

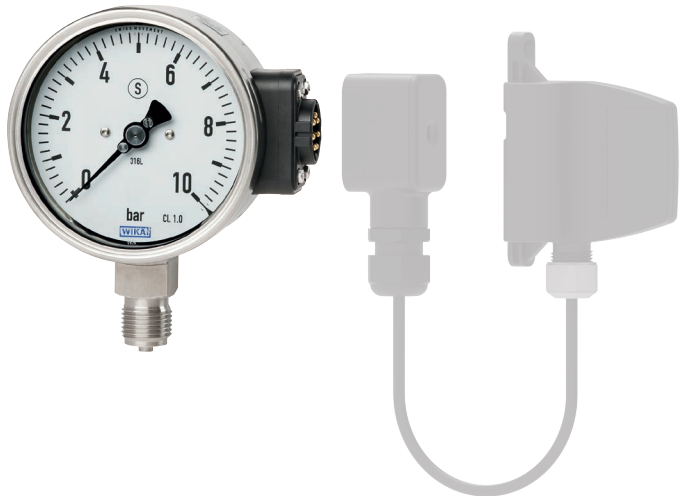
Operating instructions
Betriebsanleitung

Bourdon tube pressure gauge for connection to WIKA radio unit, models PGU23.100 and PGU26.100

EN

Rohrfedermanometer zum Anschluss an WIKA-Funkeinheit, Typen PGU23.100 und PGU26.100

DE



Bourdon tube pressure gauge, model PGU2x.100



EN **Operating instructions models PGU23.100 and
PGU26.100**

Page 3 - 42

DE **Betriebsanleitung Typen PGU23.100 und
PGU26.100**

Page 43 - 83

© 02/2023 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
All rights reserved. / Alle Rechte vorbehalten.
WIKA® is a registered trademark in various countries.
WIKA® ist eine geschützte Marke in verschiedenen Ländern.

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

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

Contents

1. General information	4
2. Design and function	5
2.1 Overview	5
2.2 Description	6
2.3 Scope of delivery	7
2.4 Product passport	7
3. Safety	8
3.1 Explanation of symbols	8
3.2 Intended use	8
3.3 Improper use	11
3.4 Responsibility of the operator	12
3.5 Personnel qualification	13
3.6 Personal protective equipment	14
3.7 Labelling, safety marks	14
3.8 Special conditions for installation and operation (X-conditions)	16
3.9 Specifications and temperature limits	17
3.10 Certified WIKA radio unit, model NETRIS®3	17
4. Transport, packaging and storage	18
4.1 Transport	18
4.2 Packaging and storage	18
5. Commissioning, operation	19
5.1 Mechanical mounting	20
5.2 Electrical connection, digital output	25
5.3 Commissioning	26
6. Faults	27
7. Maintenance, cleaning and calibration	29
7.1 Maintenance	29
7.2 Cleaning	29
7.3 Calibration	30
8. Dismounting, return and disposal	30
8.1 Dismounting	30
8.2 Return	32
8.3 Disposal	32
9. Specifications	33
10. Accessories	41

Annex: EU declaration of conformity 42

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

1. General information

Supplementary documentation:

- ▶ Please follow all the documentation included within the scope of delivery.



Before commissioning the instrument, the operating instructions for the WIKA model NETRIS[®]3 radio unit, article number 14521664, must also be observed!

EN

1. General information

- The instrument described in the operating instructions has been 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 the operating instructions prior to beginning any work.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Further information:
 - Internet address: www.wika.de / www.wika.com
 - Relevant data sheet: PV 42.03
 - Additional documentation: „Special documentation“ LoRaWAN[®] communication specification article number 14579317
 - Application consultant: Tel.: +49 9372 132-0
info@wika.de

14520946.01 02/2023 EN/DE

1. General information / 2. Design and function

Abbreviations, definitions

- Bullet
- ▶ Instruction
- 1. ... x. Follow the instruction step by step
- ⇒ Result of an instruction
- See ... cross-references
- UWI** Unified WIKA Interface

2. Design and function

2.1 Overview



- ① Bourdon tube
- ② Movement
- ③ Sensor PCB
- ④ Process connection
- ⑤ Laminated safety glass
- ⑥ NETRIS®3 plug connection for angular connectors
- ⑦ Radio unit, model NETRIS®3, for connection type: Angular connector
→ See operating instructions of model NETRIS®3

2. Design and function

2.2 Description

Through the modular design, the model PGU2x.100 pressure gauge is designed for operation with the model NETRIS®3 radio unit. The radio unit can be fixed, for example, directly to the back of the instrument case.



Under the influence of pressure, the pressure elements deform within their elastic limits. A mechanical movement transfers this deformation into a rotational motion. A magnet on the pointer shaft rotates proportionally to the instrument pointer as a direct linear function of the process pressure. The angle sensor contained in the transmitter electronics measures the rotational motion of the magnet in the range 0 ... 270°. The change in angle is recorded contact-free, and therefore wear-free, and further processed into a digital signal, which is transmitted to the model NETRIS®3 radio unit. The radio unit ensures the intrinsically safe voltage supply for the PGU23.100 and PGU26.100 Bourdon tube pressure gauges and ensures the transmission of the measured data based on LPWAN® technology ("Low Power Wide Area Network").

The measurement and sending intervals, and also the alarm limits, for particular measured values can be configured over the IIoT platform.

→ For details on the alarm configuration, see "Special documentation for LoRaWAN® communication specification", models PGU23.100 and PGU26.100.

The model PGU2x.100 pressure gauge fulfils safety-related requirements of the relevant standards and regulations for the on-site indication of the operating pressure of pressure vessels. The mechanical on-site indication works completely autonomously, i.e. battery-independent.

Safety version

The model PGU2x.100 is based upon a model 2xx.30 high-quality pressure gauge with a nominal size of 100, which corresponds to the S3 safety version of the EN 837-1.

Ex version

The models PGU23.100 and PGU26.100 are suitable for use in hazardous areas

2. Design and function

2.3 Scope of delivery

- Bourdon tube pressure gauge for connection to WIKA radio unit
- Operating instructions for Bourdon tube pressure gauges for connection to the WIKA radio unit NETRIS®3, models PGU23.100 and PGU26.100
- Protective cap for threads and protective cap for plug connection
- Seal plug connection for angular connector (inserted)

Cross-check scope of delivery with delivery note.

2.4 Product passport

The product passport is a web application where various information about an instrument can be retrieved by entering the 11-digit alphanumeric serial number. This includes, for example, instrument configuration, article number, operating instructions, data sheet or calibration certificates. The product passport can be retrieved from the product page or directly from the corresponding web application (<https://portal.wika.com/serial/>).



[Web application](https://portal.wika.com/serial/)

3. Safety

3. Safety

3.1 Explanation of symbols



DANGER!

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



WARNING!

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



CAUTION!

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



DANGER!

... indicates a potentially dangerous situation in the hazardous area 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.

3.2 Intended use

The model PGU2x.100 combines a mechanical measuring system with electronic signal processing and is prepared for connection to the WIKA model NETRIS®3 radio unit. The instrument is used for measuring pressure in hazardous areas of industrial applications. The instrument offers many application possibilities for gaseous and liquid aggressive media that are not highly viscous or crystallising.

Classification per European pressure equipment directive

- Instrument type: Pressure accessory without safety function
- Media: Liquid or gaseous, group 1 (hazardous)
- Maximum allowable pressure PS, see chapter 3.7 “Labelling, safety marks”
- Volume of wetted parts: < 1 L

3. Safety

The model PGU2x.100 pressure gauge in combination with the model NETRIS®3 radio unit is used wherever web-based remote monitoring of the process pressure is desired in addition to on-site indication.

In addition to the pressure value, the instrument temperature is also transmitted digitally.



Due to the position of the temperature probe, which is located on the sensor circuit board in the pressure gauge case, the instrument temperature is influenced by the ambient and the process temperature.

Only use the instrument in applications that lie within its technical performance limits (e.g. temperature limits, material compatibility, ...). In order to achieve an optimal service life of the instrument, it is recommended to load the instrument between $\frac{1}{3}$ x PS and $\frac{2}{3}$ x PS. See technical information IN 00.05.

The operator of the plant in which the product is used must ensure the compatibility of the materials of the wetted parts with the medium used.

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.

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

The technical specifications of the enclosed operating instructions and the operating instructions for the NETRIS®3 radio unit must be observed. Improper handling or operation of the instrument outside of its technical specifications requires the instrument to be taken out of service immediately and inspected by an authorised WIKA service engineer, see chapter 9 "Specifications". If the performance limits are exceeded (e.g. EN 837-1 limits) or if there are visible changes to the instrument, it must be replaced.



WARNING!

Overload limit of the instrument

Pressure values above the overload limit can lead to irreversible damage of the measuring instrument.

- ▶ The overload limit must never be exceeded, even when failures occur in the end-use application.

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

3. Safety

Certificates and applied standards

EU-Type Examination Certificate

BVS 20 ATEX E 099 X

EN IEC 60079-0:2018

EN 60079-11:2012

Certificate IECEX

IECEX BVS 22.0036X

IEC 60079-0:2017 (edition 7.0)

IEC 60079-11:2011 (edition 6.0)

EN

Assembly

For the application limits of the assembly, compliance with the specifications of the WIKA radio unit and the specifications of the models PGU2x.100 is required. The permissible ambient temperature range of the assembly is determined by the instrument with the lowest temperature range.

The PGU23.100 and PGU26.100 measuring instruments are certified for use in areas that require EPL Gb (zone 1). The NETRIS®3 radio unit is certified for use in areas that require EPL Ga (zone 0). The assembly of these two instruments may only be operated in areas that require EPL Gb (zone 1).



DANGER!

Injuries through improper use

Failure to follow instructions for the assembly can result in death or serious injury.

- ▶ Assessment of operability by skilled personnel.

The remote monitoring of the process pressure via radio transmission is only suitable for non-critical and non-safety-relevant applications.



The remote monitoring function must not be used for control purposes, as it cannot be guaranteed that data packets won't be lost during radio transmission.

3.3 Improper use



WARNING!

Changes to the instrument

Changes to the instrument can lead to hazardous situations and injuries.

- ▶ Refrain from unauthorised modifications or changes to the instrument.
- ▶ The instrument must only be used for the usage described here.
- ▶ Only use the approved radio unit, see chapter 3.10 “Certified WIKA radio unit, model NETRIS®3”.
- ▶ The maximum cable length of 3 metres to the radio unit must be observed.



WARNING!

Injuries through improper use

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

- ▶ Refrain from unauthorised modifications to the instrument.
- ▶ Once the instrument has been assembled, do not carry it by the radio unit.
- ▶ Do not use the instrument for abrasive and highly viscous or crystallising media.

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

The instrument must not be used as part of a safety or emergency shutdown device (safety accessory).

The instrument temperature, which is output digitally, is a mixture of ambient and process temperature and is therefore not suitable for an exact temperature determination.

If the lower scale value or full scale value are exceeded, then the digitally transmitted value is no longer reliable.

Protection against external impact

Avoid any kind of external impact. External impacts can generate sparks through friction processes between different materials.

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 ambient 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 9 “Specifications”.

3. Safety

3.4 Responsibility of the operator

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

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

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

To ensure safe working on the instrument, the operating company must ensure

- that suitable first-aid equipment is available and aid is provided whenever required.
- that the operating personnel are regularly instructed in all topics regarding work safety, first aid and environmental protection and know the operating instructions and, in particular, the safety instructions contained therein.
- that the instrument is suitable for the particular application in accordance with its intended use.
- that personal protective equipment is available.



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).

All accessories (e.g. valves or attachment components) must be assessed in combination with the delivered instruments by the end user. Particularly the requirements of grounding and prevention of electrostatic charges must be considered.

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.

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

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.

3. Safety

EN

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.

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.
- Metal components of the instruments (e.g. TAG plates) must be included in the equipotential bonding of the system during installation and operation.

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.

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 labelling, see chapter 3.7 “Labelling, safety marks” and chapter 9 “Specifications”.

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

Special knowledge for working with instruments for hazardous areas:

The skilled personnel must have knowledge of ignition protection types, regulations and provisions for equipment in hazardous areas.

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

3. Safety



WARNING!

Special hazards with hazardous media

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

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

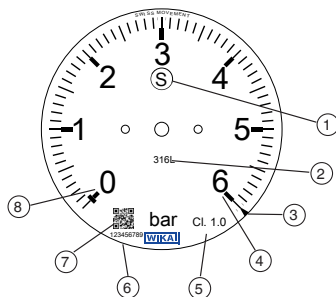
3.6 Personal protective equipment

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

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

3.7 Labelling, safety marks

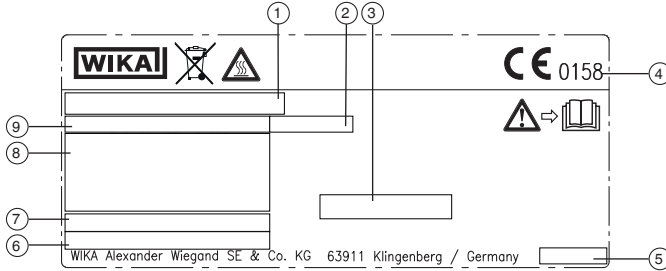
Dial (example)



- ① Instruments with this marking correspond to the safety version "S3" with solid baffle wall (Solid-front) and blow-out back
- ② Material of wetted parts
- ③ Identifying mark for steady load capacity
- ④ Full scale value
- ⑤ Accuracy class
- ⑥ Serial number
- ⑦ QR code with hyperlink, see chapter 2.4 "Product passport"
- ⑧ Lower scale value

3. Safety

Product label, model PGU2x.100 (example)



EN

Warning label for internal pressure compensation (where applicable)

Verluschschraube nicht entfernen!
Gerät ist mit Innendruckkompensation
ausgerüstet.
Don't remove the screw!
This Solid Front Gauge is equipped with
our pressure equalizing system.
1623346

Additional label "liquid filling" (where applicable)

liquid filling	1373595
silicone oil	

- ① Model
- ② Maximum allowable pressure PS
- ③ Permissible ambient temperature
- ④ Conformity marking + identification number of the notified or approved body
- ⑤ Date of manufacture
- ⑥ Serial number
- ⑦ Article number
- ⑧ Certificate number and ignition protection type
- ⑨ Measuring range

Symbols



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



Do not dispose of with household waste. Ensure a proper disposal in accordance with national regulations.

1-4520946.01 02/2023 EN/DE

3.8 Special conditions for installation and operation (X-conditions)

Due to separation requirements of IEC 60079-11, the IS-circuit and the enclosure shall be considered as being galvanically connected. The functional separation is ensured. The gauge shall be included in the equipotential bonding / grounding of the application via process connection.

EN



DANGER!

Danger to life due to loss of explosion protection

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

- ▶ Observe the safety instructions in this chapter and further explosion protection instructions in these operating instructions.
- ▶ Observe the information given in the applicable EU-type Examination Certificate and the relevant country-specific regulations for installation and use in hazardous areas (e.g. IEC 60079-14).
- ▶ Check whether the equipment protection level is suitable for the application.



DANGER!

Danger to life through use in incorrect Ex area

In addition, observe the Ex marking of the connected WIKA-radio unit NETRIS[®]3.

- ▶ The NETRIS[®]3 radio unit is certified for use in areas that require EPL Ga (zone 0). The assembly of these two instruments may only be operated in areas that require EPL Gb (zone 1).



WARNING!

Defective installation

It is imperative that the application conditions and safety-related instructions of the operating instructions are followed.

- ▶ The end user must ensure that the instrument is connected to the equipotential bonding of the end-use application via the process connection.

Instrument filling

The filling/refilling of instruments leads to a loss of the explosion protection and can lead to damage to the instrument.

3. Safety

3.9 Specifications and temperature limits

Ingress protection per IEC/EN 60529

For information on the ingress protection of the respective instrument, see chapter 9 "Specifications". For the Ex assessment, IP20 ingress protection was assumed.

Permissible temperature range

For determining the maximum temperature at the instrument, besides the medium temperature also other influences such as the ambient temperature and, if applicable, the solar irradiation must be taken into account.

Temperature load

When mounting the instrument it must be ensured that, taking into consideration the influence of convection and heat radiation, no deviation above or below the permissible ambient and medium temperatures can occur.

The permissible temperature ranges must not be exceeded at the instrument either. If necessary, measures for cooling (e.g. syphon, instrumentation valve) have to be taken. 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, see chapter 9 "Specifications"

3.10 Certified WIKA radio unit, model NETRIS®3

Only the NETRIS®3 certified radio unit is approved for connection to the model PGU2x.100 Bourdon tube pressure gauge with digital interface. No other radio unit may be used for an assembly.

→ For a detailed description of the battery-operated, certified instrument, see the operating instructions for the model NETRIS®3, article number 14521664!



DANGER!

Danger to life due to loss of explosion protection

In addition, observe the Ex marking of the connected radio unit.
Only use the certified radio unit!

4. Transport, packaging and storage

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.



CAUTION!

Damage through improper transport

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

- ▶ Once the instrument has been assembled, do not carry it by the radio unit!
- ▶ 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".

If the instrument is transported from a cold into a warm environment, the formation of condensation may result in instrument malfunction. Before putting it back into operation, wait for the instrument temperature and the room temperature to equalise.



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

4.2 Packaging and storage

Do not remove packaging and other protective elements (e.g. protective cap) until just before mounting. Make sure that this is done in a non-hazardous area and in a dry environment.

Permissible conditions at the place of storage:

Storage temperature: -40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]

Avoid exposure to the following factors:

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

Store the instrument in its original packaging in a location that fulfils the conditions listed above. If the original packaging is not available, pack and store the instrument as described below:

1. Wrap the instrument in an anti-static plastic film.
2. Place the instrument, along with the shock-absorbent material, in the packaging.
3. If stored for a prolonged period of time (more than 30 days), place a bag containing a desiccant inside the packaging.

4. Transport, packaging ... / 5. Commissioning, operation



Interim storage after assembly

In order to protect the battery when storing an already activated radio unit for a longer period of time, the radio unit can be deactivated again.

→ For details, see operating instructions of the model NETRIS®3 radio unit.

EN

5. Commissioning, operation

Personnel: Skilled personnel

Before installation, commissioning and operation, ensure that the appropriate instrument has been selected in terms of scale range, design, explosion protection and specific measuring conditions.



WARNING!

Physical injury

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

- ▶ Observe the information in the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Before connecting to a vessel, pipeline or system, depressurise them.



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. 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.



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.



WARNING!

Damage to the instrument through electrostatic discharge

Improper handling of electrical components can damage or destroy them.

- ▶ Before mounting, touch a grounded metal object (e.g. radiator, pipes). This dissipates static charges from the body.
- ▶ Only remove the protective cap of the connector immediately before installation in a non-hazardous area and in a dry environment, making sure that there is sufficient ESD protection (e.g. ESD clothing). Do not touch the pins of the now open connector.

5.1 Mechanical mounting



CAUTION!

Damage to the instrument

In order to prevent any damage to the instrument, observe the following:

- ▶ The instrument must not be subjected to any mechanical loading (e.g. use as a climbing aid, support for objects).
- ▶ Make sure the threaded connections and sealing faces are clean and undamaged.
- ▶ The instrument should be installed in such a way that process-related electrostatic charges (e.g. caused by flowing media) can be excluded.
- ▶ The connector pins must not come into contact with any moisture.

5. Commissioning, operation

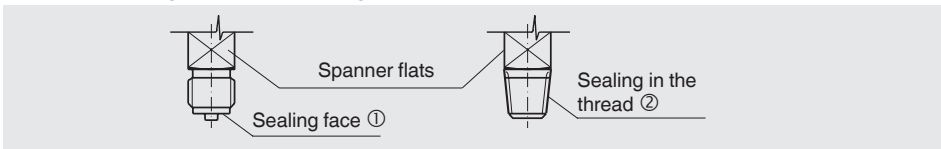
EN

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 connected to the equipotential bonding of the plant via the process connection. This is why electrically conductive seals should be used at the process connection. Alternatively, other measures for integration into the equipotential bonding must be taken. Equipotential bonding 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 dismantling (e.g. instrument replacement), the equipotential bonding measures are reinstalled.

When screwing the instruments in, the force required for sealing must not be applied through the case, but only through the spanner flats provided for this purpose, and using a suitable tool.



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 adjusting nut or union nut should be used.

Check the sealing at the process connection over the entire scale range before commissioning.

Safety instructions for installation

Install instruments in accordance with the manufacturer's instructions and the valid standards and regulations.

5. Commissioning, operation

Installation

- Nominal position per EN 837-1 / 9.6.7 figure 9: 90° (⊥)
- Process connection lower mount
- For outdoor applications, the selected installation location has to be suitable for the specified ingress protection, so that the instrument is not exposed to impermissible weather conditions.
- 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 back must keep a minimum distance of 20 mm [0,79 in] from each object. This distance must also be observed when attaching the radio unit to the pressure gauge case, see “Fig. 2: Minimum separation for a safe pressure relief”
- The sealing of the plug connection must be located on the instrument connector (as-delivered condition), see chapter 5.2 „Electrical connection, digital output“

→ For the assembly of PGU2x.100 with NETRIS®3, see the operating instructions for the model NETRIS®3 radio unit.

Radio unit mounting on the pressure gauge case



Fig. 1: Radio unit mounting on the back of the case

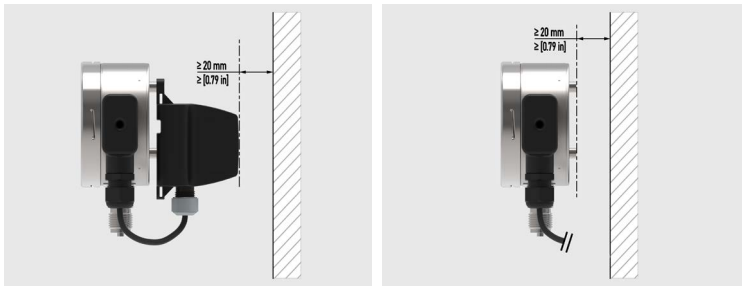


Fig. 2: Minimum separation for a safe pressure relief

5. Commissioning, operation



WARNING!

Damage to the WIKA NETRIS®3 radio unit through exceeding the permissible ambient temperature.

- ▶ Ensure that when installing the NETRIS®3 radio unit on the back of the pressure gauge case, a restricted medium temperature range of -40 ... 60 °C [104 ... 140 °F] is not exceeded.

1. The PGU2x.100 pressure gauge can be assembled with the NETRIS®3 radio unit via the angular plug connection in accordance with the operating instructions for model NETRIS®3. The cable outlet of the model NETRIS®3 must always point downwards (at 6 o'clock).
2. Fasten the radio unit to the back of the case of the model PGU2x.100, see "Fig. 1: Radio unit mounting on the back of the case".
3. To mount the radio unit on the back of the pressure gauge case, two M4 screws with locking varnish must be used from the scope of delivery of the model NETRIS®3, from the mounting set. Tighten these with a torque of 1.5 Nm.



After mounting, allow the screw locking varnish, already applied to the thread, to harden for 24 hours to ensure a secure connection.

Requirements for the installation location

If the line to the measuring instrument is not adequately stable, an instrument mounting bracket should be used for fastening. If vibrations cannot be avoided by means of suitable installation, filled instruments should be used. The instruments should be protected against coarse dirt and wide fluctuations in ambient temperature.

The ambient and medium temperatures must never be outside the permissible operating conditions, see chapter 9 "Specifications".



WARNING!

Damage to the instrument through exceeding the permissible ambient temperature

An overheating of the instrument can lead to damage and failure.

- ▶ Ensure that the permissible ambient temperature of 60 °C [140 °F] is not exceeded.
- ▶ Ensure that sufficient distance is maintained from hot surfaces or vessels.
- ▶ Ensure compliance with the maximum allowable temperatures through suitable installation or thermal insulation.

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 location and the instrument and mounting the instrument on a suitable bracket.

5. Commissioning, operation

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

Frequency range < 150 Hz

Acceleration < 0.5 g (5 m/s²)

Test connection

In specific applications (e.g. steam boilers) the shut-off devices must have a test connection, so that the instrument can be tested without being dismantled.

Temperature load

The installation of the instrument should be made in such a way that the permissible operating temperature, also considering the effects of convection and thermal radiation, neither exceeds nor falls below the permissible limits. Thus the instrument and the shut-off device must be protected by sufficiently long measuring lines or syphons. The temperature effect on the indication and measurement accuracy must be observed.



WARNING!

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.

Protection of the pressure elements from overload

If the medium is subject to rapid changes in pressure, or pressure surges are expected, then these must not act directly on the pressure element. The action of the pressure surges must be dampened, for example with the fitting of a throttle section (reduction in cross-section in the pressure port) or through the addition of an adjustable snubber.

Measuring line

The measuring lines must be as short as possible and should be arranged without sharp radii in order to avoid any disruptive time lags. When routing these lines, a steady inclination of approx. 1:15 is recommended.







The measuring line should be designed and installed so that the loads occurring due to expansion, vibration and thermal effects can be absorbed. With gaseous media, a drain should be provided at the lowest point; with liquid media, a vent should be provided at the highest point.

The measuring instruments must be mounted in the common mounting position per EN 837-1, with a max. allowable incline of 5° on all sides.

5. Commissioning, operation

Measuring assembly

Proven measuring assemblies for various types of media.

	Liquid media			Gaseous media		
Filling of the measuring line	liquid	liquid with vapour	completely vapourised	gaseous	partially condensed (damp)	completely condensed
Examples	Condensate	Boiling liquids	Liquid gases"	Dry air	Moist air Flue gases	Steam
Pressure gauge above the tapping point						
Pressure gauge below the tapping point						

EN

5.2 Electrical connection, digital output

The digital connection must only be made by qualified skilled personnel. The instrument must be connected to the equipotential bonding of the plant.

The digital connection of the pressure gauge is made via WIKA's own "Unified WIKA Interface" (UWI interface) and ensures data transmission between the measuring instrument, model PGU2x.100, and the radio unit, model NETRIS®3.

This interface serves as an intrinsically safe data transmission between suitable WIKA radio units and measuring instruments which use the UWI interface.



The pressure value of the main scale is transmitted digitally. With dual scales, the pressure value of the second scale is not transmitted digitally.

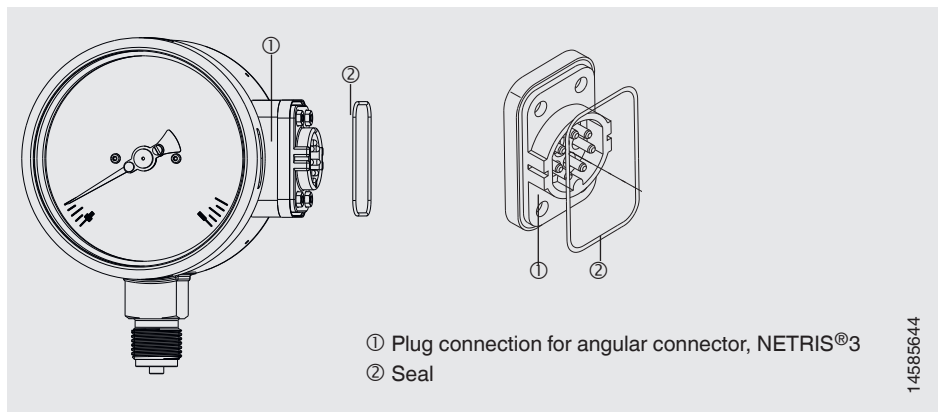
If the lower scale value or full scale value are exceeded, then the digitally transmitted value is no longer reliable.

Mounting to the radio unit

→ For assembly, see operating instructions of the model NETRIS®3 radio unit.

5. Commissioning, operation

EN



So that the ingress protection can be achieved, before assembly, check whether the seal ② (included in delivery) on the plug ① is correctly inserted before the plug connection is made with the female connector.

5.3 Commissioning

Pressure surges must be avoided at all costs, open the shut-off valves slowly.

Activating the radio unit

All information required to activate the radio unit or connect the instrument to the IIoT infrastructure is contained in the operating instructions for the radio unit.

→ For details, see operating instructions of the model NETRIS®3 radio unit.

6. Faults

6. Faults

Personnel: Skilled personnel



DANGER!

Danger to life from explosion

Through working in flammable atmospheres, there is a risk of explosion which can cause death.

- ▶ Only rectify faults in non-flammable atmospheres!



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.



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 “Dismounting, return and disposal”.



For contact details, see chapter 2.4 “Product passport” or the back page of the operating instructions.

EN

6. Faults

Fault	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
Instrument outside the accuracy class	Instrument was operated outside of permissible performance limits	Comply with the operating parameters
		Replace instrument
Vibration of the pointer	Vibrations in the application	Use instrument with case filling
Mechanical damage (e.g. window, case)	Improper handling	Replace instrument
	Impermissible loading at the installation location (e.g. fire)	

- For details on the radio unit, see operating instructions of the model NETRIS®3 radio unit.
- For the replacement of the instrument chapters 8 “Dismounting, return and disposal” and 5 “Commissioning, operation” must be observed.

Optical changes without restriction of the function

If the instrument is exposed to intensive UV radiation, the colouring of the dial printing may change.

Shocks can cause small bubbles to form in the fill fluid of filled instruments.

7. Maintenance, cleaning and calibration

7. Maintenance, cleaning and calibration

Personnel: Skilled personnel



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

EN

7.1 Maintenance

The instrument is maintenance-free.

Repairs must only be carried out by the manufacturer.

Testing of the display function

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.

Testing of filled instruments

For filled instruments, the level must be checked once or twice every year.

The liquid level must not drop below 75 % of the instrument diameter.

7.2 Cleaning



CAUTION!

Physical injuries and damage to property and the environment

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

- ▶ Use the requisite protective equipment.
- ▶ Carry out the cleaning process as described below.

1. Before cleaning, correctly disconnect the instrument from the pressure supply and, if required, deactivate the data transfer from the radio unit during cleaning.
2. Clean the instrument with a moist cloth.

If the radio unit is disconnected from the pressure gauge, the electrical connection must not come into contact with moisture.



CAUTION!

Damage to the instrument

Improper cleaning may lead to damage to the instrument!

- ▶ Do not use any aggressive cleaning agents.
- ▶ Do not use any hard or pointed objects for cleaning.
- ▶ Do not use solvents or abrasives for cleaning.
- ▶ Do not use dry cloths.

7. Maintenance, cleaning ... / 8. Dismounting, return ...

3. Wash or clean the dismantled instrument, in order to protect persons and the environment from exposure to residual media.



A 100 % residue-free cleaning is not possible, on account of the design.

Refrain from cleaning processes that can lead to electrostatic charging and do not touch exposed connector pins.

7.3 Calibration

It is recommended that the pressure measuring instrument is calibrated by the manufacturer at regular intervals (approx. 12 months).

Checking the display measurement accuracy can be made in the same way as for calibrating mechanical pressure gauges. The calibration of the digitally transmitted values is only possible in connection with the model NETRIS[®]3 radio unit.

For details, see operating instructions of the model NETRIS[®]3 radio unit.

8. Dismounting, return and disposal

Personnel: Skilled personnel



WARNING!

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

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

- ▶ Use the requisite protective equipment.
- ▶ Observe the information in the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Wash or clean the dismantled instrument, in order to protect persons and the environment from exposure to residual media.

8.1 Dismounting



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.

- ▶ Wash or clean the dismantled instrument (following use), in order to protect persons and the environment from exposure to residual media.

8. Dismounting, return and disposal



WARNING!

Risk of burns

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

- ▶ Let the instrument cool down sufficiently before dismounting it!



WARNING!

Physical injuries and damage to property and the environment caused by dismounting under pressure

The pointer of a damaged instrument, despite high pressure, can still stand at zero accidentally.

Due to the high energy of the escaping media, the possibility of physical injuries and damage to property exists.

- ▶ Dismounting is only permitted in the depressurised state. Reliably depressurise the instrument using the available valves and protective devices (e.g. shut-off valve, monoflange).



WARNING!

Physical injury

When dismounting, there is a danger from aggressive media.

- ▶ Observe the information in the material safety data sheet for the corresponding medium.

1. Loosen the instrument with a spanner, using the spanner flats.
2. Screw out the instrument by hand.
3. Remove the radio unit from the pressure gauge, see operating instructions of the model NETRIS®3 radio unit.
4. Clean the instrument as required, see chapter 7.2 “Cleaning”.



If the plug connection is disconnected, do not allow the electrical connection to come into contact with moisture!



If an activated radio unit is disconnected from the pressure gauge, an error message is transmitted. The radio unit should be deactivated beforehand.

8. Dismounting, return and disposal

8.2 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.



WARNING!

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

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

- ▶ In case of hazardous substances, enclose the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Clean the instrument, see chapter 7.2 “Cleaning”.

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

To avoid damage:

1. Wrap the instrument in an anti-static plastic film.
2. Place the instrument, along with the shock-absorbent material, in the packaging.
Place shock-absorbent material evenly on all sides of the transport packaging.
3. If possible, place a bag, containing a desiccant, inside the packaging.
4. Label the shipment as carriage of a highly sensitive measuring instrument.



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

When returning the pressure gauge with the radio unit connected, also observe the instructions in the operating instructions for the model NETRIS®3 radio unit.

8.3 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.



Do not dispose of with household waste. Ensure a proper disposal in accordance with national regulations.

9. Specifications

9. Specifications



DANGER!

Danger to life due to loss of explosion protection

The non-observance of the instructions for use in hazardous areas can lead to the loss of the explosion protection.

- ▶ Adhere to the following limit values and instructions.
- ▶ The case contains parts made of non-metal material, which could be adversely affected by ambient conditions. It must be ensured that the non-metal parts are not damaged as a result of the ambient conditions.

Non-metal parts of the case:

Polyester, PUR, TPU, PA 6, EPDM, NBR (option), FMQ (option)

Basic information	
Further version	<ul style="list-style-type: none">■ Oil- and grease-free■ For oxygen, oil- and grease-free■ Monel version; model PGU26.100
Nominal size (NS)	Ø 100 mm [4"]
Window	Laminated safety glass
Connection location	Lower mount (radial)
Case	
Design	Safety level "S3" per EN 837-1: With solid baffle wall (Solidfront) and blow-out back
Material	<ul style="list-style-type: none">■ Stainless steel 1.4301 (304)■ Stainless steel 1.4571 (316 Ti)
Ring	Bayonet ring, stainless steel
Mounting	<ul style="list-style-type: none">■ Without■ Panel mounting flange, stainless steel
Case filling	<ul style="list-style-type: none">■ Without■ Silicone oil
Plug connection	
Material	PA 6, black

Accuracy specifications	
Accuracy class ¹⁾	1.0 per EN 837-1
Temperature error	When the temperature of the measuring system deviates from the reference temperature (20 °C [68 °F]): max. $\leq \pm 0.4 \%$ /10 K of full scale value

1) The accuracy class is valid for the mechanical display and for the digitally transmitted pressure values.

9. Specifications

Measuring ranges

bar		
0 ... 0.6	0 ... 10	0 ... 160
0 ... 1	0 ... 16	0 ... 250
0 ... 1.6	0 ... 25	0 ... 400
0 ... 2.5	0 ... 40	0 ... 600
0 ... 4	0 ... 60	0 ... 1,000
0 ... 6	0 ... 100	0 ... 1,600 ¹⁾

kg/cm ²		
0 ... 0.6	0 ... 10	0 ... 160
0 ... 1	0 ... 16	0 ... 250
0 ... 1.6	0 ... 25	0 ... 400
0 ... 2.5	0 ... 40	0 ... 600
0 ... 4	0 ... 60	0 ... 1,000
0 ... 6	0 ... 100	0 ... 1,600 ¹⁾

kPa		
0 ... 60	0 ... 1,000	0 ... 16,000
0 ... 100	0 ... 1,600	0 ... 25,000
0 ... 160	0 ... 2,500	0 ... 40,000
0 ... 250	0 ... 4,000	0 ... 60,000
0 ... 400	0 ... 6,000	0 ... 100,000
0 ... 600	0 ... 10,000	0 ... 160,000 ¹⁾

MPa		
0 ... 0.06	0 ... 1	0 ... 16
0 ... 0.1	0 ... 1.6	0 ... 25
0 ... 0.16	0 ... 2.5	0 ... 40
0 ... 0.25	0 ... 4	0 ... 60
0 ... 0.4	0 ... 6	0 ... 100
0 ... 0.6	0 ... 10	0 ... 160 ¹⁾

psi		
0 ... 10	0 ... 300	0 ... 3,000
0 ... 15	0 ... 400	0 ... 4,000
0 ... 30	0 ... 600	0 ... 5,000
0 ... 60	0 ... 800	0 ... 6,000
0 ... 100	0 ... 1,000	0 ... 10,000
0 ... 160	0 ... 1,500	0 ... 15,000
0 ... 200	0 ... 2,000	0 ... 20,000 ¹⁾

1) Only for model PGU23.100

9. Specifications

Vacuum and +/- measuring ranges

bar	
-0.6 ... 0	-1 ... +5
-1 ... 0	-1 ... +9
-1 ... +0.6	-1 ... +15
-1 ... +1.5	-1 ... +24
-1 ... +3	

MPa	
-0.06 ... 0	-0.1 ... +0.5
-0.1 ... 0	-0.1 ... +0.9
-0.1 ... +0.06	-0.1 ... +1.5
-0.1 ... +0.15	-0.1 ... +2.4
-0.1 ... +0.3	

kPa	
-60 ... 0	-100 ... +500
-100 ... 0	-100 ... +900
-100 ... +60	-100 ... +1,500
-100 ... +150	-100 ... +2,400
-100 ... +300	

psi	
-30 inHg ... 0	-30 inHg ... +100
-30 inHg ... +15	-30 inHg ... +160
-30 inHg ... +30	-30 inHg ... +200
-30 inHg ... +60	-30 inHg ... +300

EN

Further details on: Measuring ranges

Unit	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ kg/cm² ■ kPa ■ MPa
Increased overload safety	<ul style="list-style-type: none"> ■ Without ■ 1.6 times ■ 2 times <p>The possibility of selection depends on indication range and nominal size</p>
Vacuum resistance	<ul style="list-style-type: none"> ■ Without ■ Vacuum-resistant to -1 bar [-14,5 psi]
Dial	
Scale layout	<ul style="list-style-type: none"> ■ Single scale ■ Dual scale
Movement	Brass
Pointer	
Instrument pointer	Aluminium, black

Other measuring ranges on request

9. Specifications

Process connection

Standard	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ANSI/B1.20.1
Size	
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ¼ B, male thread ■ G ½ B, male thread ■ M20 x 1.5, male thread
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ ¼ NPT, male thread ■ ½ NPT, male thread

Other process connections on request

Digital interface

Signal type	Unified WIKA interface (UWI)
Signal transmission of the pressure value	The pressure value of the main scale is transmitted digitally. With dual scales, the pressure value of the second scale is not transmitted digitally.
Digital signal resolution	0.04 % of measuring span
Connection type	NETRIS®3 plug connection for angular connectors

Material

Material (wetted)		
Process connection, measuring element	Model PGU23.100	Stainless steel 316L
	Model PGU26.100	Monel ¹⁾

1) For wetted materials from Monel to max. 1,000 bar [15,000 psi].





9. Specifications

Operating conditions	
Medium temperature range ¹⁾	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]
Ambient temperature range	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]
Pressure limitation	
Steady	Full scale value
Fluctuating	0.9 x full scale value
Short time	1.3 x full scale value
Ingress protection per IEC/EN 60529 ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP54 ■ IP65 (for instruments with case filling)
Weight	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0.636 kg [1.70 lb] (for instruments without case filling) ■ 0.905 kg [2.42 lb] (for instruments with case filling)

1) Restricted medium temperature range: -40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F] with direct mounting of model NETRIS®3 to the case back of the pressure gauge.

2) The ingress protection only applies with a correct plug connection with model NETRIS®3.

Approvals

Logo	Description	Country
 	EU declaration of conformity ATEX directive Hazardous areas - Ex i Zone 1 gas II 2G Ex ia IIC T4 Gb Pressure equipment directive (pressure accessory, module A)	European Union
	EMC directive EN 61326 emission (group 1, class B) and immunity (industrial application)	
	RoHS directive	
	IECEx Hazardous areas - Ex i Zone 1 gas Ex ia IIC T4 Gb	
 	IECEx Hazardous areas - Ex i Zone 1 gas Ex ia IIC T4 Gb	International

9. Specifications

Certificates (option)

Certificates

Certificates

- 2.2 test report per EN 10204 (e.g. state-of-the-art manufacturing, material proof, indication accuracy)
- 3.1 inspection certificate per EN 10204 (e.g. material proof for wetted metal parts, indication accuracy, calibration certificate)

→ For approvals and certificates, see website

Safety-related characteristic values (Ex)

Safety-related characteristic values (Ex)

Electrical parameters of the intrinsically safe voltage supply

Max. input voltage U_i	DC 7 V
Max. input current for gas atmosphere I_i	250 mA
Max. input power P_i	330 mW
Effective internal capacitance C_i	4.75 μ F
Effective internal inductance L_i	Negligible

Temperature range

Ambient temperature	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]
Medium temperature ¹⁾	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]

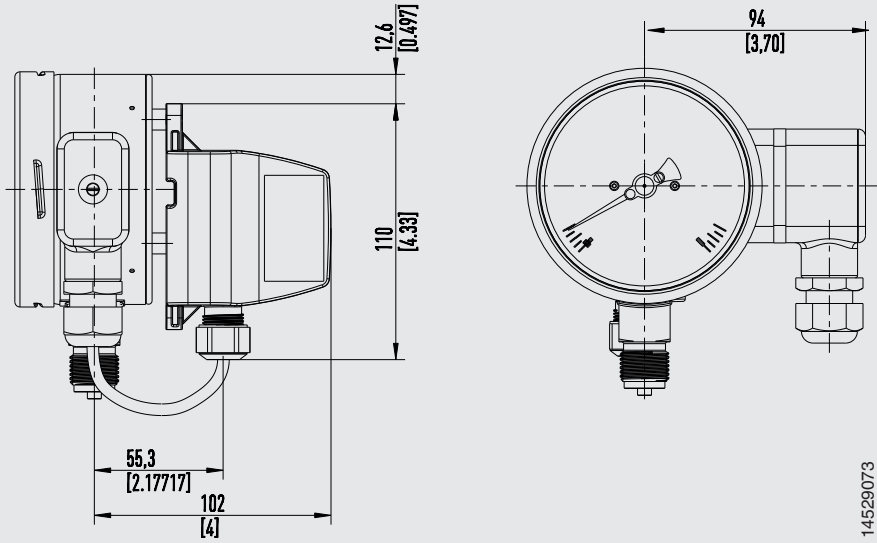
1) Restricted medium temperature range: -40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F] with direct mounting of model NETRIS®3 to the case back of the pressure gauge.

The model PGU2x.100 is intended for use with the intrinsically safe, battery-operated WIKA model NETRIS®3 radio unit with ignition protection type "ia".

9. Specifications

Dimensions in mm [in]

Model PGU2x.100 with WIKA model NETRIS®3 radio unit



14529073

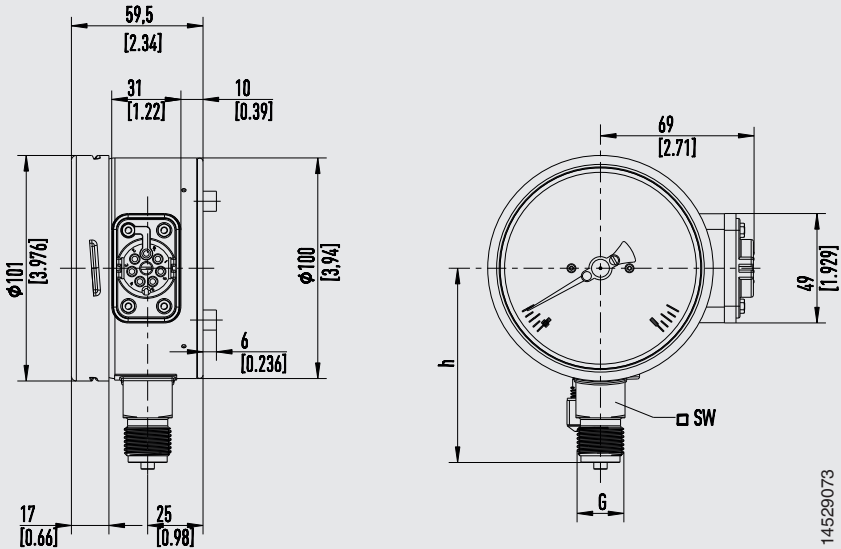
EN

NETRIS®3 radio unit not included in delivery

9. Specifications

EN

Model PGU2x.100 without WIKA model NETRIS®3 radio unit



Process connection with thread per EN 837-1

NS	G	Dimensions in mm [in]	
		$h \pm 1$ [0.04]	SW
100 [4"]	G ¼ B	87 [3.43]	22 [0.87]
	G ½ B	87 [3.43]	22 [0.87]
	M20 x 1.5	87 [3.43]	22 [0.87]

Process connection with thread per ANSI/B1.20.1






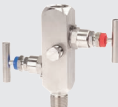

NS	G	Dimensions in mm [in]	
		$h \pm 1$ [0.04]	SW
100 [4"]	¼ NPT	80 [3.15]	22 [0.87]
	½ NPT	86 [3.39]	22 [0.87]

14520946.01 02/2023 EN/DE

10. Accessories

10. Accessories

EN

	Model	Description
	NETRIS®3	Radio unit with LoRaWAN® for WIKA measuring instruments For applications in hazardous areas → See data sheet AC 40.03
	910.17	Sealings → See data sheet AC 09.08
	910.15	Syphons → See data sheet AC 09.06
	910.13	Overpressure protector → See data sheet AC 09.04
	IV10, IV11	Needle valve and multipoint valve → See data sheet AC 09.22
	IV20, IV21	Block-and-bleed valve → See data sheet AC 09.19
	IVM	Monoflange, process and instrument version → See data sheet AC 09.17

→ WIKA accessories can be found online at www.wika.com.

14520946.01 02/2023 EN/DE



EN

EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.
Document No. 14575907

Revision
Issue 01

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


Typenbezeichnung
Type Designation PGU23.100.-*, PGU26.100.-*

Beschreibung
Description **Rohrferdemanometer zum Anschluss an WIKA-Funkeinheit**
Bourdon tube pressure gauge for connection to WIKA radio unit

gemäß gültigem Datenblatt
according to the valid data sheet PV 42.03

mit den nachfolgenden relevanten Harmonisierungsvorschriften der Union
übereinstimmen
are in conformity with the following relevant Union harmonisation legislation

Angewandte harmonisierte Normen:
Applied harmonised standards:

2011/65/EU	Gefährliche Stoffe (RoHS) <i>Hazardous substances (RoHS)</i>	EN IEC 63000:2018
2014/68/EU	Druckgeräterichtlinie (DGRL) ⁽¹⁾ <i>Pressure Equipment Directive (PED) ⁽¹⁾</i>	
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) <i>Electromagnetic Compatibility (EMC)</i>	EN 61326-1:2013
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) ⁽²⁾ <i>Explosion protection (ATEX) ⁽²⁾</i>	
	 II 2G Ex ia IIC T4 Gb	EN 60079-0:2018 EN 60079-11:2012

(1) PS > 200 bar, Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil
PS > 200 bar, Module A, pressure accessory

(2) EU-Baumusterprübscheinigung BVS 20 ATEX E 099 X von DEKRA Testing and Certification GmbH (Reg.-Nr. 0158).
EU type examination certificate BVS 20 ATEX E 099 X of DEKRA EXAM Testing and Certification GmbH (Reg. No. 0158).

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

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2022-11-23

Alfred Häfner, Vice President
Process Instrumentation Pressure

Roland Stapf, Head of Quality Management
Process Instrumentation Corporate Quality

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexandre-Wiegand-Strasse 30
63611 Klingenberg
Germany
WIEER-Reg.-Nr. DE 92710372
DSZ022

Tel: +49 9392 132-0
Fax: +49 9392 132-405
E-Mail: info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft Sitz Klingenberg -
Ambergerhof-Arbeitsweg HRA 1819

Kompagnisten:
WIKA Alexander Wiegand SE - Sitz Klingenberg -
Ambergerhof-Arbeitsweg HRA 1819
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorstandsmitglied: Prof. Dr. Roderich C. Thimmel |
20A-RG0363

14520946.01 02/2023 EN/DE

Inhalt

1. Allgemeines	44
2. Aufbau und Funktion	45
2.1 Übersicht	45
2.2 Beschreibung	46
2.3 Lieferumfang	47
2.4 Produktpass	47
3. Sicherheit	48
3.1 Symbolerklärung	48
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	48
3.3 Fehlgebrauch	50
3.4 Verantwortung des Betreibers.	51
3.5 Personalqualifikation.	53
3.6 Persönliche Schutzausrüstung	54
3.7 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen	54
3.8 Besondere Bedingungen für die Installation und den Betrieb (X-Conditions)	56
3.9 Spezifikation und Temperaturgrenzen	56
3.10 Bescheinigte WIKA-Funkeinheit Typ NETRIS®3	57
4. Transport, Verpackung und Lagerung	58
4.1 Transport.	58
4.2 Verpackung und Lagerung.	58
5. Inbetriebnahme, Betrieb	59
5.1 Mechanische Montage	60
5.2 Elektrischer Anschluss, Digitalausgang	65
5.3 Inbetriebnahme	66
6. Störungen	67
7. Wartung, Reinigung und Kalibrierung	69
7.1 Wartung	69
7.2 Reinigung	69
7.3 Kalibrierung	70
8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung	70
8.1 Demontage	70
8.2 Rücksendung	72
8.3 Entsorgung	72
9. Technische Daten	73
10. Zubehör	81
Anlage: EU-Konformitätserklärung	82

1. Allgemeines

Ergänzende Dokumentation:

- ▶ Bitte alle im Lieferumfang enthaltenen Dokumente beachten.



Vor der Inbetriebnahme des Geräts ist zusätzlich die Betriebsanleitung der WIKA-Funkeinheit Typ NETRIS®3 Artikelnummer 14521664 zu beachten!

DE

1. Allgemeines

- Das in der Betriebsanleitung beschriebene Gerät wird nach dem aktuellen Stand der Technik 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 Geräts geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Betriebsanleitung an nachfolgende Benutzer oder Besitzer des Geräts weitergeben.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen:
 - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com
 - Zugehöriges Datenblatt: PV 42.03
 - Zusatzdokumentation: „Spezial Dokumentation „LoRaWAN® communication specification, Artikelnummer 14579317
 - Anwendungsberater: Tel.: +49 9372 132-0
info@wika.de

14520946.01 02/2023 EN/DE

1. Allgemeines / 2. Aufbau und Funktion

Abkürzungen, Definitionen

- Aufzählungssymbol
- ▶ Handlungsanweisung
- 1. ... x. Handlungsanweisung Schritt für Schritt durchführen
- ⇒ Ergebnis einer Handlungsanweisung
- Siehe ... Querverweise
- UWI Unified WIKA Interface

DE

2. Aufbau und Funktion

2.1 Übersicht



- ① Rohrfeder
- ② Zeigerwerk
- ③ Sensorplatine
- ④ Prozessanschluss
- ⑤ Mehrschichten-Sicherheitsglas
- ⑥ Steckverbindung für Winkelstecker NETRIS®3
- ⑦ Funkeinheit, Typ NETRIS®3, für Anschlussart: Winkelstecker
→ Siehe Betriebsanleitung von Typ NETRIS®3

2. Aufbau und Funktion

2.2 Beschreibung

Durch den modularen Aufbau ist das Manometer vom Typ PGU2x.100 für den Betrieb mit der Funkeinheit Typ NETRIS®3 abgestimmt. Die Funkeinheit kann z. B. direkt an der Gehäuserückwand des Geräts befestigt werden.



Die Messglieder verformen sich unter Druckeinfluss im elastischen Bereich. Ein mechanisches Zeigerwerk überträgt diese Verformung in eine Drehbewegung. Ein auf der Zeigerwelle aufgesetzter Magnet dreht sich proportional mit dem Instrumentenzeiger in direkter linearer Abhängigkeit zum Prozessdruck. Der auf der Transmitterelektronik enthaltene Winkelsensor erfasst die Drehbewegung des Magneten im Bereich von 0 ... 270°. Die Winkeländerung wird berührungslos und daher verschleißfrei erfasst und in ein digitales Signal weiterverarbeitet, welches an die Funkeinheit Typ NETRIS®3 übertragen wird. Die Funkeinheit gewährleistet die eigensichere Spannungsversorgung für das Rohrfedermanometer PGU23.100 und PGU26.100 und sorgt für die Übertragung der gemessenen Daten auf Basis der LPWAN-Technologie („Low Power Wide Area Network“). Die Mess- und Sendeintervalle sowie die Alarmgrenzen für besondere Messwerte lassen sich über die IIoT-Plattform konfigurieren.

→ Details zur Alarmkonfiguration siehe "Special documentation for LoRaWAN® communication specification, Typen PGU23.100 und PGU26.100.

Das Manometer vom Typ PGU2x.100 erfüllt sicherheitstechnische Anforderungen einschlägiger Normen und Vorschriften zur Vor-Ort-Anzeige des Betriebsdrucks von Druckbehältern. Die mechanische Vor-Ort-Anzeige funktioniert völlig autark, d. h. batterieunabhängig.

Sicherheitsausführung

Die Basis des Typs PGU2x.100 ist ein hochwertiges Manometer, Typ 2xx.30 der Nenngröße 100, das der Sicherheitsausführung S3 der EN 837-1 entspricht.

Ex-Ausführung

Die Typen PGU23.100 und PGU26.100 sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet

2. Aufbau und Funktion

2.3 Lieferumfang

- Rohrfederanometer zum Anschluss an WIKA-Funkeinheit
- Betriebsanleitung für Rohrfederanometer zum Anschluss an die WIKA-Funkeinheit NETRIS®3, Typ PGU23.100 und PGU26.100
- Gewindeschutzhülse und Schutzkappe für Steckverbindung
- Dichtung in Steckverbindung für Winkelstecker (eingelegt)

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

2.4 Produktpass

Der Produktpass ist eine Web-Applikation, bei der verschiedenen Informationen zu einem Gerät mit Eingabe der 11-stelligen alphanumerischen Seriennummer abgerufen werden können. Dazu gehören beispielsweise die Gerätekonfiguration, Artikelnummer, Betriebsanleitung, Datenblatt oder auch Kalibrierzertifikate. Der Produktpass kann auf der Produktseite oder direkt unter der dazugehörigen Web-Applikation (<https://portal.wika.com/serial/>) aufgerufen werden.



[Web-Applikation](https://portal.wika.com/serial/)

3. Sicherheit

3. Sicherheit

3.1 Symbolerklärung

**GEFAHR!**

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

**WARNUNG!**

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

**VORSICHT!**

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

**WARNUNG!**

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

**GEFAHR!**

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation im explosionsgefährdeten Bereich 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.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Typ PGU2x.100 vereint ein mechanisches Messsystem mit elektronischer Signalverarbeitung und ist vorbereitet für den Anschluss an die WIKA-Funkeinheit NETRIS®3. Das Gerät dient zum Messen von Druck bei industriellen Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen. Das Gerät bietet viele Anwendungsmöglichkeiten für gasförmige und flüssige, aggressive, nicht hochviskose und nicht kristallisierende Messstoffe.

Klassifizierung nach europäischer Druckgeräterichtlinie

- Geräteart: Druckhaltendes Ausrüstungsteil ohne Sicherheitsfunktion
- Messstoffe: Flüssig oder gasförmig, Gruppe 1 (gefährlich)
- Maximal zulässiger Druck PS, siehe Kapitel 3.7 „Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen“
- Volumen messstoffberührter Teile: < 1 L

3. Sicherheit

Das Manometer Typ PGU2x.100 in Kombination mit der Funkeinheit Typ NETRIS®3 findet überall dort seinen Einsatz, wo neben einer Vor-Ort-Anzeige auch die webbasierte Fernüberwachung des Prozessdrucks erwünscht ist.

Zusätzlich zu dem Druckwert wird auch die Gerätetemperatur digital übertragen.



Aufgrund der Lage des Temperaturfühlers, der auf der Sensorplatte im Manometergehäuse sitzt, wird die Gerätetemperatur von der Umgebungs- und Prozesstemperatur beeinflusst.

Das Gerät nur in Anwendungen verwenden, die innerhalb seiner technischen Leistungsgrenzen liegen (z. B. Temperaturgrenzen, Materialverträglichkeit, ...). Um die optimale Lebensdauer des Geräts zu erreichen, wird empfohlen, das Gerät zwischen $\frac{1}{3}$ x PS und $\frac{2}{3}$ x PS zu belasten. Siehe Technische Information IN 00.05.

Der Betreiber der Anlage, in der das Produkt eingesetzt wird, muss die Verträglichkeit der Werkstoffe der messstoffberührten Teile mit dem eingesetzten Messstoff sicherstellen. Das Gerät darf nur mit Messstoffen betrieben werden, die im gesamten Einsatzbereich des Geräts als unbedenklich für die messstoffberührten Teile gelten. Eine Änderung des Aggregatzustandes oder die Zersetzung instabiler Messstoffe ist nicht zulässig.

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

Die technischen Spezifikationen der beiliegenden Betriebsanleitung sowie der Betriebsanleitung der Funkeinheit NETRIS®3 sind einzuhalten. Eine unsachgemäße Handhabung oder ein Betreiben des Geräts außerhalb der technischen Spezifikationen macht die sofortige Stilllegung und Überprüfung durch einen autorisierten WIKA-Servicemitarbeiter erforderlich, siehe Kapitel 9 „Technische Daten“. Nach einer Überschreitung der Leistungsgrenzen (z. B. Grenzen EN 837-1) oder bei sichtbaren Veränderungen am Gerät ist dieses auszutauschen.



WARNUNG! **Überlastgrenze am Gerät**

Drücke oberhalb der Überlastgrenze können zu irreversiblen Schäden am Messgerät führen.

- ▶ Die Überlastgrenze darf zu keinem Zeitpunkt überschritten werden, auch nicht beim Auftreten von Fehlern in der Endanwendung.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

3. Sicherheit

Zertifikate und angewandte Normen

EU-Baumusterprüfbescheinigung

BVS 20 ATEX E 099 X
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012

Zertifikat IECEx

IECEx BVS 22.0036X
IEC 60079-0:2017 (Edition 7.0)
IEC 60079-11:2011 (Edition 6.0)

Zusammenbau

Für die Einsatzgrenzen des Zusammenbaus ist die Einhaltung der Spezifikationen der WIKA-Funkeinheit und der Spezifikationen der Typen PGU2x.100 erforderlich. Der zulässige Umgebungstemperaturbereich des Zusammenbaus wird durch das Gerät mit dem niedrigsten Temperaturbereich bestimmt.

Die Messgeräte PGU23.100 und PGU26.100 sind für den Einsatz in Bereichen, die EPL Gb erfordern (Zone 1) bescheinigt. Die Funkeinheit NETRIS®3 ist für den Einsatz in Bereichen, die EPL Ga erfordern (Zone 0), bescheinigt. Der Zusammenbau dieser beiden Geräte darf nur in Bereichen, die EPL Gb erfordern (Zone 1), betrieben werden.



GEFAHR!

Verletzungen durch Fehlgebrauch

Nichtbeachtung der Hinweise für den Zusammenbau kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Bewertung der Einsatzfähigkeit durch Fachpersonal.

Die Fernüberwachung des Prozessdrucks mittels Funkübertragung ist nur für nicht kritische und nicht sicherheitsrelevante Anwendungen geeignet.



Die Fernüberwachungsfunktion darf nicht für Steuerungszwecke genutzt werden, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass es bei der Funkübertragung zum Verlust von Datenpaketen kommen kann.

3.3 Fehlgebrauch



WARNUNG!

Veränderungen am Gerät

Veränderungen am Gerät können zu gefährlichen Situationen und Verletzungen führen.

- ▶ Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen am Gerät unterlassen.
- ▶ Das Gerät nur für den hier beschriebenen Einsatz verwenden.
- ▶ Nur die freigegebene Funkeinheit verwenden, siehe Kapitel 3.10 „Bescheinigte WIKA-Funkeinheit Typ NETRIS®3“.
- ▶ Die maximale Kabellänge von 3 Metern zu der Funkeinheit muss eingehalten werden.



WARNUNG!

Verletzungen durch Fehlgebrauch

Fehlgebrauch des Geräts kann zu gefährlichen Situationen und Verletzungen führen.

- ▶ Eigenmächtige Umbauten am Gerät unterlassen.
- ▶ Nach dem Zusammenbau das Gerät nicht an der Funkeinheit tragen.
- ▶ Gerät nicht für abrasive und hochviskose oder kristallisierende Messstoffe verwenden.

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

Das Gerät darf nicht als Teil einer Sicherheits- oder Not-Aus-Einrichtung (Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion) eingesetzt werden.

Die digital ausgegebene Gerätetemperatur ist eine Mischtemperatur aus Umgebungs- und Prozesstemperatur und daher zu einer genauen Temperaturbestimmung nicht geeignet.

Wenn Skalenanfangswert oder Skalenendwert überschritten sind, dann ist der digital übertragene Wert nicht mehr verlässlich.

Schutz vor Schlageinwirkung

Jegliche Art von Schlageinwirkung vermeiden. Äußere Schlageinwirkungen können durch Reibungsprozesse zwischen unterschiedlichen Materialien Funken erzeugen.

Explosionsfähige 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 Geräts gegenüber Stoffen oder Umgebungsbedingungen 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 9 „Technische Daten“.

3.4 Verantwortung des Betreibers

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

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

Der Betreiber ist verpflichtet das Typenschild lesbar zu halten. Die Lesbarkeit der Kennzeichnung muss während der Dauer der Verwendung, jedoch mindestens während

3. Sicherheit

eines Prüfzeitraums von drei Jahren kontrolliert werden. Sollte die Lesbarkeit beeinträchtigt sein, den Hersteller bitten, die Kennzeichnung zu erneuern.

Für ein sicheres Arbeiten am Gerät muss der Betreiber sicherstellen,

- dass eine entsprechende Erste-Hilfe-Ausrüstung vorhanden ist und bei Bedarf jederzeit Hilfe zur Stelle ist.
- dass das Bedienpersonal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit, Erste Hilfe und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt.
- dass das Gerät gemäß der bestimmungsgemäßen Verwendung für den Anwendungsfall geeignet ist.
- dass die persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist.

DE



An den messstoffberührten Teilen des Geräts 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).

Alle Zubehörteile (z. B. Ventile oder Befestigungselemente) müssen vom Betreiber zusammen mit den gelieferten Geräten bewertet werden. Insbesondere die Anforderungen zur Erdung und zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung sind zu beachten.

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.

Diese Zündquellen sind für das Gerät zu berücksichtigen:

Heiße Oberflächen

Durch die Temperatur des Prozessmediums kann sich die Oberfläche des Geräts erwärmen. Dies ist von der Einbausituation abhängig und muss vom Betreiber berücksichtigt werden.

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.

Statische Elektrizität

- Zur Vermeidung von elektrostatischer Aufladung ist das Gerät in den Potenzialausgleich der Anlage einzubeziehen. Dies kann über den Prozessanschluss oder über andere geeignete Maßnahmen erfolgen.
- Metallische Komponenten der Geräte (z. B. TAG-Schilder) müssen bei der Errichtung und im Betrieb in den Potenzialausgleich der Anlage mit einbezogen werden.

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.

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 3.7 „Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen“ und Kapitel 9 „Technische Daten“.

3.5 Personalqualifikation



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

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

Fachpersonal

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

Besondere Kenntnisse bei Arbeiten mit Geräten für explosionsgefährdete Bereiche:

Das Fachpersonal muss Kenntnisse haben über Zündschutzarten, Vorschriften und Verordnungen für Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen.

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

3. Sicherheit



WARNUNG!

Besondere Gefahren bei gefährlichen Messstoffen

Bei Kontakt mit gefährlichen Messstoffen (z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen, sowie bei Kälteanlagen, Kpressoren etc.) besteht die Gefahr von Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden.

- ▶ Bei diesen Messstoffen müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die einschlägigen Vorschriften beachtet werden.

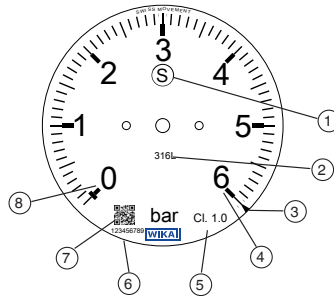
3.6 Persönliche Schutzausrüstung

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

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

3.7 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

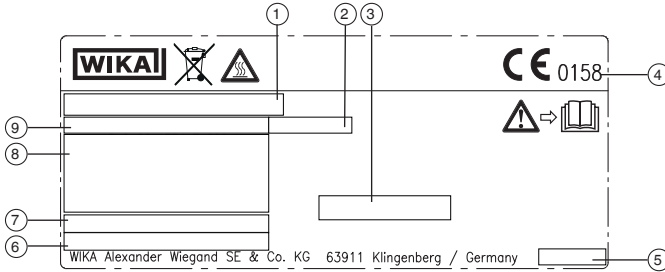
Zifferblatt (Beispiel)



- ① Geräte mit dieser Kennzeichnung entsprechen Sicherheitsausführung „S3“ mit bruchsicherer Trennwand (Solidfront) und ausblasbarer Rückwand
- ② Werkstoff messstoffberührter Teile
- ③ Begrenzungsmarke Ruhebelastbarkeit
- ④ Skalenendwert
- ⑤ Genauigkeitsklasse
- ⑥ Seriennummer
- ⑦ QR-Code mit Hyperlink, siehe Kapitel 2.4 „Produktpass“
- ⑧ Skalenanfangswert

3. Sicherheit

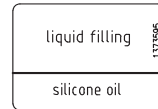
Typenschild, Typ PGU2x.100 (Beispiel)



Warnschild für Innendruckkompensation (falls zutreffend)

Verluschschraube nicht entfernen!
Gerät ist mit Innendruckkompensation
ausgerüstet.
Don't remove the screw!
This Solid Front Gauge is equipped with
our pressure equalizing system.
1623346

Zusatzschild „Flüssigkeitsfüllung“ (falls zutreffend)



- ① Typ
- ② Maximal zulässiger Druck PS
- ③ Zulässige Umgebungstemperatur
- ④ Konformitätszeichen + Kennnummer der benannten oder zugelassenen Stelle
- ⑤ Herstellungsdatum
- ⑥ Seriennummer
- ⑦ Artikelnummer
- ⑧ Zertifikatsnummer und Zündschutzart
- ⑨ Messbereich

Symbole



Vor Montage und Inbetriebnahme des Geräts unbedingt die Betriebsanleitung lesen!



Nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Für eine geordnete Entsorgung gemäß nationaler Vorgaben sorgen.

3. Sicherheit

3.8 Besondere Bedingungen für die Installation und den Betrieb (X-Conditions)

Aufgrund der Trennungsanforderungen der IEC 60079-11 sind der IS-Stromkreis und das Gehäuse als galvanisch verbunden zu betrachten. Die funktionale Trennung ist gewährleistet. Das Messgerät muss über den Prozessanschluss in den Potenzialausgleich / die Erdung der Anwendung einbezogen werden.

GEFAHR!

Lebensgefahr durch Verlust des Explosionsschutzes

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

- ▶ Sicherheitshinweise in diesem Kapitel sowie weitere Explosionsschutzhinweise in dieser Betriebsanleitung beachten.
- ▶ Die Angaben der geltenden EU-Baumusterprüfbescheinigung sowie die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften zur Installation und Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (z. B. IEC 60079-14) einhalten.
- ▶ Überprüfen, ob das Geräteschutzniveau für den Einsatzfall geeignet ist.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Einsatz im falschen Ex-Bereich

Zusätzlich die Ex-Kennzeichnung der angeschlossenen WIKA-Funkeinheit NETRIS®3 beachten.

- ▶ Die Funkeinheit NETRIS®3 ist für den Einsatz in Bereichen, die EPL Ga erfordern (Zone 0), bescheinigt. Der Zusammenbau dieser beiden Geräte darf nur in Bereichen, die EPL Gb erfordern (Zone 1) betrieben werden.



WARNUNG!

Fehlerhafte Installation

Einsatzbedingungen und sicherheitstechnische Hinweise der Betriebsanleitung unbedingt beachten.

- ▶ Der Endanwender muss dafür sorgen, das Gerät über den Prozessanschluss mit dem Potenzialausgleich der Endanwendung zu verbinden.



Gerätefüllung

Das Füllen/Nachfüllen von Geräten führt zum Verlust des Explosionsschutzes und kann zur Beschädigung des Geräts führen.

3.9 Spezifikation und Temperaturgrenzen

Schutzart nach IEC/EN 60529

Informationen zur Schutzart des jeweiligen Geräts siehe Kapitel 9 „Technische Daten“. Für die Ex-Bewertung wurde die Schutzart IP20 angenommen.

3. Sicherheit

Zulässiger Temperaturbereich

Für die Ermittlung der maximalen Temperatur am Gerät sind außer der Messstofftemperatur noch andere Einflüsse wie z. B. die Umgebungstemperatur und gegebenenfalls die Sonneneinstrahlung zu berücksichtigen.

Temperaturbelastung

Die Anbringung des Geräts ist so auszuführen, dass die zulässigen Umgebungs- und Messstofftemperaturgrenzen, auch unter Berücksichtigung des Einflusses von Konvektion und Wärmestrahlung, weder unter- noch überschritten werden.

Die zulässigen Temperaturbereiche dürfen auch am Gerät nicht überschritten werden. Gegebenenfalls sind Maßnahmen zur Kühlung (wie z. B. Wassersackrohr, Instrumentierungsventil) zu ergreifen. Die zulässige Messstofftemperatur hängt außer von der Gerätebauart auch von der Zündtemperatur der umgebenden Gase, Dämpfe bzw. Stäube ab. Beide Aspekte sind zu berücksichtigen, siehe Kapitel 9 „Technische Daten“

3.10 Bescheinigte WIKA-Funkeinheit Typ NETRIS®3

Ausschließlich die bescheinigte Funkeinheit NETRIS®3 ist zum Anschluss an das Rohrfederanometer Typ PGU2x.100 mit digitaler Schnittstelle freigegeben. Eine andere Funkeinheit darf nicht für einen Zusammenbau verwendet werden.

→ Für detaillierte Beschreibungen des batteriebetriebenen, zertifizierten Geräts siehe Betriebsanleitung Typ NETRIS®3 Artikelnummer 14521664!



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Verlust des Explosionsschutzes

Zusätzlich die Ex-Kennzeichnung der angeschlossenen Funkeinheit beachten.

- ▶ Nur die bescheinigte Funkeinheit verwenden!

4. Transport, Verpackung und Lagerung

4. Transport, Verpackung und Lagerung

4.1 Transport

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



VORSICHT!

Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- ▶ Nach dem Zusammenbau das Gerät nicht an der Funkeinheit tragen!
- ▶ 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.

Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert, so kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten. Vor einer erneuten Inbetriebnahme die Angleichung der Gerätetemperatur an die Raumtemperatur abwarten.



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

4.2 Verpackung und Lagerung

Verpackung und weitere Schutzelemente (z. B. Schutzkappe) erst unmittelbar vor der Montage entfernen. Darauf achten, dass dies in einem nicht explosionsgefährdeten Bereich und in trockener Umgebung durchgeführt wird.

Zulässige Bedingungen am Lagerort:

Lagertemperatur: -40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]

Folgende Einflüsse vermeiden:

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

Das Gerät in der Originalverpackung an einem Ort lagern, der die oben gelisteten Bedingungen erfüllt. Wenn die Originalverpackung nicht vorhanden ist, dann das Gerät wie folgt verpacken und lagern:

1. Das Gerät in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
2. Das Gerät mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren.

4. Transport, Verpackung ... / 5. Inbetriebnahme, Betrieb

- Bei längerer Einlagerung (mehr als 30 Tage) einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beilegen.



Zwischenlagerung nach Zusammenbau

Zur Schonung der Batterie bei längerer Zwischenlagerung einer bereits aktivierten Funkeinheit kann die Funkeinheit wieder deaktiviert werden.

5. Inbetriebnahme, Betrieb

DE

Personal: Fachpersonal

Vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb sicherstellen, dass das richtige Gerät hinsichtlich Anzeigebereich, Ausführung, Explosionsschutz und spezifischen Messbedingungen ausgewählt wurde.



WARNUNG!

Körperverletzung

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

- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.
- ▶ Vor Anschluss an einen Behälter, eine Rohrleitung oder ein System, diese drucklos schalten.



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.



WARNUNG!

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

Bei der Druckbeaufschlagung des Geräts 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.

DE



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.

- ▶ Dafür sorgen, dass sich zu keinem Zeitpunkt Personen oder Gegenstände an der Geräterückseite befinden können.



WARNUNG!

Beschädigung des Geräts durch elektrostatische Entladung

Durch unsachgemäßen Umgang mit elektrischen Bauteilen können diese beschädigt oder zerstört werden.

- ▶ Vor der Montage einen geerdeten metallischen Gegenstand (z. B. Heizkörper, Rohrleitungen) berühren. Dadurch werden statische Ladungen vom Körper abgeleitet.
- ▶ Die Schutzkappe des Steckers erst unmittelbar vor der Montage in einem nicht explosionsgefährdeten Bereich und in trockener Umgebung entfernen und dabei auf ausreichenden ESD-Schutz (z. B. ESD-Kleidung) achten. Die nun offenen Stecker-Pins nicht berühren.

5.1 Mechanische Montage



VORSICHT!

Beschädigung des Geräts

Um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden, Folgendes beachten:

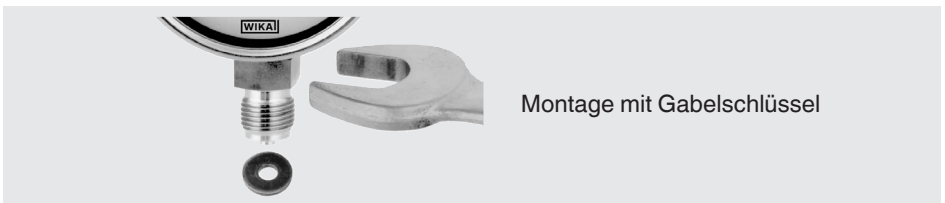
- ▶ Das Gerät darf von außen keinerlei mechanischen Belastungen ausgesetzt werden (z. B. Nutzung als Steighilfe, Ablage von Gegenständen).
- ▶ Auf saubere und einwandfreie Gewindeanschlüsse und Dichtflächen achten.
- ▶ Das Gerät so installieren, dass prozessbedingte elektrostatische Aufladungen, z. B. durch vorbeiströmende Messstoffe, ausgeschlossen werden.
- ▶ Die Stecker-Pins dürfen nicht mit Feuchte in Berührung kommen.

5. Inbetriebnahme, Betrieb

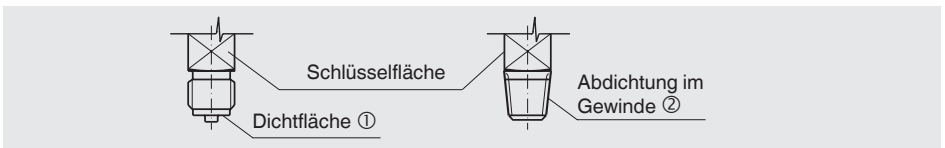
Entsprechend den allgemeinen technischen Regeln für Manometer (z. B. EN 837-2 „Auswahl- und Einbauempfehlungen für Druckmessgeräte“).

Geräte müssen über den Prozessanschluss in den Potenzialausgleich der Anlage eingebunden sein. Deshalb sollten am Prozessanschluss elektrisch leitende Dichtungen verwendet werden. Alternativ sind andere Maßnahmen zur Einbindung in den Potenzialausgleich zu ergreifen. Ab Werk angebrachte Maßnahmen zum Potenzialausgleich (z. B. Schweißpunkte oder Sicherungsplättchen) sind deshalb zur Einbindung der Geräte in den Potenzialausgleich zu nutzen und dürfen keinesfalls entfernt werden. Darauf achten, dass nach einer Demontage (z. B. Geräteaustausch) die Maßnahmen zum Potenzialausgleich wieder installiert werden.

Beim Einschrauben der Geräte darf die zum Abdichten erforderliche Kraft nicht über das Gehäuse aufgebracht werden, sondern mit geeignetem Werkzeug nur über die dafür vorgesehenen Schlüssel­flächen.



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



Das Anzugsdrehmoment 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.

Die Abdichtung am Prozessanschluss über den gesamten Anzeigebereich vor Inbetriebnahme prüfen.

Sicherheitshinweise bei Installation

Geräte gemäß Herstellerangaben und den gültigen Normen und Regeln installieren.

5. Inbetriebnahme, Betrieb

Installation

- Nennlage nach EN 837-1 / 9.6.7 Bild 9: 90° (⊥)
 - Prozessanschluss unten
 - Bei Anwendungen im Freien ist ein für die angegebene Schutzart geeigneter Aufstellort zu wählen, damit das Gerät keinen unzulässigen Witterungseinflüssen ausgesetzt ist.
 - 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 ausblasbarer Rückwand ein Abstand von mindestens 20 mm [0,79 in] zu jedem Gegenstand eingehalten werden. Dieser Abstand muss auch bei Befestigung der Funkeinheit am Manometergehäuse eingehalten werden, siehe "Abb. 2: Mindestabstand für eine sichere Druckentlastung"
 - Die Dichtung der Steckverbindung muss sich am Stecker des Geräts befinden (Auslieferungszustand), siehe Kapitel 5.2 „Elektrischer Anschluss, Digitalausgang“
- Für den Zusammenbau PGU2x.100 mit NETRIS®3 siehe Betriebsanleitung der Funkeinheit Typ NETRIS®3.

Funkeinheit-Montage am Manometergehäuse



Abb. 1: Funkeinheit-Montage an der Gehäuserückwand

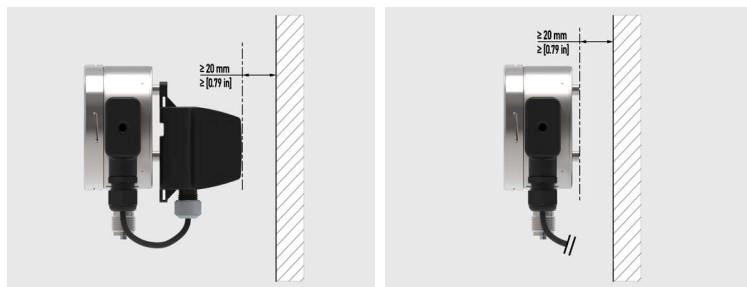


Abb. 2: Mindestabstand für eine sichere Druckentlastung

5. Inbetriebnahme, Betrieb



WARNUNG!

Schädigung der WIKA-Funkeinheit NETRIS®3 durch Überschreiten der zulässigen Umgebungstemperatur.

- ▶ Sicherstellen, dass bei Montage der Funkeinheit NETRIS®3 an der Gehäuserückwand des Manometers ein eingeschränkter Messstofftemperaturbereich von -40 ... 60 °C [104 ... 140 °F] nicht überschritten wird.

1. Entsprechend der Betriebsanleitung von Typ NETRIS®3 ist das Manometer PGU2x.100 mit der Funkeinheit NETRIS®3 über die Winkelsteckverbindung zusammenbaubar. Der Kabelausgang von Typ NETRIS®3 muss stets nach unten (auf 6 Uhr) zeigen.
2. Die Funkeinheit an der Gehäuserückwand von Typ PGU2x.100 befestigen, siehe „Abb. 1: Funkeinheit-Montage an der Gehäuserückwand“.
3. Zur Montage der Funkeinheit an der Gehäuserückwand des Manometers müssen zwei M4-Schrauben mit Sicherungslack aus dem Lieferumfang von Typ NETRIS®3, aus dem Befestigungs-Set, verwendet werden. Diese mit einem Drehmoment von 1,5 Nm anziehen.



Nach der Montage den bereits im Gewinde aufgebrachten Schraubensicherungslack 24 Stunden aushärten lassen, um eine sichere Verbindung zu gewährleisten.

Anforderungen an die Einbaustelle

Ist die Leitung zum Messgerät für eine erschütterungsfreie Anbringung nicht stabil genug, sollte die Befestigung mittels Messgerätehalterung erfolgen. Können Erschütterungen nicht durch geeignete Installationen vermieden werden, dann sollten gefüllte Geräte eingesetzt werden. Die Geräte sind vor grober Verschmutzung und starken Schwankungen der Umgebungstemperatur zu schützen.

Die Umgebungs- und Messstofftemperaturen dürfen zu keinem Zeitpunkt außerhalb der zulässigen Einsatzbedingungen liegen, siehe Kapitel 9 „Technische Daten“.



WARNUNG!

Schäden am Gerät durch Überschreiten der zulässigen Umgebungstemperatur

Eine Überhitzung am Gerät kann zu Schäden und Ausfällen führen.

- ▶ Sicherstellen, dass die zulässige Umgebungstemperatur von 60 °C [140 °F] nicht überschritten wird.
- ▶ Sicherstellen, dass ausreichend Abstand zu heißen Flächen oder Behältern gehalten wird.
- ▶ Einhalten der maximal zulässigen Temperaturen durch geeignete Installation oder Wärmedämmung sicherstellen.

5. Inbetriebnahme, Betrieb

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 Gerät 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 (5 m/s²)

DE

Prüfanschluss

In bestimmten Anwendungsfällen (z. B. Dampfkessel) müssen die Absperrarmaturen einen Prüfanschluss besitzen, damit das Gerät ohne Ausbau überprüft werden kann.

Temperaturbelastung

Die Anbringung des Geräts ist so auszuführen, dass die zulässige Betriebstemperatur, auch unter Berücksichtigung des Einflusses von Konvektion und Wärmestrahlung, weder unter- noch überschritten wird. Dazu sind Gerät und Absperrarmatur durch ausreichend lange Messleitungen oder Wassersackrohre zu schützen.

Der Temperatureinfluss auf die Anzeige- bzw. Messgenauigkeit ist zu beachten.



WARNUNG!

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.

Schutz der Messglieder vor Überlastung

Unterliegt der Messstoff schnellen Druckänderungen oder ist mit Druckstößen zu rechnen, dürfen diese nicht direkt auf das Messglied einwirken. Die Druckstöße müssen in ihrer Wirkung gedämpft werden, z. B. durch Einbau einer Drosselstrecke (Verringerung des Querschnittes im Druckkanal) oder durch Vorschaltung einer einstellbaren Drosselvorrichtung.

Messleitung

Die Messleitungen sind möglichst kurz zu halten und ohne scharfe Krümmungen zu verlegen, um das Auftreten störender Verzugzeiten zu vermeiden. Bei der Verlegung wird eine stetige Neigung von ca. 1:15 empfohlen.







Die Messleitung ist so auszuführen und zu montieren, dass sie die auftretenden Belastungen durch Dehnung, Schwingung und Wärmeeinwirkung aufnehmen kann. Bei Gasen als Messstoff ist an der tiefsten Stelle eine Entwässerung, bei flüssigen Messstoffen an der höchsten Stelle eine Entlüftung vorzusehen.

Die Messgeräte müssen gemäß EN 837-1 in der üblichen Einbaulage, mit einer max. zulässigen Neigung von 5° zu allen Seiten, montiert werden.

5. Inbetriebnahme, Betrieb

Messanordnung

Bewährte Messanordnungen für verschiedene Messstoffarten.

	Flüssige Messstoffe			Gasförmige Messstoffe		
Füllung der Messleitung	flüssig	zum Teil ausgasend	vollständig verdampft	gasförmig	zum Teil kondensiert (feucht)	vollständig kondensiert
Beispiele	Kondensat	siedende Flüssigkeiten	Flüssig-gase	trockene Luft	feuchte Luft Rauchgase	Wasserdampf
Manometer oberhalb des Entnahmestutzens						
Manometer unterhalb des Entnahmestutzens						

DE

5.2 Elektrischer Anschluss, Digitalausgang

Der digitale Anschluss darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen. Das Gerät muss in den Potenzialausgleich der Anlage eingebunden werden.

Der digitale Anschluss des Manometers verfügt über die WIKA-eigene „Unified WIKA Interface“ (UWI-Schnittstelle) und sorgt für die Datenübertragung zwischen dem Messgerät Typ PGU2x.100 und der Funkeinheit Typ NETRIS®3.

Diese Schnittstelle eignet sich zur eigensicheren Datenübertragung zwischen geeigneten WIKA-Funkeinheiten und Messgeräten, die die UWI-Schnittstelle nutzen.



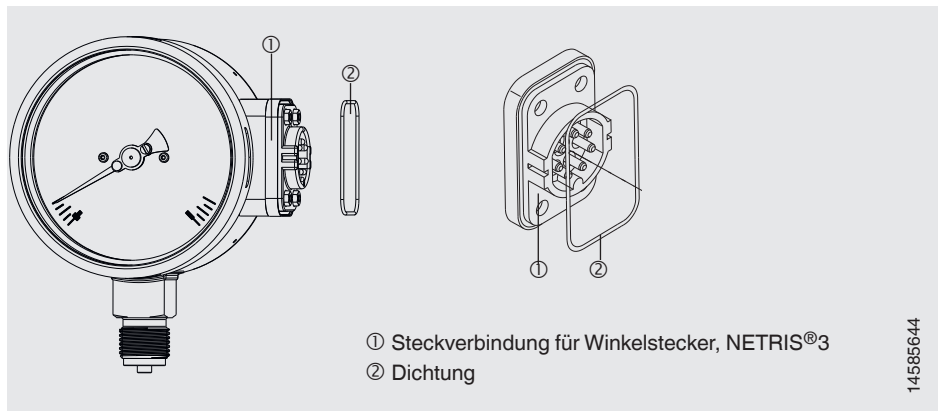
Der Druckwert der Hauptskala wird digital übertragen. Bei Doppelskalen wird der Druckwert der zweiten Skala nicht digital übertragen.

Wenn Skalenanfangswert oder Skalendwert überschritten sind, dann ist der digital übertragene Wert nicht mehr verlässlich.

Anbau an die Funkeinheit

→ Für den Zusammenbau siehe Betriebsanleitung der Funkeinheit Typ NETRIS®3.

5. Inbetriebnahme, Betrieb



Damit die Schutzart erreicht werden kann, vor Zusammenbau prüfen, ob die Dichtung ② (im Lieferumfang enthalten) am Stecker ① korrekt eingelegt ist, bevor die Steckverbindung mit der Buchse hergestellt wird.

5.3 Inbetriebnahme

Druckstöße unbedingt vermeiden, Absperrventile langsam öffnen.

Funkeinheit aktivieren

Alle zur Aktivierung der Funkeinheit oder Anbindung des Geräts in die IIoT-Infrastruktur benötigten Informationen sind in der Betriebsanleitung für die Funkeinheit enthalten.

→ Für Details siehe Betriebsanleitung der Funkeinheit Typ NETRIS®3.

6. Störungen

6. Störungen

Personal: Fachpersonal



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Explosion

Durch Arbeiten in entzündlichen Atmosphären besteht Explosionsgefahr, die zum Tod führen kann.

- ▶ Störungen nur in nicht-entzündlichen Atmosphären beseitigen!



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.



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 „Demontage, Rücksendung und Entsorgung“ beachten.



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

6. Störungen

Störung	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 Messglieds	
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
Gerät außerhalb der Genauigkeitsklasse	Gerät wurde außerhalb zulässiger Leistungsgrenzen betrieben	Betriebsparameter einhalten
		Gerät austauschen
Vibration des Zeigers	Vibrationen in der Anwendung	Gerät mit Gehäusefüllung einsetzen
Mechanische Beschädigungen (z. B. Sichtscheibe, Gehäuse)	Unsachgemäße Handhabung	Gerät austauschen
	Unzulässige Belastung an der Einbaustelle (z. B. Brand)	

- Für Details hinsichtlich der Funkeinheit siehe Betriebsanleitung der Funkeinheit Typ NETRIS®3.
- Für den Austausch des Geräts die Kapitel 8 „Demontage, Rücksendung und Entsorgung“ und 5 „Inbetriebnahme, Betrieb“ beachten.

Optische Veränderungen ohne Einschränkung der Funktion

Wird das Gerät intensiver UV-Strahlung ausgesetzt, kann sich die Farbgebung der Zifferblattbedruckung verändern.

Durch Erschütterungen können sich bei gefüllten Geräten in der Füllflüssigkeit kleine Bläschen bilden.

7. Wartung, Reinigung und Kalibrierung

7. Wartung, Reinigung und Kalibrierung

Personal: Fachpersonal



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

7.1 Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

Prüfung der Anzeigefunktion

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.

Prüfung gefüllter Geräte

Für gefüllte Geräte ist der Füllstand etwa 1- bis 2-mal pro Jahr zu überprüfen.

Der Flüssigkeitsspiegel darf nicht unter 75 % des Gerätedurchmessers fallen.

7.2 Reinigung



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

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

- ▶ Notwendige Schutzausrüstung verwenden.
- ▶ Reinigungsvorgang wie folgt beschrieben durchführen.

1. Vor der Reinigung das Gerät ordnungsgemäß von der Druckversorgung trennen und bei Bedarf die Datenübertragung von der Funkeinheit während der Reinigung deaktivieren.
2. Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen. Wenn Funkeinheit vom Manometer getrennt wurde, elektrische Anschlüsse nicht mit Feuchte in Berührung bringen.



VORSICHT!

Beschädigung des Geräts

Eine unsachgemäße Reinigung führt zur Beschädigung des Geräts!

- ▶ Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Keine harten und spitzen Gegenstände zur Reinigung verwenden.
- ▶ Keine Lösungs- oder Schleifmittel zur Reinigung verwenden.
- ▶ Kein trockenes Tuch verwenden.

3. Ausgebautes Gerät spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung

7. Wartung, Reinigung ... / 8. Demontage, Rücksendung ...

durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.



Eine 100 % rückstandsfreie Reinigung ist bauartbedingt nicht möglich.

Reinigungsprozesse, die zu elektrostatischer Aufladung führen können, unterlassen und offene Stecker-Pins nicht berühren.

7.3 Kalibrierung

Es wird empfohlen, das Druckmessgerät in regelmäßigen Zeitabständen (ca. 12 Monate) durch den Hersteller kalibrieren zu lassen.

Die Überprüfung der Anzeigemessgenauigkeit kann analog zur Kalibrierung der mechanischen Druckmessgeräte erfolgen. Die Kalibrierung der digital übermittelten Werte ist nur in Verbindung mit der Funkeinheit Typ NETRIS®3 möglich.

→ Für Details siehe Betriebsanleitung der Funkeinheit Typ NETRIS®3.

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

Personal: Fachpersonal



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste

Messstoffreste am ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

- ▶ Notwendige Schutzausrüstung verwenden.
- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.
- ▶ Ausgebautes Gerät spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.

8.1 Demontage



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.

- ▶ Das ausgebaute Gerät (nach Betrieb) spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung



WARNUNG!

Verbrennungsgefahr

Beim Ausbau besteht Gefahr durch austretende, gefährlich heiße Messstoffe.

- ▶ Vor dem Ausbau das Gerät ausreichend abkühlen lassen!



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Demontage unter Druck

Der Zeiger eines beschädigten Geräts kann trotz hohem Druck zufällig dennoch auf Null stehen.

Durch die hohe Energie des austretenden Messstoffes besteht die Gefahr von Körperverletzungen und Sachschäden.

- ▶ Die Demontage ist nur im drucklosen Zustand zulässig. Mit den vorhandenen Ventilen und Schutzvorrichtungen (z. B. Absperrventil, Monoflansch) das Gerät verlässlich drucklos machen.



WARNUNG!

Körperverletzung

Bei der Demontage besteht Gefahr durch aggressive Messstoffe.

- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.

1. Gerät mit Schraubenschlüssel über die Schlüsselfläche lösen.
2. Gerät mit der Hand herausschrauben.
3. Funkeinheit vom Manometer lösen, siehe Betriebsanleitung der Funkeinheit Typ NETRIS®3.
4. Gerät bei Bedarf reinigen, siehe Kapitel 7.2 „Reinigung“.



Bei getrennter Steckverbindung den elektrischen Anschluss nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen!



Wenn eine aktivierte Funkeinheit vom Manometer getrennt wird, so überträgt sie eine Fehlermeldung. Die Funkeinheit sollte vorher deaktiviert werden.

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

8.2 Rücksendung

Beim Versand des Geräts unbedingt beachten:

Alle an WIKA gelieferten Geräte 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 am ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

- ▶ Bei Gefahrstoffen das Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beilegen.
- ▶ Gerät reinigen, siehe Kapitel 7.2 „Reinigung“.

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

Um Schäden zu vermeiden:

1. Das Gerät in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
2. Das Gerät mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren. Zu allen Seiten der Transportverpackung gleichmäßig dämmen.
3. Wenn möglich einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beifügen.
4. Sendung als Transport eines hochempfindlichen Messgeräts kennzeichnen.



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

Für die Rücksendung des Manometers mit angeschlossener Funkeinheit zusätzlich die Hinweise in der Betriebsanleitung der Funkeinheit Typ NETRIS®3 beachten.

8.3 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.



Nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Für eine geordnete Entsorgung gemäß nationaler Vorgaben sorgen.

9. Technische Daten

9. Technische Daten



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Verlust des Explosionsschutzes

Das Nichtbeachten der Angaben für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen führt zum Verlust des Explosionsschutzes.

- ▶ Nachfolgende Grenzwerte und technische Angaben einhalten.
- ▶ Das Gehäuse enthält Teile aus nichtmetallischem Werkstoff, die aufgrund von Umgebungsbedingungen negativ beeinflusst werden können. Es muss sichergestellt werden, dass die nichtmetallischen Teile durch die Umgebungsbedingungen keinen Schaden nehmen.

DE

Nichtmetallische Teile des Gehäuses:

Polyester, PUR, TPU, PA 6, EPDM, NBR (Option), FMQ (Option)

Basisinformationen

Weitere Ausführung	<ul style="list-style-type: none">■ Öl- und fettfrei■ Für Sauerstoff, öl- und fettfrei■ Monel-Ausführung; Typ PGU26.100
Nenngröße (NG)	Ø 100 mm [4"]
Sichtscheibe	Mehrschichten-Sicherheitsglas
Anschlusslage	Radial unten
Gehäuse	
Design	Sicherheitsstufe „S3“ nach EN 837-1: Mit bruchsicherer Trennwand (Solidfront) und ausblasbarer Rückwand
Werkstoff	<ul style="list-style-type: none">■ CrNi-Stahl 1.4301 (304)■ CrNi-Stahl 1.4571 (316 Ti)
Ring	Bajonettring, CrNi-Stahl
Befestigung	<ul style="list-style-type: none">■ Ohne■ Befestigungsrand vorn, CrNi-Stahl
Gehäusefüllung	<ul style="list-style-type: none">■ Ohne■ Silikonöl
Steckverbindung	
Werkstoff	PA 6, schwarz

Genauigkeitsangaben

Genauigkeitsklasse ¹⁾	1,0 nach EN 837-1
Temperaturfehler	Bei Abweichung von der Referenztemperatur (20 °C [68 °F]) am Messsystem: max. ≤ ±0,4 %/10 K vom jeweiligen Skalenendwert

1) Die Genauigkeitsklasse ist gültig für die mechanische Anzeige und für digital übertragene Druckmesswerte.

9. Technische Daten

Messbereiche

bar		
0 ... 0,6	0 ... 10	0 ... 160
0 ... 1	0 ... 16	0 ... 250
0 ... 1,6	0 ... 25	0 ... 400
0 ... 2,5	0 ... 40	0 ... 600
0 ... 4	0 ... 60	0 ... 1.000
0 ... 6	0 ... 100	0 ... 1.600 ¹⁾

kg/cm ²		
0 ... 0,6	0 ... 10	0 ... 160
0 ... 1	0 ... 16	0 ... 250
0 ... 1,6	0 ... 25	0 ... 400
0 ... 2,5	0 ... 40	0 ... 600
0 ... 4	0 ... 60	0 ... 1.000
0 ... 6	0 ... 100	0 ... 1.600 ¹⁾

kPa		
0 ... 60	0 ... 1.000	0 ... 16.000
0 ... 100	0 ... 1.600	0 ... 25.000
0 ... 160	0 ... 2.500	0 ... 40.000
0 ... 250	0 ... 4.000	0 ... 60.000
0 ... 400	0 ... 6.000	0 ... 100.000
0 ... 600	0 ... 10.000	0 ... 160.000 ¹⁾

MPa		
0 ... 0,06	0 ... 1	0 ... 16
0 ... 0,1	0 ... 1,6	0 ... 25
0 ... 0,16	0 ... 2,5	0 ... 40
0 ... 0,25	0 ... 4	0 ... 60
0 ... 0,4	0 ... 6	0 ... 100
0 ... 0,6	0 ... 10	0 ... 160 ¹⁾

psi		
0 ... 10	0 ... 300	0 ... 3.000
0 ... 15	0 ... 400	0 ... 4.000
0 ... 30	0 ... 600	0 ... 5.000
0 ... 60	0 ... 800	0 ... 6.000
0 ... 100	0 ... 1.000	0 ... 10.000
0 ... 160	0 ... 1.500	0 ... 15.000
0 ... 200	0 ... 2.000	0 ... 20.000 ¹⁾

1) Nur für Typ PGU23.100

9. Technische Daten

Vakuum- und +/- Messbereiche

bar	
-0,6 ... 0	-1 ... +5
-1 ... 0	-1 ... +9
-1 ... +0,6	-1 ... +15
-1 ... +1,5	-1 ... +24
-1 ... +3	

MPa	
-0,06 ... 0	-0,1 ... +0,5
-0,1 ... 0	-0,1 ... +0,9
-0,1 ... +0,06	-0,1 ... +1,5
-0,1 ... +0,15	-0,1 ... +2,4
-0,1 ... +0,3	

kPa	
-60 ... 0	-100 ... +500
-100 ... 0	-100 ... +900
-100 ... +60	-100 ... +1.500
-100 ... +150	-100 ... +2.400
-100 ... +300	

psi	
-30 inHg ... 0	-30 inHg ... +100
-30 inHg ... +15	-30 inHg ... +160
-30 inHg ... +30	-30 inHg ... +200
-30 inHg ... +60	-30 inHg ... +300

DE

Weitere Angaben zu: Messbereiche

Einheit	<ul style="list-style-type: none"> ■ bar ■ psi ■ kg/cm² ■ kPa ■ MPa
Erhöhte Überlastsicherheit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne ■ 1,6-fach ■ 2-fach <p>Die Auswahlmöglichkeit ist abhängig von Anzeigebereich und Nenngröße</p>
Vakuumfestigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne ■ Vakuumfest bis -1 bar [-14,5 psi]
Zifferblatt	
Skalenausführung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einfachskale ■ Doppelskale
Zeigerwerk	Messing
Zeiger	
Instrumentenzeiger	Aluminium, schwarz

Weitere Messbereiche auf Anfrage

9. Technische Daten

Prozessanschluss

Norm	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 837-1 ■ ANSI/B1.20.1
Größe	
EN 837-1	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ¼ B, Außengewinde ■ G ½ B, Außengewinde ■ M20 x 1,5, Außengewinde
ANSI/B1.20.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ ¼ NPT, Außengewinde ■ ½ NPT, Außengewinde

Weitere Prozessanschlüsse auf Anfrage

Digitale Schnittstelle

Signalart	Unified WIKA Interface (UWI)
Signalübertragung des Druckwertes	Der Druckwert der Hauptskala wird digital übertragen. Bei Doppelskalen wird der Druckwert der zweiten Skale nicht digital übertragen.
Digitalsignalauflösung	0,04 % der Messspanne
Anschlussart	Steckverbindung für Winkelstecker NETRIS®3

Werkstoff

Werkstoff (messstoffberührt)

Prozessanschluss, Messelement	Typ PGU23.100	CrNi-Stahl 316L
	Typ PGU26.100	Monel ¹⁾

1) Bei messstoffberührten Werkstoffen aus Monel bis max. 1.000 bar [15.000 psi].

9. Technische Daten




Einsatzbedingungen	
Messstofftemperaturbereich ¹⁾	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]
Umgebungstemperaturbereich	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]
Druckbelastbarkeit	
Ruhebelastung	Skalenendwert
Wechselbelastung	0,9 x Skalenendwert
Kurzzeitig	1,3 x Skalenendwert
Schutzart nach IEC/EN 60529 ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP54 ■ IP65 (bei Geräten mit Gehäusefüllung)
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0,636 kg [1,70 lb] (bei Geräten ohne Gehäusefüllung) ■ 0,905 kg [2,42 lb] (bei Geräten mit Gehäusefüllung)

DE

1) Eingeschränkter Messstofftemperaturbereich: -40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F] bei Direktanbau von Typ NETRIS®3 an der Gehäuserückseite des Manometers.

2) Die Schutzart gilt nur bei korrekter Steckverbindung mit Typ NETRIS®3.

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
 	EU-Konformitätserklärung ATEX-Richtlinie Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 1 Gas II 2G Ex ia IIC T4 Gb Druckgeräterichtlinie (Druckhaltendes Ausrüstungsteil, Modul A)	Europäische Union
	EMV-Richtlinie EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)	
	RoHS-Richtlinie	
	  IECEx Explosionsgefährdete Bereiche - Ex i Zone 1 Gas Ex ia IIC T4 Gb	

9. Technische Daten

Zertifikate/Zeugnisse (Option)

Zertifikate/Zeugnisse

Zeugnisse

- 2.2-Werkszeugnis nach EN 10204 (z. B. Fertigung nach Stand der Technik, Werkstoffnachweis, Anzeigegenauigkeit)
- 3.1-Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 (z. B. Werkstoffnachweis messstoffberührte metallische Teile, Anzeigegenauigkeit, Kalibrierzertifikat)

DE → Zulassungen und Zertifikate siehe Webseite

Sicherheitstechnische Kennwerte (Ex)

Sicherheitstechnische Kennwerte (Ex)

Elektrische Kenngrößen der eigensicheren Spannungsversorgung

Max. Eingangsspannung U_i	DC 7 V
Max. Eingangsstrom für Gasanwendungen I_i	250 mA
Max. Eingangsleistung P_i	330 mW
Wirksame innere Kapazität C_i	4,75 μ F
Wirksame innere Induktivität L_i	Vernachlässigbar

Temperaturbereich

Umgebungstemperatur	-40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F]
Medientemperatur ¹⁾	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]

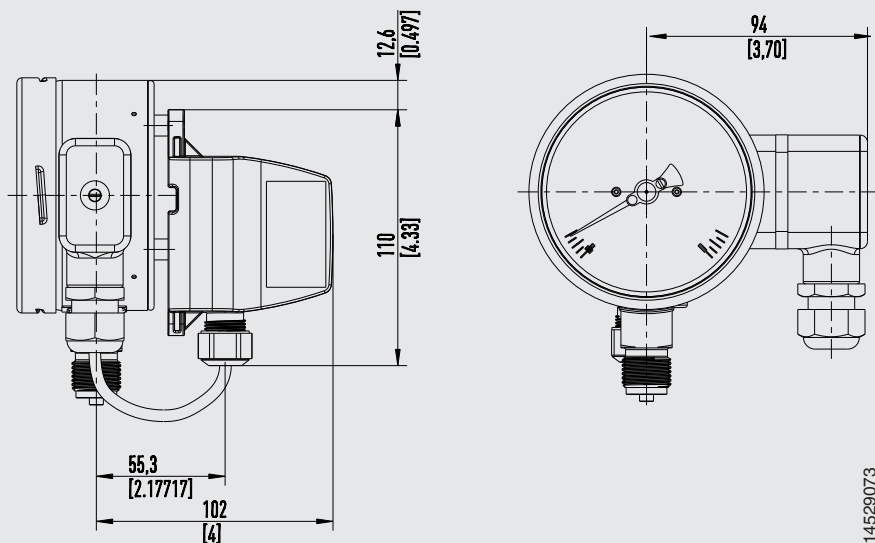
1) Eingeschränkter Messstofftemperaturbereich: -40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F] bei Direktanbau von Typ NETRIS®3 an der Gehäuserückseite des Manometers.

Typ PGU2x.100 ist für die Verwendung mit der eigensicheren batteriebetriebenen WIKA-Funkeinheit Typ NETRIS®3 der Zündschutzart „ia“ vorgesehen.

9. Technische Daten

Abmessungen in mm [in]

Typ PGU2x.100 mit WIKA-Funkeinheit Typ NETRIS®3



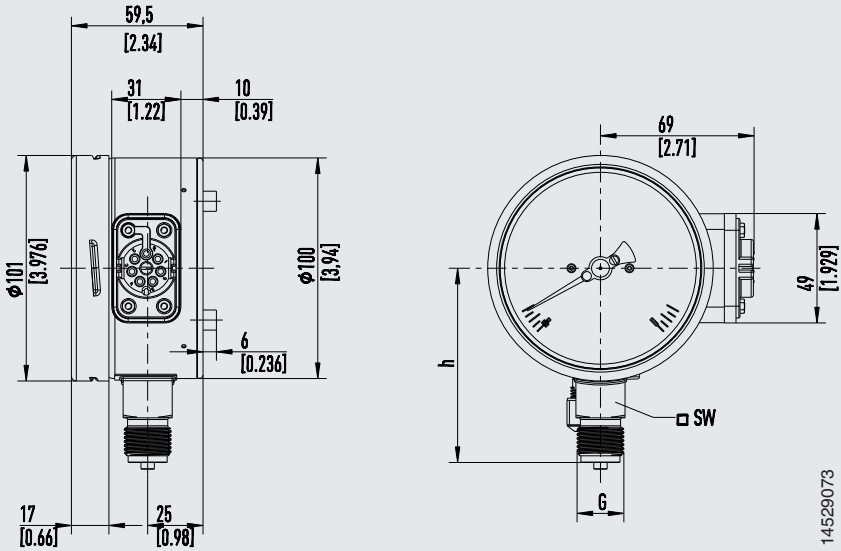
14529073

DE

Funkeinheit NETRIS®3 nicht im Lieferumfang enthalten

9. Technische Daten

Typ PGU2x.100 ohne WIKA-Funkeinheit Typ NETRIS®3



Prozessanschluss mit Gewinde nach EN 837-1

NG	G	Abmessungen in mm [in]	
		$h \pm 1$ [0,04]	SW
100 [4"]	G ¼ B	87 [3,43]	22 [0,87]
	G ½ B	87 [3,43]	22 [0,87]
	M20 x 1,5	87 [3,43]	22 [0,87]

Prozessanschluss mit Gewinde nach ANSI/B1.20.1

NG	G	Abmessungen in mm [in]	
		$h \pm 1$ [0,04]	SW
100 [4"]	¼ NPT	80 [3,15]	22 [0,87]
	½ NPT	86 [3,39]	22 [0,87]

10. Zubehör

10. Zubehör

DE

	Typ	Beschreibung
	NETRIS®3	Funkeinheit mit LoRaWAN® für WIKA-Messgeräte Für Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen → Siehe Datenblatt AC 40.03
	910.17	Dichtungen → Siehe Datenblatt AC 09.08
	910.15	Wassersackrohre → Siehe Datenblatt AC 09.06
	910.13	Überdruckschutzvorrichtung → Siehe Datenblatt AC 09.04
	IV10, IV11	Nadelventil und Multiport-Ventil → Siehe Datenblatt AC 09.22
	IV20, IV21	Block-and-bleed-Ventil → Siehe Datenblatt AC 09.19
	IVM	Monoflansch, Prozess- und Geräteausführung → Siehe Datenblatt AC 09.17

14520946.01 02/2023 EN/DE

→ WIKA-Zubehör finden Sie online unter www.wika.de.



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Document Nr.
Document No. 14575907

Revision
Issue 01

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


Typenbezeichnung
Type Designation PGU23.100-*, PGU26.100-*

Beschreibung
Description Rohrfedermanometer zum Anschluss an WIKA-Funkeinheit
Bourdon tube pressure gauge for connection to WIKA radio unit

gemäß gültigem Datenblatt
according to the valid data sheet PV 42.03

mit den nachfolgenden relevanten Harmonisierungsvorschriften der Union
übereinstimmen
are in conformity with the following relevant Union harmonisation legislation

Angewandte harmonisierte Normen:
Applied harmonised standards

2011/65/EU	Gefährliche Stoffe (RoHS) Hazardous substances (RoHS)	EN IEC 63000:2018
2014/68/EU	Druckgeräterichtlinie (DGR) ¹⁾ Pressure Equipment Directive (PED) ¹⁾	
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Electromagnetic Compatibility (EMC)	EN 61326-1:2013
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) ²⁾ Explosion protection (ATEX) ²⁾	
	 II 2G Ex ia IIC T4 Gb	EN 60079-0:2018 EN 60079-11:2012

- (1) PS > 200 bar; Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil
PS > 200 bar; Module A, pressure accessory
- (2) EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 20 ATEX E 099 X von DEKRA Testing and Certification GmbH (Reg.-Nr. 0158)
EU type examination certificate BVS 20 ATEX E 099 X of DEKRA EXAM Testing and Certification GmbH (Reg. No. 0158).

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

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2022-11-23

Alfred Häfner, Vice President
Process Instrumentation Pressure

Roland Stapf, Head of Quality Management
Process Instrumentation Corporate Quality

WIKA Aktiengesellschaft SE & Co. KG
Akteur: Wiegand-Sitz 30
63611 Klingenberg
Germany
WIEE-Reg.-Nr. DE 92770372
DS0202

Tel: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-405
E-Mail: info@wika.de
www.wika.de

Hilfsanwaltschaft: Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aachen abrig HRA 1819

Komplexe GmbH:
WIKAL in der National SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aachen abrig HRA 10385
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorstand der Aktiengesellschaft: Prof. Dr. Roderich C. Thimm
2019-03-05

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



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



WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. +49 9372 132-0
info@wika.de
www.wika.de