

Precision digital pressure gauge model CPG1500

EN

Präzisions-Digitalmanometer Typ CPG1500

DE



Precision digital pressure gauge with protective rubber cap, model CPG1500

EN	Operating instructions model CPG1500	Page	3 - 40
-----------	---	-------------	---------------

DE	Betriebsanleitung Typ CPG1500	Seite	41 - 78
-----------	--------------------------------------	--------------	----------------

Further languages can be found at www.wika.com.

© 06/2016 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	5
2. Short overview	6
2.1 Overview	6
2.2 Description	6
2.3 Scope of delivery.	6
2.4 Product passport.	7
3. Safety	7
3.1 Explanation of symbols.	7
3.2 Intended use	7
3.3 Improper use	8
3.4 Personnel qualification	8
3.5 Personal protective equipment	9
3.6 Labelling, safety marks.	10
3.7 Ex marking	11
3.7.1 Standards applied for certification	11
3.7.2 Special conditions for use	12
3.7.3 Permitted batteries	13
4. Design and function	14
4.1 Front foil.	14
4.2 Integrated data logger	16
4.3 Voltage supply.	16
4.4 WIKA-Wireless	17
4.5 Connections	17
4.6 Protective rubber cap for case	17
5. Transport, packaging and storage	18
5.1 Transport	18
5.2 Packaging and storage.	18
6. Commissioning, operation	19
6.1 Mechanical mounting	19
6.2 Electrical mounting	20
6.3 Normal operation.	20
6.4 Menu functions	21
6.4.1 Pressure units	25
6.4.2 Automatic power-off	25
6.4.3 Battery voltage display	25
6.4.4 Current temperature display	25
6.4.5 Setting the damping	25
6.4.6 Configuring the sampling rate	26

Contents

6.4.7 TARE (setting tare)	.26
6.4.8 Function locking	.26
6.5 Communication with WIKA-CAL calibration software.	.26
7. Faults	27
8. Maintenance, cleaning and recalibration	28
8.1 Maintenance	.28
8.1.1 Battery replacement.	.29
8.2 Cleaning.	.30
8.3 Recalibration	.30
9. Dismounting, return and disposal	31
9.1 Dismounting	.31
9.2 Return	.32
9.3 Disposal.	.32
10. Specifications	33
11. Accessories	39
Appendix: EU declaration of conformity	40

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

1. General information

EN

1. General information

- The CPG1500 precision digital pressure gauge 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 onto 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.
- Factory calibrations / DKD/DAkkS calibrations are carried out in accordance with international standards.
- Further information:
 - Internet address: www.wika.de / www.wika.com
 - Relevant data sheet: CT 10.51
 - Application consultant: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de

Abbreviations, definitions

- “XXX“ Menu XXX will be selected
- [XXX] Press XXX button

2. Short overview

2. Short overview

2.1 Overview

EN



- ① Display
- ② Process connection

2.2 Description

The model CPG1500 precision digital pressure gauge combines the high accuracy of digital technology with the convenience and easy handling of an analogue master gauge. Accurate to $\pm 0.1\%$ FS, the CPG1500 can be used as a calibration instrument or in any application requiring high-accuracy pressure measurement. Many user-configurable functions have been implemented in the CPG1500 (e.g. logging, sampling rate, tare, damping, automatic power-off and Min-Max measurement).

Once the precision digital pressure gauge is configured, the settings can be locked and password-protected to prevent unauthorized changes to configuration. The password protection is implemented via the WIKA-CAL calibration software.

2.3 Scope of delivery

- Precision digital pressure gauge model CPG1500
- Operating instructions
- 3.1 calibration certificate per DIN EN 10204
- 3 x 1.5 V AA alkaline batteries

14161966.02 06/2016 EN/DE

2. Short overview / 3. Safety

Cross-check scope of delivery with delivery note.



Manufacturer-dependent colour shades of the metal case do not lead to any quality impairment.

EN

2.4 Product passport

The product passport can be retrieved on the product page (http://en-co.wika.de/cpg1500_en_co.WIKA) or directly under (<https://portal.wika.com/serial/?lang=en>).

3. Safety

3.1 Explanation of symbols



WARNING!

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



CAUTION!

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



DANGER!

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



WARNING!

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



Information

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

3.2 Intended use

This CPG1500 precision digital pressure gauge can be used as a calibration instrument and also for any application which requires high-accuracy pressure measurement.

3. Safety

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

EN

The technical specifications contained in these operating instructions 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.

Handle electronic precision measuring instruments with the required care (protect from humidity, impacts, strong magnetic fields, static electricity and extreme temperatures, do not insert any objects into the instrument or its openings).

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

3.3 Improper use



WARNING!

Injuries through improper use

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

- ▶ Refrain from unauthorised modifications to the instrument.
- ▶ Do not use the instrument with abrasive or viscous media.
- ▶ If the CPG1500 is used in applications with oil as a pressure medium, make sure it will not be used with combustibles or gases directly after that because it can lead to dangerous explosions and danger to personnel and machinery.

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

3.4 Personnel qualification



WARNING!

Risk of injury should qualification be insufficient

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

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

Skilled personnel

Skilled personnel, authorised by the operator, are understood to be personnel who, based on their technical training, knowledge of measurement and control technology and on their experience and knowledge of country-specific regulations, current standards and

3. Safety

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.

EN

3.5 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 use of protective equipment is dependent on the medium to be tested.



Wear safety goggles!

Protect eyes from flying particles and liquid splashes.



Wear protective gloves!

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

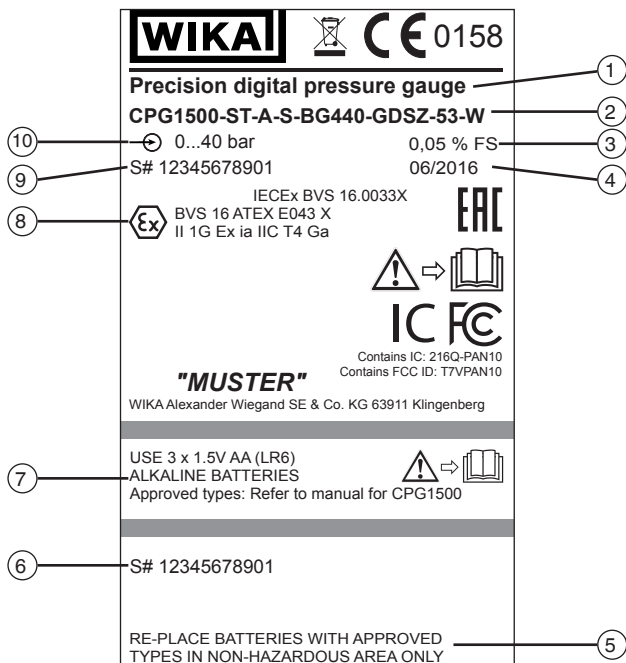
3. Safety

3.6 Labelling, safety marks

Product label

The product label is located on the rear of the CPG1500 on the cover of the battery compartment.

EN



- ① Product name
- ② Order code
- ③ Accuracy
- ④ Date of manufacture
- ⑤ Safety instructions for voltage supply
- ⑥ Serial number
- ⑦ Information regarding batteries
- ⑧ Approval-related data
- ⑨ Serial number
- ⑩ Pressure measuring range

3. Safety

Symbols



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



This marking on the instruments indicates that they must not be disposed of in domestic waste. The disposal is carried out by return to the manufacturer or by the corresponding municipal authorities (see EU directive 2012/19/EU).

EN

3.7 Ex marking



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 instructions in these operating instructions.
- ▶ Observe the information given in the applicable type examination certificate and the relevant country-specific regulations for installation and use in hazardous areas (e.g. EN/IEC 60079-14).
- ▶ The precision digital pressure gauge is not intended for use with flammable substances. It is only suitable for installation in locations providing adequate protection against intrusion of solid foreign objects or water which can impair safety.
- ▶ Only use the batteries listed, see chapter 3.7.3 “Permitted batteries”!
- ▶ Only replace the batteries outside the hazardous area, see chapter 8.1.1 “Battery replacement”!
- ▶ Temperature range: -10 ... +50 °C

3.7.1 Standards applied for certification

IECEx BVS 16.0033X

IEC 60079-0:2011 (6th edition) + Corrigendum 1:2013

IEC 60079-11:2011 (6th edition)

IEC 60079-26:2014 (3rd edition)

BVS 16 ATEX E043 X

EN 60079-0:2012 +A11:2013

EN 60079-11:2012

EN 60079-26:2015

3. Safety

Check whether the classification is suitable for the application. Observe the relevant national regulations.

EN

ATEX

IECEX

- II 1G Ex ia IIC T4 Ga
- II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb
- II 2G Ex ia IIC T4 Gb
Ex ia IIC T4 Gc

For applications requiring instruments of equipment group II (potentially explosive gas atmospheres), the following temperature classes and ambient temperature ranges apply:

Marking		Temperature class	Ambient temperature range
ATEX	IECEX		
II 1G	Ex ia IIC T4 Ga	T1 ... T4	-10 ... +50 °C
II 1/2G	Ex ia IIC T4 Ga/Gb		
II 2G	Ex ia IIC T4 Gb Ex ia IIC T4 Gc		

3.7.2 Special conditions for use

For use in Category 1 G (EPL Ga) applications:

- The case consists of aluminium. The instrument shall be protected against mechanical impact to avoid mechanically generated sparks.
- The instrument has to be installed in such a way that process-related electrostatic charges, e.g. caused by media passing by, can be excluded.

For use in Category 1/2 G (EPL Ga/Gb) applications:

The partition wall (membrane of the sensor) separating an area requiring EPL Ga from a less hazardous area has a wall thickness < 0.2 mm for functional reasons. In the application it has to be ensured, that an impairment of the partition wall e.g. by aggressive/corrosive media or mechanical hazards is excluded.

The thread of the process connection and the partition wall (membrane of the sensor) built into a partition wall of the end use application separating an area requiring EPL Ga from a less hazardous area are made of stainless steel.

The process connection is a gas-tight standardized thread connection with an IP67 rating according to EN/IEC 60529 between area requiring EPL Ga and the less hazardous area.

3. Safety

The process connection thread shall be self sealing or sealed by means of sealing material in the thread or sealed by a gasket.

3.7.3 Permitted batteries



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.

- ▶ Only use the batteries listed below!
- ▶ Only replace the batteries outside the hazardous area!

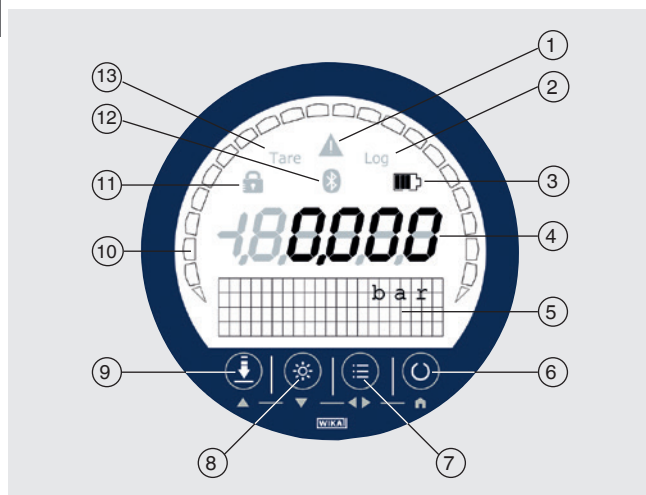
Battery type	Manufacturer	Battery name
4006	Rayovac	Rayovac Maximum Plus
MN1500	Duracell	Duracell Plus Power
MN1500	Duracell	Duracell Simply

4. Design and function

4. Design and function

4.1 Front foil

EN


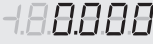
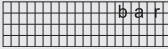





Item	Symbol	The symbol lights up on:
①		<ul style="list-style-type: none"> ■ Exceeding or dropping below the pressure range ■ Exceeding or dropping below the temperature range ■ Logger memory is more than 90 % full ■ Instrument error or battery status < 10 %
②	Log	<ul style="list-style-type: none"> ■ Logger function active
The battery symbol is lit continuously and is dependent upon the current battery status.		
③		Battery status 100 % Outline and all segments are lit
		Battery status 80 % Outline and first three segments are lit
		Battery status 60 % Outline and first two segments are lit
		Battery status 40 % Outline and first segment are lit

14161966.02 06/2016 EN/DE

4. Design and function

EN





Item	Symbol	The symbol lights up on:
		Battery status 20 % Outline is lit continuously ⇒ Insert new batteries, see chapter 8.1.1 "Battery replacement".
④		Pressure indication The 5 ½ digit 7-segment display always indicates the current pressure value. If the pressure value is no longer current, lines will be displayed (in low-power mode over 10 s)
⑤		Matrix field serves as menu and secondary display The matrix field consists of 4 x 21 cells (rows x columns) and serves as a menu and secondary display.
⑩		Bar graph indicates the current pressure graphically The bar graph consists of 20 segments and two end points at the front and rear ends. The bar graph indicates the current pressure proportionally to the measuring range. If the measuring range has been underrun, the front point lights up; with an overrun, the rear point lights up.
⑪		When the [ZERO] or [MENU] button has been locked via WIKA-CAL and must be activated manually. The password protection is implemented via the WIKA-CAL calibration software.
⑫		WIKA-Wireless (Only for instrument with option WIKA-Wireless) ■ Symbol is blinking: WIKA-Wireless is active but not connected ■ Symbol is lit continuously: WIKA-Wireless is active and connected
⑬	Tare	■ TARE function active

Function buttons

The CPG1500 is controlled via 4 function buttons, with each button having a main and a secondary function. In general, the information printed on the buttons corresponds to the main function: "ZERO", "LIGHT", "MENU", "ON/OFF". Once the [MENU] button is active, the secondary function applies. These are, from left to right: Cursor up "UP", cursor down "DOWN", left/right cursor "LR" and "HOME".

Item	Button	
⑥		On/Off button The main function is switching the CPG1500 on and off. If the digital pressure gauge is already in menu mode, a short press on the [On/Off] button brings up "HOME". A long press (at least 3 seconds) switches the CPG1500 off.

4. Design and function

Item	Button	
7		<p>MENU button Calling up the menu By activating the [MENU] button, the menu mode is enabled. If the CPG1500 is already inside the menu mode, depending on the display, “L” or “R” will be done. If the button is pressed for longer, after 2 seconds the cursor switches (right ◀ or ▶ left). Inputs are confirmed with the [MENU] button.</p>
8		<p>LIGHT button Turning the backlighting on and off By activating the [LIGHT] button (short or long press) the light is switched on. The duration of the light being on depends on “LIGHT-OFF” in “SETTINGS”. ■ 1 x pressing the [LIGHT] button (Light = On) ■ 2 x pressing the [LIGHT] button (Light = Off) If the CPG1500 is in menu mode, with a short press on the [LIGHT] button, the cursor can be moved downwards.</p>
9	 	<p>ZERO button The current pressure value will be set to “0” (rel.) or reference pressure (abs.). By activating the [ZERO] button, the current pressure value is set to “0”. A maximum of 5 % of the measuring span can be corrected. If the CPG1500 is in Menu mode, with a short press on the [ZERO] button, the cursor can be moved upwards.</p> <p>For gauge pressure measuring instruments, in the range of the zero point, ± 5 % of the measured value will be set to “0”. With absolute pressure sensors, on pressing the [ZERO] button, an input window appears. Here, the current reference pressure must be entered. The reference pressure must also be within ± 5 % of the initial absolute pressure of the instrument, then the measured value will be set to the reference pressure entered.</p>

4.2 Integrated data logger

The CPG1500 features an integrated data logger.

This data logger can be switched on and set via **[MENU]** / **[Logger]** (respectively).

4.3 Voltage supply

Three AA alkaline batteries are used as the voltage supply for the instrument. These are included in delivery.

The battery life time is up to 2,000 hours for continuous operation (without backlighting and with WIKA-Wireless deactivated).

In the upper right half of the display there is a symbol for the battery capacity. For instructions on batteries, see chapter 4.1 “Front foil”.

4. Design and function

EN

The battery indicator lights up

To avoid false readings, replace the batteries.

For instructions on batteries see chapter 8.1.1 "Battery replacement".

4.4 WIKA-Wireless

To start wireless data transmission, you must set it to "On" under "Menu / Basic settings / Wireless". Once this has been done, the wireless symbol blinks in the display. As soon as the CPG1500 is connected to a computer via this wireless interface, the symbol lights continuously.

4.5 Connections

The CPG1500 is available with all standard industrial threaded connections, as standard G ½ B is specified.

When screwing the NPT thread of the CPG1500 to an adapter or a pressure connection, it is necessary to use additional sealing material between the threads, e.g. PTFE tape. The hose, lines and fittings etc. must always be approved at least for the working pressure which corresponds to the pressure of the instrument. In addition, there must be no leaks during calibration process - if necessary, seal using PTFE tape.

4.6 Protective rubber cap for case

Optionally, the CPG1500 can be fitted with an impact-resistant protective rubber cap.

5. Transport, packaging and storage

5. Transport, packaging and storage

5.1 Transport

EN

Check the model CPG1500 precision digital pressure gauge for any damage that may have been caused by transport.

Obvious damage must be reported immediately.



CAUTION!

Damage through improper transport

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

- ▶ When unloading packed goods upon delivery as well as during internal transport, proceed carefully and observe the symbols on the packaging.
- ▶ With internal transport, observe the instructions in chapter 5.2 “Packaging and storage”.

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.

5.2 Packaging and storage

Do not remove packaging until just before mounting.

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

Permissible conditions at the place of storage:

- Storage temperature: -20 ... +70 °C
- Humidity: 0 ... 90 % relative humidity (no condensation)

Avoid exposure to the following factors:

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

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 antistatic 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. Remove the batteries from the instrument and store them separately, see chapter 8.1.1 “Battery replacement”.

6. Commissioning, operation

6. Commissioning, operation

Personnel: Skilled personnel

Protective equipment: Protective gloves, safety goggles

Tools: Open-ended spanner SW 27

EN

Only use original parts (see chapter 11 “Accessories”).



DANGER!

Danger to life from explosion!

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

- ▶ Only carry out set-up work in non-hazardous environments!
- ▶ Only connect test and calibration installations once the system has been depressurised (atmospheric).



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 (see chapter 3.5 “Personal protective equipment”).

6.1 Mechanical mounting



CAUTION!

Damage to the instrument

To avoid possible damage to CPG1500 or to test equipment:

- ▶ If the message “**OL**” is displayed, the measuring range has been exceeded and the pressure source must be removed immediately from the CPG1500 to prevent damage to the internal sensor.
- ▶ The maximum permitted torque of the thread is 13.5 Nm = 10 ftlbs. This permitted torque must **NEVER** be exceeded.
- ▶ Make sure the threaded connections are clean and undamaged.
- ▶ When screwing the threads of the CPG1500 to an adapter or a pressure connection, it is necessary to use additional sealing material between the threads, e.g. PTFE tape.

6. Commissioning, operation



- ▶ With an NPT connection, the sealing must be made directly on the thread with PTFE tape and not via the threaded fitting at the CPG1500.
- ▶ The instrument has to be installed in such a way that process-related electrostatic charges, e.g. caused by media passing by, can be excluded.
- ▶ The case is rotatable by 330°. When turning do not touch the display.

EN

The sensor is mounted at the bottom. The case has a diameter of about 10 cm and it may be used as a hand-held pressure gauge or it may be fixed in place.

6.2 Electrical mounting



DANGER!

Danger to life from explosion!

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

- ▶ Only carry out set-up work in non-hazardous environments!
- ▶ Only connect test and calibration installations once the system has been depressurised (atmospheric).
- ▶ Do not use rechargeable batteries!
- ▶ Only use the batteries listed, see chapter 3.7.3 “Permitted batteries”!
- ▶ Only replace the batteries outside the hazardous area, see chapter 8.1.1 “Battery replacement”!
- ▶ Always replace all three batteries together!

6.3 Normal operation

Make a long press on the **[On/Off]** button, in order to activate the precision digital pressure gauge. Push the button again to turn it off.

After switching on, the start-up screen with pressure range and firmware version is shown on the display for approx. 3 seconds.

Zeroing the display: Press and hold the **[ZERO]** button.

The CPG1500 has to be set to 0 with the **[ZERO]** button before each use.

MAX/MIN: The CPG1500 stores the minimum and maximum pressure in the memory.

This value can be activated under “**MENU / MEASURING MODE / PEAK VALUES**” and is displayed in the text field.

6. Commissioning, operation

6.4 Menu functions

Menu level 1	Menu level 2	Menu level 3
Measuring mode		
	Unit	
		bar (default)
		mbar
		psi
		kg/cm ²
		Pa
		kPa
		hPa
		MPa
		mmH ₂ O
		mH ₂ O
		inH ₂ O
		inH ₂ O (4 °C)
		inH ₂ O (60 °F)
		inH ₂ O (20 °C)
		ftH ₂ O
		mmHg
		cmHg
		inHg
		inHg (0 °C)
		inHg (60 °F)
		kp/cm ²
		lbf/ft ²
		kN/m ²
		atm
		Torr
		micron
		m
		cm
		mm
		feet
		inch
		UserUnit 1
		UserUnit 2
		UserUnit 3
	Peak values	
		Off (default)
		On
		reset

EN

14161966.02 06/2016 EN/DE

6. Commissioning, operation

EN

Menu level 1	Menu level 2	Menu level 3
	Temperature	
		Off (default)
		°C
		°F
		K
	Tare	
		Off (default)
		On
		Offset (0.0000)
		[Limit: ±9.9999 {depending on resolution}]
	Mean value	
		Off (default)
		On
		Interval (10 s) [Limit: 300 s]
	Rate	
		Off (default)
		/s
		/min
	Resolution	
		4
		5 (default)
		5-1/2
	Damping	
		Off (default)
		low
		medium
		high
	Measuring rate	
		1/s
		3/s (default)
		10/s
		50/s [max. speed]
		Logger interval
	Alarm	
		Off (default)
		On
		lower (1.0000)
		[Limit: ±measuring range limit – 10 %]
		upper (10.000)
		[Limit: ±measuring range limit + 10 %]

14161966.02 06/2016 EN/DE

6. Commissioning, operation

EN

Menu level 1	Menu level 2	Menu level 3
	Level	
		Density 1.0 [kg/dm ³]
		kg/dm³ (default)
		lb/ft ³
		kg/m ³
Logger		
	Start / Stop	
		Start / Stop
	Interval	
		10.0 s (default)
		[Limit: 0 ... 3,600 s]
		0 corresponds to the logging with measuring rate.
	Duration	
		Off
		On
		Duration (0000 h 00 min 01 s)
		[Limit: 9999 h 59 min 59 s]
	Start time	
		Off
		On
		Start time (00 h 00 min)
		[Limit: 23 h 59 min]
	Clear last	
		No (default)
		Yes
	Clear all	
		No (default)
		Yes
Default		
	Wireless	
		Off (default)
		On
	Language	
		English (default)
		German
		Spanish
		French
		Italian

6. Commissioning, operation

EN

Menu level 1	Menu level 2	Menu level 3
	Switch-off time	Off
		5 min
		15 min (default)
		30 min
	Light off	Off (=light is permanently on)
		10 s (default)
		30 s
		60 s
		120 s
	Contrast	20 %
		30 %
		40 %
		50 % (default)
		60 %
		70 %
		80 %
	Time	hh : mm : ss [AM / PM]
	Time format	24 h (default)
		12 h [AM / PM]
	Date	DD / MM /YYYY
	Date format	dd.mm.yyyy (default)
		dd/mm/yyyy
		mm/dd/yyyy
		yyyy-mm-dd
	Factory reset	No (default)
		Yes

6. Commissioning, operation

EN

Menu level 1	Menu level 2	Menu level 3
Info	S# (e.g.: 1A00023458)	= serial number
	T# (e.g.: ABCDEFG12345)	= tag number
	MR: (e.g.: 0... 100 bar)	= measuring range
	ManufDat. (e.g.: 10/05/2016)	= date of manufacture
	CalibDat. (e.g.: 10/05/2016)	= calibration date
	Firmware	
	Memory status	In %
	Op hrs	[d h]
	O. pressure	[bar]
	O. temp	[°C]

6.4.1 Pressure units

The CPG1500 is factory preset to the pressure unit of **“bar”** or **“psi”**. Via the menu, the instrument can be changed to 31 predefined pressure and level units, as well as 3 customer-specific units.

For a list of the available technical units of measure, see chapter 10 “Specifications”.

6.4.2 Automatic power-off

The time duration for automatic power-off can be selected from four predefined and fixed steps. Thus it can be set to **“5 min”**, **“15 min”**, **“30 min”** or **“Off”**. With **“Off”**, the instrument remains activated until it is switched off using the **[ON/OFF]** button or until the batteries are empty.

If a time has been set, then the CPG runs from the last button press for this time and then switches itself off automatically. Also, during a wireless transmission or through a log, the time is stopped and restarted after completion of this.

6.4.3 Battery voltage display

The current battery voltage as well as the remaining useful life of the battery are displayed via the battery symbol.

6.4.4 Current temperature display

The CPG1500 is temperature-compensated. This option displays the temperature measured by the internal sensor. The value indication can be switched from degrees of Fahrenheit to degrees of Celsius.

6.4.5 Setting the damping

With the **“Damping”** setting, one can select between three different, fixed, preconfigured filter settings. With **“Off”**, the filter is inactive and not in operation. Thus only the display on the CPG1500 is damped. The pressure value that is read over the wireless transmission or the value written to the logger will not be damped.

6. Commissioning, operation

6.4.6 Configuring the sampling rate

The sampling rate defines how frequently the pressure is measured. The options available are 1, 3, 10 and 50 measurements per second or logger interval. The shortest response time is 50 measurements per second.

EN

The display rate is set permanently at 3 x display refresh/s.

6.4.7 TARE (setting tare)

With this option, a constant offset value can be set. If, for example, TARE is set to 30 bar and the measured pressure is 37 bar, the measured value will be displayed as 7 bar. A pressure of 27 bar would then be displayed as -3 bar. The TARE value is set manually using the ▲ and ▼ buttons and depends on the technical units of measure and the resolution selected for the display. The TARE value can be set to the maximum scale range. The bar graph always indicates the actual pressure with respect to the entire measuring range, irrespective of the tare setting. This is performed for safety reasons so that in case of “0” indication it can still be displayed that the corresponding pressure is present at the pressure gauge.

6.4.8 Function locking

Access to adjustable parameters can be selectively turned off, once set, to prevent unauthorized changes to configuration.

Locking the Zero button

The operator can no longer make a “ZERO” using the keypad - it is still possible over the wireless transmission.

Locking the Menu button:

Access to the “Menu” is locked. If “ZERO” is not locked, this can still be executed. Over the wireless transmission, all settings can still be read or written.

Instrument write protection:

When this lock is set, via the menu on the local display menu as well as over the wireless transmission, access to the settings is read-only - thus no alteration of the settings is possible.

If the “ZERO” lock is not set, the “ZERO” function is still possible.

The individual locks can only be set via WIKA-CAL calibration software over the wireless transmission. For this, the input of a 4-digit PIN is required. This is set to “0000” on supply and can be changed.

6.5 Communication with WIKA-CAL calibration software

As soon as a connection exists over WIKA-Wireless, it can communicate with WIKA-CAL calibration software. It can transmit and evaluate live measurements or also measurements that have already been made, without difficulty.

7. Faults

7. Faults

Personnel: Skilled personnel

Protective equipment: Protective gloves, safety goggles

Tools: Open-ended spanner SW 27

EN



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!



CAUTION!

Physical injuries and damage to property and the environment

If faults cannot be eliminated by means of the listed measures, the model CPG1500 precision digital pressure gauge must be taken out of operation immediately.

- ▶ Ensure that pressure or signal is no longer present and protect against accidental commissioning.
- ▶ Contact the manufacturer.
- ▶ If a return is needed, please follow the instructions given in chapter 9.2 "Return".



WARNING!

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


Upon contact with hazardous media (e.g. oxygen, acetylene, flammable or toxic substances), harmful media (e.g. corrosive, toxic, carcinogenic, radioactive), and also with refrigeration plants and compressors, there is a danger of physical injuries and damage to property and the environment. Should a failure occur, aggressive media with extremely high temperature and under high pressure or vacuum may be present at the 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 (see chapter 3.5 "Personal protective equipment").



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

7 Faults / 8. Maintenance, cleaning and recalibration

Display	Causes	Measures
	Low battery voltage, functioning is only guaranteed for a short period of time	Insert new alkaline batteries, see chapter 8.1.1 "Battery replacement".
OL -OL	Reading is significantly above or below the measuring range = > 10 % FS	Check: Is the pressure within the permissible measuring range of the sensor?
No display or instrument is not responding to button press	Battery is empty	Insert new alkaline batteries, see chapter 8.1.1 "Battery replacement".
	Batteries inserted incorrectly	Ensure the correct polarity (see chapter 8.1.1 "Battery replacement").
	System error	Switch off the CPG1500, wait for a short period of time, switch on again
	Defect in the CPG1500	Send in for repair

8. Maintenance, cleaning and recalibration

Personnel: Skilled personnel

Protective equipment: Protective gloves, safety goggles

Tools: Open-ended spanner SW 27



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

8.1 Maintenance

The CPG1500 precision digital pressure gauge is maintenance-free.

Repairs must only be carried out by the manufacturer.

This does not apply to the replacement of alkaline batteries.

Only use original parts (see chapter 11 "Accessories").

8. Maintenance, cleaning and recalibration

8.1.1 Battery replacement



DANGER!

Danger to life from explosion

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

- ▶ Only use the batteries listed, see chapter 3.7.3 “Permitted batteries”!
- ▶ Do not use rechargeable batteries!
- ▶ The instruments must not be opened in hazardous areas!
- ▶ Only replace the batteries outside the hazardous area
- ▶ Always replace all three batteries together!
- ▶ The battery cover must be closed and locked in place!
- ▶ Secure the battery cover with the three screws!
- ▶ Ensure the correct polarity.

EN

Procedure

1. Turn off the instrument and lay it face down.
2. Loosen the three screws of the battery compartment, see Fig. 1 “Position of the battery compartment”.
3. Remove the battery cover.
4. Insert the three AA-sized batteries in correct polarity. Only use permitted batteries, see chapter 3.7.3 “Permitted batteries”.
5. Put the battery cover on and screw it tight with the three screws.
⇒ Tighten the screw on the top first.

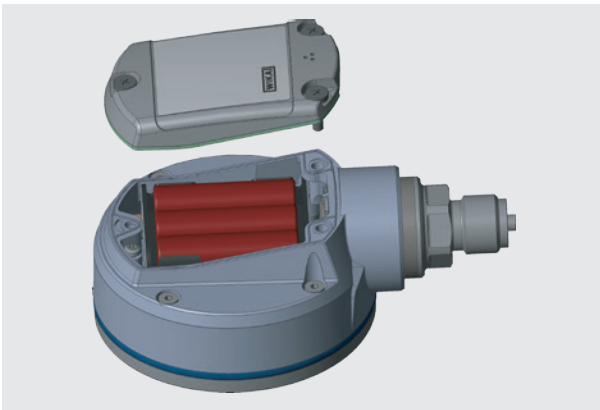


Fig. 1 - Position of the battery compartment



If the instrument is not used for a long time, remove the batteries.

8. Maintenance, cleaning and recalibration

8.2 Cleaning

EN



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.

► Carry out the cleaning process as described below.

1. Prior to cleaning, isolate the instrument properly from the pressure source and switch it off.
2. Use the requisite protective equipment.
3. Clean the instrument with a moist cloth. Electrical connections must not come into contact with moisture!



CAUTION!

Damage to property

Improper cleaning may lead to damage to the instrument!

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

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

8.3 Recalibration

DKD/DAkkS certificate - official certificates:

We recommend that the instrument is regularly recalibrated by the manufacturer, with time intervals of approx. 12 months. The basic settings will be corrected if necessary.

9. Dismounting, return and disposal

9. Dismounting, return and disposal

Personnel: Skilled personnel

Protective equipment: Protective gloves, safety goggles

Tools: Open-ended spanner SW 27

EN



WARNING!

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

Residual media at the dismantled model CPG1500 precision digital pressure gauge can result in a risk to personnel, the environment and equipment.

- ▶ Wear the requisite protective equipment (see chapter 3.5 “Personal 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.

9.1 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.

- ▶ Before storage of the dismantled instrument (following use) wash or clean it, in order to protect persons and the environment from exposure to residual media.
- ▶ Wear the requisite protective equipment (see chapter 3.5 “Personal protective equipment”).
- ▶ Observe the information in the material safety data sheet for the corresponding medium.



WARNING!

Physical injury

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

- ▶ Wear the requisite protective equipment (see chapter 3.5 “Personal protective equipment”).
- ▶ Observe the information in the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Disconnect test and calibration installations once the system has been depressurised.

9. 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!

EN

9.2 Return

Strictly observe the following when shipping the instrument:

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



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.

- ▶ With hazardous substances, include the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Clean the instrument, see chapter 8.2 "Cleaning".

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

To avoid damage:

1. Wrap the instrument in an antistatic 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 transport of a highly sensitive measuring instrument.



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

9.3 Disposal

Incorrect disposal can put the environment at risk.

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



This marking on the instruments indicates that they must not be disposed of in domestic waste. The disposal is carried out by return to the manufacturer or by the corresponding municipal authorities (see EU directive 2012/19/EU).

10. Specifications

10. 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 radio regulations of the respective location must be observed.

EN

Sensor technology

Gauge pressure

Measuring range	mbar	0 ... 100 ¹⁾	0 ... 250 ²⁾	0 ... 400 ²⁾			
		bar	0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2.5	0 ... 4	0 ... 6
			0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60
			0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600
			0 ... 700	0 ... 1,000 ³⁾			
	psi	0 ... 1.5 ¹⁾	0 ... 3 ²⁾	0 ... 5 ²⁾	0 ... 15	0 ... 20	
		0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 200	
		0 ... 300	0 ... 500	0 ... 700	0 ... 1,000	0 ... 1,500	
		0 ... 2,000	0 ... 3,000	0 ... 5,000	0 ... 10,000 ³⁾	0 ... 15,000 ³⁾	

Absolute pressure

Measuring range	mbar	0 ... 250 ¹⁾	0 ... 400 ²⁾			
		bar	0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2.5	0 ... 4
	0 ... 10		0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40	
	psi		0 ... 5 ²⁾	0 ... 15	0 ... 20	0 ... 30
		0 ... 100	0 ... 150	0 ... 200	0 ... 300	0 ... 500

Vacuum and +/- measuring ranges

Measuring range	bar	-1 ... 0	-1 ... +0.6	-1 ... +1.5	-1 ... 3	-1 ... 5
		-1 ... 10	-1 ... 15	-1 ... 25	-1 ... 40	
	psi	-14.5 ... 0	-14.5 ... +15	-14.5 ... 100	-14.5 ... 300	

Overpressure limit

Sensor	≤ 25 bar (≤ 300 psi); 3-fold > 25 ... ≤ 600 bar (> 300 ... ≤ 5,000 psi); 2-fold > 600 bar (> 5,000 psi); 1,7-fold
CPG1500	> 110 % FS or -10 % FS

1) Expanded accuracy of 0.2 % FS

2) Expanded accuracy of 0.15 % FS

3) Not possible as flush version

10. Specifications

Sensor technology

Accuracy ⁴⁾	0.1 % FS 0.05 % FS (optional) ⁵⁾
Compensated temperature range	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
Type of pressure	Gauge pressure, absolute pressure (to 20 bar abs.) and vacuum measuring ranges
Process connection	G ½ B, G ¼ B, ½ NPT, ¼ NPT, G 1 B flush, G ½ B flush
Pressure medium	All liquids and gases which are compatible with 316 stainless steel

4) It is defined by the total measurement uncertainty, which is expressed with the coverage factor ($k = 2$) and includes the following factors: the intrinsic performance of the instrument, the measurement uncertainty of the reference instrument, long-term stability, influence of ambient conditions, drift and temperature effects over the compensated range during a periodic zero point adjustment.

5) With a measuring rate of ≤ 3 measured values per second

Base instrument

Display

Display	5 ½ digit 7-segment display (including a large matrix area for auxiliary information) Bar graph, 0 ... 100 % Selectable backlighting
Rotatable case	The case is rotatable by 330°.
Resolution	4 ... 5 ½ digits; selectable
Pressure units	Standard: psi, bar Selectable to: mbar, kg/cm ² , Pa, hPa, kPa, Mpa, mmH ₂ O, mH ₂ O, inH ₂ O, inH ₂ O (4 °C), inH ₂ O (20 °C), inH ₂ O (60 °F), ftH ₂ O, mmHg, cmHg, inHg, inHg (0 °C), inHg (60 °F), kp/cm ² , lbf/ft ² , kN/m ² , atm, Torr, micron as well as user-defined units

Functions

Measuring rate	max. 50/s
Menu languages	Standard: English Selectable: German, Italian, French, Spanish
Memory	Standard: MIN/MAX Optional: Integrated data logger
Menu functions	Min/Max alarm (visual), power-off function, measuring rate, mean value filter, pressure rate, mean value (via adjustable interval), level indicator, Tare offset, display damping
Mean value interval	1 ... 300 seconds, adjustable
Data logger ⁶⁾	Cyclic logger: Automatic recording of up to 1,000,000 values; Cycle time: selectable from 1 ... 3,600 s. in 1-second steps or with the measuring rate in following steps: 1/s, 3/s, 10/s and 50/s

6) To use the logger function, WIKA-CAL software is needed.

The logger data can be downloaded with the WIKA-CAL demo version as a CSV file. The live logger, an accurate data analysis or a direct certificate creation can be used with the logger template WIKA-CAL.

10. Specifications

EN

Base instrument

Material

Wetted parts	Stainless steel 316
Case	Aluminium die-casting, nickel-plated

Voltage supply

Power supply	3 x 1.5 V AA batteries ⁷⁾
Maximum voltage	DC 4.95 V (spark ignition)
Battery life	typical 2,000 ... 2,500 h (without backlighting and WIKA-Wireless not active)
Battery status indication	Icon in display with 4 bars shows the battery status in 25 % steps

Permissible ambient conditions

Operating temperature	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
Medium temperature	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F) (lower temperature limit above the freezing point of the medium)
Storage temperature	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
Relative humidity	< 95 % r. h. (non-condensing)

Communication (optional)

Interface	WIKA-Wireless ⁸⁾
-----------	-----------------------------

WIKA-Wireless

Frequency range	2,400 ... 2,500 MHz
HF output power	max. 2 dBm (+ 2 dBi)
Number of channels	40
Channel spacing	1 or 2 MHz
Bandwidth	1 or 2 MHz
Output power	4 dBm / 10 mW Maximum output power under fault conditions for Ex ia: 490 mW

Case

Dimensions	approx. 100 x 150 x 59 mm (3.9 x 5.9 x 2.3 in)
Ingress protection	IP65
Weight	Standard: incl. batteries approx. 680 g (1.5 lbs) with protective rubber cap: approx. 820 g (1.81 lbs)





7) For hazardous areas, only the following types are allowed:

- Duracell, Simply by Duracell MN1500
- Duracell, Duralock Plus Power MN1500
- Varta, RAYOVAC Maximum Plus 4006

8) Requires a PC with Bluetooth® 2.1 interface

10. Specifications

Approvals

Logo	Description	Country
EN  	EU declaration of conformity <ul style="list-style-type: none"> ■ EMC directive ■ Pressure equipment directive ■ R&TTE directive EN 300 328 harmonised frequency range 2,400 ... 2,500 MHz is used; Bluetooth® Classic, max. transmission power 10 mW. The instrument may be used without limitations in the EU and also CH, NO and LI. <ul style="list-style-type: none"> ■ ATEX directive Ex i Zone 0 gas II 1G Ex ia IIC T4 Ga Zone 1 connection to zone 0 gas II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb Zone 1 gas II 2G Ex ia IIC T4 Gb T4 at -10 °C ... +50 °C	European Community
 	IECEx Hazardous areas Ex i Zone 0 gas Ex ia IIC T4 Ga Zone 1 connection to zone 0 gas Ex ia IIC T4 Ga/Gb Zone 1 gas Ex ia IIC T4 Gb Zone 2 gas Ex ia IIC T4 Gc T4 at -10 °C ... +50 °C	IECEx member states



Check whether these approvals apply to your country. It is not permitted to use WIKA-Wireless in countries without valid radio approval.

Der Betrieb unterliegt den beiden folgenden Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
2. Dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen annehmen, einschließlich Störungen, die zu unbeabsichtigtem Betrieb führen können.

FCC and IC Notice:

Operation is subject to the following two conditions:

1. This instrument may not cause harmful interference.
2. This instrument must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

10. Specifications

Certificates

Certificate	
Calibration ¹⁾	Standard: 3.1 calibration certificate per EN 10204 Option: DKD/DAkkS calibration certificate
Recommended recalibration interval	1 year (dependent on conditions of use)

EN

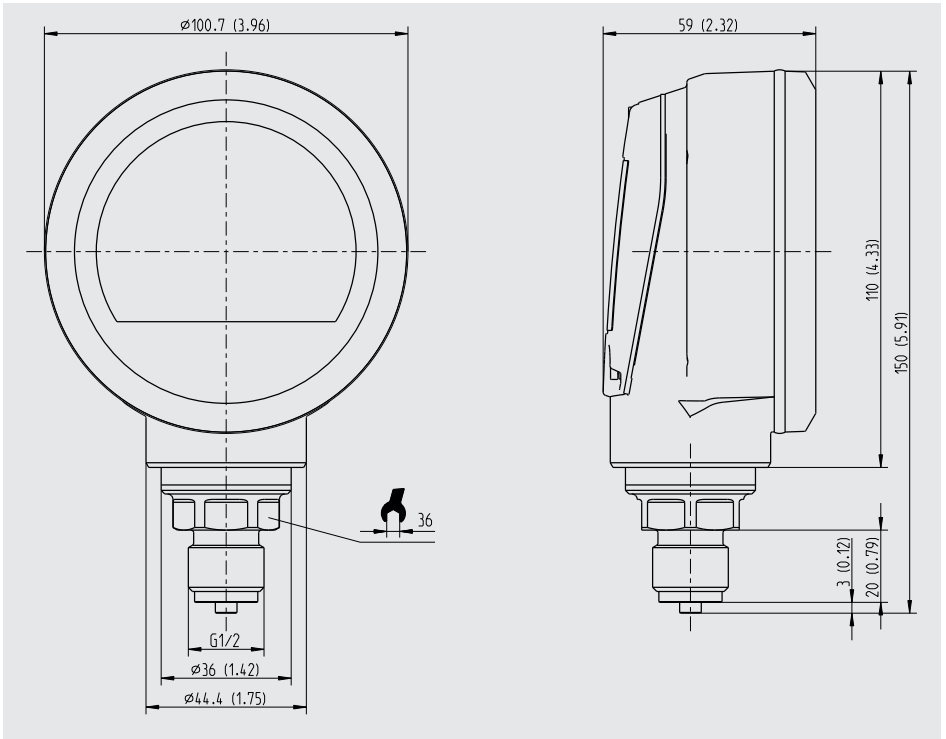
1) Calibrated in vertical mounting position with process connection facing downwards

Approvals and certificates, see website

For further specifications see WIKA data sheet CT 10.51 and the order documentation.

Dimensions in mm (in)

CPG1500 without protective rubber cap

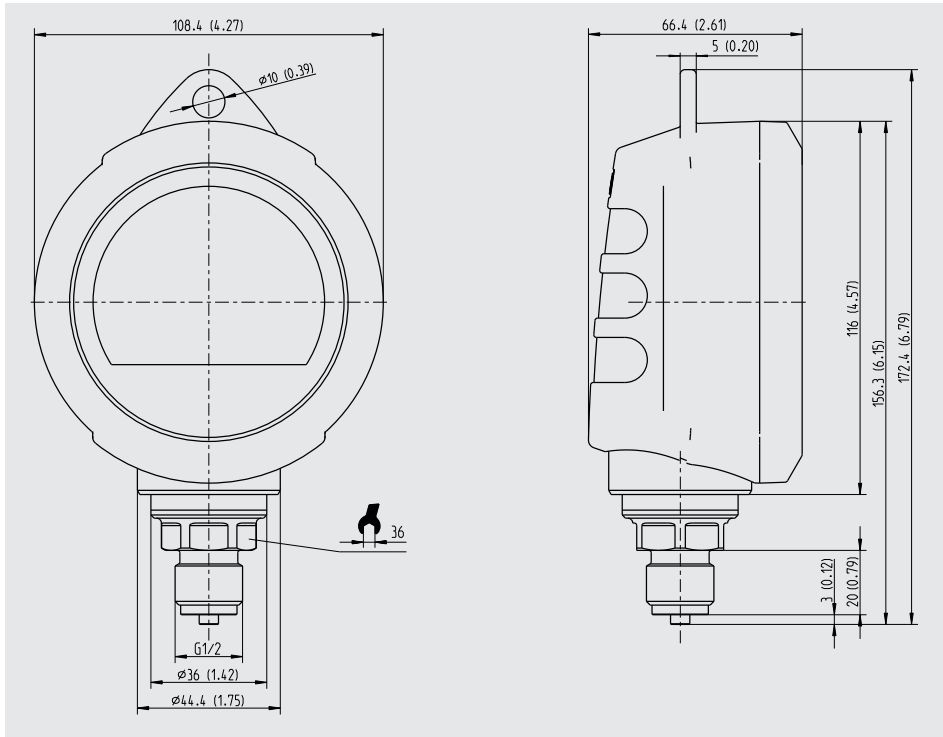


14161966.02 06/2016 EN/DE

10. Specifications

CPG1500 with protective rubber cap

EN



11. Accessories

11. Accessories

EN

Connection adapters

- Various process connection adapters

Pressure generation

- Pneumatic test pumps
- Hydraulic test pumps

Test cases

- Various calibration cases incl. pressure generation

Software

- WIKA-CAL calibration software

Installation

- Mounting flange

Other

- DKD/DAkkS certified accuracy
- Protective rubber cap for case

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



EN

EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: 14159658.01
Document No.:

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

Typenbezeichnung: CPG1500
Type Designation:

Beschreibung: Präzisions-Digitalmanometer
Description: Precision digital pressure gauge

gemäß gültigem Datenblatt: CT 10.51
according to the valid data sheet:

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen:
comply with the essential protection requirements of the directives:

Harmonisierte Normen:
Harmonised standards:

1999/5/EG Funk- und Telekommunikationsendgeräte ⁽¹⁾
1999/5/EC Radio and Telecommunication Terminal Equipment ⁽¹⁾

EN 60950:2006 + A11:2009 + A1:2010
+ A12:2011 + A2:2013 ⁽²⁾
EN 62479:2010 ⁽²⁾
EN 61326-1:2013 ⁽³⁾
EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09) ⁽³⁾
EN 301 489-17 V2.2.1 (2012-09) ⁽³⁾
EN 300 328 V1.9.1 (2015-02) ⁽⁴⁾

97/23/EG Druckgeräterichtlinie (DGRL) ⁽⁵⁾ (gültig bis 2016-07-18)
2014/68/EU Druckgeräterichtlinie (DGRL) ⁽⁵⁾ (gültig ab 2016-07-19)
97/23/EC Pressure Equipment Directive (PED) ⁽⁵⁾ (valid until 2016-07-18)
2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED) ⁽⁵⁾ (valid from 2016-07-19)

2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ⁽⁶⁾
2014/30/EU Electromagnetic Compatibility (EMC) ⁽⁶⁾

EN 61326-1:2013

2014/34/EU Explosionsschutz (ATEX) ⁽⁷⁾
2014/34/EU Explosion protection (ATEX) ⁽⁷⁾

EN 60079-0:2012 +A11:2013
EN 60079-11:2012
EN 60079-26 :2015

II 1G Ex ia IIC T4 Ga
II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb
II 2G Ex ia IIC T4 Gb

- (1) Nur für CPG1500-**-**-*****-***-W und CPG1500-**-**-*****-***-M
For CPG1500-**-**-*****-***-W and CPG1500-**-**-*****-***-M only
- (2) Gesundheit und Sicherheit (Artikel 3 (1) a) / Protection of health and safety (Article 3 (1) (a))
- (3) Elektromagnetische Verträglichkeit (Artikel 3 (1) b) / Electromagnetic compatibility (Article 3 (1) b))
- (4) effiziente Nutzung Frequenzspektrum (Artikel 3 (2)) / effective use of spectrum (Article 3 (2))
- (5) Modul A, interne Fertigungskontrolle / Module A, internal control of production
- (6) Nur für CPG1500-**-**-*****-***-Z / For CPG1500-**-**-*****-***-Z only
- (7) EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 043 X von DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg.-Nr. 0156).
EU type-examination certificate BVS 16 ATEX E 043 X of DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg. no. 0156)

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

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2016-06-13

Alfred Häfner, Vice President
WIKAI Calibration Technology

Harald Hartl, Manager Quality Assurance
Calibration Technology

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –
Amtsgericht: Aschaffenburg HRA 1619
Komplementärin: WIKAI Verwaltung SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Amtsgericht: Aschaffenburg
HRA 4685

Komplementärin:
WIKAI International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht: Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorstand: des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

14161966.02 06/2016 EN/DE

Inhalt

1. Allgemeines	43
2. Kurzübersicht	44
2.1 Überblick	44
2.2 Beschreibung	44
2.3 Lieferumfang	44
2.4 Produktpass	45
3. Sicherheit	45
3.1 Symbolerklärung	45
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	45
3.3 Fehlgebrauch	46
3.4 Personalqualifikation	46
3.5 Persönliche Schutzausrüstung	47
3.6 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen	48
3.7 Ex-Kennzeichnung	49
3.7.1 Angewandte Normen für die Zertifizierung	49
3.7.2 Besondere Bedingungen für die Verwendung	50
3.7.3 Zugelassene Batterien	51
4. Aufbau und Funktion	52
4.1 Frontfolie	52
4.2 Integrierter Datenlogger	54
4.3 Spannungsversorgung	54
4.4 WIKA-Wireless	55
4.5 Anschlüsse.	55
4.6 Gummischutzhülse für Gehäuse	55
5. Transport, Verpackung und Lagerung	56
5.1 Transport	56
5.2 Verpackung und Lagerung	56
6. Inbetriebnahme, Betrieb	57
6.1 Mechanische Montage	57
6.2 Elektrische Montage	58
6.3 Normalbetrieb.	58
6.4 Menüfunktionen	59
6.4.1 Druckeinheiten	63
6.4.2 Automatische Abschaltung	63
6.4.3 Batteriespannung anzeigen	63
6.4.4 Anzeige der aktuellen Temperatur	63
6.4.5 Dämpfung einstellen.	63
6.4.6 Abtastrate konfigurieren	63

6.4.7 TARE (Tara einstellen)	63
6.4.8 Funktionssperre	64
6.5 Kommunikation mit der Kalibriersoftware WIKA-CAL.	64
7. Störungen	65
8. Wartung, Reinigung und Rekalibrierung	66
8.1 Wartung	66
8.1.1 Batteriewechsel	67
8.2 Reinigung	68
8.3 Rekalibrierung.	68
9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung	69
9.1 Demontage.	69
9.2 Rücksendung	70
9.3 Entsorgung.	70
10. Technische Daten	71
11. Zubehör	77
Anlage: EU-Konformitätserklärung	78

DE

Konformitätserklärungen finden Sie online unter www.wika.de.

1. Allgemeines

- Das in der Betriebsanleitung beschriebene Präzisions-Digitalmanometer Typ CPG1500 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 Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Betriebsanleitung an nachfolgende Benutzer oder Besitzer des Gerätes weitergeben.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Werkskalibrierungen / DKD/DAkkS-Kalibrierungen erfolgen nach internationalen Normen.
- Weitere Informationen:
 - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com
 - Zugehöriges Datenblatt: CT 10.51
 - Anwendungsberater: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de

Abkürzungen, Definitionen

- „**XXX**“ Menü XXX wird aufgerufen
- [**XXX**] Taste XXX drücken

2. Kurzübersicht

2. Kurzübersicht

2.1 Überblick



- ① Anzeige
- ② Prozessanschluss

2.2 Beschreibung

Das Präzisions-Digitalmanometer Typ CPG1500 vereint die hohe Genauigkeit der Digitaltechnik mit dem Komfort und der einfachen Handhabung eines analogen Prüfmanometers. Mit einer Genauigkeit von $\pm 0,1$ % FS kann das CPG1500 als Kalibriergerät verwendet werden sowie für jede Anwendung, bei der eine hochgenaue Druckmessung erforderlich ist. Viele benutzerdefinierbare Funktionen wurden in das CPG1500 integriert (z. B. Loggen, Abtaste, Tara, Dämpfung, automatische Abschaltung und Min-Max-Messung).

Sobald das Präzisions-Digitalmanometer konfiguriert ist, können die Einstellungen mit einem Passwort gesichert werden, um unbefugte Veränderungen der Konfiguration zu verhindern. Die Passwortsicherung erfolgt über die Kalibriersoftware WIKA-CAL.

2.3 Lieferumfang

- Präzisions-Digitalmanometer Typ CPG1500
- Betriebsanleitung
- Kalibrierzertifikat 3.1 nach DIN EN 10204
- 3 x 1,5 V AA-Alkalibatterien

2. Kurzübersicht / 3. Sicherheit

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.



Herstellerbedingte Farbnuancen des Metallgehäuses führen nicht zu einer Qualitätsbeeinträchtigung.

2.4 Produktpass

Der Produktpass kann auf der Produktseite (http://de-de.wika.de/cpg1500_de_de.WIKA) oder direkt unter (<https://portal.wika.com/serial/?lang=de&s>) aufgerufen werden.

DE

3. Sicherheit

3.1 Symbolerklärung



WARNUNG!

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



VORSICHT!

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



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.



WARNUNG!

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



Information

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

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Präzisions-Digitalmanometer CPG1500 kann als Kalibriergerät sowie für jede Anwendung, bei der eine hochgenaue Druckmessung erforderlich ist, verwendet werden.

3. Sicherheit

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

Die technischen Spezifikationen in dieser Betriebsanleitung sind einzuhalten. Eine unsachgemäße Handhabung oder ein Betreiben des Gerätes außerhalb der technischen Spezifikationen macht die sofortige Stilllegung und Überprüfung durch einen autorisierten WIKA-Servicemitarbeiter erforderlich.

Elektronische Präzisionsmessgeräte mit erforderlicher Sorgfalt behandeln (vor Nässe, Stößen, starken Magnetfeldern, statischer Elektrizität und extremen Temperaturen schützen, keine Gegenstände in das Gerät bzw. Öffnungen einführen).

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

3.3 Fehlgebrauch



WARNUNG!

Verletzungen durch Fehlgebrauch

Fehlgebrauch des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen und Verletzungen führen.

- ▶ Eigenmächtige Umbauten am Gerät unterlassen.
- ▶ Gerät nicht für abrasive und viskose Messstoffe verwenden.
- ▶ Wird das CPG1500 bei Applikationen mit Druckmedium Öl verwendet, so ist ein anschließender Einsatz bei Brennstoffen oder Gasen auszuschließen, da dies zu gefährlichen Explosionen und Gefahr für Mensch und Maschine führen kann.

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

3.4 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 Medien.

3.5 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.

Der Einsatz der Schutzausrüstung ist abhängig des zu prüfenden Messstoffes.



Schutzbrille tragen!

Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.



Schutzhandschuhe tragen!

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

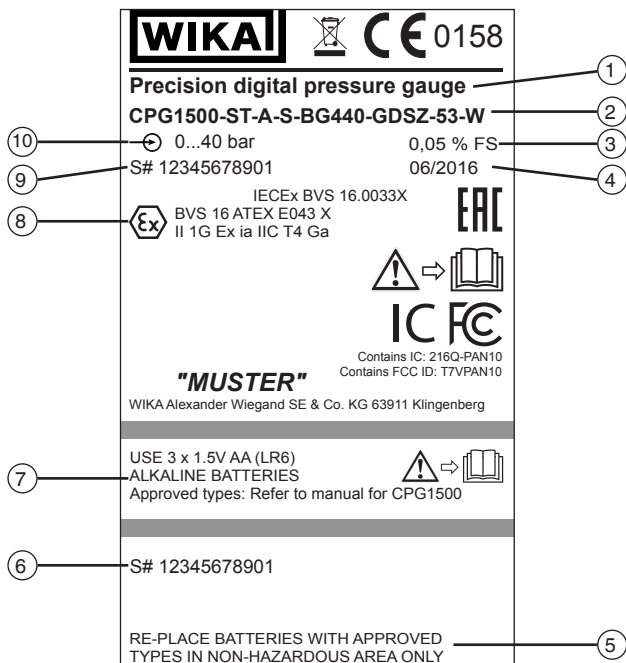
3. Sicherheit

3.6 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des CPG1500 auf dem Batteriefachdeckel.

DE



- ① Produktname
- ② Bestellcode
- ③ Genauigkeit
- ④ Herstellungsdatum
- ⑤ Sicherheitshinweise zur Spannungsversorgung
- ⑥ Seriennummer
- ⑦ Informationen zu den Batterien
- ⑧ Zulassungsrelevante Daten
- ⑨ Seriennummer
- ⑩ Druckmessbereich

3. Sicherheit

Symbole



Vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes unbedingt die Betriebsanleitung lesen!



Bei Geräten mit dieser Kennzeichnung wird darauf hingewiesen, dass diese nicht in den Hausmüll entsorgt werden dürfen. Die Entsorgung erfolgt durch Rücknahme bzw. durch entsprechende kommunale Stellen (siehe EU-Richtlinie 2012/19/EU).

DE

3.7 Ex-Kennzeichnung



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Verlust des Explosionsschutzes

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

- ▶ Sicherheitshinweise in diesem Kapitel sowie weitere Explosionshinweise in dieser Betriebsanleitung beachten.
- ▶ Die Angaben der geltenden Baumusterprüfbescheinigung sowie die jeweiligen landesspezifischen Vorschriften zur Installation und Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (z. B. EN/IEC 60079-14) einhalten.
- ▶ Das Präzisions-Digitalmanometer ist nicht für den Einsatz mit brennbaren Stoffen bestimmt und ist nur für die Installation an Standorten geeignet, die ausreichend gegen Eindringen von festen Fremdkörpern oder Wasser, die die Sicherheit beeinträchtigen, geschützt sind.
- ▶ Nur die aufgelisteten Batterien verwenden, siehe Kapitel 3.7.3 „Zugelassene Batterien“!
- ▶ Den Batteriewechsel nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches durchführen, siehe Kapitel 8.1.1 „Batteriewechsel“!
- ▶ Temperaturbereich: -10 ... +50 °C

3.7.1 Angewandte Normen für die Zertifizierung

IECEx BVS 16.0033X

IEC 60079-0:2011 (6th edition) + Corrigendum 1:2013

IEC 60079-11:2011 (6th edition)

IEC 60079-26:2014 (3rd edition)

BVS 16 ATEX E043 X

EN 60079-0:2012 +A11:2013

EN 60079-11:2012

EN 60079-26:2015

3. Sicherheit

Überprüfen, ob die Klassifizierung für den Einsatzfall geeignet ist. Die jeweiligen nationalen Vorschriften und Bestimmungen beachten.

ATEX

IECEX

II 1G	Ex ia IIC T4 Ga
II 1/2G	Ex ia IIC T4 Ga/Gb
II 2G	Ex ia IIC T4 Gb
	Ex ia IIC T4 Gc

DE

Für Anwendungen, die Geräte der Gerätegruppe II (explosionsfähige Gasatmosphären) erfordern, gelten folgende Temperaturklasseneinteilung und Umgebungstemperaturbereiche:

Kennzeichnung		Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich
ATEX	IECEX		
II 1G	Ex ia IIC T4 Ga	T1 ... T4	-10 ... +50 °C
II 1/2G	Ex ia IIC T4 Ga/Gb		
II 2G	Ex ia IIC T4 Gb		
	Ex ia IIC T4 Gc		

3.7.2 Besondere Bedingungen für die Verwendung

Für die Anwendung in Kategorie 1 G (EPL Ga):

- Das Gehäuse besteht aus Aluminium. Das Gerät ist geschützt gegen mechanische Stöße zu installieren, um Schlag- und Reibfunken zu vermeiden.
- Das Gerät ist so zu installieren, dass prozessbedingte elektrostatische Aufladungen, z. B. durch vorbeiströmende Medien, ausgeschlossen werden.

Für die Anwendung in Kategorie 1/2G (EPL Ga/Gb):

Die Trennwand (Membran) zum medienberührten Bereich (Kategorie 1) weist funktionsbedingt eine Wandstärke < 0,2 mm auf. In der Verwendung ist sicherzustellen, dass eine Beeinträchtigung der Trennwand z.B. durch aggressive Medien oder durch mechanische Gefährdungen ausgeschlossen wird.

Das Gewinde des Prozessanschlusses und die Trennwand (Membrane des Sensors) sind aus CrNi-Stahl gefertigt und in eine Trennwand der Endanwendung gebaut, welche den Bereich, der EPL Ga erfordert, von dem weniger explosionsgefährdeten Bereich trennt.

3. Sicherheit

Der Prozessanschluss ist ein gasdichter Standard-Gewindeanschluss mit IP67 nach EN/IEC 60529 zwischen dem Bereich, der EPL Ga erfordert, und dem weniger explosionsgefährdeten Bereich.

Das Gewinde des Prozessanschlusses soll selbstdichtend sein, durch ein Dichtungsmaterial im Gewinde abgedichtet werden, oder durch eine Flachdichtung abgedichtet werden.

DE

3.7.3 Zugelassene Batterien



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Verlust des Explosionsschutzes

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

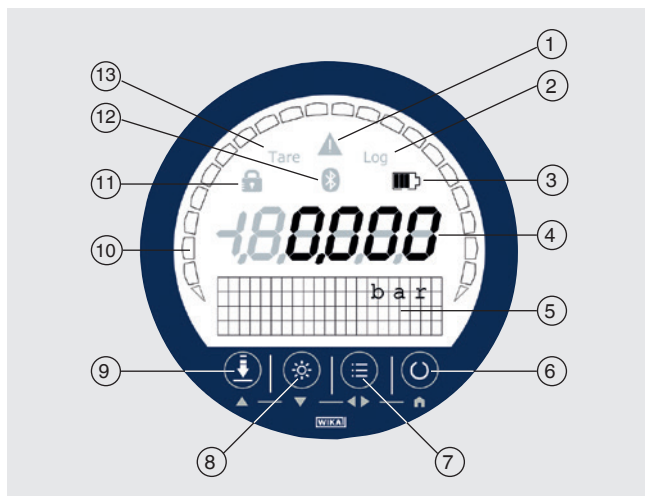
- ▶ Nur die unten aufgelisteten Batterien verwendet!
- ▶ Den Batteriewechsel nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches durchführen!

Batterietyp	Hersteller	Batteriebezeichnung
4006	Rayovac	Rayovac Maximum Plus
MN1500	Duracell	Duracell Plus Power
MN1500	Duracell	Duracell Simply

4. Aufbau und Funktion

4. Aufbau und Funktion


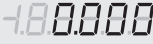




4.1 Frontfolie



Pos.	Symbol	Symbol leuchtet auf bei:
①		<ul style="list-style-type: none"> ■ Über- oder Unterschreiten des Druckbereiches ■ Über- oder Unterschreiten des Temperaturbereiches ■ Loggerspeicher über 90 % belegt ■ Gerätefehler oder Batteriestatus < 10 %
②	Log	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aktive Loggerfunktion
Das Batteriesymbol leuchtet dauerhaft auf und ist abhängig vom aktuellen Batteriestatus.		
③		Batteriestatus 100 % Rahmen und alle Segmente leuchten
		Batteriestatus 80 % Rahmen und ersten drei Segmente leuchten
		Batteriestatus 60 % Rahmen und ersten zwei Segmente leuchten
		Batteriestatus 40 % Rahmen und erstes Segment leuchten


4. Aufbau und Funktion

DE





Pos.	Symbol	Symbol leuchtet auf bei:
		Batteriestatus 20 % Rahmen leuchtet dauerhaft ⇒ Neue Batterien einsetzen (siehe Kapitel 8.1.1 „Batteriewechsel“).
④		Druckanzeige Die 5 ½ stellige 7-Segmentanzeige zeigt immer den aktuellen Druckwert an. Ist der Druckwert nicht mehr aktuell, werden Striche angezeigt (im Low-Power-Mode über 10 s)
⑤		Matrixfeld dient als Menü- und Nebenanzeige Das Matrixfeld besteht aus 4 x 21 Zellen (Zeilen x Spalten) und dient als Menü -und Nebenanzeige.
⑩		Bargraph zeigt den aktuellen Druck grafisch an Der Bargraph besteht aus 20 Segmenten und zwei Spitzen am vorderen und hinteren Ende. Der Bargraph zeigt den aktuellen Druck proportional zum Messbereich an. Wird der Messbereich unterschritten leuchtet die vordere Spitze, beim Überschreiten die hintere Spitze, auf.
⑪		Wenn die Tasten [ZERO] oder [MENU] von WIKA-CAL gesperrt sind und manuell betätigt werden müssen. Die Passwortsicherung erfolgt über die Kalibriersoftware WIKA-CAL.
⑫		WIKA-Wireless (Nur bei Geräten mit Option WIKA-Wireless) ■ Symbol blinkt: WIKA-Wireless ist aktiv aber nicht verbunden ■ Symbol leuchtet dauerhaft: WIKA-Wireless ist aktiv und verbunden
⑬	Tare	■ Aktive TARA-Funktion

Funktionstasten

Das CPG1500 wird über 4 Funktionstasten gesteuert, wobei jede Taste eine Haupt- und eine Nebenfunktion hat. Generell gelten die auf den Tasten aufgedruckten Hauptfunktionen: „ZERO“, „LIGHT“, „MENU“, „ON/OFF“. Sobald die Taste **[MENU]** aktiviert wurde gelten die Nebenfunktionen. Diese sind von links nach rechts: Cursor hoch „UP“, Cursor runter „DOWN“, Cursor links/rechts „LR“ und „HOME“.

Pos.	Taste	
⑥		Ein-/Aus-Taste Die Hauptfunktion ist das Ein- und Ausschalten des CPG1500. Wenn das Digitalmanometer bereits im Menü-Modus ist, wird durch ein kurzes Betätigen der [Ein-/Aus]-Taste „HOME“ aufgerufen. Ein langes Drücken (mindestens 3 Sekunden) schaltet das CPG1500 aus.

4. Aufbau und Funktion

Pos.	Taste	
7		MENU-Taste Aufruf des Menüs Durch Aktivieren der Taste [MENU] wird der Menü-Modus aufgerufen. Wenn das CPG1500 bereits im Menü-Modus ist wird je nach Anzeige „L“ oder „R“ ausgeführt. Wird die Taste länger gedrückt gehalten, dreht sich der Cursor nach 2 Sekunden um (rechts ◀ oder ▶ links). Eingaben werden mit der Taste [MENU] bestätigt.
8		LIGHT-Taste Hintergrundbeleuchtung ein- und ausschalten Beim Aktivieren der [LIGHT] -Taste (Kurzdruk oder Langdruck) wird das Licht angeschaltet. Die Dauer des Lichts ist abhängig von „LIGHT-OFF“ in „SETTINGS“. ■ 1 x drücken der [LIGHT] -Taste (Licht = An) ■ 2 x drücken der [LIGHT] -Taste (Licht = Aus) Ist das CPG1500 im Menü-Modus, kann mit kurzem Betätigen der [LIGHT] -Taste der Cursor nach unten bewegt werden.
9	 	ZERO-Taste Aktueller Druckwert wird auf "0" (rel.) oder Referenzdruck (abs.) gesetzt. Beim Aktivieren der [ZERO] -Taste wird der aktuelle Druckwert auf „0“ gesetzt. Maximal 5 % der Messspanne können korrigiert werden. Ist das CPG1500 im Menü-Modus, kann mit kurzem Betätigen der [ZERO] -Taste der Cursor nach oben bewegt werden. Bei Relativdruck-Messgeräten wird im Bereich des Nullpunkts $\pm 5\%$ der Messwert auf „0“ gesetzt. Bei Absolutdruck-Sensoren erscheint beim Betätigen der [ZERO] -Taste ein Eingabefenster. Hier muss der aktuelle Referenzdruck eingegeben werden. Der Referenzdruck muss ebenfalls $\pm 5\%$ um den ursprünglichen Absolutdruck des Gerätes liegen, dann wird der Messwert auf den eingegebenen Referenzdruck gesetzt.

4.2 Integrierter Datenlogger

Das CPG1500 verfügt über einen integrierten Datenlogger.

Dieser Datenlogger kann unter **[MENU]** / **[Logger]** eingeschaltet bzw. eingestellt werden.

4.3 Spannungsversorgung

Als Spannungsversorgung des Gerätes dienen drei AA-Alkalibatterien. Diese sind im Lieferumfang enthalten.

Die Batterielebensdauer beträgt bis zu 2.000 Stunden bei Dauerbetrieb (ohne Hintergrundbeleuchtung und WIKA-Wireless nicht aktiv).

In der rechten oberen Hälfte des Displays befindet sich ein Symbol für die Batteriekapazität. Hinweise zur Batterie (siehe Kapitel 4.1 „Frontfolie“).

4. Aufbau und Funktion

Die Batterieanzeige leuchtet auf

Zur Vermeidung einer falschen Anzeige die Batterie ersetzen.
Hinweise zur Batterie (siehe Kapitel 8.1.1 „Batteriewechsel“).

4.4 WIKA-Wireless

Um die kabellose Datenübertragung zu starten müssen Sie unter **„Menü / Grundeinstellungen / Wireless“** auf **„Ein“** stellen. Ist dies erfolgt blinkt im Display das Wireless-Symbol. Sobald das CPG1500 mit einem Rechner über diese Wireless-Schnittstelle verbunden ist leuchtet das Symbol dauerhaft.

DE

4.5 Anschlüsse

Das CPG1500 ist mit allen in der Industrie üblichen Gewindeanschlüssen erhältlich, als Standard ist G ½ B definiert.

Beim Anschrauben des NPT-Gewindes des CPG1500 an einen Adapter oder einen Druckanschluss ist zusätzlich die Verwendung eines Dichtmittels notwendig, z. B. PTFE-Band zwischen den Gewinden. Der Schlauch, die Leitungen und Verschraubungen usw. müssen immer mindestens für den Arbeitsdruck zugelassen sein, der dem Druck des Geräts entspricht. Außerdem darf bei Durchführung der Kalibrierung keine Leckstelle vorhanden sein, gegebenenfalls mit PTFE-Band abdichten.

4.6 Gummischutzkappe für Gehäuse

Optional kann das CPG1500 mit einer stoßfesten Gummischutzkappe ausgestattet werden.

5. Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Transport

Das Präzisions-Digitalmanometer Typ CPG1500 auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen.

Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.

DE



VORSICHT!

Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- ▶ Beim Abladen der Packstücke bei Anlieferung sowie innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole auf der Verpackung beachten.
- ▶ Bei innerbetrieblichem Transport die Hinweise unter Kapitel 5.2 „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.

5.2 Verpackung und Lagerung

Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen.

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

Zulässige Bedingungen am Lagerort:

- Lagertemperatur: -20 ... +70 °C
- Feuchtigkeit: 0 ... 90 % relative Feuchte (keine Betauung)

Folgende Einflüsse vermeiden:

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

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.
3. Bei längerer Einlagerung (mehr als 30 Tage) einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beilegen.
4. Batterien aus dem Gerät entfernen und getrennt aufbewahren, siehe Kapitel 8.1.1 „Batteriewechsel“.

6. Inbetriebnahme, Betrieb

Personal: Fachpersonal

Schutzausrüstung: Schutzhandschuhe, Schutzbrille

Werkzeuge: Gabelschlüssel SW 27

Nur Originalteile verwenden (siehe Kapitel 11 „Zubehör“).

DE



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Explosion!

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

- ▶ Rüstarbeiten nur in nicht-explosionsgefährdeter Umgebung durchführen!
- ▶ Prüf- und Kalibrieraufbauten nur im drucklosen Zustand (Atmosphäre) aufbauen.



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 Medien mit extremer Temperatur und unter hohem Druck oder Vakuum anliegen.

- ▶ Bei diesen Messstoffen müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die einschlägigen Vorschriften beachtet werden.
- ▶ Notwendige Schutzausrüstung tragen (siehe Kapitel 3.5 „Persönliche Schutzausrüstung“).

6.1 Mechanische Montage



VORSICHT!

Beschädigung des Gerätes

Um eine mögliche Schädigung des CPG1500 oder der Testeinrichtung zu vermeiden:

- ▶ Wenn die Meldung „**OL**“ angezeigt wird, ist der Messbereich überschritten und die Druckquelle muss sofort vom CPG1500 entfernt werden um einen Schaden am internen Sensor zu vermeiden.
- ▶ Das maximal zulässige Drehmoment des Gewindes beträgt 13,5 Nm = 10 ftlbs. Dieses zulässige Drehmoment darf **NIE** überschritten werden.
- ▶ Auf saubere und einwandfreie Gewindeanschlüsse achten.

6. Inbetriebnahme, Betrieb



- ▶ Beim Anschrauben des Gewindes des CPG1500 an einen Adapter oder einen Druckanschluss ist zusätzlich die Verwendung eines Dichtmittels notwendig, z. B. einem PTFE-Band zwischen den Gewinden.
- ▶ Die Abdichtung muss bei einem NPT-Anschluss direkt über das Gewinde mit einem PTFE-Band erfolgen und nicht über die Gewindehalterung am CPG1500.
- ▶ Das Gerät so installieren, dass prozessbedingte elektrostatische Aufladungen, z. B. durch vorbeiströmende Medien, ausgeschlossen werden.
- ▶ Das Gehäuse ist um 330° drehbar. Beim Drehen das Display nicht berühren.

DE

6.2 Elektrische Montage



GEFAHR! **Lebensgefahr durch Explosion!**

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

- ▶ Rüstarbeiten nur in nicht-explosionsgefährdeter Umgebung durchführen!
- ▶ Prüf- und Kalibrieraufbauten nur im drucklosen Zustand (Atmosphäre) aufbauen.
- ▶ Keine Akkus verwenden!
- ▶ Nur die aufgelisteten Batterien verwenden, siehe Kapitel 3.7.3 „Zugelassene Batterien“!
- ▶ Den Batteriewechsel nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches durchführen, siehe Kapitel 8.1.1 „Batteriewechsel“!
- ▶ Immer alle drei Batterien zusammen austauschen!

6.3 Normalbetrieb

Die **[Ein/Aus]**-Taste lange drücken, um das Präzisions-Digitalmanometer zu aktivieren. Die Taste erneut drücken, um es auszuschalten.

Nach dem Einschalten wird für ca. 3 Sekunde der Startbildschirm mit Druckbereich und Firmwareversion angezeigt.

Zurückstellung der Anzeige auf 0: Die **[ZERO]**-Taste drücken.

Das CPG1500 ist vor jedem Gebrauch mit der **[ZERO]**-Taste auf 0 zu stellen.

MAX/MIN: Das CPG1500 speichert den Minimal- und Maximaldruck im Speicher. Dieser Wert kann unter „**MENU / MESSMODUS / SPITZENWERTE**“ aktiviert werden und wird im Textfeld angezeigt.

6. Inbetriebnahme, Betrieb

6.4 Menüfunktionen

Menüebene 1	Menüebene 2	Menüebene 3
Messmodus		
	Einheit	
		bar (Voreinstellung)
		mbar
		psi
		kg/cm ²
		Pa
		kPa
		hPa
		MPa
		mmH ₂ O
		mH ₂ O
		inH ₂ O
		inH ₂ O (4 °C)
		inH ₂ O (60 °F)
		inH ₂ O (20 °C)
		ftH ₂ O
		mmHg
		cmHg
		inHg
		inHg (0 °C)
		inHg (60 °F)
		kp/cm ²
		lbf/ft ²
		kN/m ²
		atm
		Torr
		micron
		m
		cm
		mm
		feet
		inch
		UserUnit 1
		UserUnit 2
		UserUnit 3
	Spitzenwerte	
		Aus (Voreinstellung)
		Ein
		zurücksetzen

DE

14161966.02 06/2016 EN/DE

6. Inbetriebnahme, Betrieb

DE

Menüebene 1	Menüebene 2	Menüebene 3
	Temperatur	
		Aus (Voreinstellung)
		°C
		°F
		K
	Tara	
		Aus (Voreinstellung)
		Ein
		Offset (0.0000)
		[Limit: ±9.9999 {auflösungsabhängig}]
	Mittelwert	
		Aus (Voreinstellung)
		Ein
		Interval (10 s) [Limit: 300 s]
	Rate	
		Aus (Voreinstellung)
		/s
		/min
	Auflösung	
		4
		5 (Voreinstellung)
		5-1/2
	Dämpfung	
		Aus (Voreinstellung)
		niedrig
		mittel
		hoch
	Messrate	
		1/s
		3/s (Voreinstellung)
		10/s
		50/s [max. Geschwindigkeit]
		Logger Interval
	Alarm	
		Aus (Voreinstellung)
		Ein
		unten (1.0000)
		[Limit: ±Messbereichsgrenze – 10 %]
		oben (10.000)
		[Limit: ±Messbereichsgrenze + 10 %]

14161966.02 06/2016 EN/DE

6. Inbetriebnahme, Betrieb

DE

Menüebene 1	Menüebene 2	Menüebene 3
	Füllstand	Dichte 1,0 [kg/dm ³] kg/dm³ (Voreinstellung) lb/ft ³ kg/m ³
Logger		
	Start / Stop	Start / Stop
	Interval	10.0 s (Voreinstellung) [Limit: 0 ... 3.600 s] 0 entspricht das Loggen mit Messrate.
	Dauer	Aus Ein Dauer (0000 h 00 min 01 s) [Limit: 9999 h 59 min 59 s]
	Startzeit	Aus Ein Startzeit (00 h 00 min) [Limit: 23 h 59 min]
	Letztes löschen	Nein (Voreinstellung) Ja
	Alles löschen	Nein (Voreinstellung) Ja
Voreinstellungen		
	Wireless	Aus (Voreinstellung) Ein
	Sprache	Englisch (Voreinstellung) Deutsch Spanisch Französisch Italienisch
	Ausschaltzeit	Aus 5 min 15 min (Voreinstellung) 30 min

6. Inbetriebnahme, Betrieb

DE

Menüebene 1	Menüebene 2	Menüebene 3
	Licht aus	
		Aus (=Licht ist dauerhaft an)
		10 s (Voreinstellung)
		30 s
		60 s
		120 s
	Kontrast	
		20 %
		30 %
		40 %
		50 % (Voreinstellung)
		60 %
		70 %
		80 %
	Uhrzeit	
		hh : mm : ss [AM / PM]
	Zeitformat	
		24 h (Voreinstellung)
		12 h [AM / PM]
	Datum	
		DD / MM / JJJJ
	Datumformat	
		dd.mm.yyyy (Voreinstellung)
		dd/mm/yyyy
		mm/dd/yyyy
		yyyy-mm-dd
	Werksreset	
		Nein (Voreinstellung)
		Ja
Info		
	S# (z.B.: 1A00023458)	= Seriennummer
	T# (z.B.: ABCDEFG12345)	= Tagnummer
	MB: (z.B.: 0...100 bar)	= Messbereich
	HerstDat. (z.B.: 10/05/2016)	= Herstelldatum
	KalibDat. (z.B.: 10/05/2016)	= Kalibrierdatum
	Firmware	
	Speicherstatus	In %
	Betr-Std	[d h]
	Ü-Druck	[bar]
	Ü-Temp	[°C]

14161966.02 06/2016 EN/DE

6.4.1 Druckeinheiten

Das CPG1500 ist ab Werk auf die Druckeinheit „bar“ oder „psi“ voreingestellt. Über das Menü kann das Gerät auf 31 vorgegebene Druck- und Füllstandseinheiten sowie 3 benutzerspezifische Einheiten umgestellt werden.

Eine Liste der verfügbaren technischen Maßeinheiten siehe Kapitel 10 „Technische Daten“.

6.4.2 Automatische Abschaltung

Die Zeitdauer bis zur automatischen Abschaltung kann in vier fest vorgegebenen Stufen ausgewählt werden. Dabei lassen sich „5 min“, „15 min“, „30 min“ oder „Aus“ einstellen. Bei „Aus“ bleibt das Gerät solange aktiv, bis es durch die [EIN-/AUS]-Taste abgeschaltet wird oder die Batterie leer ist.

Ist eine Zeit eingestellt, läuft das CPG nach der letzten Betätigung für diese Zeit weiter und schaltet sich danach automatisch ab. Auch wird die Zeit während einer Wireless-Übertragung oder durch einen Log angehalten und nach Beendigung neu gestartet.

6.4.3 Batteriespannung anzeigen

Es wird die aktuelle Batteriespannung sowie die verbleibende Nutzungsdauer der Batterie über das Batterie-Symbol angezeigt.

6.4.4 Anzeige der aktuellen Temperatur

Das CPG1500 ist temperaturkompensiert. Diese Option zeigt die vom internen Sensor gemessene Temperatur an. Der Wert kann mit den Pfeiltasten in Grad Fahrenheit oder Grad Celsius angezeigt werden.

6.4.5 Dämpfung einstellen

Bei der Einstellung „Dämpfung“ kann zwischen drei verschiedenen, fest vorgegebenen Filtereinstellungen gewählt werden. Bei „Aus“ ist das Filter inaktiv und nicht wirksam. Dabei wird nur die Anzeige auf dem CPG1500 gedämpft. Der Druckwert, der über die Wireless-Übertragung ausgelesen wird oder die Werte die in den Logger geschrieben werden, werden nicht gedämpft.

6.4.6 Abtastrate konfigurieren

Die Abtastrate legt fest, wie oft der Druck gemessen wird. Optionen sind 1, 3, 10, 50 Messungen pro Sekunden oder Logger-Intervall verfügbar. Die kürzeste Reaktionszeit ist 50 Messungen pro Sekunde.

Die Anzeigerate ist fix auf 3 x Display-Aktualisierung/s festgesetzt.

6.4.7 TARE (Tara einstellen)

Mit dieser Option kann ein konstanter Offsetwert eingestellt werden. Ist TARE beispielsweise auf 30 bar eingestellt und wird ein Druck von 37 bar gemessen, wird als Messwert 7 bar angezeigt. Ein Druck von 27 bar würde dann als -3 bar angezeigt werden. Der Wert TARE wird manuell mit den Tasten ▲ und ▼ eingestellt und hängt von den technischen Maßeinheiten und der für die Anzeige ausgewählten Auflösung ab. Der Wert TARE kann

6. Inbetriebnahme, Betrieb

auf den maximalen Anzeigebereich eingestellt werden. Die Balkengrafik zeigt immer den tatsächlichen Druck in Abhängigkeit vom gesamten Messbereich, unabhängig von der Tara-Einstellung an. Dies erfolgt aus Sicherheitsgründen, damit auch bei der Anzeige „0“ dargestellt wird, dass der betreffende Druck am Manometer anliegt.

6.4.8 Funktionssperre

DE

Der Zugriff auf die einstellbaren Parameter kann nach Einstellung unterteilt deaktiviert werden, um Änderungen der Konfiguration durch Unbefugte zu verhindern.

Sperre Zero-Taste

Benutzer kann kein „ZERO“ per Tastatur mehr ausführen, über die Wireless-Übertragung ist es weiterhin möglich.

Sperre Menü-Taste:

Zugriff auf das „Menü“ ist gesperrt. Wenn „ZERO“ nicht gesperrt ist, kann dieses weiterhin ausgeführt werden. Per Wireless-Übertragung können weiterhin alle Einstellungen gelesen oder geschrieben werden.

Geräte-Schreibschutz:

Wenn diese Sperre gesetzt ist, kann sowohl über das lokale Display-Menü als auch über die Wireless-Übertragung nur lesend auf die Einstellungen zugegriffen werden, ein Verändern der Einstellungen ist dann nicht möglich.

Ist die „ZERO“-Sperre nicht gesetzt, ist die Funktion „ZERO“ weiterhin möglich.

Die einzelnen Sperren können nur über Kalibriersoftware WIKA-CAL per Wireless-Übertragung gesetzt werden. Hierzu ist die Eingabe der 4-stelligen PIN notwendig. Diese ist im Auslieferungszustand „0000“ und kann geändert werden.

6.5 Kommunikation mit der Kalibriersoftware WIKA-CAL

Sobald eine Verbindung über WIKA-Wireless steht kann mit der Kalibriersoftware WIKA-CAL kommuniziert werden. Es können Live-Messungen oder auch bereits durchgeführte Messungen problemlos übertragen und ausgewertet werden.

7. Störungen

Personal: Fachpersonal

Schutzausrüstung: Schutzhandschuhe, Schutzbrille

Werkzeuge: Gabelschlüssel SW 27



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Explosion

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

- ▶ Störungen nur in nicht-entzündlichen Atmosphären beseitigen!



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

Können Störungen mit Hilfe der aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, das Präzisions-Digitalmanometer Typ CPG1500 unverzüglich außer Betrieb setzen.

- ▶ Sicherstellen, dass kein Druck bzw. Signal mehr anliegt und gegen versehentliche Inbetriebnahme schützen.
- ▶ Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
- ▶ Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise unter Kapitel 9.2 „Rücksendung“ beachten.



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch gefährliche Messstoffe

Bei Kontakt mit gefährlichen Messstoffen (z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen), gesundheitsgefährdenden Messstoffen (z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv) sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren besteht die Gefahr von Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden.

Am Gerät können im Fehlerfall aggressive Medien mit extremer Temperatur und unter hohem Druck oder Vakuum anliegen.

- ▶ Bei diesen Messstoffen müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die einschlägigen Vorschriften beachtet werden.
- ▶ Notwendige Schutzausrüstung tragen (siehe Kapitel 3.5 „Persönliche Schutzausrüstung“).



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

7. Störungen / 8. Wartung, Reinigung und Rekalibrierung

Anzeige	Ursachen	Maßnahmen
	Batteriespannung schwach, Funktion ist nur noch kurze Zeit gewährleistet	Neue Alkalibatterien einsetzen siehe Kapitel 8.1.1 „Batteriewechsel“.
OL -OL	Messbereich weit über- oder unterschritten = > 10 % FS	Prüfen: liegt Druck in zulässigem Messbereich des Sensors?
Keine Anzeige bzw. Gerät reagiert nicht auf Tastendruck	Batterie ist leer	Neue Alkalibatterien einsetzen siehe Kapitel 8.1.1 „Batteriewechsel“.
	Batterien falsch eingesetzt	Auf korrekte Polarität achten siehe Kapitel 8.1.1 „Batteriewechsel“.
	Systemfehler	CPG1500 ausschalten, kurz warten, wieder einschalten
	CPG1500 defekt	Zur Reparatur einschicken

DE

8. Wartung, Reinigung und Rekalibrierung

Personal: Fachpersonal

Schutzausrüstung: Schutzhandschuhe, Schutzbrille

Werkzeuge: Gabelschlüssel SW 27



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

8.1 Wartung

Das Präzisions-Digitalmanometer CPG1500 ist wartungsfrei.

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

Ausgenommen ist der Austausch der Alkalibatterie.

Nur Originalteile verwenden (siehe Kapitel 11 „Zubehör“).

8. Wartung, Reinigung und Rekalibrierung

8.1.1 Batteriewechsel



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Explosion

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

- ▶ Nur die aufgelisteten Batterien verwenden, siehe Kapitel 3.7.3 „Zugelassene Batterien“!
- ▶ Keine Akkus verwenden!
- ▶ Die Geräte nicht in explosionsgefährdeten Bereichen öffnen!
- ▶ Den Batteriewechsel nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches durchführen!
- ▶ Immer alle drei Batterien zusammen austauschen!
- ▶ Die Batterieabdeckung muss geschlossen und eingerastet sein!
- ▶ Die Batterieabdeckung durch drei Schrauben sichern!
- ▶ Auf korrekte Polarität achten.

DE

Vorgehensweise

1. Das Gerät ausschalten und auf die Frontseite legen.
2. Die drei Schrauben des Batteriefachs lösen siehe Abb. 1 „Position des Batteriefachs“.
3. Batteriedeckel abnehmen.
4. Drei Batterien der Größe AA mit korrekter Polarität einsetzen. Nur zugelassenen Batterien verwenden, siehe Kapitel 3.7.3 „Zugelassene Batterien“.
5. Batteriedeckel aufsetzen und mit den drei Schrauben festschrauben.
⇒ Die obere Schraube zuerst anziehen.

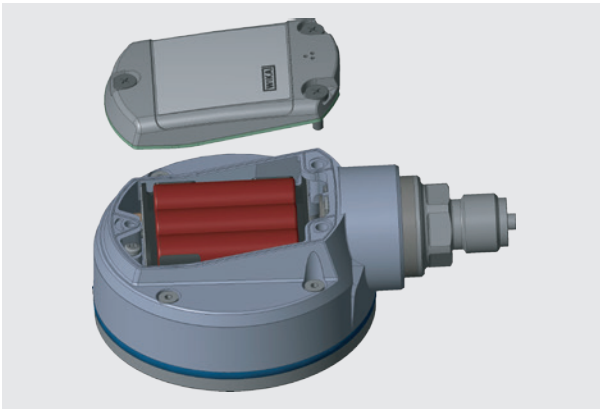


Abb. 1 - Position des Batteriefachs



Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, die Batterien herausnehmen.

8. Wartung, Reinigung und Rekalibrierung

8.2 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.

▶ Reinigungsvorgang wie folgt beschrieben durchführen.

1. Vor der Reinigung das Gerät ordnungsgemäß von der Druckversorgung trennen und ausschalten.
2. Notwendige Schutzausrüstung verwenden.
3. Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen. Elektrische Anschlüsse nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen!



VORSICHT!

Sachbeschädigung

Eine unsachgemäße Reinigung führt zur Beschädigung des Gerätes!

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

4. Ausgebautes Gerät spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.

8.3 Rekalibrierung

DKD/DAkkS-Schein - amtliche Bescheinigungen:

Es wird empfohlen, das Gerät in regelmäßigen Zeitabständen von ca. 12 Monaten durch den Hersteller rekalibrieren zu lassen. Die Grundeinstellungen werden wenn notwendig korrigiert.

9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

Personal: Fachpersonal

Schutzausrüstung: Schutzhandschuhe, Schutzbrille

Werkzeuge: Gabelschlüssel SW 27



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste

Messstoffreste am ausgebauten Präzisions-Digitalmanometer Typ CPG1500 können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

- ▶ Notwendige Schutzausrüstung tragen (siehe Kapitel 3.5 „Persönliche Schutzausrüstung“).
- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.
- ▶ Ausgebautes Gerät spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.

DE

9.1 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.

- ▶ Vor der Einlagerung das ausgebaute Gerät (nach Betrieb) spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.
- ▶ Notwendige Schutzausrüstung tragen (siehe Kapitel 3.5 „Persönliche Schutzausrüstung“).
- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.



WARNUNG!

Körperverletzung

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

- ▶ Notwendige Schutzausrüstung tragen (siehe Kapitel 3.5 „Persönliche Schutzausrüstung“).
- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.
- ▶ Prüf-/und Kalibrieraufbauten im drucklosen Zustand demontieren.

9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung



WARNUNG!

Verbrennungsgefahr

Beim Ausbau besteht Gefahr durch austretende, gefährlich heiße Messstoffe.
▶ Vor dem Ausbau das Gerät ausreichend abkühlen lassen!

DE

9.2 Rücksendung

Beim Versand des Gerätes unbedingt beachten:

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



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste

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

- ▶ Bei Gefahrenstoffen das Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beilegen.
- ▶ Gerät reinigen (siehe Kapitel 8.2 „Reinigung“).

Zur Rücksendung des Gerätes 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 Messgerätes kennzeichnen.



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

9.3 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

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



Bei Geräten mit dieser Kennzeichnung wird darauf hingewiesen, dass diese nicht in den Hausmüll entsorgt werden dürfen. Die Entsorgung erfolgt durch Rücknahme bzw. durch entsprechende kommunale Stellen (siehe EU-Richtlinie 2012/19/EU).

10. Technische Daten

10. 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.
- ▶ Die Funkbestimmungen des jeweiligen Einsatzortes sind einzuhalten.

DE

Sensorik

Relativdruck

Messbereich	mbar	0 ... 100 ¹⁾	0 ... 250 ²⁾	0 ... 400 ²⁾			
		bar	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6
			0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60
			0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600
			0 ... 700	0 ... 1.000 ³⁾			
	psi	0 ... 1.5 ¹⁾	0 ... 3 ²⁾	0 ... 5 ²⁾	0 ... 15	0 ... 20	
		0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 200	
		0 ... 300	0 ... 500	0 ... 700	0 ... 1.000	0 ... 1.500	
		0 ... 2.000	0 ... 3.000	0 ... 5.000	0 ... 10.000 ³⁾	0 ... 15.000 ³⁾	

Absolutdruck

Messbereich	mbar	0 ... 250 ¹⁾	0 ... 400 ²⁾			
		bar	0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2.5	0 ... 4
	0 ... 10		0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40	
	psi		0 ... 5 ²⁾	0 ... 15	0 ... 20	0 ... 30
		0 ... 100	0 ... 150	0 ... 200	0 ... 300	0 ... 500

Vakuum und +/- Messbereiche

Messbereich	bar	-1 ... 0	-1 ... +0,6	-1 ... +1,5	-1 ... 3	-1 ... 5
		-1 ... 10	-1 ... 15	-1 ... 25	-1 ... 40	
	psi	-14,5 ... 0	-14,5 ... +15	-14,5 ... 100	-14,5 ... 300	

Überlast-Druckgrenze

Sensor	≤ 25 bar (≤ 300 psi); 3-fach > 25 ... ≤ 600 bar (> 300 ... ≤ 5.000 psi); 2-fach > 600 bar (> 5.000 psi); 1,7-fach
CPG1500	> 110 % FS bzw. -10 % FS

- 1) Erweiterte Genauigkeit von 0,2 % FS
- 2) Erweiterte Genauigkeit von 0,15 % FS
- 3) Nicht als frontbündige Ausführung möglich

141161966.02 06/2016 EN/DE

10. Technische Daten

Sensorik

Genauigkeit ⁴⁾	0,1 % FS 0,05 % FS (optional) ⁵⁾
Kompensierter Temperaturbereich	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
Druckart	Relativdruck, Absolutdruck (bis 20 bar abs.) und Vakuummessbereiche
Prozessanschluss	G ½ B, G ¼ B, ½ NPT, ¼ NPT, G 1 B frontbündig, G ½ B frontbündig
Druckmedium	Alle Flüssigkeiten und Gase die mit CrNi-Stahl 316 kompatibel sind

- 4) Ist durch die Gesamt-Messunsicherheit definiert, welche durch den Erweiterungsfaktor (k = 2) ausgedrückt wird und folgende Faktoren beinhaltet: die gerätespezifische Performance, Messunsicherheit des Referenzgerätes, Langzeitstabilität, Einfluss durch Umgebungsbedingungen, Drift und Temperatureinflüsse über den kompensierten Bereich bei periodischem Nullpunktgleich.
- 5) Bei einer Messrate von ≤ 3 Messwerten pro Sekunde

Grundgerät

Anzeige

Display	5 ½-stellige 7-Segment Anzeige (inkl. einem großen Matrixbereich für eine zusätzliche Hilfsanzeige) Bargraph, 0 ... 100 % Einstellbare Hintergrundbeleuchtung
Drehbares Gehäuse	Das Gehäuse ist um 330° drehbar.
Auflösung	4 ... 5 ½ Stellen; einstellbar
Druckeinheiten	Standard: psi, bar Einstellbar auf: mbar, kg/cm ² , Pa, hPa, kPa, Mpa, mmH ₂ O, mH ₂ O, inH ₂ O, inH ₂ O (4 °C), inH ₂ O (20 °C), inH ₂ O (60 °F), ftH ₂ O, mmHg, cmHg, inHg, inHg (0 °C), inHg (60 °F), kp/cm ² , lbf/ft ² , kN/m ² , atm, Torr, micron sowie benutzerdefinierte Einheiten

Funktionen

Messrate	max. 50/s
Menüsprachen	Standard: Englisch Einstellbar: Deutsch, Italienisch, Französisch, Spanisch
Speicher	Standard: MIN/MAX Optional: integrierter Datenlogger
Menüfunktionen	Min-/Max-Alarm (visuell), Power-Off-Funktion, Messrate, Mittelwertfilter, Druckrate, Mittelwert (über einstellbares Intervall), Füllstandsanzeige, Tara-Offset, Anzeigedämpfung
Mittelwert-Intervall	1 ... 300 Sekunden, einstellbar
Datenlogger ⁶⁾	Zyklischer Logger: automatische Aufzeichnung von bis zu 1.000.000 Werten; Zykluszeit: wählbar von 1 ... 3.600 s in 1-Sekunden-Schritten oder mit der Messrate in folgenden Schritten: 1/s, 3/s, 10/s und 50/s

- 6) Zur Verwendung der Loggerfunktion wird die Software WIKA-CAL benötigt.
Die Loggerdaten können mit der WIKA-CAL Demo-Version als CSV-Datei heruntergeladen werden. Der Live-Logger, eine genau Datenanalyse oder eine direkte Zeugniserstellung kann mit dem Logger-Template der WIKA-CAL genutzt werden.

10. Technische Daten

DE

Grundgerät

Werkstoff

Messstoffberührte Teile	CrNi-Stahl 316
Gehäuse	Alu-Druckguss, vernickelt

Spannungsversorgung

Hilfsenergie	3 x 1,5 V AA-Alkalibatterien ⁷⁾
Maximale Spannung	DC 4,95 V (Funkenzündung)
Batterielebensdauer	typisch 2.000 ... 2.500 h (ohne Hintergrundbeleuchtung und WIKA-Wireless nicht aktiv)
Batteriestandsanzeige	Symbolanzeige mit 4 Balken zeigt in 25-%-Schritten den Batteriestatus an

Zulässige Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
Messstofftemperatur	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F) (untere Temperaturgrenze über Gefrierpunkt des Mediums)
Lagertemperatur	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
Relative Luftfeuchte	< 95 % r. F. (nicht kondensierend)

Kommunikation (optional)

Schnittstelle	WIKA-Wireless ⁸⁾
---------------	-----------------------------

WIKA-Wireless

Frequenzbereich	2.400 ... 2.500 MHz
HF-Ausgangsleistung	max. 2 dBm (+ 2 dBi)
Kanalanzahl	40
Kanalabstand	1 oder 2 MHz
Bandbreite	1 oder 2 MHz
Ausgangsleistung	4 dBm / 10 mW Maximale Ausgangsleistung im Fehlerfall für Ex ia: 490 mW

Gehäuse

Abmessungen	ca. 100 x 150 x 59 mm (3,9 x 5,9 x 2,3 in)
Schutzart	IP65
Gewicht	Standard: inkl. Batterien ca. 680 g (1,5 lbs) mit Gummischutzhülle: ca. 820 g (1,81 lbs)



7) Für EX-Bereich nur folgende Typen zulässig:

- Duracell, Simply by Duracell MN1500
- Duracell, Duralock Plus Power MN1500
- Varta, RAYOVAC Maximum Plus 4006

8) Erfordert einen PC mit Bluetooth® 2.1 Schnittstelle

10. Technische Daten

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
	<p>EG-Konformitätserklärung</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ EMV-Richtlinie ■ Druckgeräterichtlinie ■ R&TTE-Richtlinie <p>EN 300 328, harmonisierter Frequenzbereich 2.400 ... 2.500 MHz wird verwendet; Bluetooth® Classic, max. Sendeleistung 10 mW. Das Gerät darf ohne Einschränkungen in der EU, CH, N und FL eingesetzt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ATEX-Richtlinie <p>Ex i Zone 0 Gas II 1G Ex ia IIC T4 Ga Zone 1 Anbau an Zone 0 Gas II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb Zone 1 Gas II 2G Ex ia IIC T4 Gb T4 bei -10 °C ... +50 °C</p>	Europäische Gemeinschaft
	<p>IECEx</p> <p>Explosionsgefährdete Bereiche</p> <p>Ex i Zone 0 Gas Ex ia IIC T4 Ga Zone 1 Anbau an Zone 0 Gas Ex ia IIC T4 Ga/Gb Zone 1 Gas Ex ia IIC T4 Gb Zone 2 Gas Ex ia IIC T4 Gc T4 bei -10 °C ... +50 °C</p>	IECEx-Mitgliedsstaaten



Prüfen Sie ob diese Zulassungen für Ihr Land gelten. Es ist nicht erlaubt in Ländern ohne gültige Funkzulassung WIKA-Wireless zu nutzen.

Der Betrieb unterliegt den beiden folgenden Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
2. Dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen annehmen, einschließlich Störungen, die zu unbeabsichtigtem Betrieb führen können.

FCC and IC Notice:

Operation is subject to the following two conditions:

1. This instrument may not cause harmful interference.
2. This instrument must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

10. Technische Daten

Zertifikate/Zeugnisse

Zertifikat	
Kalibrierung 1)	Standard: Kalibrierzertifikat 3.1 nach EN 10204 Option: DKD/DAkS-Kalibrierzertifikat
Empfohlenes Rekalibrierungsintervall	1 Jahr (abhängig von den Nutzungsbedingungen)

DE

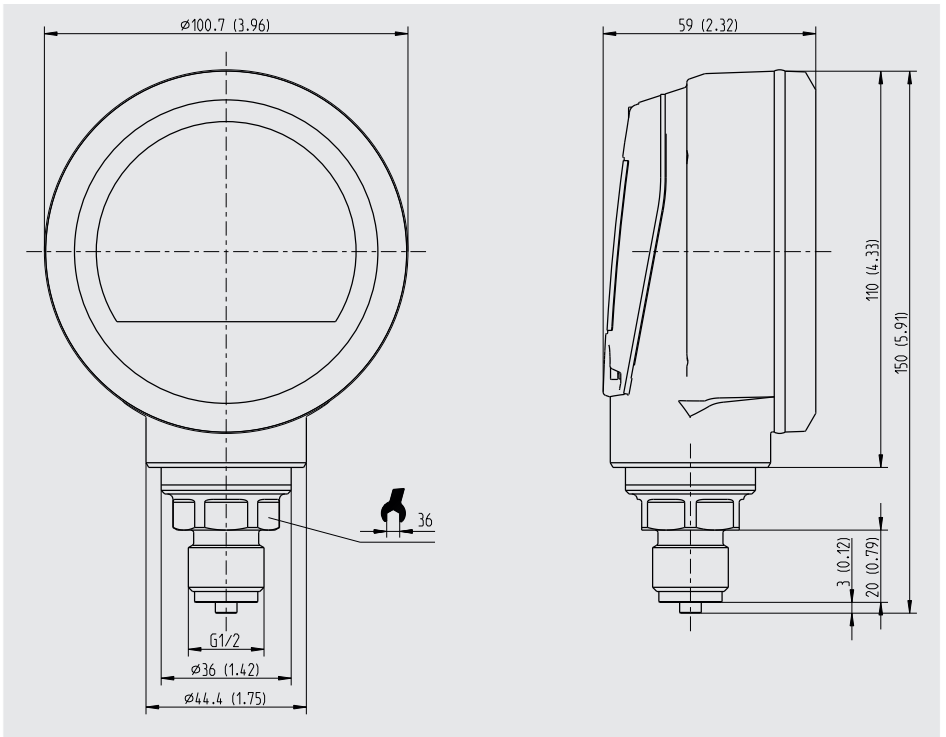
1) Kalibriert bei senkrechter Einbaulage mit dem Prozessanschluss nach unten ausgerichtet

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Weitere technische Daten siehe WIKA-Datenblatt CT 10.51 und Bestellunterlagen.

Abmessungen in mm (in)

CPG1500 ohne Gummischutzkappe

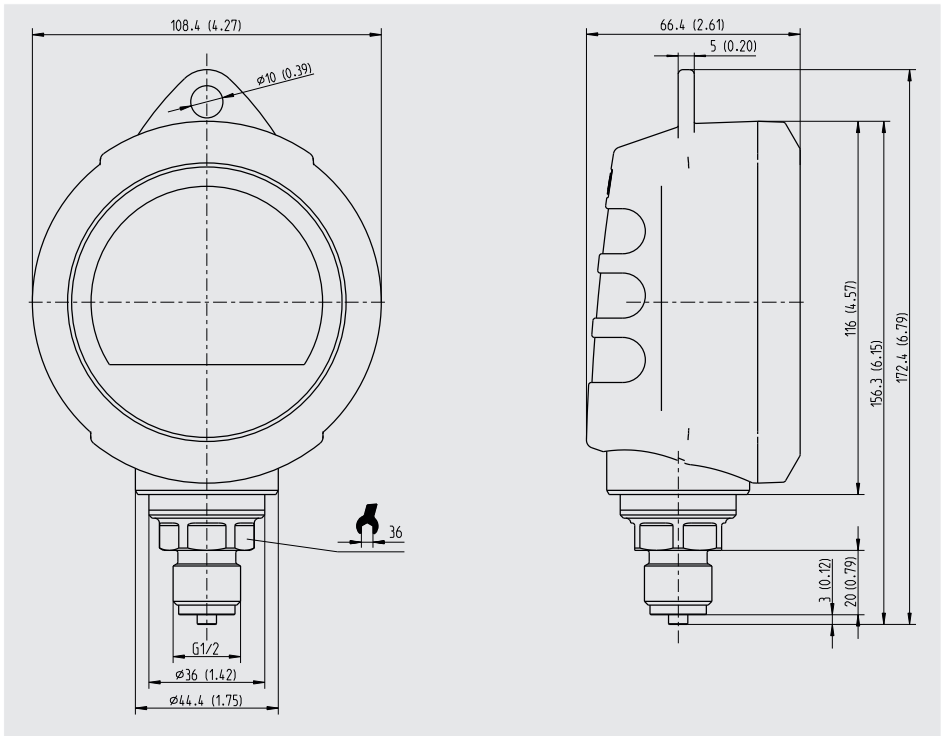


14161966.02 06/2016 EN/DE

10. Technische Daten

CPG1500 mit Gummischutzkappe

DE



11. Zubehör

11. Zubehör

DE

Anschlussadapter

- Diverse Prozessanschlussadapter

Druckerzeugung

- Pneumatische Prüfpumpen
- Hydraulische Prüfpumpen

Prüfkoffer

- Diverse Kalibrierkoffer inkl. Druckerzeugung

Software

- Kalibriersoftware WIKA-CAL

Einbau

- Montageflansch

Sonstiges

- DKD/DAkkS-zertifizierte Genauigkeit
- Gummischutzkappe für Gehäuse

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



DE

EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: 14159658.01
Document No.:

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

Typenbezeichnung: CPG1500
Type Designation:

Beschreibung: Präzisions-Digitalmanometer
Description: Precision digital pressure gauge

gemäß gültigem Datenblatt: CT 10.51
according to the valid data sheet:

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen:
comply with the essential protection requirements of the directives:

Harmonisierte Normen:
Harmonised standards:

1999/5/EG Funk- und Telekommunikationsendgeräte ⁽¹⁾
1999/5/EC Radio and Telecommunication Terminal Equipment ⁽¹⁾

EN 60950:2006 + A11:2009 + A1:2010
+ A12:2011 + A2 :2013 ⁽²⁾
EN 62479:2010 ⁽²⁾
EN 61326-1:2013 ⁽³⁾
EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09) ⁽³⁾
EN 301 489-17 V2.2.1 (2012-09) ⁽³⁾
EN 300 328 V1.9.1 (2015-02) ⁽⁴⁾

97/23/EG Druckgeräterichtlinie (DGRL) ⁽⁵⁾ (gültig bis 2016-07-18)
2014/68/EU Druckgeräterichtlinie (DGRL) ⁽⁵⁾ (gültig ab 2016-07-19)
97/23/EC Pressure Equipment Directive (PED) ⁽⁵⁾ (valid until 2016-07-18)
2014/68/EU Pressure Equipment Directive (PED) ⁽⁵⁾ (valid from 2016-07-19)

2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ⁽⁶⁾
2014/30/EU Electromagnetic Compatibility (EMC) ⁽⁶⁾

EN 61326-1:2013

2014/34/EU Explosionsschutz (ATEX) ⁽⁷⁾
2014/34/EU Explosion protection (ATEX) ⁽⁷⁾

EN 60079-0:2012 +A11:2013
EN 60079-11:2012
EN 60079-26 :2015

II 1G Ex ia IIC T4 Ga
II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb
II 2G Ex ia IIC T4 Gb

- (1) Nur für CPG1500-**-**-*****-***-W und CPG1500-**-**-*****-***-M
For CPG1500-**-**-*****-***-W and CPG1500-**-**-*****-***-M only
- (2) Gesundheit und Sicherheit (Artikel 3 (1) a) / Protection of health and safety (Article 3 (1) (a))
- (3) Elektromagnetische Verträglichkeit (Artikel 3 (1) b) / Electromagnetic compatibility (Article 3 (1) b))
- (4) effiziente Nutzung Frequenzspektrum (Artikel 3 (2)) / effective use of spectrum (Article 3 (2))
- (5) Modul A, interne Fertigungskontrolle / Module A, internal control of production
- (6) Nur für CPG1500-**-**-*****-***-Z / For CPG1500-**-**-*****-***-Z only
- (7) EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 16 ATEX E 043 X von DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg.-Nr. 0156).
EU type-examination certificate BVS 16 ATEX E 043 X of DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg. no. 0156)

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

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2016-06-13

Alfred Häfner, Vice President
WIKAL Calibration Technology

Harald Hart, Manager Quality Assurance
Calibration Technology

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –
Amtsgericht: Aschaffenburg HRA 1619
Komplementärin: WIKAL Verwaltung SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg
HRA 4685

Komplementärin:
WIKAL International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorstand: Dr. Max Egli

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



WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel. +49 9372 132-0

Fax +49 9372 132-406

info@wika.de

www.wika.de