

Operating instructions
Betriebsanleitung
操作说明

Precision digital pressure gauge model CPG1500

EN

Präzisions-Digitalmanometer Typ CPG1500

DE

CPG1500 型精密数字压力表

CN



Precision digital pressure gauge with protective rubber cap, model CPG1500



Part of your business

EN	Operating instructions model CPG1500	Page	3 - 52
DE	Betriebsanleitung Typ CPG1500	Seite	53 - 102
CN	操作说明, CPG1500 型	页码	104 - 153
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 pass	7
3. Safety	9
3.1 Explanation of symbols	9
3.2 Intended use	9
3.3 Improper use	10
3.4 Personnel qualification	10
3.5 Labelling, safety marks	11
3.6 Ex marking	12
3.6.1 Special conditions for use	13
3.6.2 Permitted batteries	13
3.6.3 Equipotential bonding	14
4. Design and function	14
4.1 Front foil	14
4.2 Integrated data logger	17
4.3 Voltage supply	17
4.4 WIKA-Wireless	17
4.5 Connections	18
4.6 Protective rubber cap for case	18
5. Transport, packaging and storage	19
5.1 Transport	19
5.2 Packaging and storage	19
6. Commissioning, operation	20
6.1 Mechanical mounting	20
6.2 Electrical mounting	21
6.3 Normal operation	21
6.4 Menu functions	22
6.4.1 Pressure units	26
6.4.2 Automatic power-off	26
6.4.3 Battery voltage display	26
6.4.4 Current temperature display	26
6.4.5 Setting the damping	26
6.4.6 Configuring the sampling rate	27
6.4.7 TARE (setting tare)	27

6.4.8	Function locking . . . . .	.27
6.4.9	Adjustment . . . . .	.28
6.5	Communication with WIKA-Cal calibration software . . . . .	.28
6.5.1	Activating WIKA-Wireless in CPG1500. . . . .	.28
6.5.2	WIKA-Cal configuration (also possible with the demo version) . . . . .	.29
6.5.3	WIKA-Cal Log-Template. . . . .	.31
6.5.4	App “myWIKa device”. . . . .	.32
7.	Faults	33
8.	Maintenance, cleaning and recalibration	34
8.1	Maintenance . . . . .	.34
8.2	Battery replacement . . . . .	.35
8.3	Cleaning . . . . .	.36
8.4	Recalibration . . . . .	.36
9.	Dismounting, return and disposal	37
9.1	Dismounting . . . . .	.37
9.2	Return. . . . .	.38
9.3	Disposal . . . . .	.38
10.	Specifications	39
10.1	Sensor technology . . . . .	.39
10.2	Basic instrument . . . . .	.41
10.3	WIKA-Wireless . . . . .	.42
10.4	Ex approvals . . . . .	.44
10.5	Certificates . . . . .	.45
10.6	Dimensions in mm (in) . . . . .	.46
10.6.1	CPG1500 without protective rubber cap . . . . .	.46
10.6.2	CPG1500 with protective rubber cap. . . . .	.47
10.7	Threaded connections . . . . .	.47
11.	Accessories	50
	Appendix: EU declaration of conformity	52

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

1. General information

EN

1. General information

- The model 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 on to the next operator or owner of the instrument.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions prior to beginning any work.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Factory calibrations / DKD/DAkkS calibrations are carried out in accordance with international standards.

■ Further information:

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

- 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

Mensor LP

- Internet address: www.mensor.com
- Relevant data sheet: CT 10.51
- Application consultant: Tel: +1-512-396-4200
Fax: +1-512-396-1820
sales@mensor.com

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

Cross-check scope of delivery with delivery note.

2. Short overview



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

EN

2.4 Product pass

The product pass can be retrieved from the product page or directly from the corresponding web application.



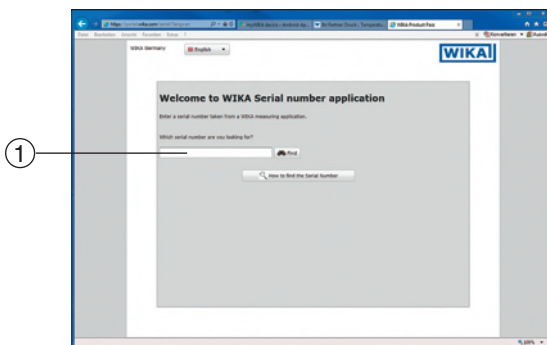
[Web application](#)



[Product page](#)

WIKA - Intelligent serial number

The WIKA intelligent serial number and the corresponding web application is the central tool in which all the required information on the specific instrument can be found.

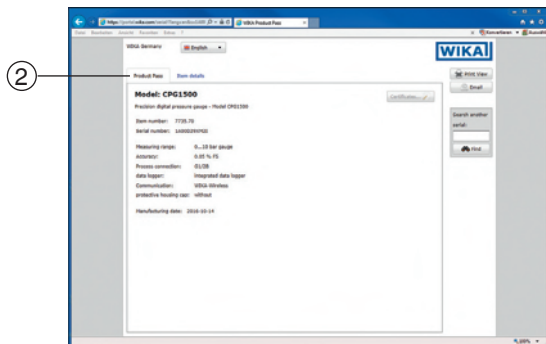


After entering ① the intelligent serial number into the web application, all instrument-specific details on the manufactured version are displayed.

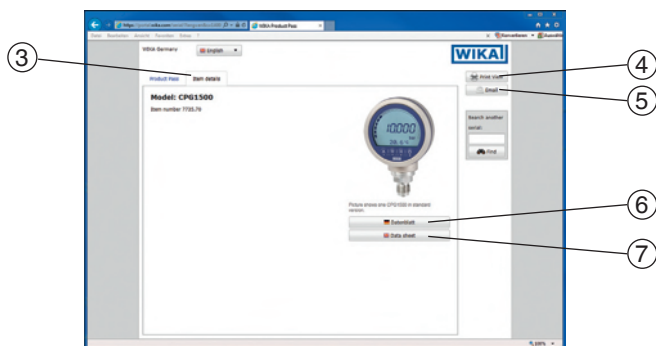
2. Short overview

Under ② “Product passport”, all the most-important additional information on the instrument, such as measuring range, accuracy, process connection, manufacturing date, etc., can be retrieved. You can also download (calibration) certificates directly from this location.

EN



Under ③ “Article details”, further article details are listed, as well as documentation such as the data sheet ⑥ and current operating instructions ⑦.



From this view, the required information can be printed directly via the ④ **[print view]**. Furthermore, by clicking on ⑤ **[e-mail]**, an e-mail is opened which already contains the intelligent serial number of the currently retrieved instrument and this can be sent to any recipient, but also, for example, to a corresponding WIKA contact, in order to re-order exactly the same product, as an example.

3. Safety

3. Safety

EN

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.



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.

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

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. Safety

3.3 Improper use

EN



WARNING!

Modifications to the instrument

Modifications to the equipment will invalidate all approvals!

- ▶ Refrain from unauthorised modifications to the instrument.
- ▶ Use the instrument only for the use described here.



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 directives, are capable of carrying out the work described and independently recognising potential hazards.

Special knowledge for working with instruments for hazardous areas:

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

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

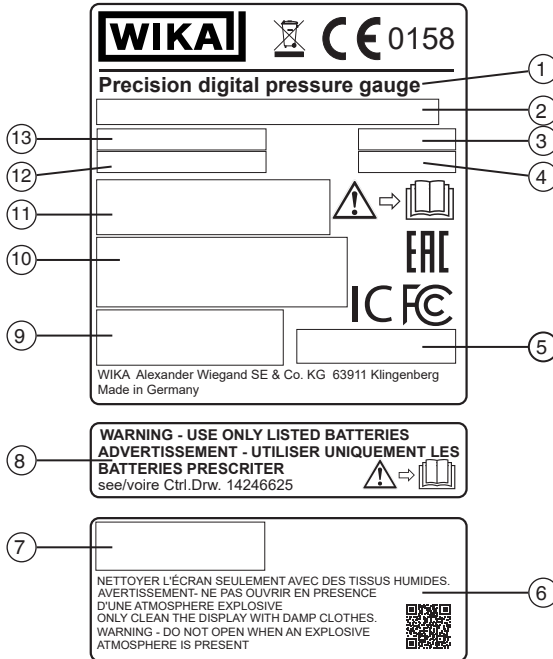
3. Safety

3.5 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 Radio approval
- ⑥ Note for battery change
- ⑦ Serial number
- ⑧ Information on the batteries
- ⑨ Approval-related data EAC Ex
- ⑩ Approval-related data CSA Ex

3. Safety

- ⑪ Approval-related data ATEX
- ⑫ Serial number
- ⑬ Pressure measuring range

EN

Symbols



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



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

3.6 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. IEC/EN 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 listed batteries, see chapter 3.6.2 “Permitted batteries”!
- ▶ Only replace the batteries outside the hazardous area, see chapter 8.2 “Battery replacement”!
- ▶ Temperature range: -10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
- ▶ Only use the protective rubber cap included in the delivery. Protective rubber caps that are prohibited in hazardous areas must be marked with “No Ex” on the rear.

3. Safety

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

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

EN

3.6.1 Special conditions for use

For the use in category 1G (EPL Ga):

- The case is made of aluminium. The instrument is protected against mechanical impacts in order to prevent stroke and friction sparks during installation.
- The instrument must be installed in such a way that process-related electrostatic charges (e.g. caused by flowing media) are prevented.

For the use in category 1/2G (EPL Ga/Gb):

The separation (membrane) from the wetted area (category 1) indicates a wall thickness of less than 0.2 mm which is function-related. In operation, it must be ensured that any impairment of the separation, e.g. by aggressive media or through mechanical damage, is eliminated.

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

3.6.2 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 listed batteries!
- ▶ Only replace the batteries outside the hazardous area!

3. Safety / 4. Design and function

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

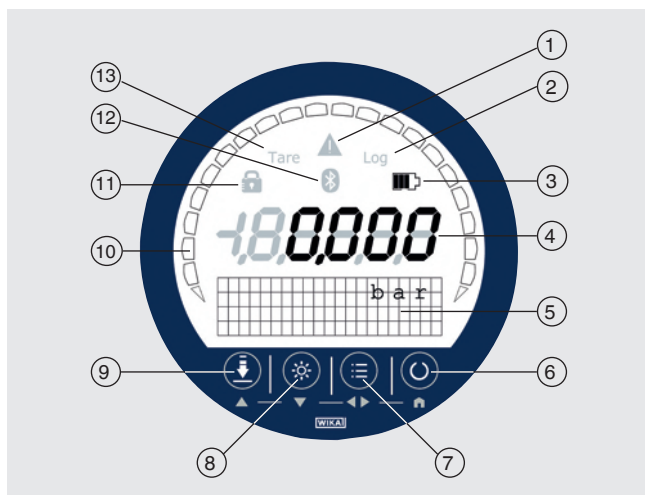
EN

3.6.3 Equipotential bonding

The instrument shall be included in the equipotential bonding / grounding of the application via the process connection. The sealing e.g. for NPT thread connection shall be conductive to avoid potential differences caused by isolated mounting.

4. Design and function

4.1 Front foil



Pos.	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	Logger function active

14161966.05 07/2018 EN/DECN

4. Design and function

EN

Pos.	Symbol	The symbol lights up on:
③		The battery symbol is lit continuously and is dependent upon the current battery status.
		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
		Battery status 20 % Outline is lit continuously ⇒ Insert new batteries (see chapter 8.2 "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 instruments 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






Further definitions

"XXX"	Menu XXX will be selected
[XXX]	Press XXX button

4. Design and function

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 “L / ◀” or “R / ▶” and “HOME”.

Pos.	Button	
⑥		<p>ON/OFF button</p> <p>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.</p>
⑦		<p>MENU button</p> <p>Calling up the menu</p> <p>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</p> <p>Turning the backlighting on and off</p> <p>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”.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 x pressing the [LIGHT] button (Light = On) ■ 2 x pressing the [LIGHT] button (Light = Off) <p>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</p> <p>The current pressure value will be set to “0” (gauge) or reference pressure (abs.).</p> <p>By activating the [ZERO] button, the current pressure value is set to “0”. A maximum of 5 % of the measuring span can be corrected.</p> <p>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, $\pm 5\%$ of the measured value will be set to “0”.</p> <p>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 $\pm 5\%$ of the initial absolute pressure of the instrument, then the measured value will be set to the reference pressure entered.</p>

4. Design and function

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).

If the log rate time is longer than the measuring rate, the CPG1500 will take the average pressure value instead of the current pressure value.

Example:

The average value should be measured over 60 seconds:

- ▶ Setting log rate: 60 s
- ▶ Measuring rate: $\geq 50/s$
 - ⇒ Every 60 seconds **1x P_ave.**, **1x P_max**, **1+P_min** and **1+temp.** will be redorded

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. Instructions on batteries (see chapter 8.2 “Battery replacement”).

The battery indicator lights up

To avoid false readings, replace the batteries.

Instructions on batteries (see chapter 8.2 “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.

Under “**Menu / Basic settings / Wireless / Wireless**”, a distinction can be made between the communication type WIKA-Wireless Classic or WIKA-Wireless Classic with WIKA-Wireless Low Energy (= LE).

WIKA-Wireless Low Energy (= LE) is required to communicate with an IOS-enabled mobile phone via the myWIKA-device smartphone app.

It is recommended to select WIKA-Wireless Classic for a connection with PC and/or an Android-enabled instrument.

4. Design and function



The WIKA-Wireless USB stick is suitable for enabling smooth communication with the computer. It is optionally available as an accessory.

EN

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

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 (-4 ... +158 °F)
- 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. Remove the batteries from the instrument and store them separately, see chapter 8.2 "Battery replacement".
2. Wrap the instrument in an antistatic plastic film.
3. Place the instrument, along with the shock-absorbent material, in the packaging.
4. If stored for a prolonged period of time (more than 30 days), place a bag containing a desiccant inside the packaging.

6. Commissioning, operation

6. Commissioning, operation

Personnel: Skilled personnel

Tools: Open-ended spanner SW 27 or torque spanner

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.

6.1 Mechanical mounting



CAUTION!

Damage to the instrument

To avoid possible damage to CPG1500 or to test equipment, note the following:

- ▶ 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.
- ▶ 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 maximum permitted torque of the thread is 13.5 Nm = 10 ftlbs. This permitted torque must **NEVER** be exceeded.
- ▶ The instrument should be installed in such a way that process-related electrostatic charges (e.g. caused by flowing media) can be excluded.
- ▶ The case is rotatable by 330°. When turning do not touch the display.

6. Commissioning, operation



- ▶ 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.

EN

1. Seal the sealing faces.
2. Screw the precision digital pressure gauge into the mounting point by hand.
 - ▶ When screwing in, do not cross the threads.
3. Tighten with a torque spanner using the spanner flats.
 - ▶ The maximum torque of the CPG1500 is 13.5 Nm = 10 ftlbs.

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 listed batteries, see chapter 3.6.2 “Permitted batteries”!
- ▶ Only replace the batteries outside the hazardous area, see chapter 8.2 “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

► Press **[MENU]** button to start

Press the buttons (►) to enter the individual menu level.

Set the parameters or the menu level using the buttons (▼ or ▲).

EN

Menu level	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

6. Commissioning, operation

EN

Menu level	Menu level 2	Menu level 3
	Peak values	
		Off (default)
		On
		reset
	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

6. Commissioning, operation

EN

Menu level	Menu level 2	Menu level 3
	Alarm	
		Off (default)
		On
		lower (1.0000) [Limit: \pm measuring range limit - 10 %]
		upper (10.000) [Limit: \pm measuring range limit + 10 %]
	Level	
		Density 1.0 [kg/dm ³]
		kg/dm³ (default)
		lb/ft ³
		kg/m ³
	Adjustment	
		Offset
		Span factor
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

14161966.05 07/2018 EN/DE/CN

6. Commissioning, operation

EN

Menu level	Menu level 2	Menu level 3
	Language	English (default)
		German
		Spanish
		French
		Italian
	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

Menu level	Menu level 2	Menu level 3
EN	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

EN

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.

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.

Contrary to the operating principle of the ZERO button, the offset value under tare does not contribute to the shift of the characteristic curve. If you change the pressure unit, the configured offset value will be automatically converted to match the new unit.

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. Commissioning, operation

6.4.9 Adjustment

Under adjustment, the characteristic curve can be shifted by an offset value or a factor related to the span.

EN

The default settings are:

Offset: 0.0000

Span.Faktor: 1.00000

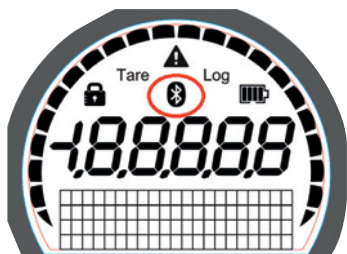
The offset is limited to $\pm 5\%$ and the Span.Faktor limited to $\pm 10\%$.

6.5 Communication with WIKA-Cal calibration software

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

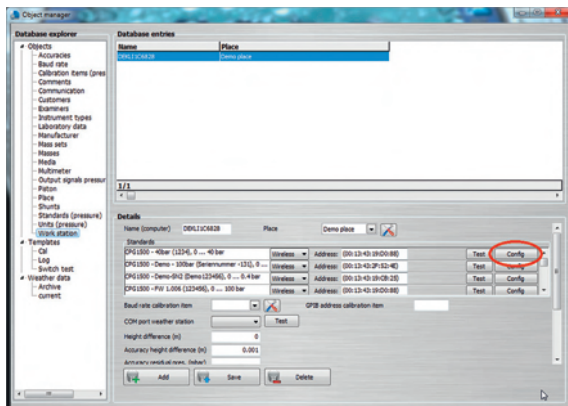
6.5.1 Activating WIKA-Wireless in CPG1500

4. Press the Menu button.
5. Press and hold the \blacktriangleright or \blacktriangleleft button until the "Wireless" default setting appears in the matrix field.
6. Switch on wireless by pressing the \blacktriangledown or \blacktriangleup button.
7. Confirm the setting by pressing the Menu button.
 - ⇒ Once wireless has been switched on, the WIKA-Wireless symbol blinks in the display
 - ⇒ The WIKA-Wireless symbol is lit continuously when a connection has been created.



6. Commissioning, operation

6.5.2 WIKA-Cal configuration (also possible with the demo version)



EN

1. In the WIKA-Cal, define CPG1500 as standard in “**Object manager / Standards (pressure)**” and assign it to the workplace.
2. Open the menu item “**Object manager / Workplace**”.
3. Call the wireless function.
⇒ The wireless monitor opens.
4. Click in the address field.
⇒ The address will be displayed automatically. If required, correct this.
⇒ The communication is working properly if the pressure value displayed on the instrument is shown after pressing the **[Test]** button.
⇒ If the “WIKA-Wireless” function is not activated in CPG1500, an error message shows up. Activate “WIKA-Wireless” in CPG1500, see chapter 6.5.1 “Activating WIKA-Wireless in CPG1500”.
5. Access the configuration of the instrument via **[Config]** in the dialog window.

The “**General**”, “**Units**”, “**Sensor**”, “**Display**”, “**Error diagnosis**” and “**Logger**” functions are available in the configuration window.

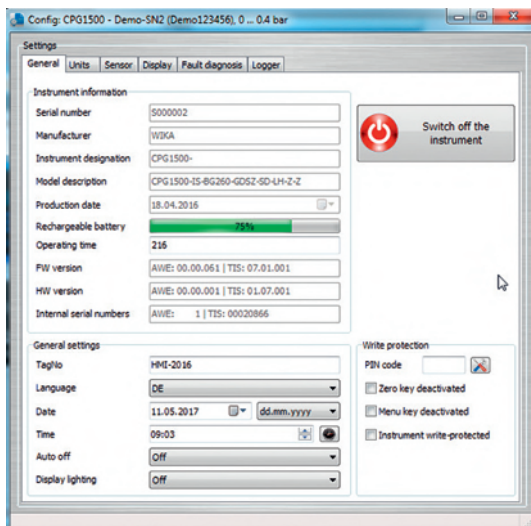
6. Commissioning, operation

General information

Here are all the general parameters of the CPG1500 used.

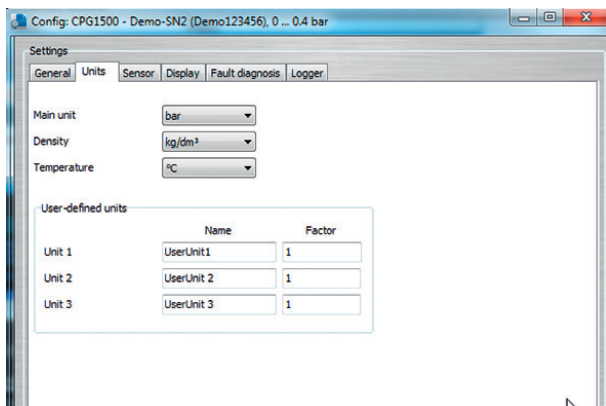
It features the write protection via a PIN code. Therefore the setting is protected against unauthorized access.

EN



Units

You can set specific pressure units with associated factor or enter user-defined units.



6. Commissioning, operation

Sensor

The sensor values can be displayed and be readout.

Display

Here you can set the display.

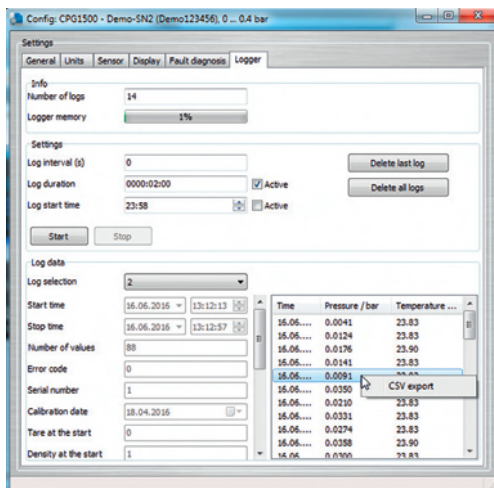
Fault diagnosis

An error description and error code are displayed.

Logger

Here you can configure and start the logger.

The logger data are shown and can be downloaded as CSV file by a right click on the mouse.



6.5.3 WIKA-Cal Log-Template

The following options are available with the “Log-Template”:

New log

The “**New Log**” function opens a new logger protocol.

Following the input of all parameters, the “**Wireless address**” line must be pressed in the communication window. Select the CPG1500 used and confirm.

By pressing the [**Measuring results**] graphic, the logger process is started.

Repeat logging

Logger processes can be repeated

6. Commissioning, operation

Download

The logger sequences stored on the CPG1500 can be downloaded and archived using “Download”.

EN

6.5.4 App “myWIKa device”



Via the app “myWIKa device” and the WIKa-Wireless connection, the CPG1500 can be configured for calibration and log routines in a comfortable way through a mobile phone. During the pressure measurement, the value is displayed in the required unit directly on the phone.

Moreover, further parameters like temperature and pressure change rate can be checked. It is also possible to retrieve more detailed device information directly from the WIKa website. In addition, the app allows configuration, control and saving of log procedures.

Logs that were saved on the mobile phone can be transferred to a PC and be read by WIKa-Cal. With that they can be further processed and the app fills the gap to provide a thorough solution of dealing with data on the CPG1500.

Under the basic settings of the CPG1500, a distinction can be made between the communication type WIKa-Wireless Classic or WIKa-Wireless Classic and WIKa-Wireless Low Energy (= LE).

WIKa-Wireless Low Energy (= LE) is required to communicate with an IOS-enabled mobile phone via the myWIKa-device smartphone app.

It is recommended to select WIKa-Wireless Classic for a connection with PC and/or an Android-enabled instrument.



For iOS-based mobile phones, the app is available in the Apple Store under below link.

For mobile phones with an Android operating system, the app is available in the Play Store under below link.

[Download here](#)



[Download here](#)



7. Faults

7. Faults

Personnel: Skilled personnel

Protective equipment: Protective gloves, safety goggles

Tools: Open-ended spanner SW 27 or torque spanner

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!



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.
- ▶ Use the requisite protective equipment.



CAUTION!

Physical injuries and damage to property and the environment


If faults cannot be eliminated by means of the listed measures, the 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".



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 8.2 "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 8.2 "Battery replacement".
	Batteries inserted incorrectly	Ensure the correct polarity see chapter 8.2 "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

EN

8. Maintenance, cleaning and recalibration

Personnel: Skilled personnel

Protective equipment: Protective gloves, safety goggles

Tools: Open-ended spanner SW 27 or torque spanner



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

8.2 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 listed batteries, see chapter 3.6.2 “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 3.6.2 “Permitted batteries”.
5. Put the battery cover on and screw it tight with the three screws.
⇒ Tighten the upper screw first.

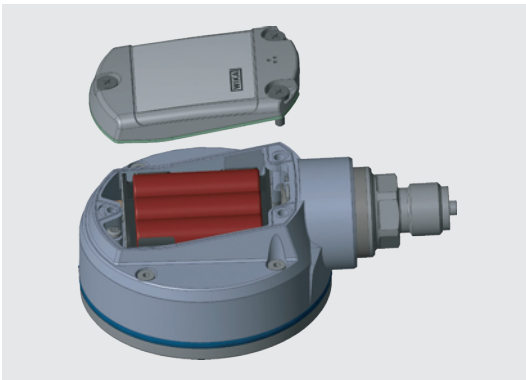


Fig. 1 - Position of the battery compartment



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

8. Maintenance, cleaning and recalibration

8.3 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.

- ▶ Use the requisite protective 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.
- ▶ Do not use solvent or scouring agents for cleaning.

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

8.4 Recalibration

Traceable calibrations such as DKD/DAkkS certificate, NIST or comparable certificates - 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. The calibration label is attached at the side of CPG1500. For instruments with protective rubber cap(s), the calibration label is located beneath the protection cap.



Fig. 2 - CPG1500 with protective rubber cap



Fig. 3 - CPG1500 without protective rubber cap

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 or torque spanner

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.

- ▶ Observe the information in the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Use the requisite protective equipment.
- ▶ 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.



WARNING!

Physical injury

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

- ▶ Disconnect test and calibration installations once the system has been depressurised.

1. Switch of the CPG1500 precision digital pressure gauge
2. Unscrew the digital pressure gauge with a spanner or torque spanner till it is loose using the spanner flats.
3. Screw out the digital pressure gauge by hand.
4. If required, clean the digital pressure gauge, see chapter 8.3 "Cleaning".

9. Dismounting, return and disposal

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.

EN



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, attach the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Clean the instrument (see chapter 8.3 “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.



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

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

10.1 Sensor technology

Sensor technology

Measuring range

Gauge pressure	bar	0 ... 0.1 ¹⁾	0 ... 0.25 ²⁾	0 ... 0.4 ²⁾	0 ... 0.6 ²⁾
		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 ... 200	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600
		0 ... 700 ³⁾	0 ... 1,000 ³⁾	0 ... 1,600 ⁴⁾	0 ... 2,500 ⁴⁾
		0 ... 4,000 ⁵⁾	0 ... 6,000 ⁵⁾	0 ... 7,000 ⁵⁾	0 ... 8,000 ⁵⁾
		0 ... 10,000 ⁵⁾			
	psi	0 ... 1.5 ¹⁾	0 ... 5 ²⁾	0 ... 10 ²⁾	0 ... 15
		0 ... 20	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60
		0 ... 100	0 ... 150	0 ... 160	0 ... 200
		0 ... 300	0 ... 500	0 ... 700	0 ... 1,000
		0 ... 1,500	0 ... 2,000	0 ... 3,000	0 ... 5,000
		0 ... 6,000	0 ... 8,000	0 ... 10,000 ³⁾	0 ... 15,000 ³⁾
		0 ... 20,000 ⁴⁾	0 ... 30,000 ⁵⁾	0 ... 50,000 ⁵⁾	0 ... 100,000 ⁵⁾
		0 ... 150,000 ⁵⁾			
Absolute pressure	bar abs.	0 ... 0.25 ²⁾	0 ... 0.4 ²⁾	0 ... 0.6 ²⁾	0 ... 1
		0 ... 1.6	0 ... 2.5	0 ... 4	0 ... 6
		0 ... 7	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 20
		0 ... 25	0 ... 40		
	psi abs.	0 ... 3.5 ²⁾	0 ... 5 ²⁾	0 ... 10 ²⁾	0 ... 15
		0 ... 20	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60
		0 ... 100	0 ... 150	0 ... 200	0 ... 300
		0 ... 500			

10. Specifications

EN

Sensor technology

Vacuum and +/- measuring ranges	bar	-0.25 ... +0.25 ²⁾	-0.4 ... +0.4 ²⁾	-0.6 ... +0.6	-1 ... 0
		-1 ... +0.6	-1 ... +1.5	-1 ... 2.5	-1 ... 3
		-1 ... 5	-1 ... 7	-1 ... 9	-1 ... 10
		-1 ... 15	-1 ... 24	-1 ... 25	-1 ... 39
		-1 ... 40			
	psi	-14.5 ... 0	-14.5 ... +15	-14.5 ... 40	-14.5 ... 70
		-14.5 ... 100	-14.5 ... 130	-14.5 ... 300	-3 ... +3 ²⁾
		-5 ... +5 ²⁾	-8 ... +8	-3 ... 0 ²⁾	-5 ... 0 ²⁾
		-8 ... 0 ²⁾			

Overpressure safety

Sensor	3 times; < 25 bar 2 times; > 25 bar ... ≤ 600 bar 1,5 times; > 600 bar ... ≤ 1,600 bar 1,3 times; > 1,600 bar 1,1 times; > 6,000 bar	3 times; < 360 psi 2 times; > 360 psi ... ≤ 8,700 psi 1,5 times > 8,700 psi ... ≤ 25,000 psi 1,3 times; > 25,000 psi 1,1 times; > 85,000 psi
--------	--	--

Display	> 110 % FS or -10 % FS
---------	------------------------

Accuracy ^{6) 7)}	Standard: 0.1 % FS Optional: 0.05 % FS ⁸⁾ oder 0.025 % FS ^{8) 9)}
---------------------------	---

Compensated temperature range	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
-------------------------------	--------------------------------

Type of pressure	Gauge pressure, absolute pressure (up to 20 bar abs. (290 psi abs.)) and vacuum measuring ranges
------------------	--

Process connection

Standard ≤ 1,000 bar (≤15,000 psi)	G ½ B, G ¼ B, ½ NPT, ¼ NPT, G 1 B flush, G ½ B flush
--	--

High-pressure version > 1,000 bar (> 15,000 psi)	<ul style="list-style-type: none"> ■ M16 x 1.5 female with sealing cone ■ M20 x 1.5 female with sealing cone ■ 9/16 - 18 UNF female F 250-C
--	--

Pressure medium	All liquids and gases which are compatible with 316 stainless steel
-----------------	---

Adjustment	Offset and span factor adjustable
------------	-----------------------------------

- 1) Expanded accuracy of 0.2 % FS
- 2) Expanded accuracy of 0.15 % FS
- 3) Not possible as flush version
- 4) Expanded accuracy of 0.15 % FS, at reference conditions 23 °C ±3 °C
- 5) Expanded accuracy of 0.25 % FS, at reference conditions 23 °C ±3 °C
- 6) 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.
- 7) FS = Full span = end of measuring range - start of measuring range
- 8) At a measuring rate of ≤ 3 measured values per second
- 9) Only for ≥ 0 ... 1 bar up to ≤ 0 ... 1.000 bar (≥ 0 ... 15 psi up to ≤ 0 ... 14.500 psi), at reference conditions 23 °C ±3 °C

14161966.05 07/2018 EN/DECN

10. Specifications

10.2 Basic instrument

Basic 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; adjustable; depending on the selected pressure unit
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 ¹⁰⁾
Functions	
Measuring rate	max. 50/s
Menu languages	Standard: English Selectable: German, Italian, French, Spanish, Russian and Polish
Memory	Standard: Min./Max. Optional: Integrated data logger
Menu functions	Min./Max. alarm (visual), Power-off function, measuring rate, mean value filter, pressure rating, mean value (via adjustable interval), filling level display, tare offset, indicator damping
Mean value interval	1 ... 300 seconds, adjustable
Data logger ¹¹⁾	Cyclic logger: Automatic recording of up to 1,000,000 values; Cycle time: selectable from 1 ... 3,600 s in steps of 1 second or by measuring rate in the following steps: 1/s, 3/s, 10/s and 50/s
Material	
Wetted parts	≤ 1.000 bar: Stainless steel 316 > 1.000 bar: Stainless steel 1.4534 -1 ... < 40 bar: Stainless steel 316 > 40 ... 1.000 bar: Stainless steel 316 + Elgiloy cells 2.4711
Case	Aluminium die-casting, nickel-plated
Voltage supply	
Power supply	3 x 1.5 V AA alkaline batteries ¹²⁾
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 display	Symbol display, with 4 bars displaying the battery status in segments of 25 %

EN

10. Specifications

Basic instrument

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 ¹³⁾
-----------	------------------------------

Case

Dimensions	approx. 100 x 150 x 59 mm (3.9 x 5.9 x 2.3 in)
Ingress protection	IP65
Weight	<ul style="list-style-type: none">■ incl. batteries approx. 680 g (1.5 lbs)■ with protective rubber cap: approx. 820 g (1.81 lbs)

10) The user-defined units can only be set via the WIKA-Cal software. The CPG1500 must feature WIKA-Wireless.

11) To evaluate the logger data, 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.

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

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

10.3 WIKA-Wireless

WIKA-Wireless ¹³⁾

Frequency range	2,400 ... 2,500 MHz
HF output power	max. 2 dBm (+ 2 dBi)
Number of channels	
Classic	79
Low Energy	40
Channel spacing	
Classic	1 MHz
Low Energy	2 MHz
Bandwidth	1 or 2 MHz
Output power	4 dBm / 10 mW Maximum output power under fault conditions for Ex ia: 490 mW

13) Requires a PC with Bluetooth® 2.1 interface

WIKA-Wireless Low Energy (= LE) is required to communicate with an IOS-enabled mobile phone via the myWIKA-device smartphone app.

10. Specifications



The use of the radio module is subject to the provisions and regulations of the respective country and the module may only be used in the countries for which a country certification is available:

Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Netherlands, United Kingdom, Switzerland and Norway

Instruments with FCC / IC marking are also allowed in USA and Canada.



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

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Vorschriften.

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:

This instrument complies with part 15 of the FCC rules.

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.

Cet instrument satisfait à la section 15 de la réglementation FCC.

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.





This instrument has been tested and found to comply with the limits for a class B digital instrument, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

10. Specifications

10.4 Ex approvals

Logo	Description	Country
EN   	EU declaration of conformity <ul style="list-style-type: none">■ EMC directive■ Pressure equipment directive■ RoHS 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 II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb gas Zone 1 gas II 2G Ex ia IIC T4 Gb T4 at -10 ... +50 °C	European Union
 	IECEx Hazardous areas Ex i Zone 0 gas Ex ia IIC T4 Ga Zone 1 connection to zone 0 Ex ia IIC T4 Ga/Gb gas Zone 1 gas Ex ia IIC T4 Gb Zone 2 gas Ex ia IIC T4 Gc T4 at -10 ... +50 °C	International
	CSA (only up to 6.000 bar (85.000 psi)) <ul style="list-style-type: none">■ Safety (e.g. electr. safety, overpressure, ...) Class - 3631 06 - Electrical measurement and test equipment Class - 3631 86 - Electrical equipment for measurement use - Certified to U.S. Standards■ Hazardous areas (only up to 6.000 bar (85.000 psi)) Class - 2258 04 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - Intrinsically safe, Entity - For hazardous locations Ex i Class I, Zone 0 Ex ia IIC T4 Ga Class I, Division 1, Groups A, B, C and D T4 T4 at -10 ... +50 °C Class - 2258 84 - PROCESS CONTROL EQUIPMENT - Intrinsically Safe, Entity - For Hazardous Locations - Certified to U.S. Standards AEx i Class I, Zone 0 AEx ia IIC T4 Ga Class I, Division 1, Groups A, B, C and D T4 T4 at -10 ... +50 °C	USA and Canada

10. Specifications

Logo	Description	Country
	EAC <ul style="list-style-type: none"> ■ EMC directive ■ Hazardous areas <ul style="list-style-type: none"> Ex i Zone 0 gas Zone 1 connection to zone 0 gas Zone 1 gas 	Eurasian Economic Community
	DNOP (MakNII) <ul style="list-style-type: none"> ■ Mining ■ Hazardous areas 	Ukraine
-	PESO Hazardous areas Ex i Zone 1 connection to zone 0 gas Ex ia IIC T4 Ga/Gb Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIC T4 Gb T4 at -10 ... +50 °C	India

EN

10.5 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)

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.

Patents, property rights

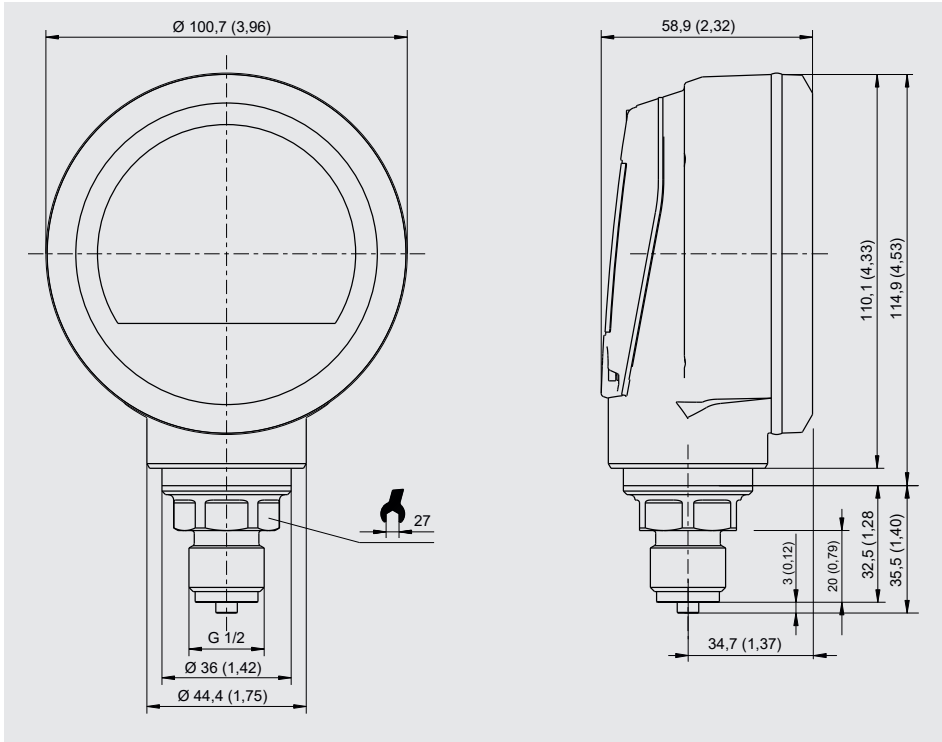
Patent registered under no. US D 803,082 S

10. Specifications

10.6 Dimensions in mm (in)

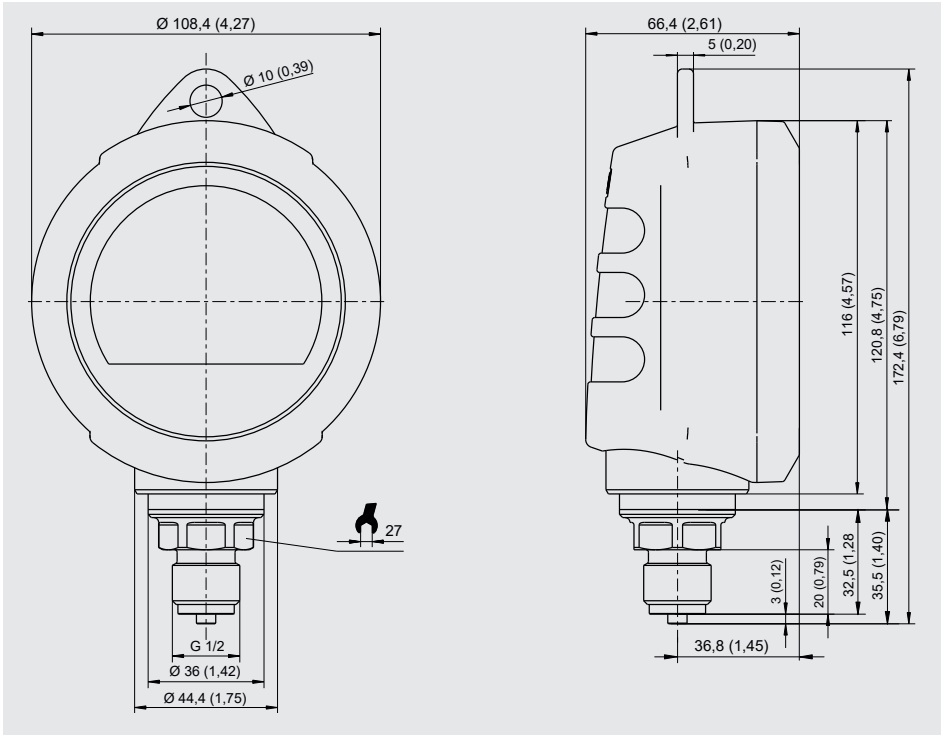
10.6.1 CPG1500 without protective rubber cap

EN



10. Specifications

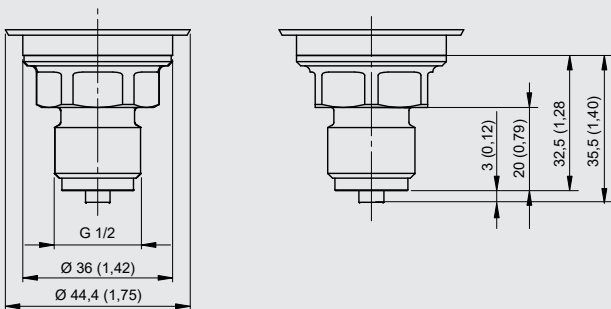
10.6.2 CPG1500 with protective rubber cap



EN

10.7 Threaded connections

Threaded connection G 1/2

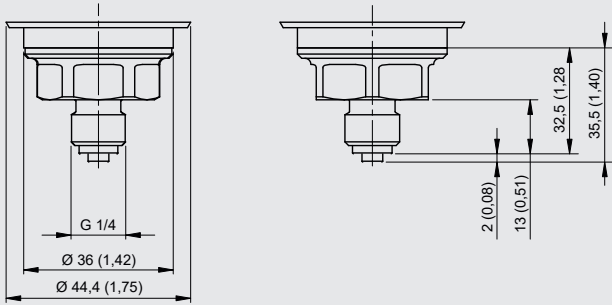


14161966.05 07/2018 EN/DECN

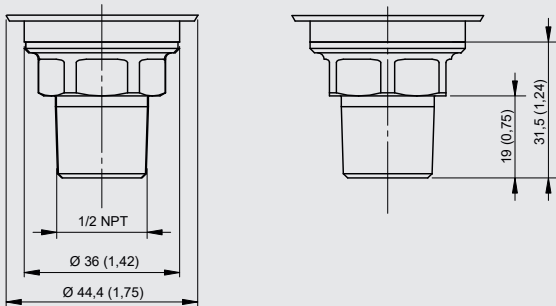
10. Specifications

EN

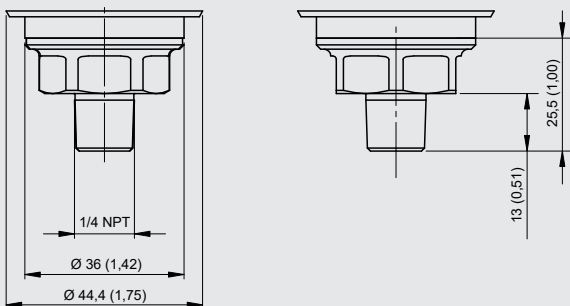
Threaded connection G 1/4



Threaded connection 1/2 NPT



Threaded connection 1/4 NPT

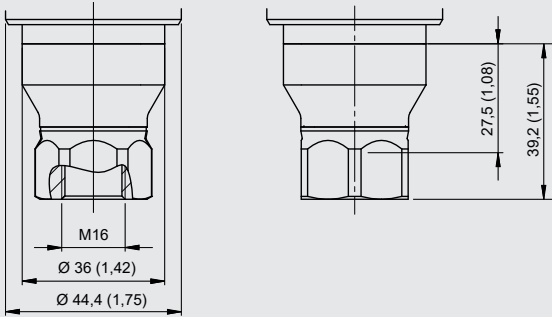


14161966.05 07/2018 EN/DE/CN

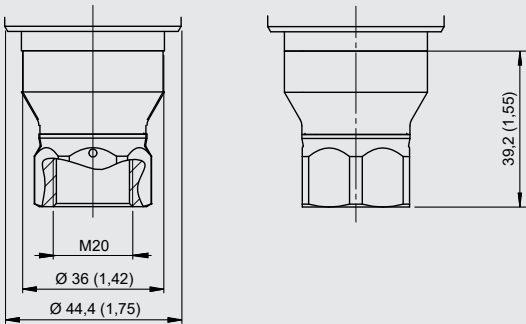
10. Specifications

EN

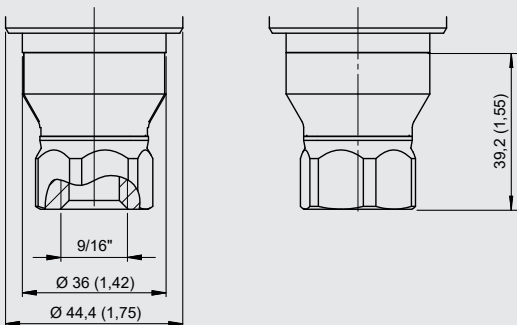
Threaded connection M16



Threaded connection M20









Threaded connection 9/16 - 18 UNF




14161966.05 07/2018 EN/DECN

11. Accessories

11. Accessories

Special features		Order code
	Alkaline batteries 3 x 1.5 V AA	-C-
	Protective rubber cap for case	-G-
	Sealing set Consisting of 4 x G ½ USIT seals, 2 x G ¼ USIT seals and plastic box	-D-
	Adapter set for NPT adapter set	-F-
	for BSP adapter set	-B-
	Instrument mounting bracket 90°	-1-
	Plastic case for 1 x digital pressure gauge, 1 x hydraulic hand test pump CPP700-H	-N-
	for 1 x digital pressure gauge, 1 x pneumatic hand test pump CPP7-H or CPP30	-L-
	for 1 x CPG1500 for storage and transport	-5-
	for 3 x CPG1500 for storage and transport	-6-
	WIKA-Wireless USB stick	-2-
Ordering information for your request		
1. Order code: CPP-A-15		↓
2. Option:		[]

11. Accessories

		Order code
	Calibration software WIKA-Cal	WIKA-CAL-L
	Service kit Pneumatic Hydraulic	CPG-KITP CPG-KITH

EN

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



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: **14159658.03**
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:
according to the valid data sheet: **CT 10.51**

die wesentlichen Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen: **Harmonisierte Normen:**
comply with the essential protection requirements of the directives: **Harmonized standards:**

2011/65/EU	Gefährliche Stoffe (RoHS) <i>Hazardous substances (RoHS)</i>	EN 50581:2012
2014/68/EU	Druckgeräterichtlinie (DGRL) ⁽⁵⁾ <i>Pressure Equipment Directive (PED) ⁽⁵⁾</i>	
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ⁽⁶⁾ <i>Electromagnetic Compatibility (EMC) ⁽⁶⁾</i>	EN 61326-1:2013
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) ⁽⁷⁾ <i>Explosion protection (ATEX) ⁽⁷⁾</i>	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	
2014/53/EU	Funkanlagen ⁽¹⁾ <i>Radio Equipment ⁽¹⁾</i>	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 V2.1.1 (2016-11) ⁽⁴⁾

(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. 0158).
EU type-examination certificate BVS 16 ATEX E 043 X of DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg. no. 0158)

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

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2017-07-06

Alfred Häfner, Vice President
Calibration Technology

Harald Hartl, 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 1819
Komplementärin: WIKAL Verwaltung SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg
HRA 4605

Komplementärin:
WIKAL International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egl

Inhalt

1. Allgemeines	55
2. Kurzübersicht	56
2.1 Überblick	56
2.2 Beschreibung	56
2.3 Lieferumfang	56
2.4 Produktpass	57
3. Sicherheit	59
3.1 Symbolerklärung	59
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	59
3.3 Fehlgebrauch	60
3.4 Personalqualifikation	60
3.5 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen	61
3.6 Ex-Kennzeichnung	62
3.6.1 Besondere Bedingungen für die Verwendung	63
3.6.2 Zugelassene Batterien	63
3.6.3 Potentialausgleich	64
4. Aufbau und Funktion	64
4.1 Frontfolie	64
4.2 Integrierter Datenlogger	67
4.3 Spannungsversorgung	67
4.4 WIKA-Wireless	67
4.5 Anschlüsse	68
4.6 Gummischutzkappe für Gehäuse	68
5. Transport, Verpackung und Lagerung	69
5.1 Transport	69
5.2 Verpackung und Lagerung	69
6. Inbetriebnahme, Betrieb	70
6.1 Mechanische Montage	70
6.2 Elektrische Montage	71
6.3 Normalbetrieb	71
6.4 Menüfunktionen	72
6.4.1 Druckeinheiten	76
6.4.2 Automatische Abschaltung	76
6.4.3 Batteriespannung anzeigen	76
6.4.4 Anzeige der aktuellen Temperatur	76
6.4.5 Dämpfung einstellen	76
6.4.6 Abtastrate konfigurieren	77
6.4.7 TARE (Tara einstellen)	77

6.4.8 Funktionssperre . . . . .	.77
6.4.9 Justage . . . . .	.78
6.5 Kommunikation mit der Kalibriersoftware WIKA-Cal . . . . .	.78
6.5.1 WIKA-Wireless im CPG1500 aktivieren . . . . .	.78
6.5.2 WIKA-Cal-Konfiguration (auch mit der Demoversion möglich). . . . .	.79
6.5.3 WIKA-Cal Log-Template . . . . .	.81
6.5.4 App „myWIKA device“ . . . . .	.82
7. Störungen	83
8. Wartung, Reinigung und Rekalibrierung	84
8.1 Wartung . . . . .	.84
8.2 Batteriewechsel . . . . .	.85
8.3 Reinigung . . . . .	.86
8.4 Rekalibrierung . . . . .	.86
9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung	87
9.1 Demontage . . . . .	.87
9.2 Rücksendung . . . . .	.88
9.3 Entsorgung . . . . .	.88
10. Technische Daten	89
10.1 Sensorik. . . . .	.89
10.2 Grundgerät. . . . .	.91
10.3 WIKA-Wireless . . . . .	.92
10.4 Ex-Zulassungen . . . . .	.94
10.5 Zertifikate/Zeugnisse . . . . .	.95
10.6 Abmessungen in mm (in) . . . . .	.96
10.6.1 CPG1500 ohne Gummischutzkappe . . . . .	.96
10.6.2 CPG1500 mit Gummischutzkappe . . . . .	.97
10.7 Gewindeanschlüsse. . . . .	.97
11. Zubehör	100
Anlage: EU-Konformitätserklärung	102

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:

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

- 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

Mensor LP

- Internet-Adresse: www.mensor.com
- Zugehöriges Datenblatt: CT 10.51
- Anwendungsberater: Tel: +1-512-396-4200
Fax: +1-512-396-1820
sales@mensor.com

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

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

2. Kurzübersicht



Herstellerbedingte Farbnuancen des Metallgehäuses führen nicht zu einer Qualitätsbeeinträchtigung.

2.4 Produktpass

Der Produktpass kann auf der Produktseite oder direkt unter der dazugehörigen Web-Applikation aufgerufen werden.

DE



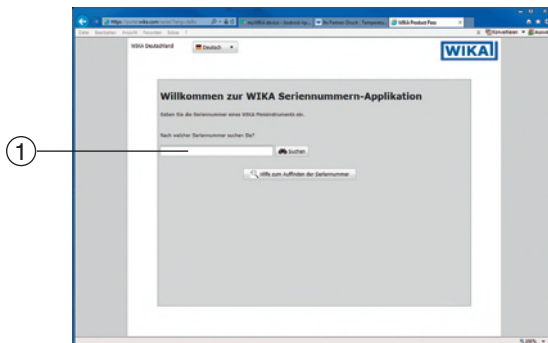
[Web-Applikation](#)



[Produktseite](#)

WIKA - Intelligente Seriennummer

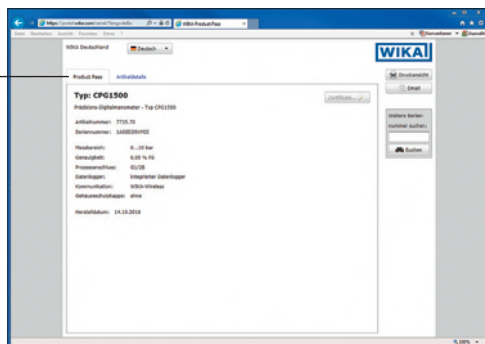
Die WIKA - Intelligente Seriennummer und die dazugehörigen Web-Applikation ist das zentrale Tool, in dem alle notwendigen Informationen zu dem speziellen Gerät zu finden sind.



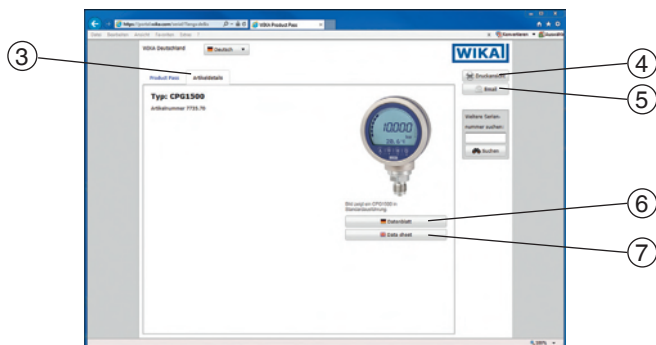
Nach Eingabe ① der intelligenten Seriennummer in der Web-Applikation erscheinen alle gerätespezifischen Details zu der gefertigten Ausführung.

2. Kurzübersicht

Unter ② „Product Pass“ sind die wichtigsten Randinformationen wie Messbereich, Genauigkeit, Prozessanschluss, Herstellungsdatum usw. zum Gerät abrufbar. Ebenso können an dieser Stelle direkt (Kalibrier-) Zertifikate heruntergeladen werden.



Unter ③ „ArtikelDetails“ sind weiterführende Artikeldetails aufgelistet, sowie Dokumentationsunterlagen wie z. B. das Datenblatt ⑥ und aktuelle Betriebsanleitung ⑦.



Aus der Ansicht heraus kann direkt über ④ **[Druckansicht]** die benötigte Information ausgedruckt werden. Weiterhin öffnet sich nach Klick auf ⑤ **[E-Mail]** eine Email, die bereits die intelligente Seriennummer des aktuell aufgerufenen Gerätes beinhaltet und an einen beliebigen Empfänger, aber auch z.B. an einen entsprechenden WIKA Kontakt gesendet werden kann, um beispielsweise das gleiche Produkt noch einmal nachzubestellen.

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.



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.

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-Service Mitarbeiter 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. Sicherheit

3.3 Fehlgebrauch



WARNUNG!

Veränderungen am Gerät

Veränderungen am Gerät führen zum Erlöschen sämtlicher Zulassungen!

- ▶ Eigenmächtige Umbauten am Gerät unterlassen.
- ▶ Das Gerät nur für den hier beschriebenen Einsatz verwenden.

DE



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.

3. Sicherheit

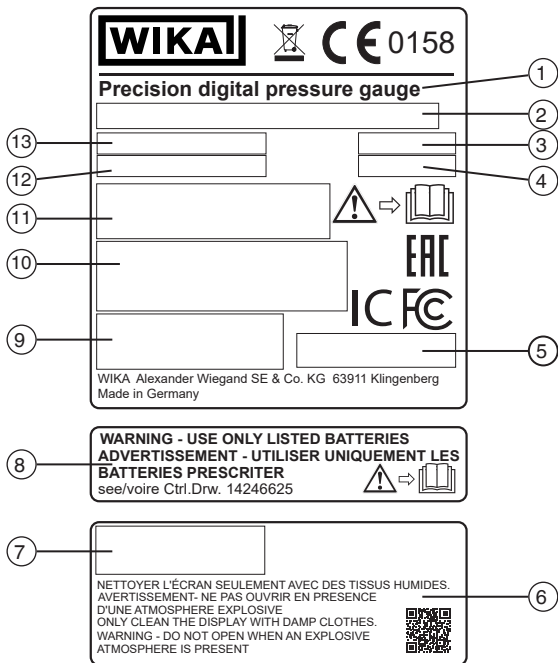
Spezielle Einsatzbedingungen verlangen weiteres entsprechendes Wissen, z. B. über aggressive Medien.

3.5 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 Funkzulassung
- ⑥ Hinweise zum Batterietausch
- ⑦ Seriennummer

3. Sicherheit

- ⑧ Informationen zu den Batterien
- ⑨ Zulassungsrelevante Daten EAC Ex
- ⑩ Zulassungsrelevante Daten CSA Ex
- ⑪ Zulassungsrelevante Daten ATEX
- ⑫ Seriennummer
- ⑬ Druckmessbereich

DE

Symbole



Vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes unbedingt die Betriebsanleitung lesen!



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

3.6 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. IEC/EN 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 3.6.2 „Zugelassene Batterien“!
- ▶ Den Batteriewechsel nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches durchführen, siehe Kapitel 8.2 „Batteriewechsel“!
- ▶ Temperaturbereich: -10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
- ▶ Es ist ausschließlich die mitgelieferte Gummischutzkappe zu verwenden. Gummischutzkappen die nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden dürfen sind mit „No Ex“ auf der Rückseite gekennzeichnet.

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

3.6.1 Besondere Bedingungen für die Verwendung

Für die Anwendung in Kategorie 1G (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.

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

3.6.2 Zugelassene Batterien



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Verlust des Explosionsschutzes

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

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

3. Sicherheit / 4. Aufbau und Funktion

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

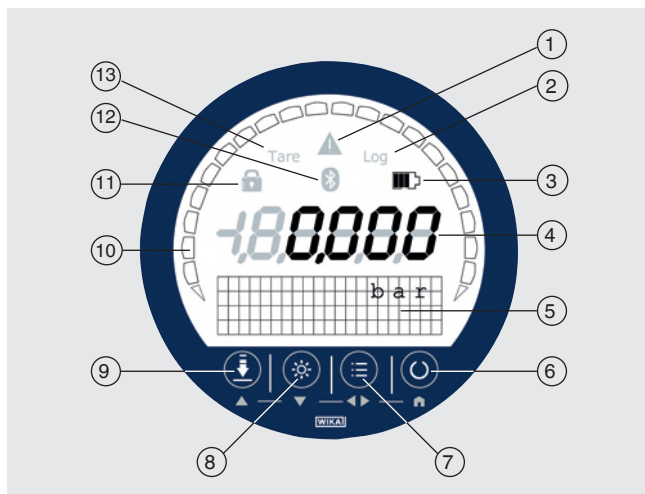
DE

3.6.3 Potentialausgleich

Das Gerät muss über den Prozessanschluss in den Potentialausgleich / die Erdung der Applikation einbezogen werden. Die Dichtung, z.B. ein NPT-Gewindeanschluss, muss leitfähig sein, um durch isolierte Montage verursachte Potentialunterschiede zu vermeiden.

4. Aufbau und Funktion

4.1 Frontfolie






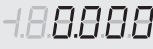






Pos.	Symbol	Symbol leuchtet auf bei:
①		<ul style="list-style-type: none"> ■ Über- oder Unterschreiten des Druckbereiches ■ Über- oder Unterschreiten des Temperaturbereiches ■ Loggerspeicher über 90 % belegt ■ Gerätefehler oder Batteriestatus < 10 %
②	Log	Aktive Loggerfunktion

14161966.05 07/2018 EN/DE/CN

4. Aufbau und Funktion

DE

Pos.	Symbol	Symbol leuchtet auf bei:
③	Das Batteriesymbol leuchtet dauerhaft auf und ist abhängig vom aktuellen Batteriestatus.	
		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
		Batteriestatus 20 % Rahmen leuchtet dauerhaft ⇒ Neue Batterien einsetzen (siehe Kapitel 8.2 „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

Weitere Definitionen






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

4. Aufbau und 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 „L / ◀“ oder „R / ▶“ und „HOME“.

DE

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.
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.

14161966.05 07/2018 EN/DE/CN

4. Aufbau und Funktion

4.2 Integrierter Datenlogger

Das CPG1500 verfügt über einen integrierten Datenlogger.

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

Ist die Zeitspanne der Lograte länger als die Messrate eingestellt, nimmt der CPG1500 anstatt des aktuellen Druckwertes den gemittelten Druckwert auf.

Beispiel:

Der Mittelwert über 60 Sekunden soll gemessen werden.

- ▶ Einstellung Lograte: 60 s
- ▶ Messrate: $\geq 50/s$
 - ⇒ Es wird alle 60 Sekunden **1x P_mittel, 1x P_max, 1x P_min** und **1+Temp.** aufgenommen

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 8.2 „Batteriewechsel“).

Die Batterieanzeige leuchtet auf

Zur Vermeidung einer falschen Anzeige die Batterie ersetzen.

Hinweise zur Batterie (siehe Kapitel 8.2 „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.

Unter **„Menü / Grundeinstellungen / Wireless / Wireless“** kann zwischen der Kommunikationsart WIKA-Wireless Classic oder WIKA-Wireless Classic mit WIKA-Wireless Low Energy (= LE) unterschieden werden.

WIKA-Wireless Low Energy (= LE) wird benötigt um über die Smartphone App myWIKAdevice mit einem IOS-fähigen Mobiltelefon zu kommunizieren.

Für eine Verbindung mit PC und/oder einem Android-fähigen Gerät wird empfohlen WIKA-Wireless Classic zu wählen.

4. Aufbau und Funktion



Um eine reibungslose Kommunikation mit dem Rechner zu gewährleisten, eignet sich hier der WIKA-Wireless USB-Stick. Dieser ist optional als Zubehör verfügbar.

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.



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 (-4 ... +158 °F)
- 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. Batterien aus dem Gerät entfernen und getrennt aufbewahren, siehe Kapitel 8.2 „Batteriewechsel“.
2. Das Gerät in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
3. Das Gerät mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren.
4. Bei längerer Einlagerung (mehr als 30 Tage) einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beilegen.

6. Inbetriebnahme, Betrieb

6. Inbetriebnahme, Betrieb

Personal: Fachpersonal

Werkzeuge: Gabelschlüssel SW 27 oder Drehmomentschlüssel

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

DE



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Explosion!

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

- ▶ 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.

6.1 Mechanische Montage



VORSICHT!

Beschädigung des Gerätes

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

- ▶ Auf saubere und einwandfreie Gewindeanschlüsse achten.
- ▶ 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 maximal zulässige Drehmoment des Gewindes beträgt 13,5 Nm = 10 ftlbs. Dieses zulässige Drehmoment darf **NIE** überschritten werden.

- ▶ 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.
- ▶ 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.

1. Dichtfläche abdichten.
2. Präzisions-Digitalmanometer handfest in Montagestelle einschrauben.
 - ▶ Beim Einschrauben die Gewindegänge nicht verkanten.
3. Mit dem Drehmomentschlüssel über die Schlüssel­fläche anziehen.
 - ▶ Das maximale Drehmoment des CPG1500 beträgt 13,5 Nm = 10 flbs.

6.2 Elektrische Montage



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Explosion!

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

- ▶ Prüf- und Kalibrier­aufbauten nur im drucklosen Zustand (Atmosphäre) aufbauen.
- ▶ Keine Akkus verwenden!
- ▶ Nur die aufgelisteten Batterien verwenden, siehe Kapitel 3.6.2 „Zugelassene Batterien“!
- ▶ Den Batteriewechsel nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches durchführen, siehe Kapitel 8.2 „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

► Start mit der Taste **[MENU]**

Mit den Tasten (►) gelangt man in die einzelnen Menüebenen.

Mit den Tasten (▼ oder ▲) werden die Parameter bzw. die Menüebenen ausgewählt.

Menüebene 1	Menüebene 2	Menüebene 3
DE	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	

6. Inbetriebnahme, Betrieb

DE

Menüebene 1	Menüebene 2	Menüebene 3
	Spitzenwerte	
		Aus (Voreinstellung)
		Ein
		zurücksetzen
	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

6. Inbetriebnahme, Betrieb

DE

Menüebene 1	Menüebene 2	Menüebene 3
	Alarm	Aus (Voreinstellung)
		Ein
		unten (1.0000)
		[Limit: \pm Messbereichsgrenze - 10 %]
		oben (10.000)
		[Limit: \pm Messbereichsgrenze + 10 %]
	Füllstand	Dichte 1,0 [kg/dm ³]
		kg/dm³ (Voreinstellung)
		lb/ft ³
		kg/m ³
	Justage	Offset
		Spannefaktor
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

14161966.05 07/2018 EN/DE/CN

6. Inbetriebnahme, Betrieb

Menüebene 1	Menüebene 2	Menüebene 3
	Sprache	Englisch (Voreinstellung) Deutsch Spanisch Französisch Italienisch
	Ausschaltzeit	Aus 5 min 15 min (Voreinstellung) 30 min
	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

DE

6. Inbetriebnahme, Betrieb

Menüebene 1	Menüebene 2	Menüebene 3
DE	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]	

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.

6. Inbetriebnahme, Betrieb

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 Sekunde 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 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.

Der Offsetwert unter Tara ist im Gegensatz zur Funktionsweise vom Zero-Button keine Verschiebung der Kennlinie. Der eingestellte Offsetwert wird beim Ändern der Druckeinstellung automatisch passend mit umgerechnet.

6.4.8 Funktionssperre

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.

DE

6. Inbetriebnahme, Betrieb

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.

6.4.9 Justage

Unter Justage kann die Kennlinie durch einen Offsetwert oder einen Faktor bezogen auf die Spanne verschoben werden.

Die Voreinstellungen sind:

Offset: 0.0000

Span.Faktor: 1.00000

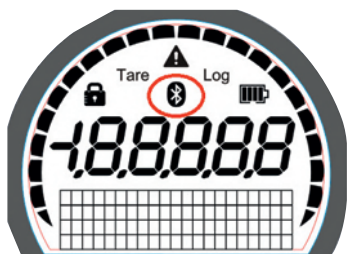
Offset ist auf $\pm 5\%$ und der Span.Faktor auf $\pm 10\%$ begrenzt.

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.

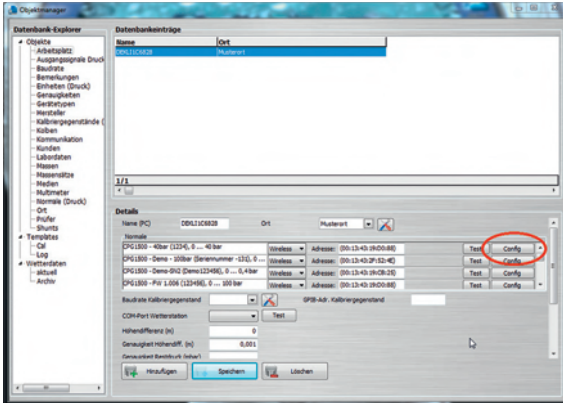
6.5.1 WIKA-Wireless im CPG1500 aktivieren

- Menü-Taste drücken.
- Die Taste \blacktriangleright oder \blacktriangleleft solange drücken bis im Matrixfeld die Voreinstellung „Wireless“ erscheint.
- Mit der Taste \blacktriangledown oder \blacktriangleup Wireless einschalten.
- Mit der Menü-Taste die Einstellung bestätigen.
 - \Rightarrow Das WIKA-Wireless Symbol im Display blinkt, wenn Wireless eingeschaltet ist
 - \Rightarrow Das WIKA-Wireless Symbol leuchtet dauerhaft, wenn eine Verbindung hergestellt ist.



6. Inbetriebnahme, Betrieb

6.5.2 WIKA-Cal-Konfiguration (auch mit der Demoversion möglich)



DE

1. In der WIKA-Cal im „**Objektmanager / Normale (Druck)**“ CPG1500 als Normal festlegen und dem Arbeitsplatz zuordnen.
2. Menüpunkt „**Objektmanager / Arbeitsplatz**“ öffnen.
3. Die Funktion Wireless aufrufen.
⇒ Der Wireless-Monitor öffnet sich.
4. In das Adressfeld klicken.
⇒ Die Adresse wird automatisch eingeblendet. Wenn notwendig diese korrigieren.
⇒ Die Kommunikation ist korrekt, wenn nach dem Drücken der Schaltfläche **[Test]** der am Gerät angezeigte Druckwert angezeigt wird.
⇒ Ist die Funktion „WIKA-Wireless“ im CPG1500 nicht aktiviert, erscheint eine Fehlermeldung. „WIKA-Wireless“ im CPG1500 aktivieren, siehe Kapitel 6.5.1 „WIKA-Wireless im CPG1500 aktivieren“
5. Über **[Config]** im Dialog-Fenster die Konfiguration des Gerätes aufrufen.

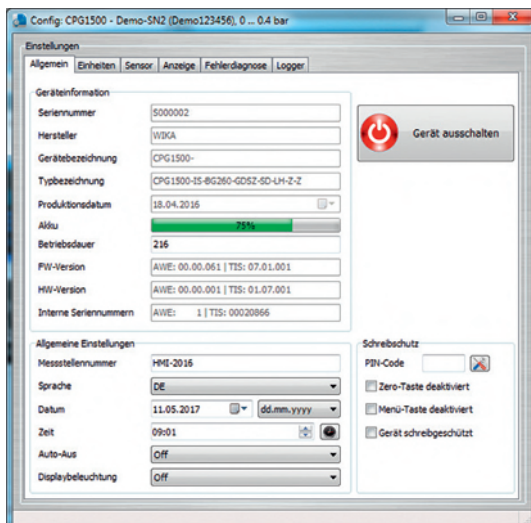
Im Konfigurationsfenster stehen die Funktionen „**Allgemein**“, „**Einheiten**“, „**Sensor**“, „**Anzeige**“, „**Fehlerdiagnose**“ und „**Logger**“ zur Verfügung.

6. Inbetriebnahme, Betrieb

Allgemein

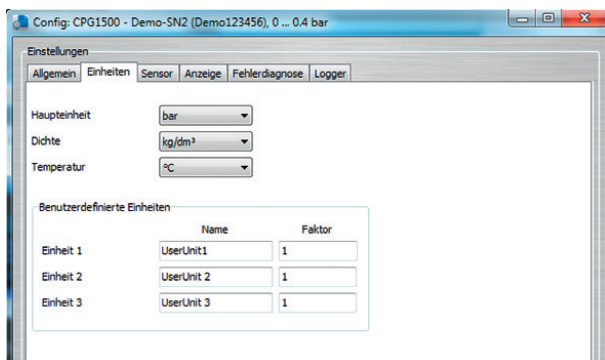
Hier stehen alle allgemeinen Parameter des verwendeten CPG1500.

Die Besonderheit ist der Schreibschutz durch einen PIN-Code. Dadurch kann die Einstellung gegen unerlaubten Eingriff gesperrt werden.



Einheiten

Spezifische Druckeinheiten mit dazugehörigem Faktor können gesetzt oder auch benutzerdefinierte Einheiten eingegeben werden.



6. Inbetriebnahme, Betrieb

Sensor

Die Sensorwerte werden angezeigt und können ausgelesen werden.

Anzeige

Die Anzeige wird hier eingestellt.

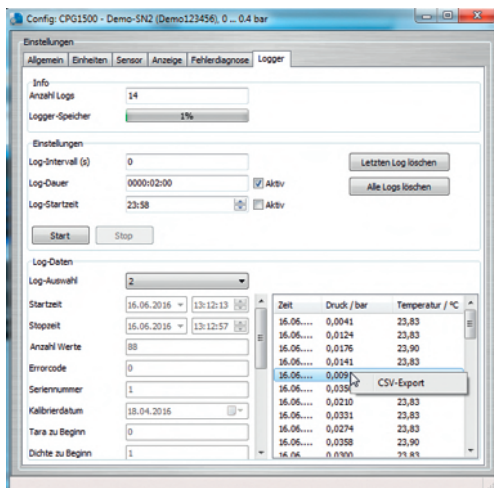
Fehlerdiagnose

Eine Fehlerbeschreibung und Fehlercode werden angezeigt.

Logger

Hier wird der Logger konfiguriert und gestartet.

Die Loggerdaten werden abgebildet und können per Rechtsklick der Maus als CSV-Datei heruntergeladen werden.



6.5.3 WIKA-Cal Log-Template

Folgende Optionen stehen mit dem „Log-Template“ zur Verfügung:

Neuer Log

Die Funktion „**Neuer Log**“ öffnet ein neues Loggerprotokoll.

Nach der Eingabe aller Parameter muss im Kommunikationsfenster die Zeile „**Wireless-Adresse**“ gedrückt werden. Das verwendete CPG1500 auswählen und bestätigen. Durch Drücken auf die Grafik **[Messergebnisse]** wird der Loggervorgang gestartet.

Erneut Loggen

Loggervorgänge können wiederholt werden

6. Inbetriebnahme, Betrieb

Download

Auf dem CPG1500 gespeicherte Loggervorgänge können unter „**Download**“ heruntergeladen und archiviert werden.

6.5.4 App „myWIKA device“

DE



Über die App „myWIKA device“ und die WIKA-Wireless-Verbindung lässt sich das CPG1500 per Handy bequem für Kalibrier- und Log-Aufgaben konfigurieren. Während der Druckmessung wird der Wert in der benötigten Einheit direkt auf dem Handy angezeigt.

Ferner können weitere Parameter wie Temperatur und Druckänderungsrate überprüft werden. Es besteht auch die Möglichkeit ausführlichere Geräteinformationen über die WIKA-Website abzurufen. Zusätzlich ermöglicht die App die Konfiguration, Steuerung und das Speichern von Log-Verfahren.

Logs, die auf dem Handy gespeichert wurden, können auf einen PC übertragen und von WIKA-Cal ausgelesen werden. Damit können diese weiterbearbeitet werden und die App bildet den Abschluss einer vollständigen Lösung im Umgang mit Daten auf dem CPG1500.

Unter der Grundeinstellung des CPG1500 kann zwischen der Kommunikationsart WIKA-Wireless Classic oder WIKA-Wireless Classic und WIKA-Wireless Low Energy (= LE) unterschieden werden.

WIKA-Wireless Low Energy (= LE) wird benötigt um über die Smartphone App myWIKAdevice mit einem IOS-fähigen Mobiltelefon zu kommunizieren.

Für eine Verbindung mit PC und/oder einem Android-fähigen Gerät wird empfohlen, WIKA-Wireless Classic zu wählen.



Für iOS-basierte Mobiltelefone ist die App im Apple Store unter folgendem Link verfügbar.

[Hier herunterladen](#)



Für Handys mit Android-Betriebssystem ist die App im Play Store unter folgendem Link verfügbar.

[Hier herunterladen](#)



7. Störungen

Personal: Fachpersonal

Schutzausrüstung: Schutzhandschuhe, Schutzbrille

Werkzeuge: Gabelschlüssel SW 27 oder Drehmomentschlüssel

DE



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Explosion

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

- ▶ Störungen nur in nicht-entzündlichen Atmosphären beseitigen!



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch gefährliche Messstoffe

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

Am Gerät können im Fehlerfall aggressive 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 verwenden.



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.



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

7. Störungen

Anzeige	Ursachen	Maßnahmen
	Batteriespannung schwach, Funktion ist nur noch kurze Zeit gewährleistet	Neue Alkalibatterien einsetzen siehe Kapitel 8.2 „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 8.2 „Batteriewechsel“.
	Batterien falsch eingesetzt	Auf korrekte Polarität achten siehe Kapitel 8.2 „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 oder Drehmomentschlüssel



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“).

8.2 Batteriewechsel



GEFAHR!

Lebensgefahr durch Explosion

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

- ▶ Nur die aufgelisteten Batterien verwenden, siehe Kapitel 3.6.2 „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 3.6.2 „Zugelassene Batterien“.
5. Batteriedeckel aufsetzen und mit den drei Schrauben festschrauben.
⇒ Die obere Schraube zuerst anziehen.

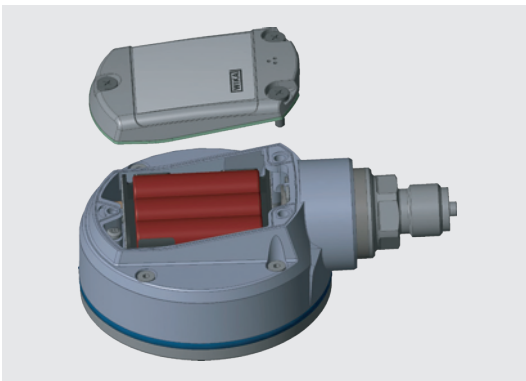


Abb. 1 - Position des Batteriefachs



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

8. Wartung, Reinigung und Rekalibrierung

8.3 Reinigung



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

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

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

1. Vor der Reinigung das Gerät ordnungsgemäß von der Druckversorgung trennen und 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.
- ▶ Keine Lösungs- oder Schleifmittel zur Reinigung verwenden.

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

8.4 Rekalibrierung

Rückführbare Kalibrierungen wie z. B. DKD/DAkKS-Schein, NIST oder vergleichbare Zertifikate - 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.

Der Kalibrieraufkleber wird seitlich am CPG1500 angebracht. Bei Geräten mit Gummischutzkappe befindet sich dieser oben unter der Schutzkappe.



Abb. 2 - CPG1500 mit Gummischutzkappe



Abb. 3 - CPG1500 ohne Gummischutzkappe

9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

Personal: Fachpersonal

Schutzausrüstung: Schutzhandschuhe, Schutzbrille

Werkzeuge: Gabelschlüssel SW 27 oder Drehmomentschlüssel



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste

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

- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.
- ▶ Notwendige Schutzausrüstung verwenden.
- ▶ 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.

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



WARNUNG!

Körperverletzung

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

- ▶ Prüf-/und Kalibrieraufbauten im drucklosen Zustand demontieren.

1. Präzisions-Digitalmanometer CPG1500 ausschalten.
2. Digitalmanometer mit Schraubenschlüssel oder Drehmomentschlüssel über die Schlüsselfläche lösen.
3. Digitalmanometer mit der Hand herausschrauben.
4. Digitalmanometer bei Bedarf reinigen, siehe Kapitel 8.3 „Reinigung“.

9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

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.

DE



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste
Messstoffreste am ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

- ▶ Bei Gefahrstoffen das Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beilegen.
- ▶ Gerät reinigen (siehe Kapitel 8.3 „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.



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

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

10.1 Sensorik

Sensorik							
Messbereich							
Relativdruck	bar	0 ... 0,1 ¹⁾	0 ... 0,25 ²⁾	0 ... 0,4 ²⁾	0 ... 0,6 ²⁾		
		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 ... 200	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600		
		0 ... 700 ³⁾	0 ... 1.000 ³⁾	0 ... 1.600 ⁴⁾	0 ... 2.500 ⁴⁾		
		0 ... 4.000 ⁵⁾	0 ... 6.000 ⁵⁾	0 ... 7.000 ⁵⁾	0 ... 8.000 ⁵⁾		
		0 ... 10.000 ⁵⁾					
	psi	0 ... 1,5 ¹⁾	0 ... 5 ²⁾	0 ... 10 ²⁾	0 ... 15		
		0 ... 20	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60		
		0 ... 100	0 ... 150	0 ... 160	0 ... 200		
		0 ... 300	0 ... 500	0 ... 700	0 ... 1.000		
		0 ... 1.500	0 ... 2.000	0 ... 3.000	0 ... 5.000		
		0 ... 6.000	0 ... 8.000	0 ... 10.000 ³⁾	0 ... 15.000 ³⁾		
		0 ... 20.000 ⁴⁾	0 ... 30.000 ⁵⁾	0 ... 50.000 ⁵⁾	0 ... 100.000 ⁵⁾		
		0 ... 150.000 ⁵⁾					
		Absolutdruck	bar abs.	0 ... 0,25 ²⁾	0 ... 0,4 ²⁾	0 ... 0,6 ²⁾	0 ... 1
				0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6
0 ... 7	0 ... 10			0 ... 16	0 ... 20		
0 ... 25	0 ... 40						
psi abs.	0 ... 3,5 ²⁾		0 ... 5 ²⁾	0 ... 10 ²⁾	0 ... 15		
	0 ... 20		0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60		
	0 ... 100		0 ... 150	0 ... 200	0 ... 300		
	0 ... 500						

14161966.05 07/2018 EN/DECN

10. Technische Daten

DE

Sensork

Vakuu und +/- Messbereiche	bar	-0,25 ... +0,25 ²⁾	-0,4 ... +0,4 ²⁾	-0,6 ... +0,6	-1 ... 0
		-1 ... +0,6	-1 ... +1,5	-1 ... 2,5	-1 ... 3
		-1 ... 5	-1 ... 7	-1 ... 9	-1 ... 10
		-1 ... 15	-1 ... 24	-1 ... 25	-1 ... 39
		-1 ... 40			
	psi	-14,5 ... 0	-14,5 ... +15	-14,5 ... 40	-14,5 ... 70
		-14,5 ... 100	-14,5 ... 130	-14,5 ... 300	-3 ... +3 ²⁾
		-5 ... +5 ²⁾	-8 ... +8	-3 ... 0 ²⁾	-5 ... 0 ²⁾
		-8 ... 0 ²⁾			

Überdrucksicherheit

Sensor	3-fach; < 25 bar 2-fach; > 25 bar ... ≤ 600 bar 1,5-fach; > 600 bar ... ≤ 1.600 bar 1,3-fach; > 1.600 bar 1,1-fach; > 6.000 bar	3-fach; < 360 psi 2-fach; > 360 psi ... ≤ 8.700 psi 1,5-fach; > 8.700 psi ... ≤ 25.000 psi 1,3-fach; > 25.000 psi 1,1-fach; > 85.000 psi
--------	---	--

Anzeige	> 110 % FS bzw. -10 % FS
---------	--------------------------

Genauigkeit ^{6) 7)}	Standard: 0,1 % FS Optional: 0,05 % FS ⁸⁾ oder 0,025 % FS ^{8) 9)}
------------------------------	---

Kompensierter Temperaturbereich	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
---------------------------------	--------------------------------

Druckart	Relativdruck, Absolutdruck (bis 20 bar abs. (290 psi abs.)) und Vakuummessbereiche
----------	--

Prozessanschluss

Standard ≤ 1.000 bar (≤ 15.000 psi)	G ½ B, G ¼ B, ½ NPT, ¼ NPT, G 1 B frontbündig, G ½ B frontbündig
---	--

Hochdruckausführung > 1.000 bar (> 15.000 psi)	<ul style="list-style-type: none"> ■ M16 x 1,5 innen, mit Dichtkonus ■ M20 x 1,5 innen, mit Dichtkonus ■ 9/16 - 18 UNF innen F 250-C
--	---

Druckmedium	Alle Flüssigkeiten und Gase die mit CrNi-Stahl 316 kompatibel sind
-------------	--

Justage	Offset und Spannefaktor einstellbar
---------	-------------------------------------

- 1) Erweiterte Genauigkeit von 0,2 % FS
- 2) Erweiterte Genauigkeit von 0,15 % FS
- 3) Nicht als frontbündige Ausführung möglich
- 4) Erweiterte Genauigkeit von 0,15 % FS, bei Referenzbedingungen 23 °C ± 3 °C
- 5) Erweiterte Genauigkeit von 0,25 % FS, bei Referenzbedingungen 23 °C ± 3 °C
- 6) 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.
- 7) FS = Full span = Messbereichsende - Messbereichsanfang
- 8) Bei einer Messrate von ≤ 3 Messwerten pro Sekunde
- 9) Nur bei ≥ 0 ... 1 bar bis zu ≤ 0 ... 1.000 bar (≥ 0 ... 1 15 psi bis zu ≤ 0 ... 14.500 psi), bei Referenzbedingungen 23°C ± 3 °C

14161966.05 07/2018 EN/DECN

10. Technische Daten

DE

10.2 Grundgerät

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; abhängig von der gewählten Druckeinheit
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 ¹⁰⁾
Funktionen	
Messrate	max. 50/s
Menüsprachen	Standard: Englisch Einstellbar: Deutsch, Italienisch, Französisch, Spanisch, Russisch und Polnisch
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 ¹¹⁾	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
Werkstoff	
Messstoffberührte Teile	≤ 1.000 bar: CrNi-Stahl 316 > 1.000 bar: CrNi-Stahl 1.4534 -1 ... < 40 bar: CrNi-Stahl 316 > 40 ... 1.000 bar: CrNi-Stahl 316 + Elgiloy Zelle 2.4711
Gehäuse	Alu-Druckguss, vernickelt
Spannungsversorgung	
Hilfsenergie	3 x 1,5 V AA-Alkalibatterien ¹²⁾
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

141161966.05 07/2018 EN/DE/CN

10. Technische Daten

Grundgerät

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 ¹³⁾
---------------	------------------------------

Gehäuse

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

- 10) Die Einstellung der benutzerdefinierten Einheiten ist ausschließlich über die Software WIKA-Cal möglich. Das CPG1500 muss mit WIKA-Wireless ausgestattet sein.
- 11) Zum Auswerten der Loggerdaten wird die Software WIKA-Cal benötigt:
Die Loggerdaten können mit der WIKA-Cal-Demoversion 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.
- 12) Für explosionsgefährdete Bereiche nur folgende Typen zulässig:
- Duracell, Simply by Duracell MN1500
 - Duracell, Duralock Plus Power MN1500
 - Varta, RAYOVAC Maximum Plus 4006

10.3 WIKA-Wireless

WIKA-Wireless ¹³⁾

Frequenzbereich	2.400 ... 2.500 MHz
HF-Ausgangsleistung	max. 2 dBm (+ 2 dBi)
Kanalanzahl	
Classic	79
Low Energy	40
Kanalabstand	
Classic	1 MHz
Low Energy	2 MHz
Bandbreite	1 oder 2 MHz
Ausgangsleistung	4 dBm / 10 mW Maximale Ausgangsleistung im Fehlerfall für Ex ia: 490 mW

- 13) Erfordert einen PC mit Bluetooth® 2.1 Schnittstelle
WIKA-Wireless Low Energy (= LE) wird benötigt um über die Smartphone App myWIKa-device mit einem IOS-fähigen Mobiltelefon zu kommunizieren.



Die Verwendung des Funk-Moduls unterliegt den Regelungen und Bestimmungen des jeweiligen Einsatzlandes und das Modul darf nur in den Ländern eingesetzt werden, für die eine Länderzertifizierung vorliegt: Österreich, Belgien, Zypern, Tschechische Republik, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Ungarn, Irland, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Polen, Portugal, Slowakei, Slowenien, Spanien, Schweden, Niederlande, Vereinigtes Königreich, Schweiz und Norwegen

Geräte mit FCC / IC-Kennzeichnung sind zusätzlich für USA und Kanada zugelassen.



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

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Vorschriften.

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:

This instrument complies with part 15 of the FCC rules.

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.

Cet instrument satisfait à la section 15 de la réglementation FCC.

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.



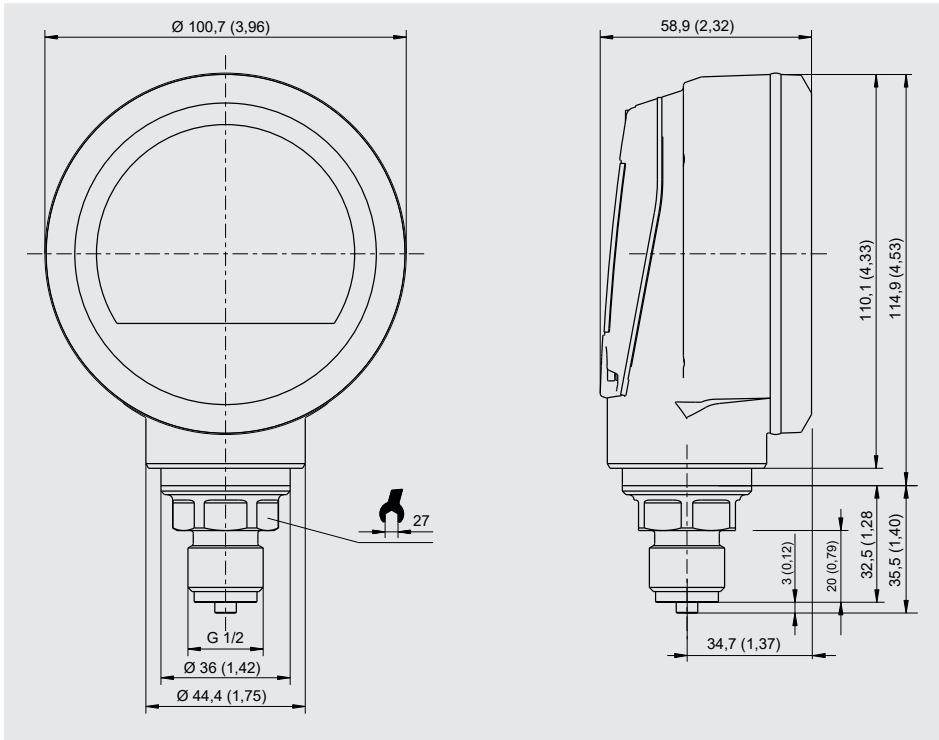
Dieses Gerät wurde einer Überprüfung unterzogen und erfüllt nachweislich die Grenzwerte für ein Digitalgerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen Störungen bei Installation in einem Wohngebiet garantieren. Dieses Gerät erzeugt, nutzt und strahlt Energie in Form von Funkfrequenzen ab, die bei Installation und Verwendung unter Nichtbeachtung der Anleitung zu schädlichen Störungen in der Funkkommunikation führen können. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass es bei bestimmten Installationen nicht doch zu Störungen kommt.

10. Technische Daten

10.6 Abmessungen in mm (in)

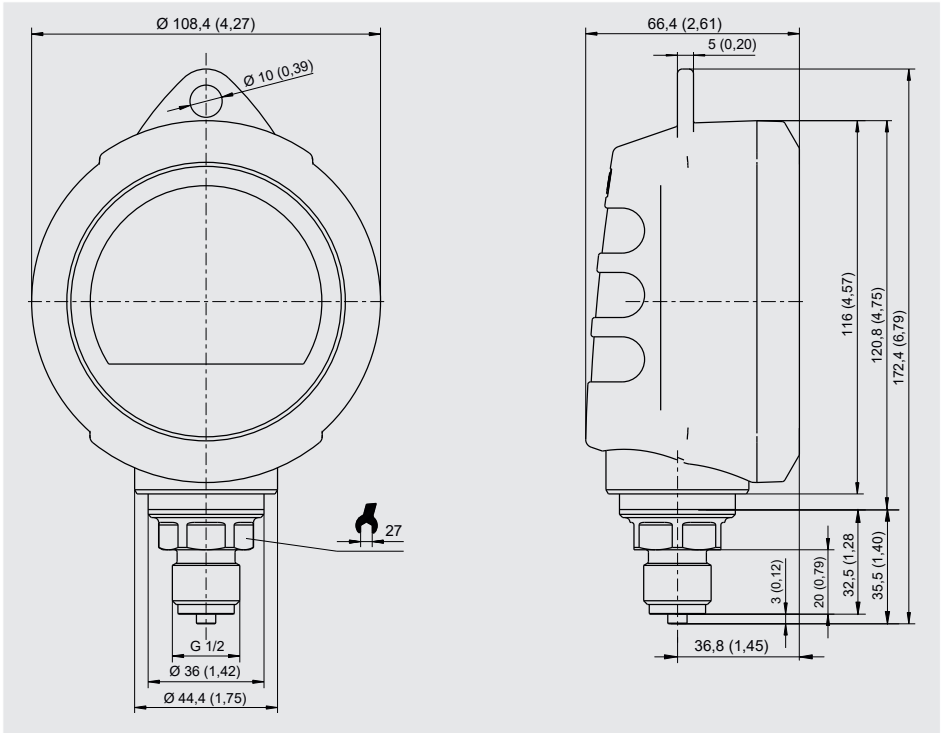
10.6.1 CPG1500 ohne Gummischutzkappe

DE



10. Technische Daten

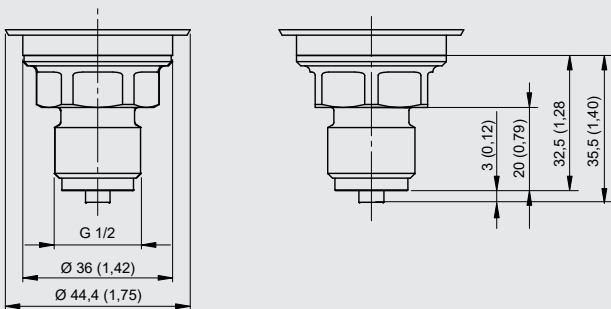
10.6.2 CPG1500 mit Gummischutzkappe



DE

10.7 Gewindeanschlüsse

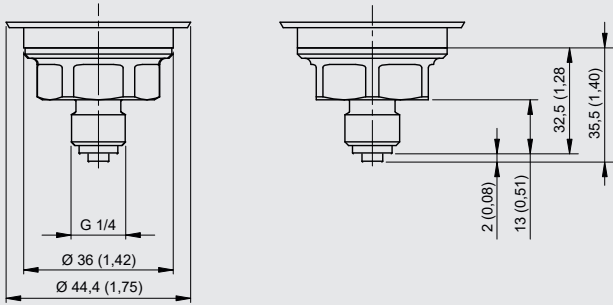
Gewindeanschluss G 1/2



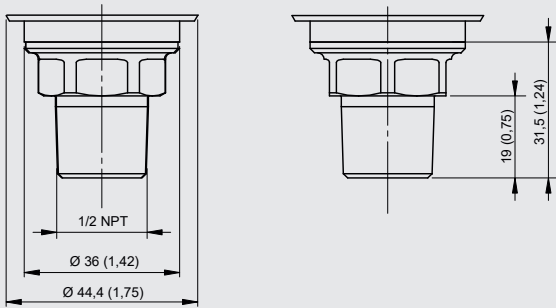
10. Technische Daten

DE

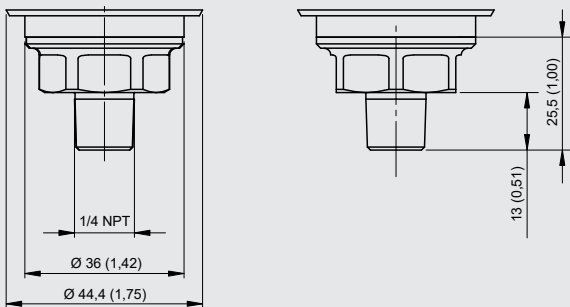
Gewindeanschluss G 1/4



Gewindeanschluss 1/2 NPT



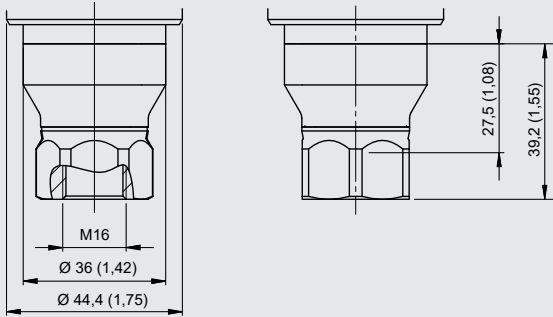
Gewindeanschluss 1/4 NPT



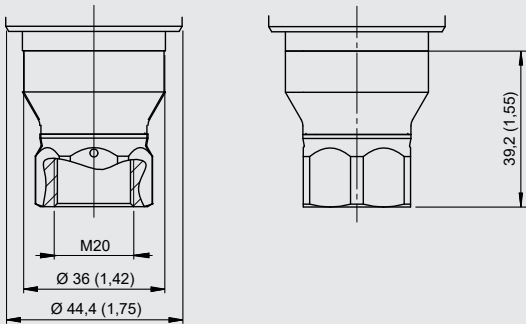
14161966.05 07/2018 EN/DE/CN

10. Technische Daten

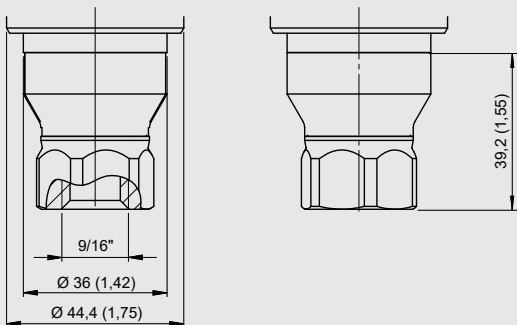
Gewindeanschluss M16



Gewindeanschluss M20



Gewindeanschluss 9/16 - 18 UNF



14161966.05 07/2018 EN/DECN

DE

11. Zubehör

11. Zubehör

DE

Beschreibung		Bestellcode
		CPG-A-15-
	Alkalibatterien 3 x 1,5 V AA	-C-
	Gummischutzkappe für Gehäuse	-G-
	Dichtungssatz Bestehend aus 4 x USIT-Dichtung G ½, 2 x USIT-Dichtung G ¼ und Kunststoffbehälter	-D-
	Adapterset für NPT-Anschluss für BSP-Anschluss	-F- -B-
	Messgerätehalter 90°	-1-
	Kunststoffkoffer für 1 x Digitalmanometer, 1 x hydraulische Handprüfpumpe CPP700-H	-N-
	für 1 x Digitalmanometer, 1 x pneumatische Handprüfpumpe CPP7-H oder CPP30	-L-
	für 1 x CPG1500 zur Aufbewahrung und Transport	-5-
	für 3 x CPG1500 zur Aufbewahrung und Transport	-6-
	WIKA-Wireless-USB-Stick	-2-


Bestellangaben für Ihre Anfrage:

1. Bestellcode: CPP-A-15
2. Option:

↓
[]

14161966.05 07/2018 EN/DE/CN

11. Zubehör

		Bestellcode
	Kalibriersoftware WIKA-Cal	WIKA-CAL-L
	Service-Kit Pneumatisch Hydraulische	CPG-KITP CPG-KITH

DE

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



DE

EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: **14159658.03**
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:
according to the valid data sheet: **CT 10.51**

die wesentlichen Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen: **Harmonisierte Normen:**
comply with the essential protection requirements of the directives: **Harmonized standards:**

2011/65/EU	Gefährliche Stoffe (RoHS) Hazardous substances (RoHS)	EN 50581:2012
2014/68/EU	Druckgeräterichtlinie (DGRL) ⁽⁵⁾ Pressure Equipment Directive (PED) ⁽⁵⁾	
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ⁽⁶⁾ Electromagnetic Compatibility (EMC) ⁽⁶⁾	EN 61326-1:2013
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) ⁽⁷⁾ 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	
2014/53/EU	Funkanlagen ⁽¹⁾ Radio 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 V2.1.1 (2016-11) ⁽⁴⁾

(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. 0158).
EU type-examination certificate BVS 16 ATEX E 043 X of DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg. no. 0158)

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

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2017-07-06

Alfred Häfner, Vice President
Calibration Technology

Harald Hartl, Manager Quality Assurance
Calibration Technology

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

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

Kommanditgesellschaft, Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKAL Verwaltungs SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg
HRA 4605

Komplementärin:
WIKAL International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egl

目录

CN

1. 一般信息	106
2. 概述	107
2.1 概述	107
2.2 描述	107
2.3 供货范围	107
2.4 产品测试通过	108
3. 安全	110
3.1 符号说明	110
3.2 预期用途	110
3.3 不当使用	111
3.4 人员资质	111
3.5 标签、安全标志	112
3.6 防爆标志	113
3.6.1 特殊使用条件	114
3.6.2 允许使用的电池	114
3.6.3 等电位联结	115
4. 设计和功能	115
4.1 前箔	115
4.2 集成数据记录仪	118
4.3 供电电压	118
4.4 WIKA-Wireless	118
4.5 接头	119
4.6 箱体橡胶防护帽	119
5. 运输、包装和储存	120
5.1 运输	120
5.2 保证和储存	120
6. 调试、运行	121
6.1 机械安装	121
6.2 电气安装	122
6.3 正常运行	122
6.4 菜单功能	123
6.4.1 压力单位	127
6.4.2 自动断电	127
6.4.3 蓄电池电压显示	127
6.4.4 当前温度显示	127
6.4.5 设置滤波	127
6.4.6 配置采样率	128
6.4.7 去皮（设置去皮）	128

6.4.8 功能锁定	128
6.4.9 调节	129
6.5 与 WIKA-Cal 校准软件通信	129
6.5.1 激活 CPG1500 中 WIKA-Wireless	129
6.5.2 WIKA-Cal 配置 (试用版亦可使用)	130
6.5.3 WIKA-Cal 日志模板	132
6.5.4 App “myWIKa device”	133
7. 故障	134
8. 维护、清洁和再校准	134
8.1 维护	135
8.2 蓄电池更换	136
8.3 清洁	137
8.4 再校准	137
9. 拆卸、退回和处置	138
9.1 拆卸	138
9.2 退回	139
9.3 处置	139
10. 规格	140
10.1 传感器技术	140
10.2 基本信息	141
10.3 WIKA-Wireless	143
10.4 Ex 认证	145
10.5 证书	146
10.6 尺寸, 毫米 (英寸)	147
10.6.1 CPG1500, 无橡胶防护帽	147
10.6.2 CPG1500, 带橡胶防护帽	148
10.7 螺纹接头	148
11. 配件	151
附录: 欧盟符合性声明	153

登录 www.wika.com. 查看符合性声明

1. 一般信息

1. 一般信息

- 本操作说明中所述 CPG1500 型精密数字压力表采用最先进的技术制造。所有组件在生产过程中满足严格的质量和标准。我们的管理体系经过 ISO 9001 和 ISO 14001 认证。
- 本操作说明包含有关处理仪表的重要信息。操作时应遵守所有安全说明和作业指导。
- 使用仪表时应遵守当地相关的安全防范规则和一般安全规范。
- 本操作说明属于产品的一部分，应随仪表放置，便于技术人员随时查阅。将本操作说明传给下一位仪表操作人员或所有者。
- 开始任何工作之前，技术人员必须先仔细阅读并理解操作说明。
- 销售文件中的通用条款均适用。
- 遵守技术修改。
- 工厂校准/DKD/DAkkS 校准均根据国际标准进行。
- 更多信息：

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

- 网址：www.wika.de / www.wika.com
- 相关数据资料：CT 10.51
- 应用顾问：电话：+49 9372 132-0
传真：+49 9372 132-406
info@wika.de

Mensor LP

- 网址：www.mensor.com
- 相关数据资料：CT 10.51
- 应用顾问：电话：+1-512-396-4200
传真：+1-512-396-1820
sales@mensor.com

2. 概述

2. 概述

2.1 概述



- ① 显示器
- ② 过程连接

CN

2.2 描述

CPG1500 型精密数字压力表结合了数字技术的高准确度以及指针表便捷和操作简单的特性。CPG1500 型仪表的准确度可达 $\pm 0.1\%$ FS，可用作校准仪表或任何需要高准确度压力测量的应用中。CPG1500 提供各种用户可自行配置的功能（如日志、采样率、去皮、滤波、自动断电和最小值-最大值测量）。

一旦对精密数字压力表进行了配置，就会锁定设置并进行密码保护，以防止未经授权人员对配置进行更改。密码保护通过 WIKA-Cal 校准软件执行。

2.3 供货范围

- CPG1500 型精密数字压力表
- 操作说明
- 符合 DIN EN 10204 3.1 校准证书
- 3 x 1.5 V AA 碱性电池

按送货单反复核对供货范围。

2. 概述



金属外壳的颜色深浅与制造商有关，但不会对质量造成任何损害。

CN

2.4 产品测试通过

可通过产品页或直接从相应的网络应用检索产品测试通过的信息。



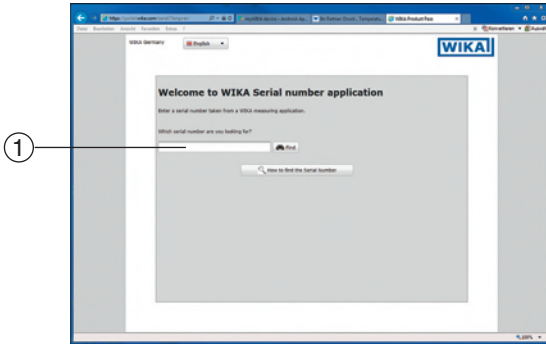
网络应用



产品页

威卡 — 智能序列号

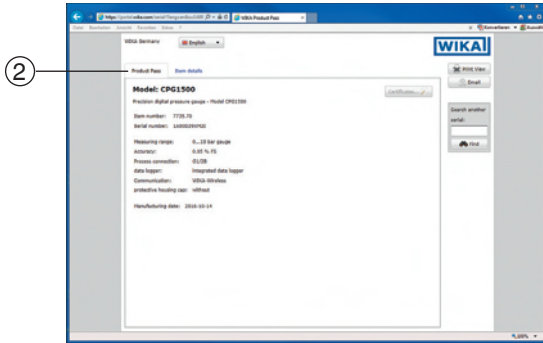
威卡智能序列号及其对应的网络应用程序是一个中心工具，在该工具中可以找到特定仪器所需的所有信息。



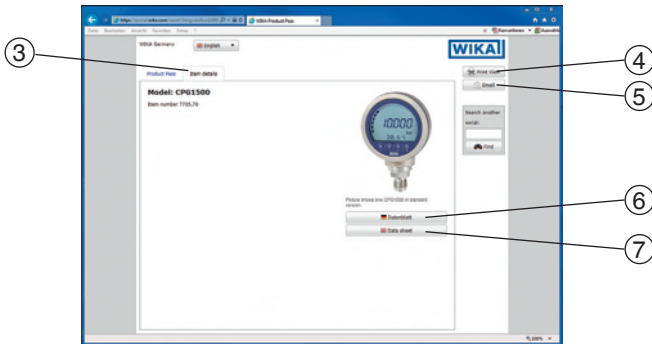
在网络应用程序中输入智能序列号 ① 后，将显示所制造版本上的所有仪器具体细节。

2. 概述

在 ② “产品通行证”中，可以检索所有最重要的附加信息，如测量范围、准确度、过程连接、制造日期等。您还可从此处直接下载（校准）证书。



在 ③ “文章详细信息”中，将列出文章详细信息及文档，如数据资料 and ⑥ 和当前操作说明 ⑦。



为此，可直接通过 ④ [print view]（打印视图）打印所需的信息。此外，点击 ⑤ [e-mail]（电子邮件），将打开一份电子邮件，其中包含当前检索仪表的智能序列号，可以将该序列号发送给任何收件人，也可以发送给相应的威卡联系人，以便重新订购完全相同的产品。

3. 安全

3.1 符号说明

CN



警告！

…表示若不回避，会导致严重伤害或死亡的潜在危险情况。



小心！

…表示若不回避，会导致轻伤、设备损坏或环境损害的潜在危险情况。



危险！

…表示若不回避，危险区域中会导致严重伤害或死亡的潜在危险情况。



信息

…指出对高效、无故障操作有用的提示、建议和信息。

3.2 预期用途

CPG1500 型精密数字压力表可用作校准仪表，并用于任何需要高准确度压力测量的应用中。

本仪表仅设计和制造用于本文所述的预期用途，并且仅可照此使用。

必须遵守操作说明中所含的技术规格。如超出技术规格之外不当使用或操作仪表，则应立即停止使用仪表，并由授权的 WIKA 服务工程师进行检查。

使用电子精密测量仪表时应特别小心（避免潮湿、撞击、强磁场、静电和极端温度，请勿将任何物体插入仪器或其开口内）。

对于违反预期用途的操作引起的任何类型的索赔，制造商不承担责任。

3.3 不当使用



警告！

仪表修改

对设备进行任何修改将使所有批准无效！

- ▶ 避免未经授权对仪表进行修改。
- ▶ 仅将仪表用于此处所述用途。



警告！

不当使用造成的伤害

不当使用仪表会导致危险情况和伤害。

- ▶ 避免未经授权对仪表进行修改。
- ▶ 不要使用带有磨料或粘性介质的仪表。
- ▶ 如将 CPG1500 用于以油作为压力介质的应用，
- ▶ 确保不会将其直接与可燃物或气体一起使用，因为这会导致危险的爆炸，对人员和机器造成危险。

任何超出或不同于预期用途的使用都被视为不当使用。

3.4 人员资质



警告！

资质不足有受伤风险

处理不当会导致很大伤害并损坏设备。

- ▶ 操作说明中所述的活动只能由具有以下资质的技术人员执行。

技术人员

经营者委任的技术人员经过技术培训、了解测量和控制技术，并且经验丰富、了解国家规定、当前标准和指令，能够执行本文所述工作，并能独立识别潜在危害。

具有在危险区域使用仪表的专业知识：

技术人员必须熟悉危险区域内设备的点火保护类型、规程和规定。

特殊运行条件下，操作人员需要具备更多相应的知识，如腐蚀介质相关知识。

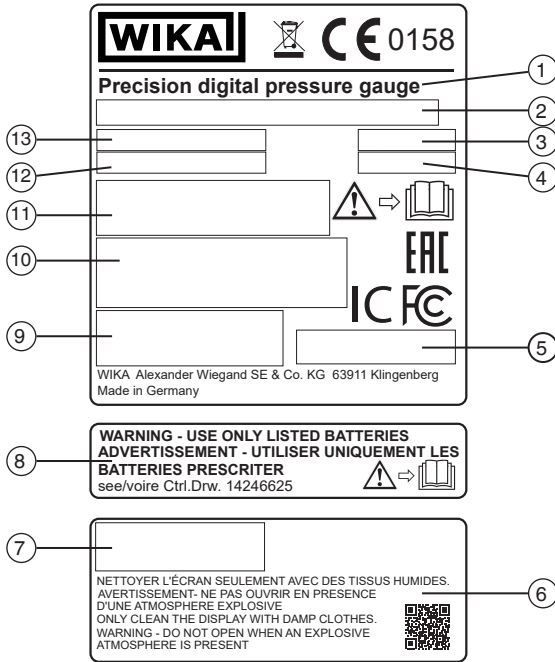
3. 安全

3.5 标签、安全标志

产品标签

产品标签位于 CPG1500 后面的电池箱盖上。

CN



- ① 产品名称
- ② 订单号
- ③ 准确度
- ④ 制造日期
- ⑤ 无线电认证
- ⑥ 更换电池注意事项
- ⑦ 序列号
- ⑧ 电池信息
- ⑨ 认证相关数据 EAC Ex
- ⑩ 认证相关数据 CSA Ex

3. 安全

CN

- ⑪ 认证相关数据 ATEX
- ⑫ 序列号
- ⑬ 压力测量范围

符号



开始安装和调试仪表之前，确保您已阅读操作说明！



切勿与家居废物弃置在一起。确保按照国家规定妥善处理。

3.6 防爆标志



危险！

爆炸防护失效可能会危及生命

不遵守这些说明及其内容可能会导致爆炸防护失效。

- ▶ 务必遵守本章中的安全说明和本操作说明中的其他防爆说明。
- ▶ 在危险区域安装和使用时，请遵守适用的型式检验证书中的信息和国家相关规定（如 IEC/EN 60079-14）。
- ▶ 该精密数字压力表不适用于易燃物质。
- ▶ 该仪表只适用于安装在能够提供足够保护的地方，以防止可能损害安全的固体异物或水侵入。
- ▶ 仅使用所列电池，参见章节 3.6.2 “允许使用的电池”！
- ▶ 仅在危险区域外更换电池，参见章节 8.2 “电池更换”！
- ▶ 温度范围：-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
- ▶ 仅使用包含在交付范围内的橡胶防护帽。
- ▶ 对于禁止在危险区域使用的橡胶防护帽，其背面必须标明 “No Ex”（无爆炸）标志。

3. 安全

检查仪表分类是否适用于应用。遵守国家有关规定。

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

3.6.1 特殊使用条件

用于 1G (EPL Ga) 类:

- 箱体使用铝制成。该仪表采用机械冲击防护，以防止在安装过程中产生冲击和摩擦火花。
- 仪表的安装必须能够防止其受到与过程有关的静电荷（如由流动介质引起）的不利影响。

用于 1/2G (EPL Ga/Gb) 类:

与湿区（1类）的隔离（薄膜）表明壁厚小于 0.2 mm，该厚度与功能有关。在操作中，必须确保消除任何对隔离的损伤，例如腐蚀性介质或机械损伤。

最终应用中的隔离墙将需要 EPL Ga 的区域与不太危险的区域分开，其上内置的隔离墙（传感器薄膜）以及过程连接螺纹均由不锈钢制成。

过程连接螺纹应采用自密封或通过密封材料在螺纹上密封或用垫片密封。

3.6.2 允许使用的电池



危险！

爆炸防护失效可能会危及生命

不遵守这些说明及其内容可能会导致爆炸防护失效。

- ▶ 仅使用所列电池！
- ▶ 仅在危险区域外更换电池！

3. 安全/ 4. 设计和功能

电池类型	制造商	电池名称
4006	Rayovac	Rayovac Maximum Plus
MN1500	Duracell	Duracell Plus Power
MN1500	Duracell	Duracell Simply

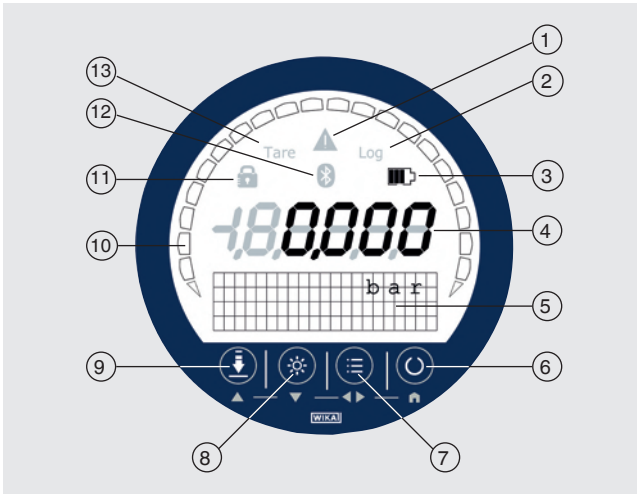
CN

3.6.3 等电位联结

仪表应通过过程连接进行等电位联结/接地。NPT 螺纹连接等的密封材料应具有导电性，以避免隔离安装造成的电位差。

4. 设计和功能

4.1 前箔



位置	符号	符号灯亮起:
①		<ul style="list-style-type: none"> ■ 超过或低于压力范围 ■ 超过或低于温度范围 ■ 记录仪内存已超过 90% ■ 仪表错误或电池电量 <10%
②	Log	记录仪功能激活

4. 设计和功能

位置	符号	符号灯亮起:
③	根据当前电池状态， 电池符号灯持续亮起。	
CN		电池电量 100 % 轮廓和所有部分都点亮
		电池电量 80 % 轮廓和前三个部分点亮
		电池电量 60 % 轮廓和前两个部分点亮
		电池电量 40 % 轮廓和前一个部分点亮
		电池电量 20 % 轮廓和前一个部分点亮 ⇒ 插入新电池（参见章节 8.2 “电池更换”）。
④		压力指示 5 ½ 位 7 段显示器会一直显示当前压力值。 如果压力值不再为当前值，则显示线条（低功耗模式下超过 10 秒）
⑤		矩阵字段作为菜单和辅助显示 矩阵字段包含 4 x 21 个单元（行 x 列），用作菜单和辅助显示。
⑩		柱状图以图形方式显示当前压力 柱状图包含 20 段和两个端点，前后端各一个。柱状图显示了与测量范围成比例关系的当前压力。如果低于测量范围，则前点点亮；如超出范围，则后点点亮。
⑪		当 [ZERO]（零）或 [MENU]（菜单）按钮通过 WIKA-Cal 锁定时，必须手动激活。 密码保护通过 WIKA-Cal 校准软件执行。
⑫		WIKA-Wireless（仅适用于带 WIKA-Wireless 选项的仪表） ■ 符号正在闪烁：WIKA-Wireless 处于激活状态，但没有连接 ■ 符号灯持续亮起：WIKA-Wireless 处于激活状态，并已连接
⑬	去皮	去皮功能已激活






更多定义

- “XXX” 将选择菜单 XXX
[XXX] 按 XXX 按钮

4. 设计和功能

功能按钮

CPG1500 由 4 个功能按钮控制，每个按钮有一个主功能和一个辅助功能。一般来说，打印在按钮上的信息对应于主功能：“ZERO”（零）、“LIGHT”（灯）、“MENU”（菜单）、“ON/OFF”（开/关）。一旦 [MENU]（菜单）按钮被激活，将使用辅助功能。从左到右分别为：上光标“UP / ▲”、下光标“DOWN / ▼”、左/右光标“L / ◀”或“R / ▶”和“HOME”（主页）。

位置	按钮	
⑥		ON/OFF（开/关）按钮 主功能用于打开和关闭 CPG1500。 如果数字压力表已处于菜单模式，短按 [On/Off]（开/关）按钮即可调出主页。长按（至少 3 秒）关闭 CPG1500。
⑦		MENU（菜单）按钮 调出菜单 通过激活 [MENU]（菜单）按钮，将启用菜单模式。如果 CPG1500 已处于菜单模式，根据显示情况，将执行“L”或“R”操作。如果按钮按压时间较长，2 秒后，光标将切换（右 或 左）。 通过 [MENU]（菜单）按钮确认输入。
⑧		LIGHT（灯）按钮 打开和关闭背光 通过激活 [LIGHT]（灯）按钮（短按或长按），灯将打开。灯亮起的持续时间取决于设置中的“灯关闭”。 <ul style="list-style-type: none">■ 1 x 按下 [LIGHT]（灯）按钮（灯 = 开启）。■ 2 x 按下 [LIGHT]（灯）按钮（灯 = 关闭）。 如果 CPG1500 处于菜单模式，短按 [LIGHT]（灯）按钮，光标可以向下移动。
⑨	 	ZERO（清零）按钮 当前压力值将设置为“0”（仪表压力）或参考压力（绝对压力）。 通过激活 [ZERO]（清零）按钮，将当前压力值设置为 0。最大可校正 5% 的测量量程。 如果 CPG1500 处于菜单模式，短按 [ZERO]（清零）按钮，光标可以向上移动。 对于表压测量仪表，在零点范围内，测量值 $\pm 5\%$ 将被设为“0”。 对于绝对压力传感器，按下 [ZERO]（按钮）时，将出现一个输入窗口。必须在此处输入当前参考压力。参考压力也必须在仪表初始绝对压力的 $\pm 5\%$ 以内，然后将根据输入参考压力设置测量值。

4. 设计和功能

4.2 集成数据记录仪

CPG1500 的特性包括集成数据记录仪。

可分别通过 **[MENU]**（菜单）/ **[Logger]**（记录仪）开启和设置该数据记录仪。

如果记录频率时间长于测量频率，则 CPG1500 将取平均压力值，而不是当前压力值。

示例：

平均值测量时间应超过 60 秒：

- ▶ 设置记录频率：60 s
 - ▶ 测量频率：≥50/s
- ⇒ 每 60 秒将记录 **1x P_ave.**、**1x P_max.**、**1+P_min** 和 **1+temp.**。

4.3 供电电压

仪表采用三节 AA 碱性电池作为电压源。电池包括在交付范围之内。

电池使用寿命达连续运行 2000 小时（背灯和 WIKA-Wireless 均关闭）。

在显示器的右上角有一个表示电池容量的符号。电池使用说明（参见章节 8.2 “电池更换”）。

电池指示灯亮起

为避免读数出错，请更换电池。

电池使用说明（参见章节 8.2 “电池更换”）。

4.4 WIKA-Wireless

如要启动无线数据传输，必须在“**Menu / Basic settings / Wireless**”（菜单/基本设置/无线）下将其设为“**开启**”。一旦完成操作，显示器上将闪烁无线符号。一旦通过该无线接口将 CPG1500 与计算机相连，符号将持续亮起。

在“**Menu / Basic settings / Wireless / Wireless**”（菜单/基本设置/无线/无线）下，可区分通信型 WIKA-Wireless Classic 或 WIKA-Wireless Classic 和 WIKA-Wireless Low Energy (= LE)。

通过 myWIKa-device 智能手机应用程序与支持 IOS 的手机通信时需要使用 WIKA-Wireless Low Energy (= LE)。

与 PC 和/或 Android 仪表连接时，建议选择 WIKA-Wireless Classic。



WIKA-Wireless 记忆棒可确保与计算机通信畅通无阻。可选配该组件。

4.5 接头

根据标准 G 1/2 B 的规定，CPG1500 适用于所有标准工业螺纹接头。

当将 CPG1500 的 NPT 螺纹旋至适配器或压力接头时，必须在螺纹之间使用额外的密封材料，如聚四氟乙烯胶带。软管、管线和配件等必须得到认证，至少对于与仪表压力相对应的工作压力来说是如此。此外，在校准过程中不得出现泄漏。如有需要，使用聚四氟乙烯胶带进行密封。

4.6 箱体橡胶防护帽

CPG1500 还可选配抗冲击橡胶防护帽。

5. 运输、包装和储存

5. 运输、包装和储存

5.1 运输

检查 CPG1500 型精密数字压力表是否存在在运输途中产生的损坏。
如有明显损坏，必须立即汇报。

CN



小心！

运输不当造成损坏

运输不当可能会对财产造成高度损坏。

- ▶ 交货时以及内部运输过程中，必须小心拆卸包装的货物，并遵守包装上的符号说明。
- ▶ 内部运输时，请遵守第 5.2 章“包装和运输”的说明。

如果将仪表从寒冷环境运入温暖环境，凝结的形成可能会导致仪表失灵。重新投入运行之前，请先等待仪表温度和室内温度均衡。

5.2 保证和储存

安装之前请勿拆除包装。

保留包装可以在运输途中（例如变换安装位置、发送维修）提供最佳保护。

储存位置许可条件：

- 储存温度：-20 ... +70 ° C (-4 ... +158 ° F)
- 湿度：0 ...90 % 相对湿度（无凝结）

避免接触以下因素：

- 阳光直射或接近热对象
- 机械振动、机械冲击（用力放下）
- 烟灰、蒸汽、灰尘和腐蚀性气体

在满足上述条件的位置存放保留原包装的仪表。若原包装已经不可用，则按以下说明包装和储存仪表：

1. 拆除仪表电池，并单独储存，参见章节 8.2 “电池更换”。
2. 用防静电塑料薄膜把仪表包起来。
3. 将仪表和吸震材料一起放入包装。
4. 如果需要延长存放周期（30 天以上），在包装内放置一个装有干燥剂的袋子。

6. 调试、运行

6. 调试、运行

人员：技术人员

工具：开口扳手 SW 27 或扭力扳手

仅使用原装部件（参见章节 11 “配件”）。



危险！

爆炸危险！

在易燃的环境中工作，有爆炸的危险，可导致死亡。

- ▶ 只在非危险环境下进行安装工作！
- ▶ 只有当系统减压（常压）后，才连接测试和校准装置。



警告！

有害介质造成的人身伤害、财产和环境损害

接触危险介质（如氧气、乙炔、易燃或有毒物质）、有害介质（如腐蚀性、毒性、致癌性、放射性物质），以及制冷设备和压缩机，有导致物理损伤和财产及环境损害的危险。如发生故障，仪表上可能存在极高温、高压或真空状态的腐蚀性介质。

- ▶ 对于这些媒体，除了所有的标准法规外，还必须遵守适当的现有法规。

6.1 机械安装



小心！

仪表损坏

为避免对 CPG1500 或测试设备的潜在损坏，请注意以下事项：

- ▶ 确保螺纹接头干净无损。
- ▶ 当将 CPG1500 的 NPT 螺纹旋至适配器或压力接头时，必须在螺纹之间使用额外的密封材料，如聚四氟乙烯胶带。
- ▶ 对于 NPT 连接，必须直接用聚四氟乙烯胶带在螺纹上进行密封，而不是通过 CPG1500 上的螺纹接头进行密封。
- ▶ 螺纹的最大允许扭矩为 13.5 Nm = 10 ftlbs。
- ▶ 不得超出最大扭矩。
- ▶ 仪表的安装必须能够防止其受到与过程有关的静电荷（如由流动介质引起）的不利影响。
- ▶ 外壳可旋转 330°。旋转时请勿触摸显示屏。

6.调试、运行



- ▶ 如显示消息“OL”，则表示超出测量范围，必须立即清除 CPG1500 上的压力源，以防止内部传感器受损。

CN

1. 封住密封面。
2. 手动将精密数字压力表旋进安装点。
 - ▶ 旋入时，不得交叉螺纹。
3. 使用卡口扭矩扳手拧紧。
 - ▶ CPG1500 的最大扭矩为 $13.5 \text{ Nm} = 10 \text{ ftlbs}$ 。

6.2 电气安装



危险！ 爆炸危险！

在易燃的环境中工作，有爆炸的危险，可导致死亡。

- ▶ 只在非危险环境下进行安装工作！
- ▶ 只有当系统减压（常压）后，才连接测试和校准装置。
- ▶ 不得使用充电电池！
- ▶ 仅使用所列电池，参见章节 3.6.2 “允许使用的电池”！
- ▶ 仅在危险区域外更换电池，参见章节 8.2 “电池更换”！
- ▶ 务必同时更换三节电池！

6.3 正常运行

长按 **[On/Off]**（开/关）按钮，以启动精密数字压力表。再次按下按钮以将其关闭。开机后，显示屏上显示压力范围和固件版本的开机画面约 3 秒。

显示屏归零：长按 **[ZERO]**（零点）按钮。

每次使用前，必须使用 **[ZERO]**（零点）按钮将 CPG1500 设置为 0。

MAX/MIN（最大值/最小值）：CPG1500 存储器中会储存最小和最大压力。可在“**MENU / MEASURING MODE / PEAK VALUES**”（菜单/测量模式/峰值）下激活该值，并在文本字段中显示出来。

6. 调试、运行

6.4 菜单功能

▶ 按下 [MENU] (菜单) 按钮启动

按下按钮 (▶) 进入单个菜单级。

使用按钮 (▼ 或 ▲) 设置参数或菜单级。

CN

菜单级	菜单级 2	菜单级 3
测量模式		
	单位	MPa (默认值)
		kPa
		psi
		kg/cm ²
		Pa
		kPa
		hPa
		Mpa
		mmH2O
		mH2O
		inH2O
		inH2O (4 °C)
		inH2O (60 °F)
		inH2O (20 °C)
		ftH2O
		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
		用户单位 1
		用户单位 2
		用户单位 3

6. 调试、运行

CN

菜单级	菜单级 2	菜单级 3
	峰值	
		关 (默认)
		开
		重置
	温度	
		关 (默认)
		°C
		°F
		K
	去皮	
		关 (默认)
		开
		偏移 (0.0000)
		[限值: ±9.9999 {取决于分辨率}]
	平均值	
		关 (默认)
		开
		时间间隔 (10 s) [限值: 300 s]
	速率单位	
		关 (默认)
		/s
		/min
	分辨率	
		4
		5 (默认)
		5-1/2
	滤波	
		关 (默认)
		低
		中
		高
	测试速率	
		1/s
		3/s (默认)
		10/s
		50/s [最大速度]
		记录仪时间间隔

14161966.05 07/2018 EN/DE/CN

6. 调试、运行

CN

菜单级	菜单级 2	菜单级 3
	警报	
		关 (默认)
		开
		下限 (1.0000) [限值: \pm 测量范围限值 - 10 %]
		上限 (10.000) [限值: \pm 测量范围限值 + 10 %]
	级别	
		密度: 1.0 [kg/dm ³]
		kg/dm ³ (默认)
		lb/ft ³
		kg/m ³
	调节	
		偏置
		量程系数
记录仪		
	启动/停止	
		启动/停止
	记录间隔	
		10.0 s (默认) [限值: 0 ... 3,600 s] 0 对应于测量频率记录。
	持续时间	
		关
		开
		持续时间 (0000 h 00 min 01 s) [限值: 9999 h 59 min 59 s]
	开始时间	
		关
		开
		开始时间 (00 h 00 min) [限值: 23 h 59 min]
	清除最近记录	
		否 (默认)
		是
	清除所有	
		否 (默认)
		是
默认		
	无线	
		关 (默认)
		开

6. 调试、运行

CN

菜单级	菜单级 2	菜单级 3
	语言	英语 (默认) 德语 西班牙语 法语 意大利语
	关闭时间	关 5 分钟 15 分钟 (默认) 30 分钟
	背灯关闭	关 (=灯永久亮起) 10 s (默认) 30 s 60 s 120 s
	屏幕亮度	20 % 30 % 40 % 50 % (默认) 60 % 70 % 80 %
	时间	hh : mm : ss [AM / PM]
	时间格式	24 h (默认) 12 h [AM / PM]
	日期	DD / MM / YYYY
	日期格式	dd.mm.yyyy (默认) dd/mm/yyyy mm/dd/yyyy yyyy-mm-dd
	出厂重置	否 (默认) 是

14161966.05 07/2018 EN/DE/CN

6. 调试、运行

菜单级	菜单级 2	菜单级 3
信息	S# (如 1A00023458)	= 序列号
	T# (如 ABCDEFG12345)	= 标签号
	MR: (如0...10 MPa) ManufDat. (如: 10/05/2016) CalibDat. (如: 10/05/2016) 固件	= 测量范围
	存储器状态	= 生产日期
	Op hrs	= 校准日期
	O. pressure	
	O. temp	In %
	Op hrs	[d h]
	O. pressure	[bar]
	O. temp	[°C]

CN

6.4.1 压力单位

CPG1500 在出厂时压力单位被预设为“MPa”或“psi”。通过菜单，仪表有 31 个预先设定的压力和液位单位，以及 3 个客户特定的单位可供选择。

关于可用测量技术单位的列表，参见章节 10 “规格”。

6.4.2 自动断电

可以从四个预定义的固定步骤中选择自动断电的持续时间。因此，可将其设置“5 min”、“15 min”、“30 min”或“Off”。如设为“Off”，仪表将一直保持激活状态，直到使用 [ON/OFF] 按钮关闭，或电池电量为空。

如果设置了时间，那么 CPG 将从最后一次按下按钮开始运行，然后自动关闭。此外，在无线传输或通过日志传输期间，时间会在完成此操作后停止并重新启动。

6.4.3 蓄电池电压显示

当前电池电压以及剩余的电池使用寿命通过电池符号显示。

6.4.4 当前温度显示

CPG1500 采用温度补偿设计，可显示由内部传感器测量的温度。值指示单位可从华氏度切换到摄氏度。

6.4.5 设置滤波

通过“滤波”设置，可以在三种不同的、固定、预配置的过滤器设置之间进行选择。如设为“Off”，过滤器处于未激活状态，且不运行。因此，仅 CPG1500 上的显示经滤波。通过无线传输读取的压力值或写入记录仪的压力值不会受到滤波。

6. 调试、运行

6.4.6 配置采样率

采样率决定了压力测量的频率。可用的选项有每秒 1、3、10 和 50 次测量或按照日志记录仪间隔。最短的响应时间是每秒 50 次测量。

显示率永久设为 3 x 显示刷新/s。

6.4.7 去皮（设置去皮）

通过该选项，可设置恒定偏置值。例如，将去皮设置为 3 MPa，测量压力为 3.7 MPa，测量值将显示为 0.7 MPa。2.7 MPa 压力值将显示为 -0.3 MPa。去皮值通过 ▲ 和 ▼ 按钮手动设置，并取决于测量技术单位以及为显示屏选择的分辨率。可将去皮值设为最大标度范围。

无论去皮的设置如何，柱状图总是显示整个测量范围内的实际压力。这样做是出于安全考虑，以便在指示值为 0 时仍然可以显示压力表上存在的相应压力。

与零点按钮的工作原理相反，去皮下的偏置量对特征曲线的偏移没有影响。如果更改压力单位，则配置的偏置值将自动转换为所匹配的新单位。

6.4.8 功能锁定

一旦设置，可选择性地关闭对可调参数的访问，以防止未经授权的配置更改。

锁定 [ZERO]（零）按钮

操作员不能再使用键盘进行归零，但仍有可能通过无线传输执行该操作。

锁定 [MENU]（菜单）按钮

锁定对菜单的访问。如果没有锁定归零，则仍然可以执行此操作。通过无线传输，仍然可以读取或写入所有设置。

仪表写入保护

当设置此锁定时，通过本地显示菜单上的菜单以及无线传输，对设置的访问是只读的，因此不可能更改设置。

如果未设置零点锁定，仍可执行归零功能。

通过 WIKA-Cal 校准软件和无线传输仅可设置单项锁定。为此，需要输入 4 位数 PIN 码。交付时，此项设置为“0000”，可进行更改。

6. 调试、运行

6.4.9 调节

在调节项下，特征曲线可以通过偏置量或与量程相关的因子进行偏移。

默认设置为：

偏置：0.0000

量程因子：1.00000

偏置限为 $\pm 5\%$ ，量程因子限为 $\pm 10\%$ 。

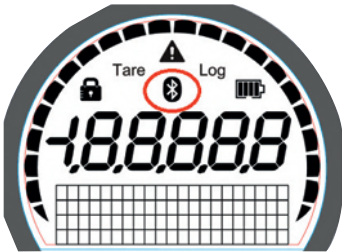
CN

6.5 与 WIKA-Cal 校准软件通信

只要与 WIKA-Wireless 存在连接，就可以与 WIKA-Cal 校准软件通信。它可以便捷地传输和评估现场测量或已经进行的测量。

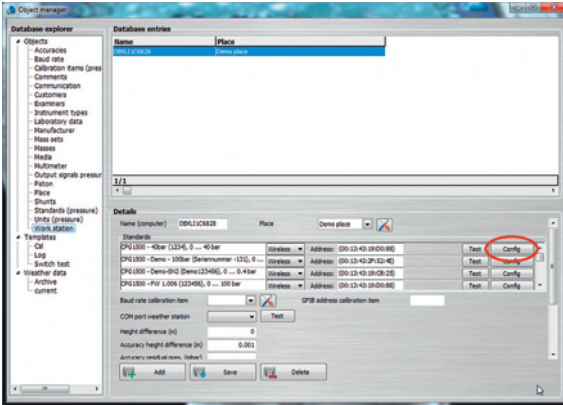
6.5.1 激活 CPG1500 中 WIKA-Wireless

1. 按下 Menu（菜单）按钮。
2. 长按 \blacktriangleright 或 \blacktriangleleft 按钮，直至矩阵字段中显示“无线”默认设置。
3. 按下 \blacktriangledown 或 \blacktriangleup 按钮打开无线功能。
4. 按 Menu（菜单）按钮确认设置。
 - ⇒ 一旦打开无线，显示屏上将闪烁 WIKA-Wireless 符号。
 - ⇒ 只要存在连接，WIKA-Wireless 符号将持续亮起。



6. 调试、运行

6.5.2 WIKA-Cal 配置（试用版亦可使用）



1. 在 WIKA-Cal 中，将 CPG1500 定义为“对象管理器/标准（压力）”中的标准，并将其分配至工作场所。
2. 打开菜单项“对象管理器/工作场所”。
3. 启用无线功能。
⇒ 无线监控器打开。
4. 点击地址字段。
⇒ 将自动显示地址。如需要，更改地址。
⇒ 如按下 [Test]（测试）按钮后显示仪表上显示的的压力值，则表示通信正常。
⇒ 如果 CPG1500 中未激活“WIKA-Wireless”功能，则会出现一条错误消息。激活 CPG1500 内“WIKA-Wireless”，参见章节 6.5.1“激活 CPG1500 内 WIKA-Wireless”。
5. 5. 通过对话框窗口中的 [Config] 访问仪表配置。

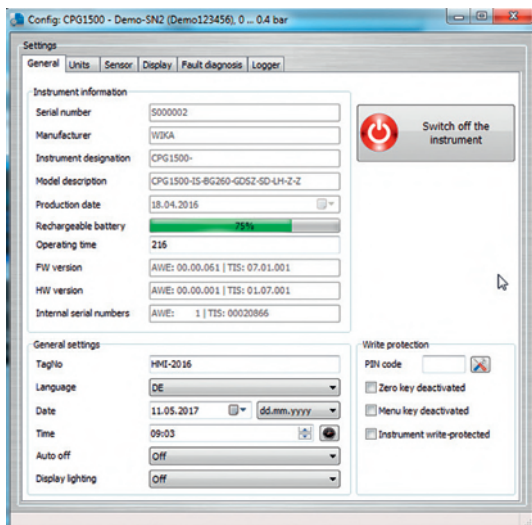
可在配置窗口中选择“一般信息”、“单位”、“传感器”、“显示器”、“错误诊断”和“记录仪”功能。

6. 调试、运行

一般信息

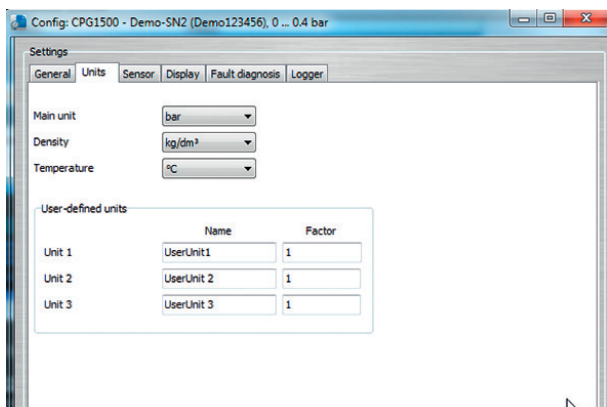
此处显示使用的 CPG1500 的所有通用参数。

它的特点在于通过 PIN 码提供写入保护。因此，设置受保护，防止未经授权的访问。



单位

您可通过相关系数设置特定的压力单位或输入用户自定义的单位。



6. 调试、运行

传感器

可以显示和读出传感器值。

CN 显示

可在此处设置显示。

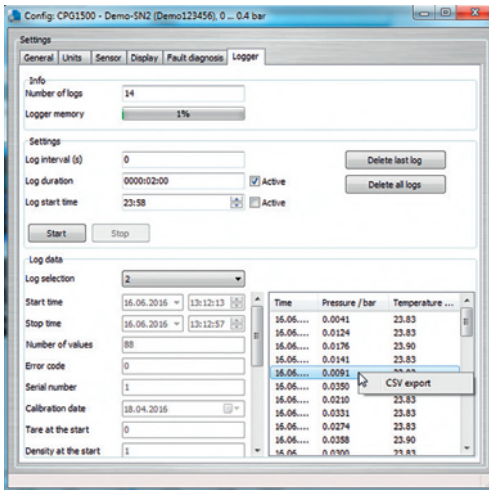
故障诊断

显示错误描述和代码。

记录仪

可在此处配置和启动记录仪。

将显示记录仪数据，点击鼠标右键可以 CSV 文件格式下载数据。



6.5.3 WIKA-Cal 日志模板

“日志模板”存在以下选项：

新日志

使用“新日志”功能可打开新的记录仪协议。

输入所有参数后，必须在通信窗口中按下“**Wireless address**”（Wireless 地址）行。选择使用的 CPG1500 并确认。

按下 [Measuring results]（测量结果）图形，即可开始记录仪程序。

6. 调试、运行

重复记录

记录仪程序可重复

下载

可使用“**Download**”（下载）功能下载和归档 CPG1500 上储存的记录仪数据。

CN

6.5.4 App “myWIKa device”



通过应用程序“myWIKa device”和 WIKa-Wireless 连接，CPG1500 可以通过手机轻松地进行校准和记录程序。在压力测量过程中，数值直接显示在所需的手机单元中。

此外，还可以检查温度和压力变化率等其他参数。还可以直接从 WIKa 网站检索更详细的设备信息。此外，使用该应用程序可以配置、控制和保存日志过程信息。

保存在手机上的日志可以转移到计算机上，并通过 WIKa-Cal 读取。这些数据可以被进一步处理，该应用程序填补了这一空白，可提供一个完整的解决方案来处理 CPG1500 上的数据。

在 CPG1500 的基础设置中，可区分通信型 WIKa-Wireless Classic 或 WIKa-Wireless 和 WIKa-Wireless Low Energy (= LE)。

通过 myWIKa-device 智能手机应用程序与支持 IOS 的手机通信时需要使用 WIKa-Wireless Low Energy (= LE)。

与 PC 和/或 Android 仪表连接时，建议选择 WIKa-Wireless Classic。



对于基于 ios 系统的手机，可以点击下面链接在苹果商店中找到该应用程序。

对于基于 Android 操作系统的手机，可以点击下面链接在 Play Store 中找到该应用程序。

[点击此处下载](#)

[点击此处下载](#)



7. 故障

7. 故障

人员：技术人员

防护设备：防护手套、护目镜

工具：开口扳手 SW 27 或扭力扳手



危险！

爆炸危险！

在易燃的环境中工作，有爆炸的危险，可导致死亡。

- ▶ 只有在不易燃的环境中才能纠正故障！



警告！

有害介质造成的人身伤害、财产和环境损害

接触危险介质（如氧气、乙炔、易燃或有毒物质）、有害介质（如腐蚀性、毒性、致癌性、放射性物质），以及制冷设备和压缩机，有导致物理损伤和财产及环境损害的危险。如发生故障，仪表上可能存在极高温、高压或真空状态的腐蚀性介质。

- ▶ 对于这些媒体，除了所有的标准法规外，还必须遵守适当的现有法规。
- ▶ 使用必要的防护设备。



小心！

人身伤害、财产和环境损害


如果无法通过上述措施消除故障，则必须立即停止使用 CPG1500 型精密数字压力表。

- ▶ 确保不再存在压力或信号，并防止意外调试。
- ▶ 联系制造商。
- ▶ 如需退回，请遵循章节 9.2 “退回”中的说明。



有关详细的联系信息，请参见章节 1 “一般信息”或操作说明的底页。

7. 故障/ 8. 维护、清洁和再校准

显示	原因	原因
	电池电压低，只能保证短时间功能	插入新的碱性电池，参见章节 8.2 “电池 更换”。
OL -OL	读数显著低于或高于测量范围 => 10 % FS	检查：压力是否在传感器的允许测量范围内？
按下按钮显示器或仪表无反应	电池电量为空	插入新的碱性电池，参见章节 8.2 “电池 更换”。
	电池插入错误	确保电池极性正确参见章节 8.2 “电池更换”。
	电池插入错误	关闭 CPG1500，等待一段时间，再打开
	CPG1500 缺陷	退回检修

CN

8. 维护、清洁和再校准

人员：技术人员

防护设备：防护手套、护目镜

工具：开口扳手 SW 27 或扭力扳手



有关详细的联系信息，请参见章节 1 “一般信息” 或操作说明的底页。

8.1 维护

CPG1500 型精密数字压力表无需维护。仅可由制造商进行修理。

这不适用于碱性电池的更换。仅使用原装部件（参见章节 11 “配件”）。

8. 维护、清洁和再校准

8.2 蓄电池更换

CN



危险！ 爆炸危险！

在易燃的环境中工作，有爆炸的危险，可导致死亡。

- ▶ 仅使用所列电池，参见章节 3.6.2 “允许使用的电池”！
- ▶ 不得使用充电电池！
- ▶ 不得在危险区域内打开仪表！
- ▶ 仅在危险区域外更换电池！
- ▶ 务必同时更换三节电池！
- ▶ 必须关闭并正确锁定电池盖！
- ▶ 使用三颗螺钉紧固电池盖！
- ▶ 确保电池极性正确。

程序

1. 关闭仪表，并将其面朝下放置。
2. 旋松电池盒的三颗螺钉，参见图1“电池盒的位置”。
3. 拆除电池盖。
4. 按正确的电极位置插入三节 AA 尺寸的电池。 仅使用允许的电池，参见章节 3.6.2 “允许使用的电池”。
5. 盖上电池盖，并使用三颗螺钉紧固。
⇒ 首先紧固上部螺钉。

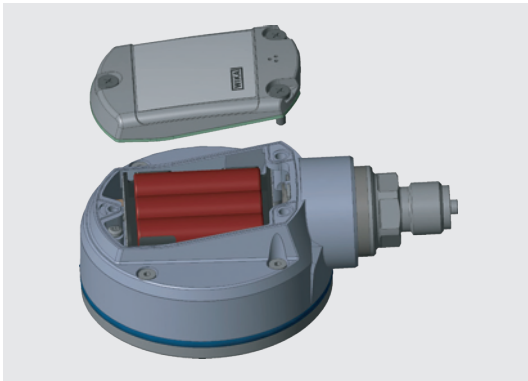


图 1 — 电池盒的位置



如果长时间不使用仪表，则拆除电池。

8. 维护、清洁和再校准

8.3 清洁



小心！

人身伤害、财产和环境损害

不当清洁可能会导致人身伤害、财产和环境损害。拆卸的仪表上所残留的介质会对人员、环境和设备造成危险。

- ▶ 使用必要的防护设备。
- ▶ 按下列步骤进行清洗。

1. 清洗前，将仪表与压力源适当隔离，并将其关闭。
2. 使用必要的防护设备。
3. 使用湿布清洁仪表。电气接头不得与湿气接触！



小心！

财产损害

清洁不当会导致仪表受损！

- ▶ 不得使用任何腐蚀性清洁剂。
- ▶ 不得使用尖锐和坚硬的物品进行清洁。
- ▶ 不得使用溶剂或去污剂进行清洁。

4. 清洗或清洁拆卸下来的仪表，以保护人员和环境不受残余介质的影响。

8.4 再校准

可追踪校准，例如 DKD/DAkkS 证书、NIST 或类似证书 — 正式证书：我们建议制造商每隔约 12 个月对仪表进行一次再校准。如有需要，对基础设置进行修正。

校准标签附于 CPG1500 的侧面。对于带橡胶防护帽的仪表，校准标签位于防护帽的下方。



图 2 — 带橡胶防护帽的 CPG1500 型仪表



图 3 — 不带橡胶防护帽的 CPG1500 型仪表

9. 拆卸、退回和处置

9. 拆卸、退回和处置

人员：技术人员

防护设备：防护手套、护目镜

工具：开口扳手 SW 27 或扭力扳手



警告！

残留介质导致人身伤害、财产和环境损害

拆卸的 CPG1500 型精密数字压力表上所残留的介质会对人员、环境和设备造成危险。

- ▶ 关于相应介质的信息，参见材料安全数据表。
- ▶ 使用必要的防护设备。
- ▶ 清洗或清洁拆卸下来的仪表，以保护人员和环境不受残余介质的影响。

9.1 拆卸



警告！

残留介质导致人身伤害、财产和环境损害

接触危险介质（如氧气、乙炔、易燃或有毒物质）、有害介质（如腐蚀性、毒性、致癌性、放射性物质），以及制冷设备和压缩机，有导致物理损伤和财产及环境损害的危险。

- ▶ 存放拆卸的仪表（使用后）前应清洗或清洁仪表，以保护人员和环境不受残余介质的影响。



警告！

人身伤害

拆卸时，存在侵蚀性介质和高压导致的危险。

- ▶ 一旦系统减压，断开测试和校准装置。

1. CPG1500 型精密数字压力表的切换
2. 用扳手或扭力扳手拧开数字压力表的螺丝，直到用扳手卡口把它拧松为止。
3. 用手旋出数字压力表。
4. 如有需要，清洁数字压力表，参见章节 8.3 “清洁”。

9. 拆卸、退回和处置

9.2 退回

装运仪器时应严格遵守下列规定：

所有交付给 WIKA 的仪表不得含有任何有害物质（酸、碱、溶液等），因此必须在退回前进行清洗。



警告！

残留介质导致人身伤害、财产和环境损害

拆卸的仪表上所残留的介质会对人员、环境和设备造成危险。

- ▶ 如有危险物质，则随附相应介质的材料安全数据表。
- ▶ 清洁仪表（参见章节 8.3 “清洁”）。

退回仪表时，使用原包装或适当的运输包装。

为避免损害：

1. 用抗静电塑料薄膜把仪表包起来。
2. 将仪表和吸震材料一起放入包装。在运输包装的四周均匀放置减震材料。
3. 如有可能，在包装内放置一个装有干燥剂的袋子。
4. 在运输包装上贴上标签，指示运输的是高度敏感性测量仪表。



有关退货的信息可在我们的本地网站的“服务”标题下找到。

9.3 处置

处置不当可能会损害环境。

以环保方式并按照国家特定的废物处理条例处理仪表部件和包装材料。



切勿与家居废物弃置在一起。确保按照国家规定妥善处理。

10. 规格

10. 规格

CN



危险！

在危险地区不遵守使用说明，可能会导致爆炸防护失效。

- ▶ 请遵守下列限值 and 说明。
- ▶ 必须遵守有关位置的无线电规则。

10.1 传感器技术

> 110 % FS 或 -10 % FS

测量范围

表压	MPa	0 ... 0.01 ¹⁾	0 ... 0.025 ²⁾	0 ... 0.04 ²⁾	0 ... 0.06 ²⁾	
		0 ... 0.1	0 ... 0.16	0 ... 0.25	0 ... 0.4	
		0 ... 6	0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2.5	
		0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	
		0 ... 20	0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60	
		0 ... 70 ³⁾	0 ... 100 ³⁾	0 ... 160 ⁴⁾	0 ... 250 ⁴⁾	
		0 ... 400 ⁵⁾	0 ... 600 ⁵⁾	0 ... 700 ⁵⁾	0 ... 800 ⁵⁾	
		0 ... 1000 ⁵⁾				
	psi	0 ... 1.5 ¹⁾	0 ... 5 ²⁾	0 ... 10 ²⁾	0 ... 15	
		0 ... 20	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60	
		0 ... 100	0 ... 150	0 ... 160	0 ... 200	
		0 ... 300	0 ... 500	0 ... 700	0 ... 1,000	
		0 ... 1,500	0 ... 2,000	0 ... 3,000	0 ... 5,000	
		0 ... 6,000	0 ... 8,000	0 ... 10,000 ³⁾	0 ... 15,000 ³⁾	
		0 ... 20,000 ⁴⁾	0 ... 30,000 ⁵⁾	0 ... 50,000 ⁵⁾	0 ... 100,000 ⁵⁾	
		0 ... 150,000 ⁵⁾				
	绝压	MPa abs.	0 ... 0.025 ²⁾	0 ... 0.04 ²⁾	0 ... 0.06 ²⁾	0 ... 0.1
			0 ... 0.16	0 ... 0.25	0 ... 0.4	0 ... 0.6
0 ... 0.7			0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2	
0 ... 2.5			0 ... 4			
psi abs.		0 ... 3.5 ²⁾	0 ... 5 ²⁾	0 ... 10 ²⁾	0 ... 15	
		0 ... 20	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60	
		0 ... 100	0 ... 150	0 ... 200	0 ... 300	
		0 ... 500				

14161966.05 07/2018 EN/DE/CN

10. 规格

CN

> 110 % FS 或 -10 % FS

真空和+/-测量范围	MPa	-0.025 ... +0.025 ²⁾	-0.04 ... +0.04 ²⁾	-0.6 ... +0.6	-1 ... 0
		-0.1 ... +0.06	-0.1 ... 4	-0.1 ... 0.25	-0.1 ... 0.3
		-0.1 ... 0.5	-0.1 ... 0.7	-0.1 ... 0.9	-0.1 ... 1
		-0.1 ... 1.5	-0.1 ... 2.4	-0.1 ... 0.9	-0.1 ... 3.9
		-0.1 ... 4			
	psi	-14.5 ... 0	-14.5 ... +15	-14.5 ... 40	-14.5 ... 70
		-14.5 ... 100	-14.5 ... 130	-14.5 ... 300	-3 ... +3 ²⁾
		-5 ... +5 ²⁾	-8 ... +8	-3 ... 0 ²⁾	-5 ... 0 ²⁾
		-8 ... 0 ²⁾			

超压安全

传感器	3 倍; < 2.5 MPa 2 倍; > 2.5 MPa ... ≤ 60 MPa 1.5 倍; > 60 MPa ... ≤ 1,60 MPa 1,3 倍; > 1,60 MPa 1,1倍; > 160 MPa	3 倍; < 360 psi 2 倍; > 360 psi ... ≤ 8,700 psi 1.5 倍; > 8,700 psi ... ≤ 25,000 psi 1,3 倍; > 25,000 psi 1,1倍; > 85,000 psi
-----	---	--

显示器	> 110 % FS 或 -10 % FS
-----	-----------------------

准确度 ^{6) 7)}	标准: 0.1 % FS 可选: 0.05 % FS ⁸⁾ 或 0.025 % FS ^{8) 9)}
----------------------	--

补偿温度范围	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
--------	--------------------------------

压力类型	表压、绝压 (达 2MPa abs.(290 psi abs.)) 和真空测量范围
------	---

过程连接

标准 ≤ 100 MPa (≤15,000 psi)	G 1/2 B、G 1/4 B、1/2 NPT、1/4 NPT、G 1 B 平嵌隔膜、G 1/2 B 平嵌隔膜
----------------------------------	---

高压版本 > 100 MPa (> 15,000 psi)	<ul style="list-style-type: none"> ■ M16 x 1.5 母螺纹, 带密封锥面 ■ M20 x 1.5 母螺纹, 带密封锥面 ■ 9/16-18 UNF 母螺纹 F 250-C
-------------------------------------	---

压力介质	所有与 316 SS 不锈钢兼容的液体和气体
------	------------------------

调节	偏置和量程因子可调
----	-----------

141161966.05 07/2018 EN/DE/CN

- 1) 扩展准确度: 0.2 % FS
- 2) 扩展准确度: 0.15 % FS
- 3) 不适用于平嵌隔膜版本
- 4) 扩展准确度: 0.15 % FS, 23 °C ±3 °C 标准条件下
- 5) 扩展准确度: 0.25 % FS, 23 °C ±3 °C 标准条件下
- 6) 这完全由测量不确定性定义, 这种不确定性通过包含因子 (k = 2) 表达且包含下列因素: 仪表的自身性能、参考仪表的测量不确定性、长期稳定性、外部环境的影响、周期性零点调节过程中补偿范围上的漂移和温度效应。
- 7) FS = 满量程 = 测量范围终值 - 测量范围初值
- 8) 测量频率: ≤ 3 个测量值/秒
- 9) 仅适用于 ≥ 0 ... 0.1 MPa, 达 ≤ 0 ... 100 MPa (≥ 0 ... 15 psi, 达 ≤ 0 ... 14.500 psi), 23 °C ±3 °C 标准条件下

10. 规格

10.2 基本信息

基本信息

显示器

显示器	5 ½ 位 7 段显示器（包括用于辅助信息的大型矩阵区） 条形图，0 ... 100% 可选背光
可旋转外壳	外壳可旋转330°。
分辨率	4 ... 5 ½ 位；可调节；取决于所选压力单位
压力单位	标准：psi、MPa 可选单位：kPa, 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, 以及用户自定义单位 10)

功能

测量频率	最大 50/s
菜单语言	标准：英语 可选语言：德语、意大利语、法语、西班牙语、俄语和波兰语
存储器	标准：最小/最大 可选：集成数据记录仪
菜单功能	最小/最大警报（可见）、关机功能、测量频率、平均值过滤器、压力等级、平均值（通过可调时间间隔）、填充量显示、去皮偏置、指示器滤波
平均值时间间隔	1 ... 300 秒，可调节
数据记录仪 ¹¹⁾	循环记录仪：自动记录最多 1,000,000 个数值； 循环时间：在 1 ... 3,600s 范围内选择，每步增量为 1 秒，或按以下增量通过测量频率选择：1/s、3/s、10/s 和 50/s

材料

接液部件	≤100 MPa: 不锈钢 316 > 100 MPa: 不锈钢 1.4534 -0.1 ... < 4 MPa: 不锈钢 316 > 4 ... 100 MPa: 不锈钢 316 + Elgiloy 单元 2.4711
外壳	铝合金压铸，镀镍

供电电压

供电电源	供电电源 ¹²⁾
最大电压	DC 4.95 V（火花点火）
电池使用寿命	典型 2,000 ... 2,500 小时（无背光，WIKA-Wireless 未启用）
电池状态显示	4 格符号显示，代表电池电量状态为 25 %

10. 规格

基本信息

允许环境条件

工作温度	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
介质温度	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F) (温度下限高于介质的冰点)
储存温度:	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
相对湿度	< 95 % r. h. (无冷凝)

通信 (选项)

接口	WIKA-Wireless ¹³⁾
----	------------------------------

外壳

尺寸	约 100 x 150 x 59 mm (3.9 x 5.9 x 2.3 in)
防护等级	IP65
重量	<ul style="list-style-type: none">■ 包括电池在内约 680 g (1.5 lbs)■ 包括橡胶防护帽约 820 g (1.81 lbs)

10) 用户定义的单位只能通过 WIKA-Cal 软件设置。CPG1500 必须配备 WIKA-Wireless。

11) 如要评估记录仪数据，则需使用 WIKA-Cal 软件。

可使用 WIKA-Cal 试用版以 CSV 文件形式下载记录仪数据。活动记录仪、精确的数据分析或直接证书创建都可以与记录仪模板 WIKA-Cal 一起使用。

12) 在危险区域，仅允许使用以下机型：

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

10.3 WIKA-Wireless

WIKA-Wireless ¹³⁾

频率范围 HF	2,400 ... 2,500 MHz
输出功率	最大 2 dBm (+ 2 dBi)
通道数	
Classic	79
Low Energy	40
通道间距	
Classic	1 MHz
Low Energy	2 MHz
带宽	1 或 2 MHz
输出功率	4 dBm / 10 mW Ex ia 故障条件下最大输出功率：490 mW

13) 需要一台带 Bluetooth® 2.1 接口的 PC

通过 myWIKA-device 智能手机应用程序与支持 IOS 的手机通信时需要使用 WIKA-Wireless Low Energy (= LE)。

10. 规格

CN



无线电模块的使用须遵守有关国家的规定和规章，并且只能在获得国家证书的国家内使用模块：

奥地利、比利时、塞浦路斯、捷克共和国、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、爱尔兰、意大利、拉脱维亚、立陶宛、卢森堡、马耳他、波兰、葡萄牙、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、瑞典、荷兰、英国、瑞士和挪威

也可在美国和加拿大使用带 FCC / IC 标志的仪表。



检查这些认证是否适用于您所在国家。不允许在无有效无线电认证的国家使用 WIKA-Wireless。

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Vorschriften.

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 和 IC 通知:

该仪表满足 FCC 规则第 15 部分的要求。

仪表运行需满足以下两个条件:

1. 此仪器不得引起有害的干扰。
2. 仪表必须能够承受接收到的干扰，包括可能引起意外运行情况的干扰。

Cet instrument satisfait à la section 15 de la réglementation FCC.

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.








根据 FCC 规则第 15 部分，该仪器已经过测试并符合 B 类数字仪器的限制要求。这些限制旨在提供合理的保护，防止受到住宅装置的有害干扰。本设备产生、使用和辐射射频能量，如果未按照本使用说明书进行安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。

但是，不能保证在特定的安装环境中不会发生干扰。

10. 规格

10.4 Ex 认证

标志	描述	国家										
  	<p>欧盟符合性声明</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ EMC 指令 ■ 压力设备指令 ■ RoHS 指令 ■ R&TTE 指令 <p>采用 EN 300 328 中的 2,400...2,500 MHz 协调频率范围；Bluetooth® Classic，最大传输功率为 10 mW。该仪表可在欧盟、瑞士、挪威和列支敦士登无限制使用。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ATEX 指令 <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Ex i 0 区气体</td> <td style="width: 50%;">II 1G Ex ia IIC T4 Ga</td> </tr> <tr> <td>0 区气体，与 1 区相连</td> <td>II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb</td> </tr> <tr> <td>1 区气体</td> <td>II 2G Ex ia IIC T4 Gb</td> </tr> <tr> <td></td> <td>T4 at -10 ... +50 ° C</td> </tr> </table>	Ex i 0 区气体	II 1G Ex ia IIC T4 Ga	0 区气体，与 1 区相连	II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb	1 区气体	II 2G Ex ia IIC T4 Gb		T4 at -10 ... +50 ° C	<p>欧盟</p>		
Ex i 0 区气体	II 1G Ex ia IIC T4 Ga											
0 区气体，与 1 区相连	II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb											
1 区气体	II 2G Ex ia IIC T4 Gb											
	T4 at -10 ... +50 ° C											
	<p>IECEx 危险区域</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Ex i 0 区气体</td> <td style="width: 50%;">Ex ia IIC T4 Ga</td> </tr> <tr> <td>0 区气体，与 1 区相连</td> <td>Ex ia IIC T4 Ga/Gb</td> </tr> <tr> <td>1 区气体</td> <td>Ex ia IIC T4 Gb</td> </tr> <tr> <td>2 区气体</td> <td>Ex ia IIC T4 Gc</td> </tr> <tr> <td></td> <td>T4 at -10 ... +50 ° C</td> </tr> </table>	Ex i 0 区气体	Ex ia IIC T4 Ga	0 区气体，与 1 区相连	Ex ia IIC T4 Ga/Gb	1 区气体	Ex ia IIC T4 Gb	2 区气体	Ex ia IIC T4 Gc		T4 at -10 ... +50 ° C	<p>国际</p>
Ex i 0 区气体	Ex ia IIC T4 Ga											
0 区气体，与 1 区相连	Ex ia IIC T4 Ga/Gb											
1 区气体	Ex ia IIC T4 Gb											
2 区气体	Ex ia IIC T4 Gc											
	T4 at -10 ... +50 ° C											
	<p>CSA (仅达到 600 MPa (85.000 psi))</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 安全 (如电气安全、过压等) 等级 — 3631 06 — 电气测量和测试设备 等级 — 3631 86 — 测量用电气设备 — 根据美国标准进行认证 ■ 危险区域 仅达到 600 MPa (85.000 psi) 等级 — 2258 04 — 过程控制设备 — 本质安全，实体 — 适用于危险位置 Ex i I 类，0 区 Ex ia IIC T4 Ga I 类，1 区，A、B、C、D T4 组 T4，-10 ... +50 ° C 等级 — 2258 84 — 过程控制设备 — 本质安全，实体 — 适用于危险位置 — 根据美国标准认证 AEx i I 类，0 区，AEx ia IIC T4 Ga I 类，1 区，A、B、C 和 D T4 T4 组，-10 ... +50 ° C 温度下 	<p>美国和加拿大</p>										

CN

10. 规格

标志	描述	国家
	EAC ■ EMC 指令 ■ EMC 指令 Ex i 0 区气体 0 区气体, 与 1 区相连 1 区气体 Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIC T4 Ga/Gb Ex ia IIC T4 Gb T4 at -10 … +50 ° C	欧亚经济共同体
	DNOP (MakNII) ■ 采矿 ■ 危险区域	乌克兰
-	PESO 危险区域 Ex i 0 区气体, 与 1 区相连 Ex ia IIC T4 Ga/Gb	印度

10.5 证书

证书	
校准 ¹⁾	标准: 符合 EN 10204 的校准证书 可选: DKD/DAkkS 校准证书
建议的再校准周期	1 年 (取决于使用条件)

1) 在垂直安装位置校准, 过程连接朝下。

关于认证和证书, 参见公司网站

更多规范可参见 WIKA 数据资料 CT51.01 和订单文件。

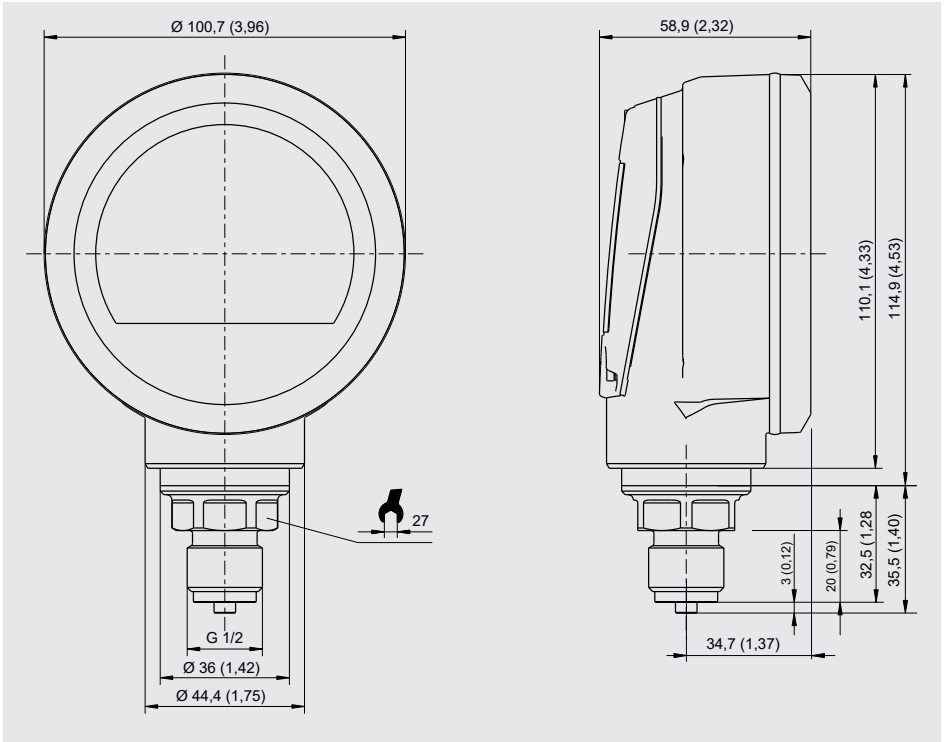
专利和产权

专利注册号: US D 803,082 S

10. 规格

10.6 尺寸, 毫米 (英寸)

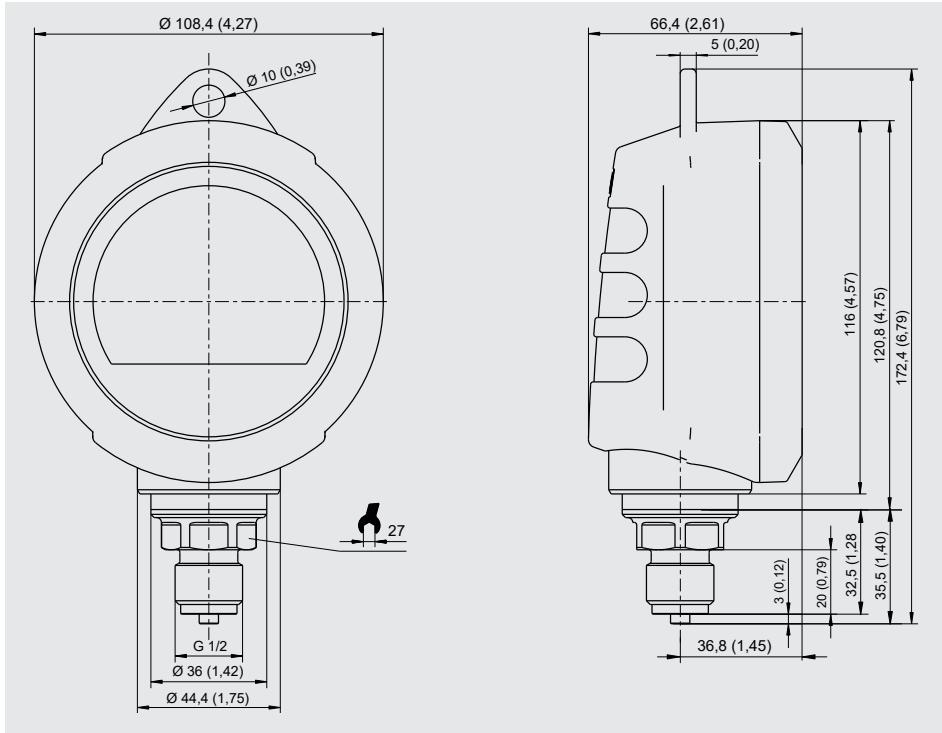
10.6.1 CPG1500, 无橡胶防护帽



CN

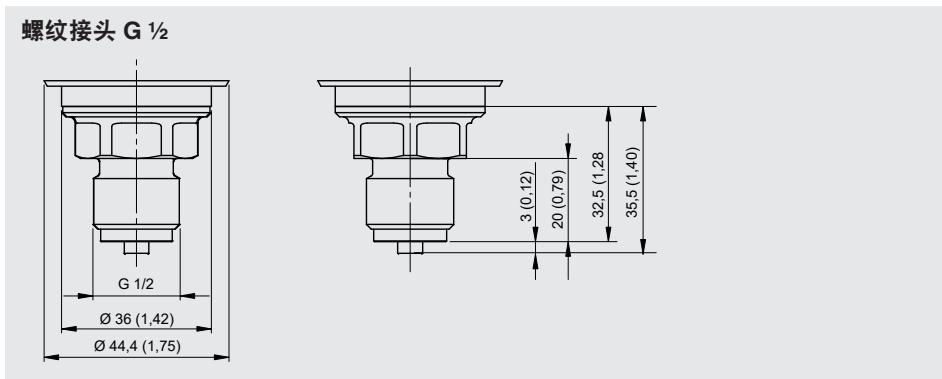
10. 规格

10.6.2 CPG1500, 带橡胶防护帽



10.7 螺纹接头

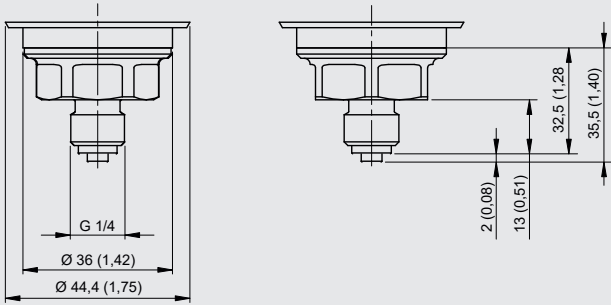
螺纹接头 G 1/2



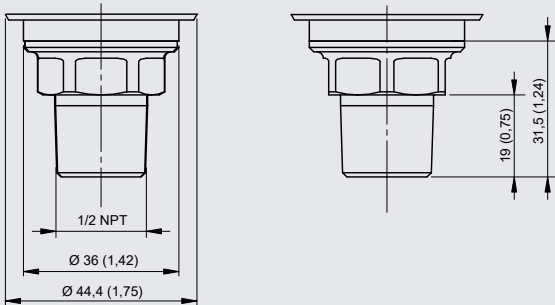
10. 规格

CN

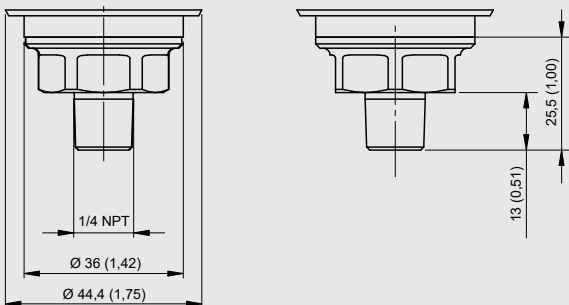
螺纹接头 G 1/4



螺纹接头 1/2 NPT



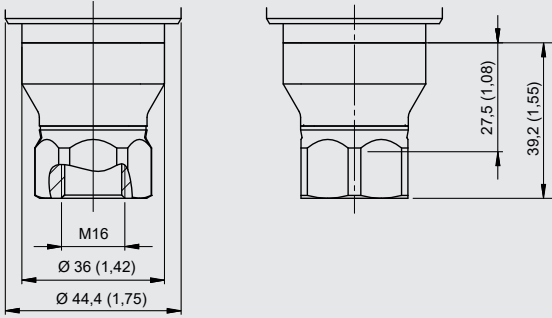
螺纹接头 1/4 NPT



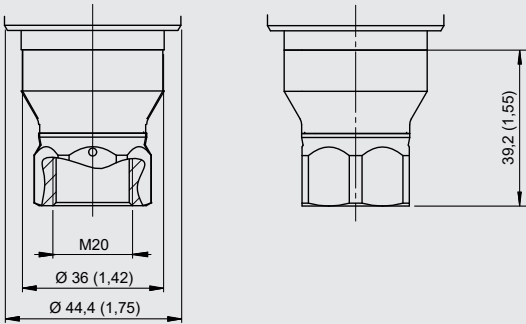
14161966.05 07/2018 EN/DE/CN

10. 规格

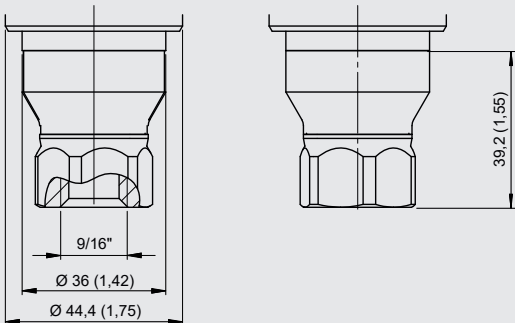
螺纹接头 M16



螺纹接头 M20



螺纹接头 9/16 - 18 UNF



11. 配件


11. 配件

功能特性		订单号
	碱性电池 3 x 1.5 V AA	CPG-A-15- -C-
	橡胶防护帽 外壳用	-G-
	密封组件 包含 4 x G 1/2 USIT 密封件、2 x G 1/4 USIT 密封件和塑料盒	-D-
	转接头组件 用于 NPT 转接头组件	-F-
	用于 BSP 转接头组件	-B-
	仪表安装支架 90°	-1-
	塑料外壳 1 x 数字压力表, 1 x 液压手动试验泵 CPP700-H	-N-
	1 x 数字压力表, 1 x 气动手持式试压泵 CPP7-H 或 CPP30	-L-
	1 x CPG1500, 用于储存和运输	-5-
	3 x CPG1500, 用于储存和运输	-6-
	WIKA-Wireless U 盘	-2-
您所要求的订购信息		
1. 订单号: CPP-A-15		↓
2. 可选项:		[]

14161966.05 07/2018 EN/DECN

11. 配件

CN

		订单号
	校准软件 WIKA-Cal	WIKA-CAL-L
	维修箱	
	气动	CPG-KITP
	液压	CPG-KITH

登录 www.wika.com. 查看 WIKA 配件信息



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: 14159658.03
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:
according to the valid data sheet: CT 10.51

die wesentlichen Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen: Harmonisierte Normen:
comply with the essential protection requirements of the directives: Harmonized standards:


- | | | |
|------------|--|--|
| 2011/65/EU | Gefährliche Stoffe (RoHS)
Hazardous substances (RoHS) | EN 50581:2012 |
| 2014/68/EU | Druckgeräterichtlinie (DGRL) ⁽⁵⁾
Pressure Equipment Directive (PED) ⁽⁵⁾ | |
| 2014/30/EU | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ⁽⁶⁾
Electromagnetic Compatibility (EMC) ⁽⁶⁾ | EN 61326-1:2013 |
| 2014/34/EU | Explosionsschutz (ATEX) ⁽⁷⁾
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 | |
| 2014/53/EU | Funkanlagen ⁽¹⁾
Radio 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 V2.1.1 (2016-11) ⁽⁴⁾ |

- (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. 0158).
EU type-examination certificate BVS 16 ATEX E 043 X of DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg. no. 0158)

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

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2017-07-06


Alfred Häfner, Vice President
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 132-405
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –
Amtsgericht: Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKAI Verwaltung SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg
HRA 4695

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

WIKA subsidiaries worldwide can be found online at www.wika.com.
WIKA-Niederlassungen weltweit finden Sie online unter www.wika.de.
威卡全球联系方式可在威卡官网查看www.wika.cn。



威卡自动化仪表（苏州）有限公司
威卡国际贸易（上海）有限公司
电话：(+86) 400 9289600
传真：(+86) 512 68780300
邮箱：400@wikachina.com
www.wika.cn