depends on the installation situation and must be taken into account by the operator.
2. **Mechanically generated sparks**
   Mechanically generated sparks are a potential ignition source. If the materials used exceed a total mass percentage of 7.5 % magnesium, titanium and zirconium, the operator must take appropriate protective measures.
3. **Static electricity**
   - To avoid electrostatic charging, the instrument must be included in the equipotential bonding of the system. This can be done via the process connection or other suitable measures.
   - The instrument can optionally contain components with a non-conductive surface coating or lining. In such cases, the operator must take appropriate measures to prevent electrostatic charging.
   - Metal components of the instruments (e.g. TAG plates) must be included in the equipotential bonding of the system during installation and operation.
4. **Adiabatic compression and shock waves**
   With gaseous media, the temperature may increase as a result of compression warming. In these cases it may be necessary to throttle the rate of change of pressure or reduce the permissible medium temperature.

40433177.02 06/2025 EN/DE

5. Chemical reactions

The operator must ensure that chemical reactions between wetted parts, process medium and environment are excluded. The materials used can be found in the instrument marking. See chapter 2.5 „Labelling / Safety marks“.



On the wetted parts of the instrument, small residual amounts of the adjustment medium (e.g. compressed air, water, oil) can adhere from production. With increased requirements for technical cleanliness, suitability for the application must be checked by the operator before commissioning.



Liquid media with the property of changing the volume during solidification can damage the measuring system (e.g. water if it falls below the freezing point).

2.3 Personnel qualification



WARNING!

Risk of injury should qualification be insufficient!

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

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

40433177.02 06/2025 EN/DE

EN

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.

2.4 Safety instructions for hazardous locations



WARNING!
Non-observance of these instructions and their contents may result in the loss of explosion protection.



WARNING!
It is imperative that the application conditions and safety requirements of the operating instructions are followed.
- ► Pressure gauges must be grounded via the process connection.



For use in ambient temperatures below the freezing point of water, filled instruments are recommended. The case filling prevents the formation of and freezing of condensation in the case.

Permissible ambient temperature
Model 632.50: -40 ... +60 °C (unfilled)
Model 633.50: -20 ... +60 °C (glycerine filling)
-40 ... +60 °C (silicone oil filling)

Attention! With gaseous media, the temperature may increase as a result of compression warming. In these cases it may be necessary to throttle the rate of change of pressure or reduce the permissible medium temperature.

40433177.02 06/2025 EN/DE

Permissible medium temperature

≤ 100 °C (with case filling)
≤ 200 °C (unfilled)

The permissible medium temperature does not only depend on the instrument design, but also on the ignition temperature of the surrounding gases, vapours or dusts. Both aspects have to be taken into account.

Maximum surface temperature

The surface temperature of the instruments mainly depends on the medium temperature of the application. The instrument itself does not contain any heat sources. For determining the maximum surface temperature, besides the medium temperature also other influences such as the ambient temperature and, if applicable, the solar irradiation must be taken into account. For prevention, consider the maximum medium temperature as maximum surface temperature, if it is not possible to determine the real surface temperature even in the case of expected malfunctions.

Potentially explosive gas atmosphere

Required temperature class (ignition temperature of gas or vapour)	Maximum permissible surface temperature of the instrument (for the end application)	
	Model 632.50 (unfilled instruments)	Model 633.50, NS 63 and NS 100 (filled instruments)
T6 (T > 85 °C)	+65 °C	+65 °C
T5 (T > 100 °C)	+80 °C	+80 °C
T4 (T > 135 °C)	+105 °C	+100 °C
T3 (T > 200 °C)	+160 °C	+100 °C
T2 (T > 300 °C)	+200 °C	+100 °C
T1 (T > 450 °C)	+200 °C	+100 °C

40433177.02 06/2025 EN/DE

Hazardous dust atmosphere

For dusts, the procedure specified in ISO/IEC 80079-20-2 for determining the ignition temperature has to be applied. The ignition temperature is determined separately for dust clouds and dust layers, respectively. For dust layers, the ignition temperature depends on the dust layer thickness per IEC/EN 60079-14.

Ignition temperature of dust	Maximum permissible surface temperature of the instrument (for the end application)
Dust cloud: T_{cloud}	< 2/3 T_{cloud}
Dust layer: T_{layer}	< T_{layer} – 75 K – (reduction depending on the layer thickness)

The permissible maximum medium temperature must not exceed the lowest determined value, even in case of a malfunction.

Explosive atmosphere consisting of hybrid mixtures

The instruments must not be used in areas in which an atmosphere consisting of explosive hybrid mixtures (dusts mixed with gases) can occur.

Handling of materials

Avoid exposing the instrument to any substances or environmental conditions that could negatively affect the instrument and the materials used. Avoid handling substances that are liable to spontaneous combustion. For a list of the materials used, see chapter 8 “Specifications”. The materials of the wetted parts are stated on the dial.

Cleaning

Clean the measuring instrument with a moist cloth. Ensure that due to the cleaning no electrostatic charge will be generated.

Special hazards

40433177.02 06/2025 EN/DE



WARNING!
For hazardous media such as oxygen, acetylene, flammable or toxic gases or liquids, and refrigeration plants, compressors, etc., in addition to all standard regulations, the appropriate existing codes or regulations must also be followed.

With pressure gauges which do not correspond to a safety version per EN 837 highly pressurised media might leak out through the possibly bursting window in case of a component failure.



WARNING!
Residual media in dismounted pressure gauges can result in a risk to persons, the environment and equipment.
► Take sufficient precautionary measures.

Ex marking

Ex marking per 2014/34/EU					Ex marking per ISO 80079-36/37				
A	B	C	D	E	1	2	3	4	5
CE	Ex	II	2	G	Ex	h	IIC	T6 ... T1	Gb
		II	2	D	Ex	h	IIIC	T85°C ... T450°C	Db

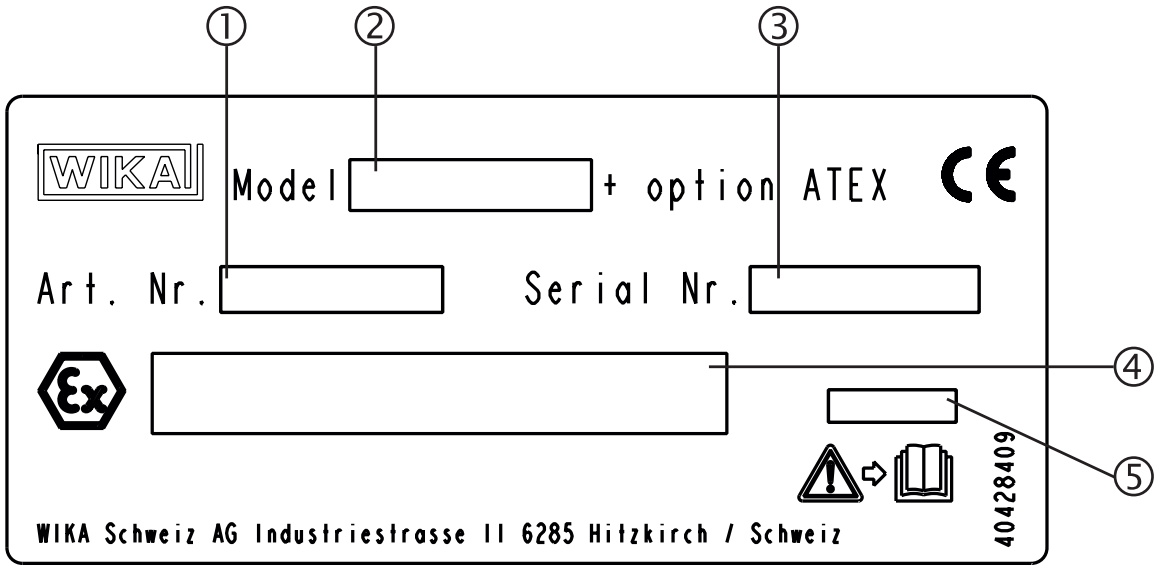
40433177.02 06/2025 EN/DE

ID	Marking	Designation	Meaning
A	CE	CE marking	European conformity
B		Specific marking for explosion protection	Ex symbol
C	II	Symbol of the equipment group	Equipment intended for use in other places than underground parts of mines, and in those parts of surface installations of such mines, liable to be endangered by firedamp and/or combustible dust and an explosive atmosphere.
D	2	Symbol of the equipment category	High safety, suitable for zone 1 and 21.
E	G	Ex atmosphere	For areas in which explosive gas, vapour, mist or air mixtures are present.
	D	Ex atmosphere	For areas in which explosive atmospheres caused by dust can form.
1	Ex	Ex marking	Standards ISO 80079-36 and ISO 80079-37 applied.
2	h	Ignition protection type	Non-electrical equipment for use in explosive atmospheres. An ignition protection type is not applied to the letter “h”.
3	IIC	Suitable atmosphere	Gas atmosphere group IIC.
	IIIC		Combustible flyings, non-conductive dust and conductive dust.
4	TX	Maximum surface temperature	Symbol indicating the temperature class. The actual maximum surface temperature depends not on the equipment itself, but mainly on the operating conditions.
5	Gb	EPL equipment protection level	Potential ignition sources that are effective or may become effective during normal operation and expected malfunction.
	Db		

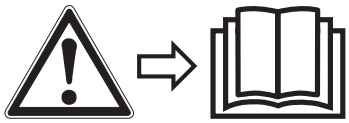
40433177.02 06/2025 EN/DE

2.5 Labelling / Safety marks

Product label



① Article number
② Model
③ Serial number
④ Ex marking
⑤ Date of manufacture (month/year)



Before mounting and commissioning the instrument, ensure you read the operating instructions!

40433177.02 06/2025 EN/DE

2.6 Ignition hazard analysis

Relevant identified ignition hazards	Implemented protective measures
Hot surfaces	■ The actual surface temperature depends on the application, i.e. on the medium temperature ■ Temperature range marking; T range marking ■ Observation of legibility of marking ► Information given in operating instructions
Mechanically generated sparks and hot surfaces	■ Low contact speed ■ Limitation of vibration ■ Selection of suitable materials ► Information given in operating instructions
Stray electric currents, cathodic corrosion protection	■ Grounding via process connection required ► Information given in operating instructions
Static electricity	■ No propagating brush discharge ■ All conductive parts bonded ■ Limitation of projected area of non-conductive parts ■ Limitation of layer thickness of non-conductive parts ■ Grounding via process connection required ■ Description of cleaning process ► Information given in operating instructions
Exothermic reactions, including self-ignition of dusts	■ Provision of material data of the wetted parts for the customer in order to avoid the use of critical media ► Information given in operating instructions

40433177.02 06/2025 EN/DE

3. Specifications

Pressure limitation

Steady:	Full scale value
Fluctuating:	0.9 x full scale value
Short time:	1.3 x full scale value

Temperature effect

When the temperature of the measuring system deviates from the reference temperature (+20 °C): max. ±0.6 %/10 K of full scale value

Case ingress protection [1] (per IEC/EN 60529)

IP54, IP65

The materials used can be found in the instrument marking. See chapter 2.5 „Labelling / Safety marks“.

For further specifications see WIKA data sheet PM 06.03 and the order documentation.

1) For general use, no ATEX requirement

40433177.02 06/2025 EN/DE

4. Design and function

EN

Description

- Nominal size 63, 100 or 160 mm
- The instruments measure the pressure by means of resilient pressure elements
- The measuring characteristics are in accordance with the EN 837-3 standard

Scope of delivery

Cross-check scope of delivery with delivery note.

5. Transport, packaging and storage

5.1 Transport

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



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 5.2 “Packaging and storage”.



Shocks can cause small bubbles to form in the fill fluid of filled instruments. This has no effect on the function of the instrument.

40433177.02 06/2025 EN/DE

5. Transport, packaging and storage

5.2 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).

EN

Permissible storage temperature
-40 ... +70 °C

6. Commissioning, operation



WARNING!
Physical injuries and damage to property and the environment caused by media escaping under high pressure
With the pressurisation of the instrument, as a result of poor sealing of the process connection, media under high pressure can escape.
Due to the high energy of the media that can escape in the event of a failure, the possibility of physical injuries and damage to property exists.

► The sealing of the process connection must be carried out expertly and checked for leak tightness.

6.1 Mechanical connection

In accordance with the general technical regulations for pressure gauges (e.g. EN 837-2 “Selection and installation recommendations for pressure gauges”).

Instruments must be grounded via the process connection.

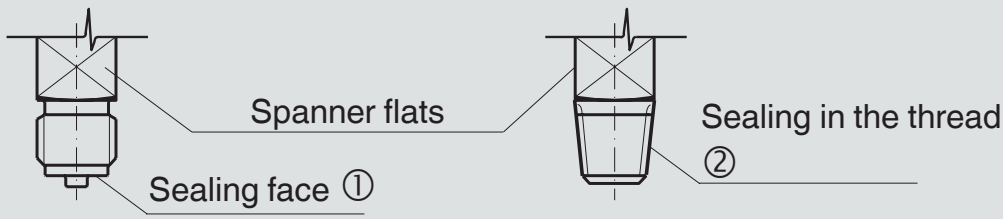
40433177.02 06/2025 EN/DE

This is why electrically conductive sealing should be used at the process connection. Alternatively, take other measures for grounding. Grounding measures applied from the factory (e.g. welding points or fuse plates) must therefore be used to integrate the instruments into the equipotential bonding and must never be removed. Make sure that, following any dismounting (e.g. instrument replacement), the grounding measures are reinstalled.

Installation with open-ended spanner



For parallel threads, use flat gaskets, lens-type sealing rings or WIKA profile sealings at the sealing face ①. With tapered threads (e.g. NPT threads), sealing is made in the threads ②, using a suitable sealing material (EN 837-2).



The tightening torque depends on the sealing used. In order to orientate the measuring instrument so that it can be read as well as possible, a connection with LH-RH union or union nut should be used.
When a blow-out device is fitted to a pressure gauge, it must be protected against being blocked by debris and dirt.

6.2 Requirements for the installation point

If the line to the measuring instrument is not adequately stable, an instrument bracket should be used for fastening (and possibly via a flexible capillary). If vibrations cannot be avoided by means of suitable instal-

40433177.02 06/2025 EN/DE

lation, instruments with liquid filling should be used. The instruments should be protected against coarse dirt and wide fluctuations in ambient temperature.



WARNING!
Physical injuries and damage to property and the environment caused by the back blowing out in the event of a failure
Due to the high energy in the back, if it is blown out in the event of a failure, there is a risk of physical injuries or damage to property through the ejected back and the media that would then escape.

- ► It must be ensured that at no time can personnel or objects be at the rear of the instrument.

6.3 Installation

- Depending on the application, the instrument should be filled with the medium before screwing in, in order to ensure it functions properly.
- Nominal position per EN 837-1 / 9.6.7 image 9: 90°±5° (⊥), if not stated otherwise in the order documentation.
- Process connection lower mount or back mount
- After installation, open the vent valve (if available) or set from CLOSE to OPEN. The version of the vent valve depends on the model and can deviate from the illustration!



- For outdoor applications, the selected installation location has to be suitable for the specified ingress protection, so that the pressure gauge is not exposed to impermissible weather conditions.

40433177.02 06/2025 EN/DE

- In order to avoid any additional heating, the instruments must not be exposed to direct solar irradiation while in operation!
- To ensure that the pressure can be safely vented in the case of failure, instruments with blow-out device or blow-out back must keep a minimum distance of 20 mm from each object.

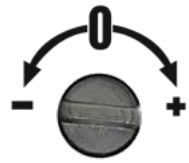
6.4 External zero point setting (if available)



WARNING!
Spark generation as a potential ignition source
The zero point setting must not be carried out using powered tools.
Very fast turning of the setting mechanism can lead to frictional heat and spark generation.

► Carry out the zero point setting using a simple slotted screwdriver

If there is a deviation of the pointer from the zero point (in depressurised condition), a zero point setting can be carried out through turning the slotted screw on the front of the instrument. For setting the slotted screw,



a size 1 slotted screwdriver is required.
The setting range of the pointer is ±25°.

6.5 Permissible ambient and operating temperatures

When mounting the pressure gauge it must be ensured that, taking into consideration the influence of convection and heat radiation, no deviation above or below the permissible ambient and media temperatures can occur. The influence of temperature on the indication accuracy must be observed.

40433177.02 06/2025 EN/DE

6.6 Permissible vibration load at the installation site

The instruments should always be installed in locations free from vibration.

If necessary, it is possible to isolate the instrument from the mounting point, e.g. by installing a flexible connection line between the measuring point and the pressure gauge and mounting the instrument on a suitable bracket.

If this is not possible, the following limit values must not be exceeded:

Frequency range < 150 Hz
Acceleration < 0.5 g (approx. 5 m/s^2)

6.7 Level check

For filled instruments, the level must be checked on a regular basis.
The liquid level must not drop below 75 % of the instrument diameter.

6.8 Commissioning

- Pressure surges must be avoided at all costs, open the shut-off valves slowly.
- The instrument must not be subjected to any external loading (e.g. use as a climbing aid, support for objects).

40433177.02 06/2025 EN/DE

7. Faults

EN

Personnel: Skilled personnel



CAUTION!
Physical injuries and damage to property and the environment
If faults cannot be eliminated by means of the listed measures, the instrument 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 manufacturer.
- ► If a return is needed, please follow the instructions given in chapter 8.2 “Return”.



For contact details see chapter 1 “General information”.

Faults	Causes	Measures
No pointer movement despite change in pressure.	Movement blocked.	Replace instrument.
	Pressure element defective.	
	Pressure port blocked.	
After depressurisation, the pointer remains just above the zero point.	Friction in the movement.	Tap lightly on the case.
	Instrument was overloaded.	Replace instrument.
	Material fatigue of the pressure element.	
The pointer remains outside the zero point tolerance after installation and depressurisation.	Mounting error: Instrument not mounted in nominal position.	Check the mounting position.
	Transport damage (e.g. non-permissible shock loading).	Replace instrument.

40433177.02 06/2025 EN/DE

7. Faults

Faults	Causes	Measures
Instrument outside the accuracy class.	Instrument was operated outside of permissible performance limits.	Check the observance of the operating parameters of the application. Replace instrument.
Unsteady pointer travel during constant pressure build-up	Vent valve blocked	Pull the lever out of the plug and clean it. Carefully air-clean the plug using compressed air.
Vibration of the pointer.	Vibrations in the application.	Use instrument with case filling.
Mechanical damage (e.g. window, case).	Improper handling.	Replace instrument.

For the exchange of the instrument chapters 9 “Dismounting, return and disposal” and 6 “Commissioning, operation” must be observed.

40433177.02 06/2025 EN/DE

8. Maintenance and cleaning

EN

8.1 Maintenance

The instruments are maintenance-free.
The indicator should be checked once or twice every year. For this the instrument must be disconnected from the process to check with a pressure testing device.
Repairs must only be carried out by the manufacturer or appropriately qualified skilled personnel.

8.2 Cleaning



CAUTION!

- Clean the pressure gauge with a moist cloth.
- Wash or clean the dismounted pressure gauge before returning it, in order to protect personnel and the environment from exposure to residual media.

40433177.02 06/2025 EN/DE

9. Dismounting, return and disposal



WARNING!
Residual media in dismounted pressure gauges can result in a risk to persons, the environment and equipment.
Take sufficient precautionary measures.

9.1 Dismounting

Only disconnect the pressure gauge once the system has been depressurised!
When dismounting, close the vent valve (if available).

9.2 Return

Strictly observe the following when shipping the instrument:
All instruments delivered to WIKA must be free from any kind of hazardous substances (acids, bases, solutions, etc.) and must therefore be cleaned before being returned.

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

9.3 Disposal

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

40433177.02 06/2025 EN/DE

40433177.02 06/2025 EN/DE

Inhalt

1. Allgemeines 30
1.1 Symbolerklärung ... 31
2. Sicherheit 32
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 32
2.2 Verantwortung des Betreibers ... 33
2.3 Personalqualifikation ... 35
2.4 Sicherheitshinweise für explosionsgefährdete Bereiche ... 36
2.5 Beschilderung / Sicherheitskennzeichnungen ... 41
2.6 Zündgefahranalyse ... 42
3. Technische Daten 43
4. Aufbau und Funktion 44
5. Transport, Verpackung und Lagerung 44
5.1 Transport ... 44
5.2 Verpackung und Lagerung ... 45
6. Inbetriebnahme, Betrieb 45
6.1 Mechanischer Anschluss ... 45
6.2 Anforderungen an die Einbaustelle ... 46
6.3 Installation ... 47
6.4 Externe Nullpunkteinstellung (wenn vorhanden) ... 48
6.5 Zulässige Umgebungs- und Betriebstemperaturen ... 48
6.6 Zulässige Schwingungsbelastung am Einbauort ... 49
6.7 Füllstandsprüfung ... 49
6.8 Inbetriebnahme ... 49
7. Störungen 50
8. Wartung und Reinigung 52
8.1 Wartung ... 52
8.2 Reinigung ... 52
9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung 53
9.1 Demontage ... 53
9.2 Rücksendung ... 53
9.3 Entsorgung ... 53
Anlage: EU-Konformitätserklärung 54

Konformitätserklärungen finden Sie online unter www.wika.de.

40433177.02 06/2025 EN/DE

DE

1. Allgemeines

DE

- Das in der Betriebsanleitung beschriebene Manometer wird nach den neuesten Erkenntnissen konstruiert und gefertigt.
- Alle Komponenten 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.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Die Haftung des Herstellers erlischt bei Schäden durch bestimmungswidrige Verwendung, Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals sowie eigenmächtiger Veränderung am Gerät.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.

40433177.02 06/2025 EN/DE

1. Allgemeines

- Weitere Informationen:
  - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com

Typ	NG	Datenblatt
632.50, 633.50	63, 100, 160	PM 06.03

DE

1.1 Symbolerklärung



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



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



WARNUNG!
… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation im explosionsgefährdeten Bereich hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

40433177.02 06/2025 EN/DE

2. Sicherheit



WARNUNG!
Vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb sicherstellen, dass das richtige Manometer hinsichtlich Messbereich, Ausführung und spezifischen Messbedingungen ausgewählt wurde.

Verträglichkeit der druckbelasteten Werkstoffe mit dem Messstoff prüfen!

Die Belastungsgrenzen sind einzuhalten, um die Messgenauigkeit und die Lebensdauer zu gewährleisten.

Bei Nichtbeachten können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.



Weitere wichtige Sicherheitshinweise befinden sich in den einzelnen Kapiteln dieser Betriebsanleitung.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Manometer dienen zum Messen von Druck bei industriellen Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen.

Klassifizierung nach europäischer Druckgeräterichtlinie

- Geräteart: Druckhaltendes Ausrüstungsteil ohne Sicherheitsfunktion
- Messstoffe: Gasförmig, Gruppe 1 (gefährlich)
- Maximal zulässiger Druck PS, siehe Kapitel 2.5 „Beschilderung / Sicherheitskennzeichnungen“
- Volumen messstoffberührte Teile: < 0,1 L

Das Gerät darf nur mit Messstoffen betrieben werden, die im gesamten Einsatzbereich des Gerätes als unbedenklich für die messstoffberührten Teile gelten.

40433177.02 06/2025 EN/DE

Eine Änderung des Aggregatszustandes oder die Zersetzung instabiler Messstoffe ist nicht zulässig.
Das Gerät nur in Anwendungen verwenden, die innerhalb seiner technischen Leistungsgrenzen liegen (z. B. max. Umgebungstemperatur, Materialverträglichkeit, ...).

→ Leistungsgrenzen siehe Kapitel 9 „Technische Daten“.

Verwendungseignung

Anwendung
Für gasförmige, trockene und aggressive, nicht-hochviskose und nicht-kristallisierende Messstoffe auch in aggressiver Umgebung
Prozessindustrie: Chemie, Petrochemie, Öl und Gas, Energieerzeugung, Wasser- und Abwassertechnik, Maschinenbau und allgemeiner Anlagenbau
Hohe dynamische Druckbelastungen und Vibrationen (nur mit optionaler Gehäuseflüssigkeitsfüllung)

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

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

2.2 Verantwortung des Betreibers

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.

Zur Sicherheit der Anlage ist der Betreiber verpflichtet eine Zündquellenanalyse durchzuführen. Die Verantwortung über die Zoneneinteilung unterliegt dem Anlagenbetreiber und nicht dem Hersteller/Lieferanten der Betriebsmittel.

40433177.02 06/2025 EN/DE

Diese Zündquellen sind für das Gerät zu berücksichtigen:

1. **Heiße Oberflächen**
   Durch die Temperatur des Prozessmediums kann sich die Oberfläche des Gerätes erwärmen. Dies ist von der Einbausituation abhängig und muss vom Betreiber berücksichtigt werden.
2. **Mechanisch erzeugte Funken**
   Mechanisch erzeugte Funken stellen eine potentielle Zündquelle dar. Sofern die verwendeten Werkstoffe einen Masseanteil von insgesamt 7,5 % Magnesium, Titan und Zirkon überschreiten, sind vom Betreiber geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.
3. **Statische Elektrizität**
   - Zur Vermeidung von elektrostatischer Aufladung ist das Gerät in den Potentialausgleich der Anlage einzubeziehen. Dies kann über den Prozessanschluss oder über andere geeignete Maßnahmen erfolgen.
   - Das Gerät kann optional Komponenten mit einer nichtleitenden Oberflächenbeschichtung oder Auskleidung enthalten. In solchen Fällen muss der Betreiber eine elektrostatische Aufladung durch geeignete Maßnahmen verhindern.
   - Metallische Komponenten der Geräte (z. B. TAG-Schilder) müssen bei der Errichtung und im Betrieb in den Potentialausgleich der Anlage mit einbezogen werden.
4. **Adiabatische Kompression und Stoßwellen**
   Bei gasförmigen Messstoffen kann sich die Temperatur durch Kompressionswärme erhöhen. In solchen Fällen muss ggf. die Druckänderungsgeschwindigkeit gedrosselt bzw. die zulässige Messstofftemperatur reduziert werden.

40433177.02 06/2025 EN/DE

5. Chemische Reaktionen

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass chemische Reaktionen zwischen messstoffberührten Teilen, Prozessmedium und Umgebung ausgeschlossen sind. Die verwendeten Werkstoffe sind der Gerätekennzeichnung zu entnehmen. Siehe Kapitel 2.5 „Beschilderung / Sicherheitskennzeichnungen“.



An den messstoffberührten Teilen des Gerätes können herstellungsbedingt geringe Restmengen des Justagemediums (z. B. Druckluft, Wasser, Öl) anhaften. Bei erhöhten Anforderungen an die technische Sauberkeit muss die Eignung für den Anwendungsfall vor Inbetriebnahme vom Betreiber geprüft sein.



Flüssige Messstoffe mit der Eigenschaft bei Erstarrung das Volumen zu verändern können das Messsystem schädigen (z. B. Wasser bei Unterschreiten des Gefrierpunktes).

2.3 Personalqualifikation



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

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

DE

40433177.02 06/2025 EN/DE

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.

2.4 Sicherheitshinweise für explosionsgefährdete Bereiche



WARNUNG!
Die Nichtbeachtung dieser Inhalte und Anweisungen kann zum Verlust des Explosionsschutzes führen.



WARNUNG!
Einsatzbedingungen und sicherheitstechnische Daten der Betriebsanleitung unbedingt beachten.

- ► Manometer müssen über den Prozessanschluss geerdet sein.



Für den Einsatz in Umgebungstemperaturen unterhalb des Gefrierpunktes von Wasser werden gefüllte Geräte empfohlen. Die Gehäusefüllung verhindert die Bildung und Vereisung von Kondenswasser im Gehäuse.

Zulässige Umgebungstemperatur

Typ 632.50:	-40 ... +60 °C	(ungefüllt)
Typ 633.50:	-20 ... +60 °C	(Glyzerinfüllung)
	-40 ... +60 °C	(Silikonölfüllung)

Achtung! Bei gasförmigen Messstoffen kann sich die Temperatur durch Kompressionswärme erhöhen. In solchen Fällen muss ggf. die Druckänderungsgeschwindigkeit gedrosselt bzw. die zulässige Messstofftemperatur reduziert werden.

40433177.02 06/2025 EN/DE

Zulässige Messstofftemperatur

≤ 100 °C (mit Gehäusefüllung)
≤ 200 °C (ungefüllt)

Die zulässige Messstofftemperatur hängt außer von der Gerätebauart auch von der Zündtemperatur der umgebenden Gase, Dämpfe bzw. Stäube ab. Beide Aspekte sind zu berücksichtigen.

Maximale Oberflächentemperatur

Die Oberflächentemperatur der Geräte hängt hauptsächlich von der Messstofftemperatur der Anwendung ab. Das Gerät selbst enthält keine Wärmequellen. Für die Ermittlung der maximalen Oberflächentemperatur sind außer der Messstofftemperatur noch andere Einflüsse wie z. B. die Umgebungstemperatur und gegebenenfalls die Sonneneinstrahlung zu berücksichtigen. Falls es, auch im Falle von erwarteten Fehlfunktionen, nicht möglich ist, die tatsächliche Oberflächentemperatur zu bestimmen, ist vorbeugend die maximale Messstofftemperatur als maximale Oberflächentemperatur zu betrachten.

Explosionsfähige Gasatmosphäre

Geforderte Temperaturklasse (Zündtemperatur von Gas oder Dampf)	Maximal zulässige Oberflächentemperatur des Gerätes (bei der Endanwendung)	
	Typ 632.50 (ungefüllte Geräte)	Typ 633.50, NG 63 und NG 100 (gefüllte Geräte)
T6 (T > 85 °C)	+65 °C	+65 °C
T5 (T > 100 °C)	+80 °C	+80 °C
T4 (T > 135 °C)	+105 °C	+100 °C
T3 (T > 200 °C)	+160 °C	+100 °C
T2 (T > 300 °C)	+200 °C	+100 °C
T1 (T > 450 °C)	+200 °C	+100 °C

40433177.02 06/2025 EN/DE

Explosionsgefährdete Staubatmosphäre

Für Stäube ist das Verfahren zur Bestimmung der Zündtemperatur nach ISO/IEC 80079-20-2 anzuwenden. Die Zündtemperatur wird für Staubwolken und Staubschichten getrennt ermittelt. Für Staubschichten ist die Zündtemperatur abhängig von der Staubschichtdicke nach IEC/EN 60079-14.

Zündtemperatur Staub	Maximal zulässige Oberflächentemperatur des Gerätes (bei der Endanwendung)
Staubwolke: T_{Wolke}	< 2/3 T_{Wolke}
Staubschicht: $T_{Schicht}$	< $T_{Schicht}$ – 75 K – (Reduzierung je nach Schichtdicke)

Die zulässige maximale Messstofftemperatur darf den kleinsten ermittelten Wert auch bei einer Betriebsstörung nicht überschreiten.

Explosionsgefährdete Atmosphäre aus hybriden Gemischen

Die Geräte dürfen nicht in Bereichen eingesetzt werden, in denen eine Atmosphäre aus explosionsfähigen hybriden Gemischen (Stäube gemischt mit Gasen) entstehen kann.

Handhabung von Werkstoffen

Die Exposition des Gerätes gegenüber Stoffen oder Umweltbedingungen vermeiden, die einen Negativeinfluss auf das Gerät und die verwendeten Werkstoffe haben könnten. Den Umgang mit selbstentzündlichen Substanzen vermeiden. Für eine Liste der verwendeten Werkstoffe siehe Kapitel 8 „Technische Daten“. Die Werkstoffe der messstoffberührten Teile sind auf dem Zifferblatt vermerkt.

Reinigung

Das Messgerät mit einem feuchten Tuch reinigen. Darauf achten, dass durch die Reinigung keine elektrostatische Aufladung erzeugt wird.

40433177.02 06/2025 EN/DE

Besondere Gefahren



WARNUNG!
Bei gefährlichen Messstoffen wie z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen, sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren etc. müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die jeweils bestehenden einschlägigen Vorschriften beachtet werden.

Bei Manometern, die keiner Sicherheitsausführung nach EN 837 entsprechen, kann im Falle von Bauteilversagen unter hohem Druck stehender Messsstoff durch die ggf. berstende Sichtscheibe austreten.



WARNUNG!
Messstoffreste in ausgebauten Manometern können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.
► Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

Ex-Kennzeichnung

Ex-Kennzeichnung nach 2014/34/EU					Ex-Kennzeichnung nach ISO 80079-36/37				
A	B	C	D	E	1	2	3	4	5
CE	Ex	II	2	G	Ex	h	IIC	T6 ... T1	Gb
		II	2	D	Ex	h	IIIC	T85°C ... T450°C	Db

40433177.02 06/2025 EN/DE

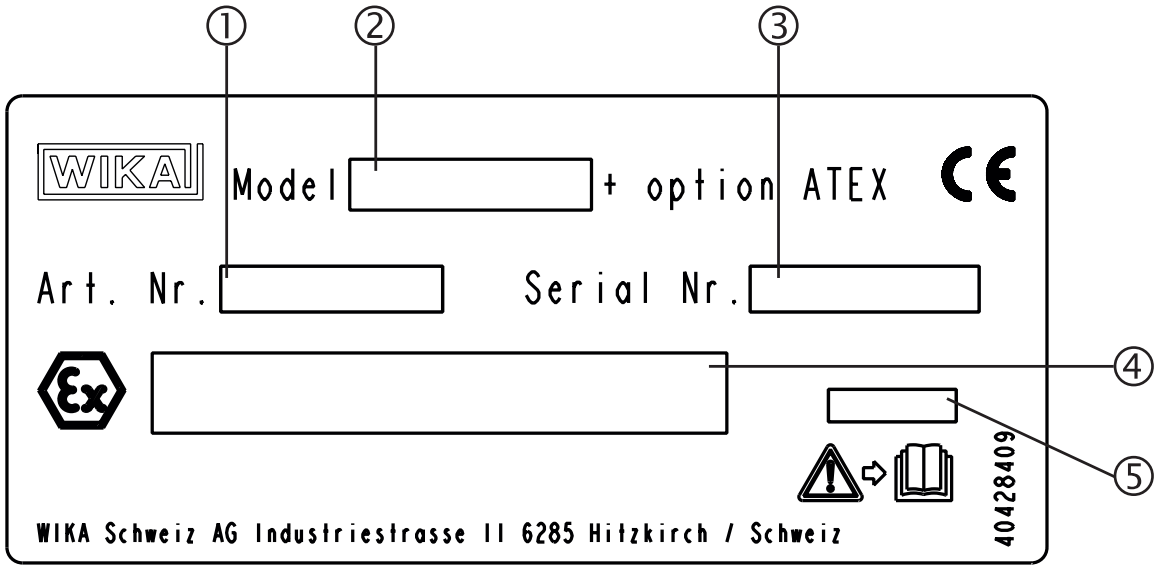
ID	Zeichen	Bezeichnung	Bedeutung
A	CE	CE-Zeichen	Europäische Konformität
B		Spezifische Kennzeichnung für Explosionsschutz	Ex-Symbol
C	II	Symbol der Gerätegruppe	Geräte, die zur Verwendung in anderen Bereichen bestimmt sind, als Untertagebetrieben von Bergwerken sowie deren Übertageanlagen, die durch Grubengas und/ oder brennbare Stäube gefährdet werden können und die durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können.
D	2	Symbol der Gerätekategorie	Hohe Sicherheit, geeignet für Zone 1 und 21.
E	G	Ex-Atmosphäre	Für Bereiche, in denen explosionsfähige Gas-, Dampf-, Nebel- oder Luftgemische vorhanden sind.
	D	Ex-Atmosphäre	Für Bereiche, in denen Staub explosionsfähige Atmosphären bilden kann.
1	Ex	Ex-Kennzeichnung	Normen ISO 80079-36 und ISO 80079-37 angewendet.
2	h	Zündschutzart	Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären. Eine Zündschutzart wird für den Buchstaben „h“ nicht angewendet.
3	IIC	Geeignete Atmosphäre	Gas-Atmosphäre Gruppe IIC.
	IIIC		Brennbare Schwebstoffe, nicht-leitfähiger Staub und leitfähiger Staub.
4	TX	Maximale Oberflächentemperatur	Symbol, das die Temperaturklasse angibt. Die tatsächliche maximale Oberflächentemperatur hängt nicht vom Gerät selbst ab, sondern hauptsächlich von den Betriebsbedingungen.

40433177.02 06/2025 EN/DE

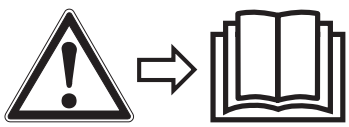
ID	Zeichen	Bezeichnung	Bedeutung
5	Gb	EPL-Geräteschutz-niveau	Potenzielle Zündquellen, die im Normalbetrieb und bei zu erwartenden Störungen wirksam sind oder wirksam werden können.
	Db		

2.5 Beschilderung / Sicherheitskennzeichnungen

Typenschild



① Artikelnummer
② Typ
③ Seriennummer
④ Ex-Kennzeichnung
⑤ Herstellungsdatum (Monat/Jahr)



Vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes unbedingt die Betriebsanleitung lesen!

40433177.02 06/2025 EN/DE

2.6 Zündgefahranalyse

Einschlägige identifizierte Zündgefahren	Realisierte Schutzmaßnahmen
Heiße Oberflächen	■ Die tatsächliche Oberflächentemperatur hängt von der Anwendung ab, d. h. von der Messstofftemperatur ■ Kennzeichnung des Temperaturbereichs; Kennzeichnung T-Bereich ■ Überwachung der Lesbarkeit der Kennzeichnung ► Informationen in der Betriebsanleitung
Mechanisch erzeugte Funken und heiße Oberflächen	■ Geringe Kontaktgeschwindigkeit ■ Einschränkung von Vibrationen ■ Auswahl geeigneter Materialien ► Informationen in der Betriebsanleitung
Elektrische Ableitströme, kathodischer Korrosionsschutz	■ Erdung über Prozessanschluss erforderlich ► Informationen in der Betriebsanleitung
Statische Elektrizität	■ Keine Gleitstielbüschelentladung ■ Alle leitfähigen Teile verbunden ■ Begrenzung der projizierten Fläche nicht leitender Teile ■ Begrenzung der Schichtdicke nicht leitender Teile ■ Erdung über Prozessanschluss erforderlich ■ Beschreibung des Reinigungsprozesses ► Informationen in der Betriebsanleitung
Exotherme Reaktionen, einschließlich Selbstentzündung von Stäuben	■ Bereitstellung der Materialdaten messstoffberührter Teile für den Kunden, um die Verwendung kritischer Messstoffe zu vermeiden ► Informationen in der Betriebsanleitung

40433177.02 06/2025 EN/DE

3. Technische Daten

Druckbelastbarkeit

Ruhebelastung: Skalenendwert
Wechselbelastung: 0,9 x Skalenendwert
Kurzzeitig: 1,3 x Skalenendwert

Temperatureinfluss

Bei Abweichung von der Referenztemperatur am Messsystem (+20 °C): max. ±0,6 %/10 K vom jeweiligen Skalenendwert

Gehäuseschutzart [1] (nach IEC/EN 60529)

IP54, IP65

Die verwendeten Werkstoffe sind der Gerätekennzeichnung zu entnehmen. Siehe Kapitel 2.5 „Beschilderung / Sicherheitskennzeichnungen“.

Weitere technische Daten siehe WIKA Datenblatt PM 06.03 und Bestellunterlagen.

1) Für allgemeinen Gebrauch, keine ATEX-Anforderung

40433177.02 06/2025 EN/DE

4. Aufbau und Funktion

Beschreibung

- Nenngröße 63, 100 oder 160 mm
- Die Geräte erfassen den zu messenden Druck mit elastischen Messgliedern
- Die messtechnischen Eigenschaften entsprechen der Norm EN 837-3

Lieferumfang

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

5. Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Transport

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



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 5.2 „Verpackung und Lagerung“ beachten.



Durch Erschütterungen können sich bei gefüllten Geräten in der Füllflüssigkeit kleine Bläschen bilden. Dies hat keinen Einfluss auf die Funktion des Gerätes.

40433177.02 06/2025 EN/DE

5. Transport, Verpackung und Lagerung

5.2 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 Lagertemperatur
-40 ... +70 °C

DE

6. Inbetriebnahme, Betrieb



WARNUNG!
Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch unter hohem Druck austretende Messstoffe
Bei der Druckbeaufschlagung des Gerätes kann aufgrund schlechter Abdichtung des Prozessanschlusses Messstoff unter hohem Druck entweichen.
Durch die hohe Energie des im Fehlerfall austretenden Messstoffes besteht die Gefahr von Körperverletzungen und Sachschäden.

- ► Die Abdichtung des Prozessanschlusses muss fachgerecht ausgeführt und auf Dichtheit überprüft werden.

6.1 Mechanischer Anschluss

Entsprechend den allgemeinen technischen Regeln für Manometer (z. B. EN 837-2 „Auswahl- und Einbauempfehlungen für Manometer“).

Geräte müssen über den Prozessanschluss geerdet sein.
Deshalb sollten am Prozessanschluss elektrisch leitende Dichtungen

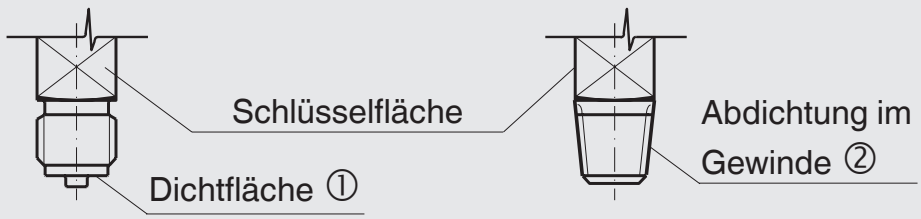
40433177.02 06/2025 EN/DE

verwendet werden. Alternativ sind andere Maßnahmen zur Erdung zu ergreifen. Ab Werk angebrachte Maßnahmen zur Erdung (z. B. Schweißpunkte oder Sicherungsplättchen) sind deshalb zur Einbindung der Geräte in den Potentialausgleich zu nutzen und dürfen keinesfalls entfernt werden. Darauf achten, dass nach einer Demontage (z. B. Geräteaustausch) die Maßnahmen zur Erdung wieder installiert werden.

Montage mit Gabelschlüssel



Für zylindrische Gewinde sind an der Dichtfläche ① Flachdichtungen, Dichtlinsen oder WIKA-Profildichtungen einzusetzen. Bei kegeligen Gewinden (z. B. NPT-Gewinde) erfolgt die Abdichtung im Gewinde ②, mit geeignetem Dichtungswerkstoff (EN 837-2).



Das Anzugsdrehmomement ist von der eingesetzten Dichtung abhängig. Um das Messgerät in die Stellung zu bringen, in der es sich am besten ablesen lässt, ist ein Anschluss mit Spannmuffe oder Überwurfmutter zu empfehlen.
Bei Manometern mit Entlastungsöffnung muss diese vor Blockierung durch Geräteteile oder Schmutz geschützt sein.

6.2 Anforderungen an die Einbaustelle

Ist die Leitung zum Messgerät für eine erschütterungsfreie Anbringung nicht stabil genug, sollte (evtl. über eine flexible Kapillarleitung) die

40433177.02 06/2025 EN/DE

Befestigung mittels Messgerätehalterung erfolgen. Können Erschütterungen nicht durch geeignete Installationen vermieden werden, dann sollten Geräte mit Flüssigkeitsfüllung eingesetzt werden. Die Geräte sind vor grober Verschmutzung und starken Schwankungen der Umgebungstemperatur zu schützen.



WARNUNG!
Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch im Fehlerfall ausgeblasene Rückwand
Durch die hohe Energie der im Fehlerfall ausgeblasenen Rückwand besteht die Gefahr von Körperverletzungen oder Sachschäden durch die herausgeschleuderte Rückwand und danach austretenden Messstoff.

- ► Es ist dafür zu sorgen, dass sich zu keinem Zeitpunkt Personen oder Gegenstände an der Geräterückseite befinden können.

6.3 Installation

- Je nach Anwendung ist das Gerät vor dem Einschrauben mit dem Messstoff zu befüllen, um eine einwandfreie Funktion sicherzustellen.
- Nennlage nach EN 837-1 / 9.6.7 Bild 9: 90° (⊥), sofern in den Bestellunterlagen nicht abweichend spezifiziert.
- Prozessanschluss unten bzw. rückseitig
- Belüftungsventil (falls vorhanden) nach der Montage öffnen bzw. von CLOSE auf OPEN stellen. Die Ausführung des Belüftungsventils ist abhängig vom Typ und kann von der Darstellung abweichen!



- Bei Anwendungen im Freien ist ein für die angegebene Schutzart geeigneter Aufstellort zu wählen, damit das Manometer keinen unzulässigen Witterungseinflüssen ausgesetzt ist.

40433177.02 06/2025 EN/DE

- Um zusätzliche Aufheizung zu vermeiden, dürfen die Geräte im Betrieb keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden!
- Für eine sichere Druckentlastung im Fehlerfall muss bei Geräten mit Entlastungsöffnung oder ausblasbarer Rückwand ein Abstand von mindestens 20 mm zu jedem Gegenstand eingehalten werden.

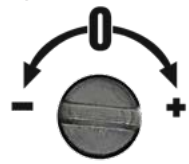
6.4 Externe Nullpunkteinstellung (wenn vorhanden)



WARNUNG!
Funkenbildung als potentielle Zündquelle
Die Nullpunkteinstellung darf nicht mit Hilfe von angetriebenen Werkzeugen durchgeführt werden.
Sehr schnelles Drehen am Einstellmechanismus kann zu Reibungswärme und Funkenbildung führen.

- ► Nullpunkteinstellung mit einfachem Schlitzschraubendreher durchführen.

Bei Abweichung des Zeigers vom Nullpunkt (im drucklosen Zustand) kann eine Nullpunkteinstellung durch Drehung der Schlitzschraube an der Frontseite des Gerätes erfolgen. Zur Einstellung der Schlitzschraube



wird ein Schlitzschraubendreher der Größe 1 benötigt.
Der Einstellbereich des Zeigers liegt bei ±25°.

6.5 Zulässige Umgebungs- und Betriebstemperaturen

Die Anbringung des Manometers ist so auszuführen, dass die zulässigen Umgebungs- und Messstofftemperaturgrenzen, auch unter Berücksichtigung des Einflusses von Konvektion und Wärmestrahlung, weder unter- noch überschritten werden. Der Temperatureinfluss auf die Anzeigegenauigkeit ist zu beachten.

40433177.02 06/2025 EN/DE

6.6 Zulässige Schwingungsbelastung am Einbauort

Die Geräte sollten grundsätzlich nur an Stellen ohne Schwingungsbelastung eingebaut werden.

Gegebenenfalls kann z. B. durch eine flexible Verbindungsleitung von der Messstelle zum Manometer und die Befestigung über eine Messgerätehalterung eine Entkopplung vom Einbauort erreicht werden.

Falls dies nicht möglich ist, dürfen folgende Grenzwerte nicht überschritten werden:

Frequenzbereich < 150 Hz
Beschleunigung < 0,5 g (ca. 5 m/s^2)

6.7 Füllstandsprüfung

Für gefüllte Geräte ist der Füllstand regelmäßig zu überprüfen.
Der Flüssigkeitsspiegel darf nicht unter 75 % des Gerätedurchmessers fallen.

6.8 Inbetriebnahme

- Druckstöße unbedingt vermeiden, Absperrventile langsam öffnen.
- Das Gerät darf von außen keinerlei Belastungen ausgesetzt werden (z. B. Nutzung als Steighilfe, Ablage von Gegenständen).

40433177.02 06/2025 EN/DE

7. Störungen

Personal: Fachpersonal



VORSICHT!
Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden
Können Störungen mit Hilfe der aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, Gerät unverzüglich außer Betrieb setzen.

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



Kontaktdaten siehe Kapitel 1 „Allgemeines“.

Störungen	Ursachen	Maßnahmen
Keine Zeigerbewegung trotz Druckänderung.	Messwerk blockiert.	Gerät austauschen.
	Messglied defekt.	
	Druckkanal verstopft.	
Zeiger bleibt nach Druckentlastung knapp über dem Nullpunkt stehen.	Reibungen im Messwerk.	Leicht an das Gehäuse klopfen.
	Gerät wurde überlastet.	Gerät austauschen.
	Materialermüdung des Messgliedes.	
Zeiger steht nach Einbau und Druckentlastung außerhalb der Toleranz des Nullpunktes.	Montagefehler: Gerät nicht in Nennlage eingebaut.	Einbaulage prüfen.
	Transportschaden (z. B. unzulässige Schockbelastung).	Gerät austauschen.

40433177.02 06/2025 EN/DE

7. Störungen

Störungen	Ursachen	Maßnahmen
Gerät außerhalb der Genauigkeitsklasse.	Gerät wurde außerhalb zulässiger Leistungsgrenzen betrieben.	Einhaltung der Betriebsparameter der Anwendung prüfen. Gerät austauschen.
Zeigerlauf ungleichmäßig bei stetigem Druckaufbau	Verstopftes Belüftungsventil	Hebel aus Stopfen ziehen und reinigen. Stopfen vorsichtig mit Druckluft ausblasen.
Vibration des Zeigers.	Vibrationen in der Anwendung.	Gerät mit Gehäusefüllung einsetzen.
Mechanische Beschädigungen (z. B. Sichtscheibe, Gehäuse).	Unsachgemäße Handhabung.	Gerät austauschen.

Für den Austausch des Gerätes die Kapitel 9 „Demontage, Rücksendung und Entsorgung“ und 6 „Inbetriebnahme, Betrieb“ beachten.

40433177.02 06/2025 EN/DE

8. Wartung und Reinigung

8.1 Wartung

Die Geräte sind wartungsfrei.
Eine Überprüfung der Anzeige sollte etwa 1- bis 2-mal pro Jahr erfolgen. Dazu ist das Gerät vom Prozess zu trennen und mit einer Druckprüfvorrichtung zu kontrollieren.

DE

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller oder entsprechend qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.

8.2 Reinigung



VORSICHT!

- Das Manometer mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Ausgebautes Manometer vor der Rücksendung spülen bzw. säubern, um Mitarbeiter und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.

40433177.02 06/2025 EN/DE

9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung



WARNUNG!
Messstoffreste in ausgebauten Manometern können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.
Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

9.1 Demontage

Manometer nur im drucklosen Zustand demontieren!
Bei Demontage Belüftungsventil (falls vorhanden) schließen.

9.2 Rücksendung

Beim Versand des Gerätes unbedingt beachten:
Alle an WIKA gelieferten Geräte müssen frei von Gefahrstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen, etc.) sein und sind daher vor der Rücksendung zu reinigen.

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

9.3 Entsorgung

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

40433177.02 06/2025 EN/DE

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: **40419799-05**
Document No.:

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typenbezeichnung: **632.50.xxx + option ATEX**
Type Designation: **633.50.xxx + option ATEX**

Beschreibung: **Druckmessgerät mit Kapselfeder**
Description: ***Capsule Pressure Gauges***

gemäß gültigem Datenblatt: PM 06.03
according to the valid data sheet:

die wesentlichen Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen: *comply with the essential protection requirements of the directives:*		Harmonisierte Normen (1): *Harmonized standards:*
2014/34/EU	Explosionsfähige Atmosphären - Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären (ATEX) *Explosive atmospheres - Non-electrical equipment for explosive atmospheres (ATEX)*	EN ISO 80079-36:2016 EN ISO 80079-37:2016

Kennzeichnung: Ⓔx II 2G Ex h IIC T6 – T1 Gb
Marking: Ⓔx II 2D Ex h IIIC T85°C ... T450°C Db

(1) Konformitätsbewertungserfahren „Interne Fertigungskontrolle"
Conformity addessment procedure "Internal Control of Production"

Dokumentation hinterlegt bei bennanter Stelle TÜV NORD CERT GmbH, Essen (Nr. 0044).
Aktennummer 8000311541
Documentation deposited at notified body TÜV NORD CERT GmbH, Essen (no. 0044).
Reference number 8000311541

Unterzeichnet für und im Namen von / *Signed for and on behalf of*

WIKA Schweiz AG

Hitzkirch, 2020-10-29

Peter Barmettler, Technical Director
WIKA Schweiz AG

Thomas Brun, Quality Manager
WIKA Schweiz AG

WIKA Schweiz AG
Industriestrasse 11
CH-6285 Hitzkirch

Tel. +41 (0) 41 919 72 72
Fax +41 (0) 41 919 72 72
E-Mail info@wika.ch

40433177.02 06/2025 EN/DE

Further WIKA subsidiaries worldwide can be found online at www.wika.com.
Weitere WIKA Niederlassungen weltweit finden Sie online unter www.wika.de.

Sales contact:

WIKA 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
www.wika.de

Manufacturer contact:

WIKA Schweiz AG
Industriestrasse 11
6285 Hitzkirch • Switzerland
Tel. +41 41 919 72 72
info@wika.ch
www.wika.ch

40433177.02 06/2025 EN/DE