

Intrinsically safe hand-held pressure indicator,  
model CPH6210-S1 and CPH6210-S2

EN

Eigensicheres Hand-Held Druckmessgerät,  
Typ CPH6210 und CPH6210-S2

DE



Intrinsically safe hand-held pressure indicator model CPH6210-S1 with optional  
model CPT6210 reference pressure sensor

<b>EN</b>	<b>Operating instructions model CPH62I0-S1 and CPH62I0-S2</b>	<b>Page</b>	<b>3 - 52</b>
-----------	---	-------------	---------------

<b>DE</b>	<b>Betriebsanleitung Typ CPH62I0-S1 und CPH62I0-S2</b>	<b>Seite</b>	<b>53 - 102</b>
-----------	--	--------------	-----------------

**Further languages can be found at [www.wika.com](http://www.wika.com).**

© 10/2018 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

<b>1. General information</b>	<b>5</b>
<b>2. Short overview</b>	<b>6</b>
2.1 Overview . . . . .	6
2.2 Description . . . . .	6
2.3 Scope of delivery . . . . .	7
<b>3. Safety</b>	<b>7</b>
3.1 Explanation of symbols . . . . .	7
3.2 Intended use . . . . .	8
3.3 Improper use . . . . .	8
3.4 Personnel qualification . . . . .	9
3.5 Labelling, safety marks . . . . .	9
3.5.1 Product label . . . . .	9
3.5.2 Explanation of symbols. . . . .	10
3.6 Ex marking . . . . .	10
3.6.1 Special conditions for use . . . . .	11
3.6.2 Mains operation. . . . .	12
3.6.3 Permitted batteries . . . . .	13
<b>4. Design and function</b>	<b>14</b>
4.1 Display. . . . .	14
4.2 Function buttons and operation . . . . .	15
4.3 Electrical connections . . . . .	16
4.4 Voltage supply . . . . .	17
4.5 Pressure sensors . . . . .	18
4.5.1 Available pressure sensors . . . . .	18
4.5.2 Connecting/changing pressure sensors . . . . .	19
4.6 Serial or analogue interface. . . . .	19
<b>5. Transport, packaging and storage</b>	<b>21</b>
5.1 Transport . . . . .	21
5.2 Packaging and storage . . . . .	21
<b>6. Commissioning, operation</b>	<b>22</b>
6.1 Commissioning . . . . .	22
6.2 Operation . . . . .	22
6.3 Menu functions . . . . .	23
6.4 Configuring the instrument . . . . .	26
6.4.1 Pressure units ( $hPa$ ) . . . . .	26
6.4.2 Sea-level ( $SL$ ) and altitude ( $ALT$ ) correction for absolute pressure sensor	26
6.4.3 Measurement types ( $rA/E$ ). . . . .	27
6.4.4 Averaging . . . . .	28

6.4.5	Zero point correction sensor 1 (DF5.1) or sensor 2 (DF5.2)	.28
6.4.6	Scale correction sensor 1 (5CL.1) and sensor 2 (5CL.2)	.28
6.4.7	Power-off function (P.OFF)	.29
6.4.8	Instrument output (OUT)	.29
6.4.9	Analogue output scaling with dARC.0 and dARC.1 (dARC.)	.29
6.4.10	Alarm (AL.)	.30
6.4.11	Real-time clock (CLDC)	.30
6.5	Operation of the logger function	.31
6.5.1	Storing individual values (FUNC-5TOR)	.32
6.5.2	Automatic recording with adjustable cycle time "FUNC-CYCL"	.33
<b>7.</b>	<b>Faults</b>	<b>36</b>
<b>8.</b>	<b>Maintenance, cleaning and recalibration</b>	<b>39</b>
8.1	Maintenance	.39
8.2	Battery replacement	.39
8.3	Cleaning	.40
8.4	Recalibration	.40
<b>9.</b>	<b>Dismounting, return and disposal</b>	<b>41</b>
9.1	Dismounting	.41
9.2	Return	.42
9.3	Disposal	.42
<b>10.</b>	<b>Specifications</b>	<b>43</b>
10.1	Complete measuring chain	.43
10.2	Digital indicator model CPH6210	.44
10.3	Reference pressure sensor model CPT6210	.45
10.4	Safety-related characteristic values	.46
10.5	Ex approvals	.47
10.6	Certificates	.47
10.7	Dimensions in mm (in)	.48
<b>11.</b>	<b>Accessories</b>	<b>50</b>
	<b>Appendix 1: EU declaration of conformity model CPH6210</b>	<b>51</b>
	<b>Appendix 2: EU declaration of conformity model CPT6210</b>	<b>52</b>

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

# 1. General information

EN

## 1. General information

- The models CPH6210-S1 or CPH6210-S2 intrinsically safe, hand-held pressure indicators described in the operating instructions have been designed and manufactured using state-of-the-art technology. All components are subject to stringent quality and environmental criteria during production. Our management systems are certified to ISO 9001 and ISO 14001.
- These operating instructions contain important information on handling the instrument. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the instrument's range of use.
- The operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the instrument and readily accessible to skilled personnel at any time. Pass the operating instructions on to the next operator or owner of the instrument.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions prior to beginning any work.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Factory calibrations / DKD/DAkkS calibrations are carried out in accordance with international standards.
- Further information:
  - Internet address: [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Relevant data sheet: CT 11.02
  - Application consultant: Tel.: +49 9372 132-0  
Fax: +49 9372 132-406  
[info@wika.de](mailto:info@wika.de)

## 2. Short overview

### 2. Short overview

#### 2.1 Overview

EN



- ① Sensor connection
- ② Hand-held pressure indicator model CPH6210-S1 or CPH6210-S2 with leather case (Ex protective cover)
- ③ Reference pressure sensor model CPT6210

#### 2.2 Description

The CPH6210 hand-held pressure indicator can be used as a calibrator, and for any application where an accurate pressure measurement is required, within hazardous areas.

Model CPT6210 reference pressure sensors with measuring ranges up to 1,000 bar are available for the hand-held pressure indicator. This hand-held pressure indicator automatically recognises the measuring range of the connected pressure sensor and guarantees a high-accuracy pressure measurement.

In addition to pressure sensors for gauge and absolute pressure, differential pressure can also be measured with the CPH6210-S2 and two connected pressure sensors. Selectable pressure units here are bar, mbar, psi, Pa, kPa, MPa, mmHg or inHg. An integrated data logger and various other functions (such as Min, Max, Hold, Tare, zero

## 2. Short overview / 3. Safety

EN

point correction, alarm, power-off, variable measuring rate, sea level etc.) ensure that the hand-held pressure indicator can be used for many different applications.

### 2.3 Scope of delivery

- Hand-held pressure indicator, model CPH6210-S1 or CPH6210-S2, incl. 9 V battery
- Leather case (Ex protective cover)
- One sensor connection cable per channel, approx. 1.1 m (3.3 ft)
- Calibration certificate for sensor
- Choice of sensors

Cross-check scope of delivery with delivery note.

## 3. Safety

### 3.1 Explanation of symbols



#### **WARNING!**

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



#### **CAUTION!**

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



#### **DANGER!**

... identifies hazards caused by electrical power. Should the safety instructions not be observed, there is a risk of serious or fatal injury.



#### **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. Safety

### 3.2 Intended use

The CPH6210 hand-held pressure indicator can be used as a calibrator, and for any application where an accurate pressure measurement is required, within hazardous areas.

EN



To use the CPH6210 in hazardous areas, it is imperative to insert the hand-held pressure indicator into the leather case (Ex protective cover) supplied. The press stud of the leather case (Ex protective cover) must be closed.

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). Plugs and sockets must be protected from contamination.

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

### 3.3 Improper use



#### **WARNING!**

#### **Injuries through improper use**

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

- ▶ Refrain from unauthorised modifications to the instrument.
- ▶ Do not use the instrument with abrasive or viscous media.
- ▶ Only use the serial and analogue interfaces outside the hazardous areas.
- ▶ Only replace the batteries outside hazardous areas.
- ▶ Within hazardous areas, the accompanying leather case must be used!

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



## 3. Safety

### 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.

EN

#### **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.

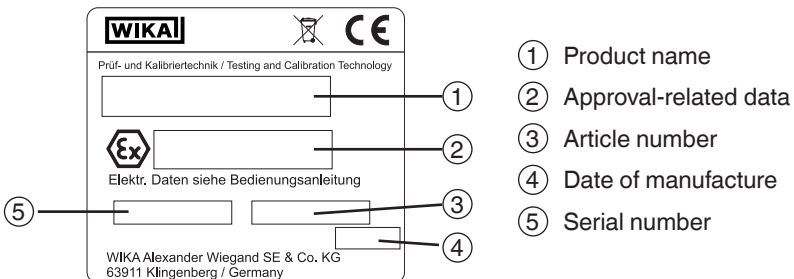
### 3.5 Labelling, safety marks

#### 3.5.1 Product label

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

#### **Product label for the hand-held pressure indicator**

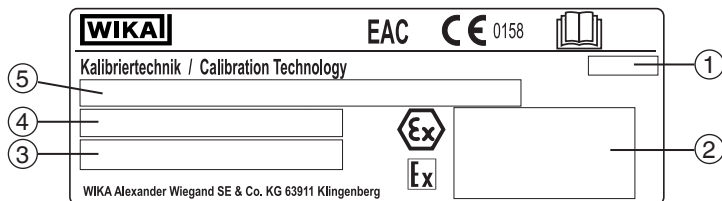
The product label is fixed on the rear of the hand-held.



## 3. Safety

### Product label for pressure sensor

EN



- ① Date of manufacture (month-year)
- ② Approval-related data
- ③ Serial number and article number
- ④ Pressure measuring range and accuracy
- ⑤ Product name

### 3.5.2 Explanation of symbols



Before mounting and commissioning the hand-held pressure indicator, 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 60079-14, NEC, CEC).
- ▶ Operation of the serial and analogue interfaces is not permitted in hazardous areas!
- ▶ Only use model CPT6210 pressure sensors!
- ▶ Within hazardous areas, the accompanying leather case must be used!

## 3. Safety



### DANGER!

- ▶ Before reusing the hand-held pressure indicator as an intrinsically safe instrument, prior to insertion into the leather case, make a general check for external damage and functionality of the instrument and the leather case!
- ▶ Ensure that the instrument is not exposed to environments that enable the ingress of humidity, water, conducting liquids or dust.
- ▶ Only use the 9 V batteries listed, see chapter 3.6.3 “Permitted batteries”!
- ▶ Only replace the batteries outside the hazardous area, see chapter 8.2 “Battery replacement”!
- ▶ The permissible ambient temperature is  $-10 \dots +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- ▶ The optionally available transport and storage case is not approved for use within hazardous areas! This must always be stored outside the hazardous area.

EN

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

For applications that require category 2G instruments (potentially explosive gas atmospheres), the following temperature class classification and ambient temperature ranges apply:

Marking	Temperature class	Ambient temperature range
<b>Model CPH6210-S1 or CPH6210-S2 hand-held pressure indicator</b>		
II 2G Ex ib IIC T4	T1 ... T4	Ta = $-10 \dots +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
<b>Reference pressure sensor model CPT6210</b>		
II 2G Ex ib IIC T4	T1 ... T4	Ta = $-20 \dots +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
II 2G Ex ib IIC T4 Gb		

### 3.6.1 Special conditions for use

#### Batteries

- Only use the listed batteries, see chapter 3.6.3 “Permitted batteries”!
- Only replace the batteries outside the hazardous area, see chapter 8.2 “Battery replacement”!

#### Interface

- Operation of the serial interface is not permitted in hazardous areas!
- The connection and operation of the interfaces are only permitted outside hazardous areas!
- Only use the interface cables specified by WIKA!

## 3. Safety

### Pressure sensor

- Only use model CPT6210 pressure sensors! The use of other pressure sensors can result in the destruction of the measuring instrument and of the pressure sensor.
- When using two model CPT6210 pressure sensors, make sure that these don't rest on surfaces nor are screwed into items which are at a different potential!
- For the electrical connection between the model CPT6210 pressure sensor and the CPH6210-S1 or CPH6210-S2 hand-held pressure indicator, use only the original WIKA sensor connection cable intended for this. This also applies to the extension cable, thus reaching a maximum permissible overall cable length of just under 5 m (16.4 ft).

### Analogue output

- The use of the analogue output is not permitted in hazardous areas!
- Only connect passive voltmeters to the analogue output.

### Equipotential bonding

- All components (pressure sensor, power supply unit, interface, etc.) connected to the instrument must be at the same potential or connected via equipotential bonding.
- For use in potentially explosive atmospheres, only connect pressure sensors!  
With two connected pressure sensors, take care that these are connected to the same electrical potential, or an equipotential bonding exists.

### Non-intrinsically safe use

The hand-held pressure indicator can also be used as a non-intrinsically safe instrument for connection to non-intrinsically safe instruments (e.g. interface cables).

- In this operating state also, only use approved accessories!
- Before reusing the hand-held pressure indicator as an intrinsically safe instrument, prior to insertion into the leather case, make a general check for external damage and functionality of the instrument and the leather case!

### Transport and storage cases

The optionally available transport and storage cases are not approved for use within hazardous areas! The cases must always be stored outside the hazardous area.

#### 3.6.2 Mains operation



#### **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 model GNG 10/3000 power supply units!
- ▶ The operation with an external power supply is not permitted in hazardous areas!

## 3. Safety

### 3.6.3 Permitted batteries



#### **DANGER!**

#### **Danger to life due to loss of explosion protection**

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

- ▶ Only use the listed 9 V batteries!
- ▶ Only replace the batteries outside the hazardous area!

EN

#### **Approved batteries are:**

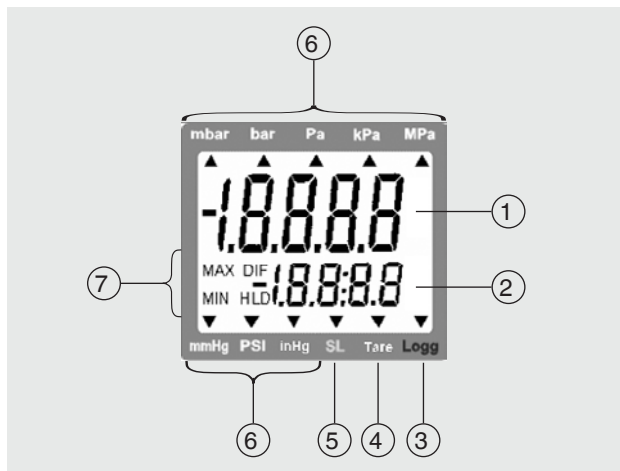
Battery type	Manufacturer	Battery name
6F22	GB	GREENCELL, 9 V (1604G)
6LF22	GP	SUPER alkaline, 9 V (1604A)
or	Duracell	DURACELL PLUS, alkaline, 9 V
6LR61	Varta	Powerone alkaline, 9 V (No. 4122)
	Varta	INDUSTRIAL, alkaline, 9 V (No. 4022)

## 4. Design and function

### 4. Design and function

#### 4.1 Display

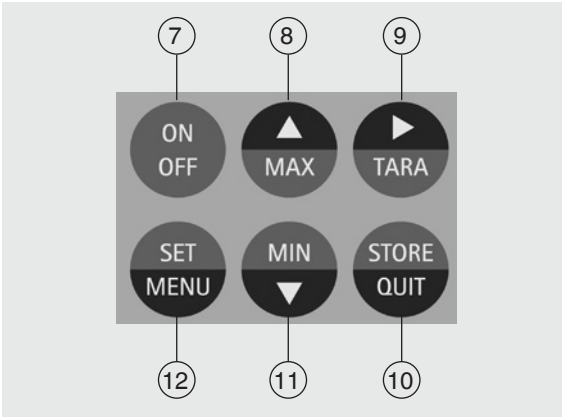
EN



- ① **Main display:** Current measured value for sensor 1
- ② **Secondary display:** Current measured value for sensor 2 or differential value between sensor 1 and sensor 2
- ③ **Logg arrow:** Logger is ready  
Arrow blinking: Automatic recording (Logg CYCL) active
- ④ **Tare arrow:** Tare function is activated
- ⑤ **SL arrow:** Altitude correction (sea level) is activated
- ⑥ Display arrows for **measured value units**
- ⑦ Indication elements for showing the Min./Max. measured value, difference or hold

## 4. Design and function

### 4.2 Function buttons and operation






EN

Pos.	Symbol	Meaning
7		<b>On/Off button</b> Switching the CPH6210-S1 or CPH6210-S2 on and off
8		<b>Display of the respective max. memory value</b> By pressing the <b>[MAX]</b> button, the maximum value measured will be displayed. Pressing it again hides it. To clear the Max. memory, press the <b>[MAX]</b> button for > 2 seconds.
9		<b>Activate the Tare function, zero point correction</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tare function By pressing the <b>[TARA]</b> button, the display will be set to "0". All measurements from then on are displayed relative to the set tare value. If the tare function is activated, the 'Tare' arrow will be displayed. To deactivate, press and hold the <b>[TARA]</b> button for &gt; 2 seconds.  ⇒ By activating <b>[TARA]</b> the Min. and Max. memory will be deleted.</li> <li>■ Zero point correction (for gauge pressure sensors) When there is no pressure on the pressure ports, the instrument will display a "0". However, if there is a permanent deviation (when operating in trouble-free ambient conditions), there is a possibility to carry out a permanent zero point correction. In order to carry out a zero point correction, press the <b>[TARA]</b> button for approx. 5 seconds. (Only possible if the display value deviates from the factory calibration by less than 2 %, e.g. 0 ... 25 bar (0 ... 360 psi) ⇒ Zero point correction up to 0.5 bar (7.3 psi) possible.</li> </ul>

## 4. Design and function

EN

Pos.	Symbol	Meaning
		<p>⇒ The adjustment can only be carried out if the deviation is less than 500 digits. If a zero point correction has been made, this will be signalled by the message 'nuLL-Corr' being displayed briefly as the instrument is switched on.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Restoring the factory calibration By pressing the <b>[TARA]</b> button for approx. 15 seconds, the factory settings will be restored.</li> </ul>
10		<p><b>Activate hold function or logger functions</b> (See chapter 6.5 "Operation of the logger function")</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hold function By pressing the <b>[STORE/QUIT]</b> button, the last measured value will be shown in the lower display. Pressing it again hides the value again (only when logger is deactivated).</li> <li>Logger function Activated by the <b>[STORE/QUIT]</b> button, only if the logger function has been selected via the main menu (see chapter 6.5 "Operation of the logger function").</li> </ul>
11		<p><b>Display the respective Min. memory</b> By pressing the <b>[MIN]</b> button, the minimum value measured will be displayed. Pressing it again hides it. To clear the Min. memory, press the <b>[MIN]</b> button for &gt; 2 seconds.</p>
12		<p><b>Enter configuration</b> By pressing the <b>[SET/MENU]</b> button for approx. 2 seconds, the settings such as configuration, adjustment, alarm logger and system clock can be accessed.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Differentiation By pressing the <b>[SET/MENU]</b> button, the lower display will show the difference of channel 1 to channel 2 (DIF = CH1 - CH2). Pressing it again undoes this action. (Only with 2-channel version and 2 connected pressure sensors).</li> </ul>

### Abbreviations, definitions

- “**XXX**”      Menu XXX will be selected  
**[XXX]**      Press button XXX  
**,XXX'**      Display of a message 'XXX'

### 4.3 Electrical connections

On the upper edge of the instrument are located the connection sockets CH1 and CH2 (CH2 only with the 2-channel version) for the connection of model CPT6210 pressure sensors (see chapter 4.5 "Pressure sensors"), as is the socket for the connection of the WIKA interface cable (see chapter 4.6 "Serial or analogue interface").

11221801.04\_10/2018 EN/DE



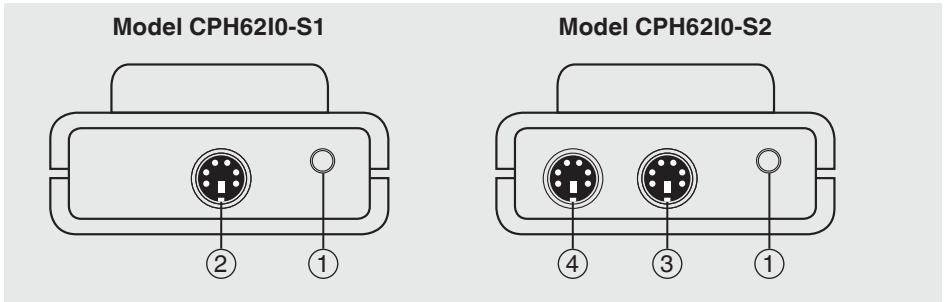
## 4. Design and function

The sockets for the connection of the interface can also be used for the function of analogue output. For this, a corresponding analogue connection cable must be used.



The “interface” or “analogue output” operating mode must be configured via menu and affects battery life!

EN



- ① Interface connector or optional analogue output
- ② Connection channel 1 (only with CPH6210-S1)
- ③ Connection channel 2 (only with CPH6210-S2)
- ④ Connection channel 1 (only with CPH6210-S2)

### 4.4 Voltage supply



#### **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, see chapter 3.6.3 “Permitted batteries”!
- ▶ Only replace the batteries outside the hazardous area, see chapter 8.2 “Battery replacement”!

The voltage supply of the instrument is made via a 9 V battery. This is included in the scope of delivery.

The battery life is approx. 300 hours of continuous operation with one sensor and a measuring rate of 4/s.

## 4. Design and function

### The battery indicator lights up

To avoid false readings, replace the batteries.

EN

If "bAt" is displayed in the lower display, the battery has been run down and must be replaced. However, the instrument function is still ensured for a certain time.



If "bAt" is displayed in the upper display, the battery has been completely run down.



If the instrument is not used for a long time, the battery should be removed. The real-time clock has to be set again once the battery has been reconnected.

The battery must only be used in a proper fashion and must be disposed of properly in line with the current, national regulations. When storing the instrument at over 50 °C (122 °F), the battery must be taken out.

### 4.5 Pressure sensors



#### **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.

If third-party reference pressure sensors are used, they can damage the hand-held pressure indicator and the reference pressure sensor.

- ▶ Only use model CPT6210 reference pressure sensors!
- ▶ Only ever use the original connection cable from WIKA for the operation of CPT6210 reference pressure sensor.

#### 4.5.1 Available pressure sensors

The hand-held has been designed so that all model CPT6210 pressure sensors can be connected without the need for any readjustment. A wide range of interchangeable sensors is therefore available, with ranges of up to 1,000 bar (14,500 psi), see 10 "Specifications".

## 4. Design and function

### 4.5.2 Connecting/changing pressure sensors



#### **CAUTION!**

##### **Damage to the instrument**

For overpressure or gauge sensors, the pressure compensation vent hole is found at the top of the sensor housing.

- ▶ This vent (with integrated diaphragm) must always remain clear!



Before switching the instrument on, connect the reference pressure sensor, otherwise it may not be correctly identified by the instrument.

1. To connect or change the reference pressure sensor, switch off the instrument.
2. Connect the hand-held pressure indicator and the pressure sensor to each other electrically using a separate sensor connection cable. Use the 7-pin plug contact on the pressure sensor for this.
3. Connect the 7-pin connector to the reference pressure sensor in accordance with the orientation guide and secure it through the connection sleeve. Turn the connection sleeve clockwise without much force.
4. Connect the 6-pin M-DIN connector to the hand-held on CH1 or CH2 in accordance with the orientation guide.

When connecting the sensor connection cable to the hand-held, the pressure sensor's connector might not locate properly in the socket. In this case you should try holding the connector by the bend protection, rather than by the connector sleeve.

- ▶ Connect the connector without tilt the threads.  
⇒ If the connector is positioned correctly, it can be plugged in without any significant effort.
- ▶ When removing the pressure sensor, do not pull on the sensor connection cable, but only on the connector sleeve.

### 4.6 Serial or analogue interface



#### **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.

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

- ▶ Operation of the serial or analogue interface is not permitted in hazardous areas!

## 4. Design and function

For data transfer to a computer, a galvanically -isolated interface adapter is available. This is suitable for connection to a USB interface (USB driver needed).

EN

The USB interface cable consists of a USB connector (model A) at one end of the cable and a 3.5 mm stereo jack connector at the other end of the cable.

The cable is approx. 2 m (6.6 ft) long.



The CPH6210-S1 or CPH6210-S2 intrinsically safe version is in a protective leather case (Ex protective cover). The interface connector is located under the Ex protective cover.

## 5. Transport, packaging and storage

### 5. Transport, packaging and storage

#### 5.1 Transport

Check the hand-held pressure indicator and the reference pressure sensor 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 use, sending for repair).

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

- Storage temperature: -20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
- Humidity: 0 ... 95 % relative humidity (non-condensing)

##### **Avoid exposure to the following factors:**

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

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

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

## 6. Commissioning, operation

### 6. Commissioning, operation

**Personnel:** Skilled personnel

EN



#### **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!



#### **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 Commissioning



Before switching the instrument on, connect the reference pressure sensor, otherwise it may not be correctly identified by the instrument, see chapter 4.5.2 “Connecting/changing pressure sensors”.

Before switching on connect the reference pressure sensor(s) to the intended female connector of the hand-held and make sure that a fully charged 9 V battery is inserted. The connection sockets are marked on the instrument case with 1 or 2 correspondingly (only with CPH6210-S2). Next to these are located the serial or analogue interface.

### 6.2 Operation

**On turning the instrument on**, if the logger function is selected, the integrated clock's time will be displayed briefly. If a zero point correction has been carried out, the display will indicate this by showing “nULLL-[-]orr”.

## 6. Commissioning, operation

After changing the battery the menu for setting the clock is displayed automatically ('CLOC'). Check the clock and adjust if necessary (see chapter 6.4.11 "Real-time clock (CLOC)").

EN

### 6.3 Menu functions

Menu	Parameter	Values	Meaning
[MENU]	▶	▲ or ▼	
SEt [onF]	<b>Set Configuration: General settings</b>		
	Unit	mbar, bar, ...	Display of unit <sup>1) 2)</sup>
	SL	oFF / on	Sea level: Switch sea-level correction on or off <sup>1) 2)</sup>
	Alt	-200 ... +9999	Altitude: Input of altitude above sea level [metre] (only if SL is activated) <sup>1) 2)</sup>
	rAtE		Rate: Measuring rate (see chapter 6.4.3 "Measurement types (rAtE)") <sup>1)</sup>
	SLo		Slow: Slow measurement (4 Hz filtered, low power consumption) <sup>1)</sup>
	FRSt		Fast: Fast measurement, filtered (> 1,000 Hz) <sup>1)</sup>
	P.dEt		Peak detection: fast measuring rate, unfiltered (> 1,000 Hz) <sup>1)</sup>
	t.AUSt	1 ... 120	Time in seconds, calculated via the averaging function <sup>3)</sup>
	oFF		Averaging deactivated <sup>3)</sup>
	P.oFF	1 ... 120	Auto power-off delay in minutes. If no button is pressed and there is no data transfer via the interface, the instrument will switch itself off after this interval.
	oFF		Auto power-off function deactivated (continuous operation)
	Out	oFF	No output function, lowest power consumption
	SEr		Instrument output is serial interface
	dRC		Instrument output is analogue output 0 ... 1 V
	Adr.	01, 11 ... 91	Communications address of the interface (only with Out = SEr)
	dRC.	CH1, CH2 or CH DIF	Measuring input which should be used for the analogue output (only with Out = dRC)
	dRC.O	e.g. -5.00 ...+5.00 mbar	Zero point setting for Out = dRC: Input of the measured value at which the analogue output should output 0 V (only for Out = dRC)
	dRC.I	e.g. -5.00 ...+5.00 mbar	Scale setting for Out = dRC: Input of the measured value at which the analogue output should output 1 V (only for Out = dRC)

- 1) If there is data in the logger memory, this menu item cannot be accessed. If these should be changed, the data must first be deleted (see chapter 6.5 "Operation of the logger function").
- 2) This menu can only be selected if an appropriate sensor is connected to connection 1. When using a second corresponding sensor on connection 2 then the settings are adopted.
- 3) If the automatic recording is activated, this menu item cannot be accessed. If these should be changed, the cyclic data logger must first be stopped (see chapter 6.5 "Operation of the logger function").

## 6. Commissioning, operation

Menu	Parameter	Values	Meaning
[MENU]	▶	▲ or ▼	
SEt	<b>Set Calibration: Adjustment of sensors <sup>3)</sup></b>		
CAL	DfS.1	Sensordep., e.g. -5.00 ... +5.00 mbar	The zero point of sensor 1 will be displaced by this value to compensate deviations of the probe or the measuring instrument.
		oFF	Zero point offset is deactivated (= 0.000)
	SCl.1	e.g. -5.00 ...+5.00 mbar	The measuring scale of sensor 1 will be changed by this factor [%] to compensate deviations of the probe or the measuring instrument.
		oFF	Scale correction factor deactivated (= 0.000)
	DfS.2	Sensordep., e.g. -5.00 ... +5.00 mbar	The zero point of sensor 2 will be displaced by this value to compensate for deviations of the probe or the measuring instrument.
		oFF	Zero point offset is deactivated (= 0.000)
SCl.2	e.g. -5.00 ...+5.00 mbar	The measuring scale of sensor 2 will be changed by this factor [%] to compensate deviations of the probe or the measuring instrument.	
	oFF	Scale correction factor deactivated (= 0.000)	
SEt	<b>Set Alarm: Alarm function configuration <sup>4)</sup></b>		
AL.	AL. [1,2,DIF]	oN	Alarm sensor is on; is indicated acoustically
		no.5o	Alarm sensor is on; is indicated acoustically
		oFF	No alarm function
	AL.Lo [1,2,DIF]	Min-Range ... AL.Hi	Min. alarm limit (not when AL.oFF, Sensor min. is the lower display range limit of the connected sensor)
		AL.Hi [1,2,DIF]	Max. alarm limit (not when AL.oFF, sensor max. is the upper display range limit of the connected sensor)
	SEt	<b>Set Logger: Logger function configuration <sup>1)</sup></b>	
Lo66	FUnc	CYCL	Cyclic: Logger function "cyclic logger"
		Stor	Store: Logger function "individual value logger"
		oFF	No logger function
	CYCL	1 ... 3600	Cycle time for cyclic logger [seconds]
	Lo.Po	oN / oFF	Low-power logger with very low current supply (only with cyclic logger and slow measurement)
SEt	<b>Set Clock: Setting of real-time clock</b>		
CLOC	CLOC	HH:MM	Setting the time hours:minutes
	dRE	TT.MM	Setting the time, day.month
	YER	YYYY	Setting the year

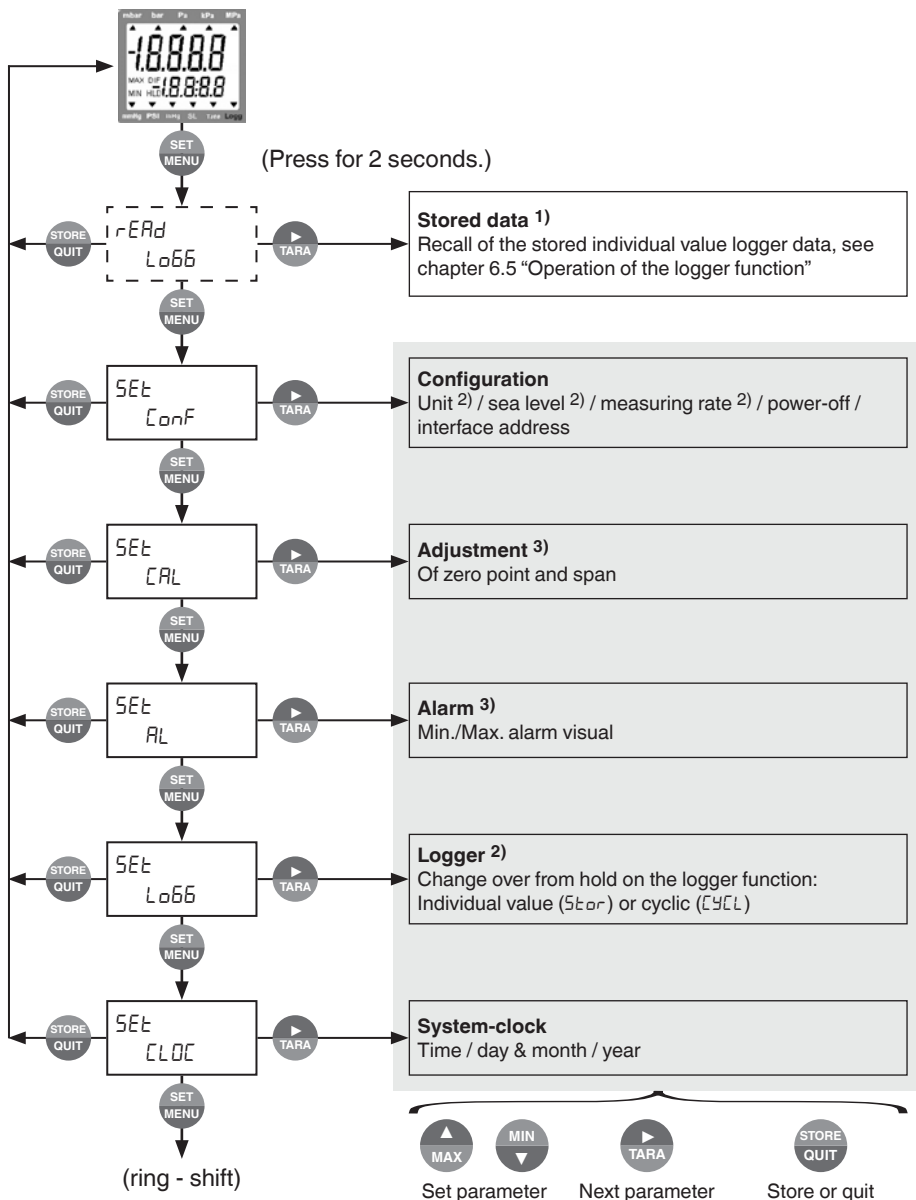
- 1) If there is data in the logger memory, this menu item cannot be accessed. If these should be changed, the data must first be deleted (see chapter 6.5 "Operation of the logger function").
- 2) This menu can only be selected if an appropriate sensor is connected to connection 1. When using a second corresponding sensor on connection 2 then the settings are adopted.
- 3) If the automatic recording is activated, this menu item cannot be accessed. If these should be changed, the cyclic data logger must first be stopped (see chapter 6.5 "Operation of the logger function").
- 4) If an alarm function limit is crossed (over or under), this is signalled by a "hooting" and a beeping.



# 6. Commissioning, operation

EN

## Menu tree



1) Appears only if data has been stored in the individual value logger memory

2) Appears only if no data has been stored in the logger, see chapter 6.5 "Operation of the logger function"

3) If the automatic recording is activated, this menu item cannot be accessed. If these should be changed, the cyclic data logger must first be stopped (see chapter 6.5 "Operation of the logger function").

## 6. Commissioning, operation

### 6.4 Configuring the instrument

1. Press the **[SET/MENU]** button for 2 seconds.  
⇒ The main menu “SEt” is accessed.
2. Keep pressing the **[SET/MENU]** button until the desired function is displayed.
3. With the **[TARA]** button, select the parameters.
4. With the **[MIN]** or **[MAX]** buttons, set the parameter.
5. With the **[STORE/QUIT]** button, confirm the entry.
6. Press the **[SET/MENU]** button.  
⇒ Return to main menu.

#### 6.4.1 Pressure units (Unit)

Depending on the measuring range of the current pressure sensor, the pressure value can be displayed in any one of the following units: mbar, bar, Pa, kPa, MPa, mmHg, inHg or psi.

#### 6.4.2 Sea-level (SL) and altitude (Alt) correction for absolute pressure sensor

With a connected absolute pressure sensor, the instrument measures absolute pressure. This is not to be confused with the “air pressure at sea level” given by the weather station. With this pressure indication, the altitude-dependent atmospheric pressure drop is calculated. The instrument is capable of making this air pressure altitude correction.

Setting of “SL” and “Alt”

1. Press the **[SET/MENU]** button for 2 seconds.  
⇒ The main menu “SEt” is accessed.
2. With the **[TARA]** button, select the “SL” parameters.
3. With the **[MIN]** or **[MAX]** buttons, activate the “SL” parameter.
4. With the **[STORE/QUIT]** button, confirm the entry.
5. With the **[TARA]** button, select the “Alt” parameters.
6. With the **[MIN]** or **[MAX]** buttons, enter the altitude.
7. With the **[STORE/QUIT]** button, confirm the entry.
8. Press the **[SET/MENU]** button.  
⇒ Return to main menu.



The setting is only possible, if an absolute pressure sensor is connected to sensor connection 1.

When the “Sea Level” function is activated, the arrow for 'SL' is indicated below in the display. Once the altitude of the fixed location above sea level has been entered, the instrument displays the absolute pressure at sea level.

## 6. Commissioning, operation



When two absolute pressure sensors are connected, the “Sea Level” function for both pressure sensors corresponds to the setting of pressure sensor 1.

EN

### 6.4.3 Measurement types (rAEE)

The instrument supports three different measurement types for various purposes. Two of these operate with an increased measuring rate of > 1,000 measurements/s.

#### 6.4.3.1 Standard measurement (rAEE-SL0)

The measuring rate is 4 Hz. The averaging and filter functions are active.

#### Application range

- Measurement of slowly changing or static pressures, e.g. calibration, leak testing, atmospheric pressure measurement,
- Highest measurement accuracy, insensitive to disturbances, low power consumption.

#### 6.4.3.2 Peak value detection (rAEE-P.dEE)

The measuring rate is > 1,000 Hz and the measuring signal is displayed unfiltered.

#### Field of application in combination with logger function

- Measurement of pressure spikes or fluctuating pressures with a resolution of < 1 ms.
- The cyclic logger function records the arithmetic mean value, the highest and the lowest pressure during the chosen time interval.



In this setting, there is an increased power consumption and the measurement is susceptible to interference (also electromagnetic interference).

#### 6.4.3.3 Fast measurement = Fast (rAEE-FASL)

The measuring rate is > 1,000 Hz and the measuring signal is displayed filtered. As a result, it is less sensitive to interference and the short-term spikes are filtered out. Other than that, this function is identical to “rAEE-P.dEE”.

## 6. Commissioning, operation

### 6.4.4 Averaging

The averaging function acts on the displayed values (display and interface). It is completely independent of the averaging within the logger function (do not confuse them!).

EN

The averaging integrates the measured values during a chosen time interval and then calculates the average display value.

The function is independent of the selected measuring rate (fast/slow measurement).

So long as a sufficiently long set time (in seconds) has not yet been measured in order to calculate the mean value, "----" is shown in the display - in the lower display, a 'countdown' is displayed.

During the low-power logger operation, the averaging function is always deactivated.

Function of Min./Max. value memory in conjunction with the averaging function:

- If averaging is activated and slow measurement, "rRE-SLo", is selected, the Min./Max. memory value relates to the average display values.
- If averaging is activated and fast measuring function is selected ("rRE-FRSE" or "rRE-P.dEt"), the Min./Max. memory value relates to the internal measured values (> 1,000 Hz measuring rate).

### 6.4.5 Zero point correction sensor 1 (DFS.1) or sensor 2 (DFS.2)

A zero point offset can be carried out for the respective measurement:

$$\text{Displayed value} = \text{measured value} - \text{offset}$$

#### Default setting

' $\Delta FF$ ' = 0.0, i.e. no correction is made. The zero point correction, together with the slope correction, is mainly used for the adjustment of sensor deviations. The entry is made in the display unit.

### 6.4.6 Scale correction sensor 1 (SEL.1) and sensor 2 (SEL.2)

The scale of the corresponding measurement can be influenced by this factor (factor is in %):

$$\text{Displayed value} = (\text{measured value} - \text{offset}) * (1 + \text{Scal}/100)$$

#### Default setting

' $\Delta FF$ ' = 0.000, i.e. no correction is made. The scale correction, together with the zero point correction, is mainly used for the adjustment of sensor deviations.

## 6. Commissioning, operation

EN

### 6.4.7 Power-off function ( $P_{OFF}$ )

If no button is pressed and no serial communication occurs during the switch-off delay, the instrument will automatically switch itself off. The switch-off delay can be set between 1 and 120 min. If " $P_{OFF}$ " = "OFF" then the power-off function is deactivated.

### 6.4.8 Instrument output ( $OUT$ )



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

- ▶ Operation of the serial or analogue interface is not permitted in hazardous areas!

The output can be used as a USB or RS-232 interface or as an analogue output (0 ... 1 V).

### 6.4.9 Analogue output scaling with $dARC.D$ and $dARC.I$ ( $dARC$ )



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

- ▶ The use of the analogue output is not permitted in hazardous areas!



#### **WARNING!**

#### **Damage to property through incorrect measuring instruments**

By using incorrect measuring instruments, this damage could occur to the hand-held.

- ▶ Only connect passive voltmeters to the analogue output.



Analogue output cannot be used during logger recordings.

With  $dARC.D$  and  $dARC.I$  the analogue output can be easily scaled.

- ▶ It must be ensured that the analogue output is not loaded too heavily, otherwise the output value can be corrupted and the power consumption of the instrument increases correspondingly.

## 6. Commissioning, operation

Loads up to approx. 10 k $\Omega$  are harmless.

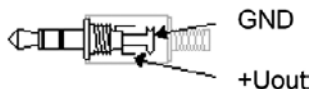
⇒ If the display exceeds the value set with `dAC.I`, then 1 V will be output.

⇒ If the display drops below the value set with `dAC.D`, then 0 V will be output.

⇒ In the event of an error (`Err.1`, `Err.2`, ..., etc.) an analogue signal slightly over 1 V will be output.

EN

### Jack connector wiring



### WARNING!

#### Damage to property through incorrect jack connector

Using an incorrect jack connector or incorrect wiring can cause damage to the hand-held.

- ▶ The 3rd connection must not be used.
- ▶ Only stereo jack connectors are permitted.
- ▶ Only use the original connection cable from WIKA.

### 6.4.10 Alarm (`AL.`)

There are 3 possible settings: off = "`AL.off`", on = "`AL.on`", or on = "`AL.no.50`".

Under the following conditions, an alarm is given when the alarm function "`AL.on`" or "`AL.no.50`" is active:

- Value is below lower alarm limit "`AL.L0`" or above upper alarm limit "`AL.H1`".
- Sensor error (`SEN5-ERR0`)
- Low battery, '`bAt`'
- `Err.7`: System error

In the event of an alarm, the display flashes, with interface access the 'PRIO' flag is set.

### 6.4.11 Real-time clock (`CLOC`)

The real-time clock is needed for the time allocation of the logger data. If required, check the settings.

#### Checking the real-time clock

1. Press the **[SET/MENU]** button for 2 seconds.  
⇒ The main menu "`SET`" is accessed.
2. Keep pressing the **[SET/MENU]** button until "`SET-CLOC`" is displayed.
3. With the **[TARA]** button, select the "`CLOC`" parameters.
4. With the **[MIN]** or **[MAX]** buttons, enter the time.
5. With the **[TARA]** button, select the "`dATE`" parameters.
6. With the **[MIN]** or **[MAX]** buttons, enter the day and month.
7. With the **[TARA]** button, select the "`dERR`" parameters.

## 6. Commissioning, operation

EN

8. With the **[MIN]** or **[MAX]** buttons, enter the year.
9. With the **[STORE/QUIT]** button, confirm the entry.
10. Press the **[SET/MENU]** button.
  - ⇒ Return to main menu.

After changing the battery, the menu for setting the clock is automatically started after switching on the instrument.

### 6.5 Operation of the logger function

Generally, the instrument supports two different logger functions which one activates via the main menu. After activating the data logger in the main menu, the arrow is shown at '**Logg**' in the main display. Subsequently, recording can be started as follows:

"*FUnC-Stor*"

- ▶ Press **[STORE/QUIT]** button.
  - ⇒ A measuring result is recorded in each case.

"*FUnC-CYCL*"

- ▶ Press the **[STORE/QUIT]** button for 2 seconds.
  - ⇒ 'L066 run' shows in the display,
- ▶ Press **[STORE/QUIT]** button once more.
  - ⇒ Recording is started.
  - ⇒ The measuring results will automatically be recorded at the interval of the set cycle time.

The logger records up to three measuring results:

- Measured value or mean value (depending on selected function)
- Min. value and max. value (Sensor 1, sensor 2, difference)

To evaluate the "*FUnC-CYCL*" data, WIKA's GSoft (V 2.3 or higher) data logger evaluation software must be used. The software also allows easy configuration and operation of the logger.

When the logger function "*FUnC-Stor*" or "*FUnC-CYCL*" is activated (see menu navigation for the main menu), the hold function is not available.

**Min. and Max. value** are, respectively, the minimum and the maximum measured value during the last save operation. Therefore both the current pressure value and also any pressure fluctuations can be accurately analysed.

## 6. Commissioning, operation

### 6.5.1 Storing individual values (*Funct-Store*)

Each time the **[STORE/QUIT]** button is pressed, a measuring result will be recorded. The data recorded can be viewed either on the display (an additional menu item “*r-ERd-LoBb*” is displayed when accessing the configuration menu) or through the serial interface in a PC (GSoft).

EN

Storable data sets: 99

A data set consists of (max.):

- Sensor 1: Current measured value at that data point
- Sensor 1: Min. peak, Max. peak since last data point
- Sensor 2 <sup>1)</sup>: current measured value at that data point
- Sensor 2 <sup>1)</sup>: Min. peak, Max. peak since last data point
- Difference sensor 1 - sensor 2 <sup>1)</sup>: Measured value at that data point
- Difference sensor 1 - sensor 2 <sup>1)</sup>: Min. peak, Max. peak since last data point
- Time and date stamp at that data point

1) Only valid for 2-channel version, CPH6210-S2

With each recording, “St.XX” will be displayed briefly. XX represents the number of the measuring result.

#### Delete stored data

1. Press the **[STORE/QUIT]** button for 2 seconds.  
⇒ The main menu “*CLr.*” is accessed.
2. With the **[MIN]** or **[MAX]** button, select the desired function.

The following functions can be selected:



Delete all data sets



Do not delete (cancel the process)



Clear the last data set

3. With the **[STORE/QUIT]** button, confirm the selection.
4. Press the **[SET/MENU]** button.  
⇒ Return to main menu.



## 6. Commissioning, operation

### Logger memory is full

If the logger memory is full, the display will show:



EN

### Reviewing individual values

In contrast to the cyclic logger function, individual values can also be viewed directly in the display:

1. Press the **[SET/MENU]** button for 2 seconds.  
⇒ Menu item "rERd-Lo66" will be accessed.
2. With the **[TARA]** button, the last measuring result is displayed.
3. Press the **[TARA]** button again.  
⇒ Individual values of the measuring result are displayed.
4. With the **[MIN]** or **[MAX]** buttons, recall some further measuring results.
5. Press the **[TARA]** button.  
⇒ Individual values of the new measuring result are displayed.
6. Press the **[SET/MENU]** button.  
⇒ Return to main menu.

#### 6.5.2 Automatic recording with adjustable cycle time "Func-CYCL"

The logger cycle time is adjustable (see configuration). As an example "CYCL" = 1:00 a measuring result will be stored every minute.

Additionally, with the measurement type "rRE-5Lo", a current-saving function is selectable, "Lo.Po". If this is "on", it operates so that, while the logger is recording, a measurement only occurs at the respective logger time. This reduces the power consumption considerably and is therefore mainly recommended for long-term measurements (e.g. leak testing).

Recordable measuring results:	CPH6210-S1: 10,000 CPH6210-S2: 4,000 (at max. 64 recording sequences)
Cycle time:	1 ... 3,600 s (= 1 h), adjustable in the configuration

#### A measuring result contains:

- Slow measurements "rRE-5Lo":
  - Sensor 1: Current measured value at that data point
  - Sensor 1: Min. peak, Max. peak since last data point
  - Sensor 2 <sup>1)</sup>: current value at that data point
  - Sensor 2 <sup>1)</sup>: Min. peak, Max. peak since last data point
  - Difference (sensor 1 - sensor 2) <sup>1)</sup>: current value at that data point
  - Difference sensor 1 - sensor 2 <sup>1)</sup>: Min. peak, Max. peak since last data point

## 6. Commissioning, operation

- Fast measurements “*rALE-FASL*” or “*rALE-P.dEt*”:
  - Sensor 1: Arithmetic mean value since last data point
  - Sensor 1: Min. peak, Max. peak since last data point
  - Sensor 2 <sup>1)</sup>: Arithmetic mean value since last data point
  - Sensor 2 <sup>1)</sup>: Min. peak, Max. peak since last data point
  - Difference sensor 1 - sensor 2 <sup>1)</sup>: arithmetical mean value since last data point
  - Difference sensor 1 - sensor 2 <sup>1)</sup>: Min. peak, Max. peak since last data point

1) Only valid for 2-channel version, CPH6210-S2

### Starting logger recording

1. Press the **[STORE/QUIT]** button for 2 seconds.

⇒ The display shows “*Lo66 rUn*”:



2. Press **[STORE/QUIT]** button once more.

⇒ Recording starts.

⇒ With each recording, the display will shortly show “*St.XXXX*”. Here, XXXX is the number of the data set 1 ... 4,000 or 1 ... 10,000.

⇒ If the logger memory is full, the display will show:



⇒ The recording will be stopped automatically.



With the low-power-logger function “*Lo.Po = on*”, the instrument switches itself off as soon as the logger memory is full.

### Stopping the logger recording:

1. Press the **[STORE/QUIT]** button briefly.
  - ⇒ A confirmation prompt then appears:
2. With the **[MIN]** or **[MAX]** button, select the desired function.

## 6. Commissioning, operation

The following functions can be selected:



Stop data logging



Do not stop data logging

EN

3. With the **[STORE/QUIT]** button, confirm the selection.
4. Press the **[SET/MENU]** button.  
⇒ Return to main menu.



If, during a cyclic data logging, the measuring instrument is switched off, you will automatically be asked whether the data logging should be stopped. The instrument can only be switched off after the recording has been stopped. The auto power-off function is deactivated during recording!

### Clearing logger recording

1. Press the **[STORE/QUIT]** button for 2 seconds.  
⇒ The display shows "Lo66 run":



2. With the **[MIN]** or **[MAX]** buttons, change over the display.  
⇒ The display shows "Lo66 CLR":



3. Press **[STORE/QUIT]** button.  
⇒ The option to clear the logger memory will be displayed:
4. With the **[MIN]** or **[MAX]** button, select the desired function.

## 6. Commissioning, operation / 7. Faults

The following functions can be selected:



Delete all data sets



Do not delete (cancel the process)



Clear the last data set

5. With the [STORE/QUIT] button, confirm the selection.
6. Press the [SET/MENU] button.  
⇒ Return to main menu.

## 7. Faults

**Personnel:** Skilled personnel

**Protective equipment:** Protective gloves and safety goggles

**Tools:** Spanner or torque spanner



### DANGER!

#### Danger to life from explosion

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

- ▶ Only rectify faults in non-flammable atmospheres!



### CAUTION!

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

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

## 7. Faults

EN



### WARNING!

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

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

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



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

Display	Cause	Measures
	Low battery voltage, functioning is only guaranteed for a short period of time	Insert new battery, see chapter 8.2 “Battery replacement”
	Battery is empty	Insert new battery, see chapter 8.2 “Battery replacement”
SEnS Err0 or Err.9	There is no sensor connected	Switch instrument off and connect sensor.
	Connected sensor or instrument is defective	If second sensor available, check if instrument is OK. Return defective instrument/sensor to manufacturer for repair.
	Reading is significantly above or below the measuring range	Check: Is the pressure within the permissible measuring range of the sensor? Increase or decrease the pressure correspondingly.  Check the pressure measuring range of the sensor and, if necessary, replace with a suitable sensor.
---- ----	Logger data is being read by the serial interface	As soon as the data transfer is complete, the instrument will return to normal measuring mode, no remedy necessary.

## 7. Faults

EN

Display	Cause	Measures
No display or undefinable characters, instrument is not responding to button press	Battery is empty.	Insert new battery, see chapter .8.2 "Battery replacement"
	System error	Disconnect battery, wait a short while, reconnect
	Instrument defect	Send in for repair.
Err.1	Measured value above allowable range	Check: Is the pressure over the permissible measuring range of the sensor? ⇒ Measured value too high! ⇒ Reduce pressure
		Check the pressure measuring range of the sensor and, if necessary, replace with a suitable sensor with a higher measuring range.
	Sensor defect	Send in for repair.
Err.2	Measured value below allowable range.	Check: Is the pressure under the permissible measuring range of the sensor? ⇒ Measured value too low! ⇒ Reduce pressure
		Check the pressure measuring range of the sensor and, if necessary, replace with a suitable sensor with a lower measuring range.
	Sensor defect	Send in for repair
Err.3	Scale range exceeded.	Check: Is the value over 9999 ⇒ Value is too high! ⇒ Reduce value
Err.4	Under the scale range.	Check: Is the value below -2000 (Tare?) ⇒ Value is too low! ⇒ Increase the value
Err.7	System error	Send in for repair.
Err.11	Measured value could not be calculated.	Select different unit.
	Overrun has occurred.	Select different unit.

11221801.04 10/2018 EN/DE

## 8. Maintenance, cleaning and recalibration

### 8. Maintenance, cleaning and recalibration

**Personnel:** Skilled personnel

**Protective equipment:** Protective gloves and safety goggles

**Tools:** Spanner or torque spanner

EN



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

#### 8.1 Maintenance

The model CPH6210 hand-held pressure indicator is maintenance-free.

Repairs must only be carried out by the manufacturer.

This does not apply to the battery replacement.

#### 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 3.6.3 “Permitted batteries”!
- ▶ Do not use rechargeable batteries!
- ▶ The instruments must not be opened in hazardous areas!
- ▶ Only replace the batteries outside the hazardous area!
- ▶ The battery cover must be closed and locked in place!
- ▶ Ensure the correct polarity.

The cover of the battery compartment is located on the underside of the hand-held.

##### **Procedure**

1. Switch off the instrument and remove it from the leather case (Ex protective cover).  
Slide the lid of the battery compartment, on the back of the instrument, downwards.
2. Remove the empty battery and pull off the connection cable.
3. Connect the connection cable to the new battery and then insert this back into the battery compartment.  
⇒ Make sure that the connection cable is connected with the correct polarity.  
⇒ Only use approved batteries, see chapter 3.6.3 “Permitted batteries”.
4. Slide the battery cover back on.  
⇒ When closing the battery compartment make sure that the battery connection wires are not jammed or damaged.
5. Insert the instrument back into the leather case (Ex protective cover).

## 8. Maintenance, cleaning and recalibration



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

EN

### 8.3 Cleaning



#### **CAUTION!**

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

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

- ▶ Wear 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. 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 hard or pointed objects for cleaning.

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

### 8.4 Recalibration

#### **DKD/DAkkS certificate - official certificates:**

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



## 9. Dismounting, return and disposal

### 9. Dismounting, return and disposal

**Personnel:** Skilled personnel

**Protective equipment:** Protective gloves and safety goggles

**Tools:** Spanner or torque spanner

EN



#### **WARNING!**

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

Residual media at the model CPH6210 hand-held pressure indicator or model CPT6210 reference pressure sensor can result in a risk to personnel, the environment and equipment.

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

#### 9.1 Dismounting



#### **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.

- ▶ Before storage of the instrument (following use) wash or clean it, in order to protect people and the environment from exposure to residual media.
- ▶ Observe the information in the material safety data sheet for the corresponding medium.



#### **WARNING!**

#### **Physical injury**

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

- ▶ Observe the information in the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Wear the requisite protective equipment (only with the dismounting of the pressure sensor).
- ▶ Only carry out dismounting in the depressurised state.

## 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 model CPH6210 hand-held pressure indicator or model CPT6210 reference pressure sensor can result in a risk to personnel, the environment and equipment.

- ▶ With hazardous substances, include 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.

EN

### 10.1 Complete measuring chain

#### Model CPH6210 hand-held pressure indicator (complete measuring chain)

Measuring inputs		1 input for CPH6210-S1 2 inputs for CPH6210-S2				
Measuring range						
Gauge pressure	mbar	-600 ... 0	-600 ... +600	-400 ... 0	-400 ... +400	
		-250 ... 0	-250 ... +250	-100 ... +100	0 ... 100	
		0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	
		0 ... 1	0 ... 1.6	0 ... 2.5	0 ... 4	
	bar	-1 ... 0	-1 ... 1.5	-1 ... 3	-1 ... 5	
		-1 ... 9	-1 ... 15	-1 ... 24	-1 ... 39	
		0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	
		0 ... 40	0 ... 60	0 ... 70	0 ... 100	
		0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	
		0 ... 1,000				
		psi	-9 ... 0	-9 ... +9	-4 ... 0	-4 ... +4
			-1.5 ... +1.5	-1.5 ... 0	0 ... 1.5	0 ... 2.5
	0 ... 4		0 ... 6	0 ... 10	0 ... 14.5	
	0 ... 25		0 ... 40	0 ... 60	0 ... 90	
	0 ... 145		0 ... 250	0 ... 360	0 ... 580	
	0 ... 870		0 ... 1,450	0 ... 2,320	0 ... 3,630	
0 ... 5,800	0 ... 8,700		0 ... 14,500			
Absolute pressure	bar abs.	0 ... 0.25	0 ... 0.4	0 ... 0.6	0 ... 1	
		0 ... 1.6	0 ... 2.5	0 ... 4	0 ... 6	
		0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0.8 ... 1.2	
	psi abs.	0 ... 4	0 ... 9	0 ... 14.5	0 ... 25	
		0 ... 60	0 ... 90	0 ... 145	0 ... 250	
<b>Overpressure safety</b>		3 times; ≤ 25 bar 2 times; > 25 bar ... ≤ 600 bar 1.5 times; > 600 bar		3 times; ≤ 360 psi 2 times; > 360 psi ... ≤ 8,700 psi 1.5 times; > 8,700 psi		
<b>Resolution</b>		dependent on pressure range (max. 4 1/2-digit)				

# 10. Specifications

## Model CPH6210 hand-held pressure indicator (complete measuring chain)

<b>Accuracy of the measuring chain 1)</b>	0.2 % FS; {optional: 0.1 % FS} at reference conditions 2)
<b>Pressure types</b>	Gauge pressure, {Absolute pressure of 0 ... 25 bar abs. (0 ... 360 psi abs.) and vacuum ranges of -1 ... +24 bar (-14.5 ... 550 psi)} Differential pressure measurement only with CPH6210-S2, and two model CPT6210 reference pressure sensors connected
<b>Sensor compatibility</b>	Compatible with model CPT6210 reference pressure sensors

## 10.2 Digital indicator model CPH6210

### Digital indicator model CPH6210

#### Display

Display	Large 4 1/2-digit LC display for indication of two pressure values and additional information
Indication range	-19999 ... 19999 digits, depending on sensor used
Pressure units	bar, mbar, psi, Pa, kPa, MPa, mmHg and inHg (depending on the measuring range, freely selectable)

#### Functions

Measuring rate	4/s ("slow"); 1,000/s ("fast"); > 1,000/s unfiltered (peak value detection), selectable
Memory	Min./Max., integrated data logger
Functions via button press	Min./Max. memory, Hold, Tare, zero point correction, logger (start/stop)
Menu functions	Min./Max. alarm (acoustic/visual), sea level (barometric air pressure), power-off function, measuring rate, mean value filter
Mean value filter	1 ... 120 seconds, adjustable
Data logger	Individual value logger: Up to 99 recordings incl. time via button press Cyclic logger: Automatic recording of up to 10,000 values incl. time Cycle time: selectable from 1 ... 3,600 seconds
Real-time clock	integrated clock with date

#### Voltage supply

Power supply	9 V battery
Battery life	> 300 hours of operation (1 sensor with a measuring rate of 4/s)

#### Permissible ambient conditions

Operating temperature	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
Storage temperature	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
Relative humidity	0 ... 95 % r. h. (non-condensing)

# 10. Specifications

EN

## Digital indicator model CPH6210

### Communication

Interface <sup>3)</sup>	RS-232 or USB via interface cable
Analogue output <sup>3)</sup>	DC 0 ... 1 V; configurable (selectable via menu alternative to interface)

### Case

Material	impact-resistant ABS plastic, membrane keyboard, transparent screen, leather case
Electrical connection	Sensor cable: Bayonet connector, 7-pin Interface: Stereo jack connector, 3.5 mm
Dimensions	See technical drawing
Weight	approx. 160 g (0.35 lbs) (incl. battery)

## 10.3 Reference pressure sensor model CPT6210

### Reference pressure sensor model CPT6210

Process connection <sup>4)</sup>	G ½ B; {flush (G 1 for 0.1 ... 1.6 bar (1.5 ... 23.2 psi)) or various connection adapters on request}
----------------------------------	---

### Material

Wetted parts	Stainless steel or Elgiloy <sup>®</sup> , (> 25 bar (360 psi) additionally with NBR sealing) Flush diaphragm version: Stainless steel {Hastelloy C4}; O-ring: NBR {FKM/FPM or EPDM}
Internal transmission medium	Synthetic oil (only for measuring ranges to 16 bar (250 psi) or flush diaphragm) {Halocarbon oil for oxygen applications}; {Listed by FDA for food industry}

### Sensor data

Accuracy <sup>1)</sup>	≤ 0.2 % of span (at reference conditions) <sup>2)</sup>
Compensated range	0 ... 80 °C (0 ... 176 °F)
Mean temperature coefficient	≤ 0.2 % of span/10 K (outside the reference conditions)

{ } Items in curved brackets are optional extras for an additional price.

- 1) 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 correction.
- 2) Reference conditions: 15 ... 25 °C (59 ... 77 °F)
- 3) The use of the interface and analogue output is only permitted outside the hazardous area.
- 4) As an oxygen version, a flush diaphragm model is not available. In an oxygen version, the model CPT6210 is only available in overpressure ranges ≥ 0.25 bar (≥ 0.4 psi), with medium temperatures between -10 ... +50 °C (14 ... 122 °F) and using stainless steel or Elgiloy<sup>®</sup> wetted parts.

# 10. Specifications

## Reference pressure sensor model CPT6210

### Permissible ambient conditions

Medium temperature <sup>4)</sup>	-20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
Operating temperature	-20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
Storage temperature	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Relative humidity	0 ... 95 % r. h. (non-condensing)

### Case

Material	Stainless steel
Connection to the CPH6210	via 1.1 m (3.3 ft) sensor connection cable (plug-and-play); Optional: Extension cable approx. 3.8 m (12.5 ft), overall cable length approx. 5 m (16.4 ft)
Ingress protection	IP65 IP67 when connected
Dimensions	See technical drawing
Weight	approx. 220 g (0.49 lbs)

- 4) As an oxygen version, a flush diaphragm model is not available. In an oxygen version, the model CPT6210 is only available in overpressure ranges  $\geq 0.25$  bar ( $\geq 0.4$  psi), with medium temperatures between -10 ... +50 °C (14 ... 122 °F) and using stainless steel or Elgiloy<sup>®</sup> wetted parts.

## 10.4 Safety-related characteristic values

### Connection values CPH6210-S1 or CPH6210-S2






Max. voltage	$U_o = \text{DC } 10.38 \text{ V}$
Max. current	$I_o = 93 \text{ mA}$
Max. power	$P_o = 240 \text{ mW}$
Max. internal capacitance	$C_o = 1,240 \text{ nF}$
Max. internal inductance	$L_o$ negligible

### Power supply circuit CPT6210

Max. input voltage	$U_i = \text{DC } 10.4 \text{ V}$
Max. input current	$I_i = 100 \text{ mA}$
Max. input power	$P_i = 500 \text{ mW}$
Max. internal capacitance	$C_i = 600 \text{ nF}$
Max. internal inductance	$L_i$ negligible

# 10. Specifications

## 10.5 Ex approvals

Logo	Description	Country
  	<b>EU declaration of conformity for CPH6210-S1 and CPH6210-S2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EMC directive</li> <li>■ EN 61326 emission (group 1, class B) and immunity (portable equipment)</li> <li>■ RoHS directive</li> <li>■ ATEX directive Hazardous areas Ex i Zone 1 gas</li> </ul> <p style="text-align: right;">II 2G Ex ib IIC T4 T4 at -10 ... +50 °C</p>	European Union
  	<b>EU declaration of conformity for CPT6210</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EMC directive</li> <li>■ EN 61326 emission (group 1, class B) and immunity (portable equipment)</li> <li>■ Pressure equipment directive PS &gt; 200 bar; module A, pressure accessory</li> <li>■ RoHS directive</li> <li>■ ATEX directive Hazardous areas Ex i Zone 1 gas</li> </ul> <p style="text-align: right;">II 2G Ex ib IIC T4 II 2G Ex ib IIC T4 Gb Ta = -20 ... +50 °C</p>	European Union
	<b>EAC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EMC directive</li> <li>■ Pressure equipment directive</li> <li>■ Hazardous areas (see approval)</li> </ul>	Eurasian Economic Community

EN

## 10.6 Certificates

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

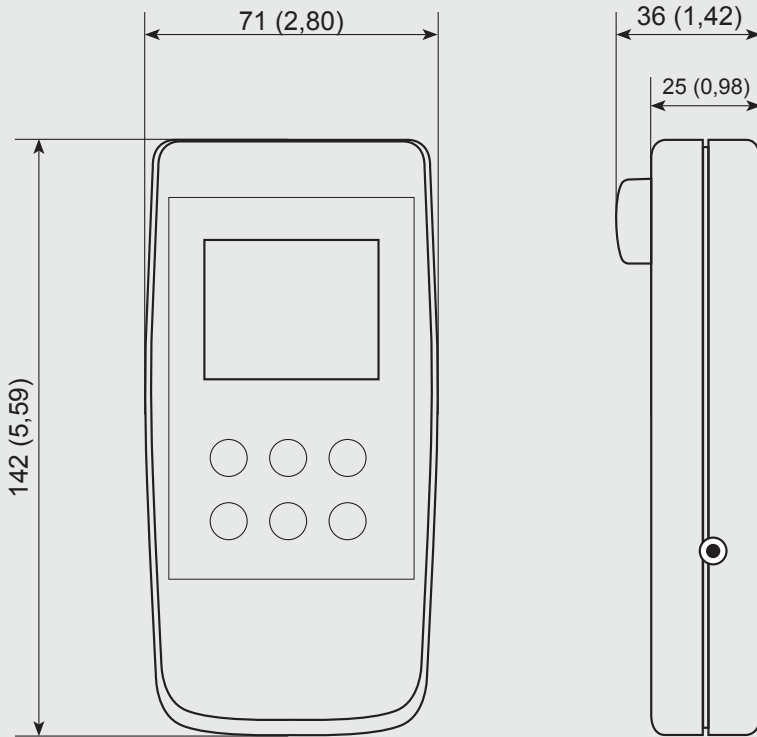
Approvals and certificates, see website

For further specifications see WIKA data sheet CT 11.02 and the order documentation.

## 10. Specifications

### 10.7 Dimensions in mm (in)

Digital indicator, CPH6210-S1 or CPH6210-S2



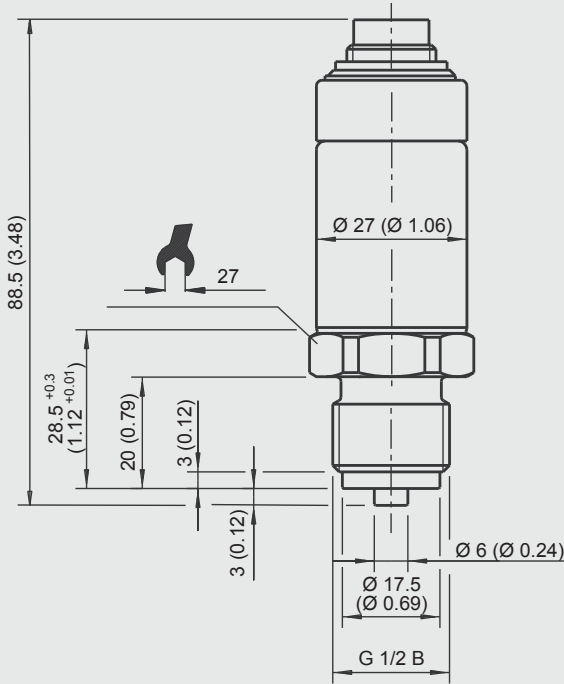
EN



# 10. Specifications

CPT6210 reference pressure sensor

EN



# 11. Accessories

## 11. Accessories

Description	Order code
 <p><b>9 V battery</b></p>	<b>CPH-A-6I-</b> -B-
 <p><b>Sealing set</b> Consisting of 4 x G ½ USIT seals, 2 x G ¼ USIT seals and plastic box</p>	-D-
 <p><b>Plastic case</b> for 1 x hand-held, 3 x pressure sensors, accessories for 1 x hand-held, 5 x pressure sensors, 1 x pneumatic hand test pump CPP30, accessories</p>	-K- -L-
 <p><b>Transport case from aluminium</b> for 1 x hand-held, 5 x pressure sensors, 1 x hydraulic hand spindle pump CPP1000-L, accessories</p>	-M-
 <p><b>Cable</b> Sensor connection cable, approx. 1.1 m (3.3 ft) (Ex version)</p>	-S-
 <p>Extension cable for connection of sensors, approx. 3.8 m (12.5 ft) to approx. 5 m (16.4 ft) (Ex version)</p>	-V-
 <p><b>Interface cable</b> for RS-232 interfaces</p>	-R-
 <p>for USB interfaces</p>	-U-
 <p><b>Calibration software</b> GSoft data logger evaluation software</p>	-G-
<b>Ordering information for your enquiry:</b>	
<b>1. Order code: CPH-A-6I</b> <b>2. Option:</b>	↓ [   ]

WIKA accessories can be found online at [www.wika.com](http://www.wika.com).



EN

## EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

**Dokument Nr.:** 11588226.04  
**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:** CPH6210-S1 / -S2  
**Type Designation:**

**Beschreibung:** Eigensicheres Hand-Held Druckmessgerät  
**Description:** *Intrinsically Safe Hand-Held Pressure Indicator*

gemäß gültigem Datenblatt:  
*according to the valid data sheet:* CT11.02

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
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) <i>Electromagnetic Compatibility (EMC)</i>	EN 61326-1:2013
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) <sup>(1)</sup> <i>Explosion protection (ATEX) <sup>(1)</sup></i>	

Zertifiziert nach / *Certified to*  
EN 60079-0:2006  
EN 60079-11:2007



II 2G Ex ib IIC T4

Entspricht auch / *Also complies with*  
EN 60079-0:2012 + A11 :2013  
EN 60079-11:2012

(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung EPS 09 ATEX 1 227 X von Bureau Veritas E & E Product Services GmbH, 86842 Türkheim, Deutschland (Reg.-Nr. 2004).  
*EC type examination certificate EPS 09 ATEX 1 227 X of Bureau Veritas E & E Product Services GmbH, 86842 Türkheim, Germany (Reg. no. 2004).*

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

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

Klingenberg, 2017-03-24

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 132-406  
E-Mail [info@wika.de](mailto:info@wika.de)  
[www.wika.de](http://www.wika.de)

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –  
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819  
Komplementärin: WIKAI Verwaltungs SE & Co. KG –  
Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg  
HRA 4685

Komplementärin:  
WIKAI International SE – Sitz Klingenberg –  
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10506  
Vorstand: Alexander Wiegand  
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli



## EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

**Dokument Nr.:** 11496798.03  
**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:** CPT6210  
**Type Designation:**

**Beschreibung:** Referenz-Drucksensor  
**Description:** Reference Pressure Sensor

gemäß gültigem Datenblatt: CT 11.02  
according to the valid data sheet:

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) <sup>(1)</sup> Pressure Equipment Directive (PED) <sup>(1)</sup>	
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Electromagnetic Compatibility (EMC)	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) <sup>(2)</sup> Explosion protection (ATEX) <sup>(2)</sup>	
	 II 2G Ex ib IIC T4 Gb <i>oder/</i> II 2G Ex ib IIC T4	EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-11:2012

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

(2) EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 10 ATEX E 150 X von DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Essen (Reg.-Nr. 0158).  
EU type-examination certificate TÜV 10 ATEX 555793 X of TÜV NORD CERT GmbH, D-45141 Essen (Reg. no. 0158).

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

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

Klingenberg, 2017-05-11

Alfred Häfner, Vice President  
WIKAL Calibration Technology

Harald Hartl, Manager Quality Assurance  
Calibration Technology

# Inhalt

<b>1. Allgemeines</b>	<b>55</b>
<b>2. Kurzübersicht</b>	<b>56</b>
2.1 Überblick . . . . .	56
2.2 Beschreibung . . . . .	56
2.3 Lieferumfang . . . . .	57
<b>3. Sicherheit</b>	<b>57</b>
3.1 Symbolerklärung . . . . .	57
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung . . . . .	58
3.3 Fehlgebrauch . . . . .	58
3.4 Personalqualifikation . . . . .	59
3.5 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen. . . . .	59
3.5.1 Typenschild . . . . .	59
3.5.2 Symbolerklärung . . . . .	60
3.6 Ex-Kennzeichnung. . . . .	60
3.6.1 Besondere Bedingungen für die Verwendung . . . . .	61
3.6.2 Netzgerätebetrieb . . . . .	63
3.6.3 Zugelassene Batterien . . . . .	63
<b>4. Aufbau und Funktion</b>	<b>64</b>
4.1 Anzeige . . . . .	64
4.2 Funktionstasten und Bedienung . . . . .	65
4.3 Elektrische Anschlüsse . . . . .	66
4.4 Spannungsversorgung . . . . .	67
4.5 Drucksensoren . . . . .	68
4.5.1 Verfügbare Drucksensoren . . . . .	68
4.5.2 Drucksensoren anschließen/wechseln . . . . .	69
4.6 Serielle oder analoge Schnittstelle . . . . .	69
<b>5. Transport, Verpackung und Lagerung</b>	<b>71</b>
5.1 Transport . . . . .	71
5.2 Verpackung und Lagerung . . . . .	71
<b>6. Inbetriebnahme, Betrieb</b>	<b>72</b>
6.1 Inbetriebnahme. . . . .	72
6.2 Betrieb . . . . .	72
6.3 Menüfunktionen . . . . .	73
6.4 Konfigurieren des Gerätes . . . . .	76
6.4.1 Druckeinheiten ( $hPa$ / $hPa$ ) . . . . .	76
6.4.2 Höhenkorrektur bei Absolutdruck-Sensor ( $SL$ ) und ( $RLT$ ) . . . . .	76
6.4.3 Messarten ( $rRtE$ ) . . . . .	77
6.4.4 Mittelwertbildung . . . . .	78

DE

11221801\_04\_10/2018 EN/DE

6.4.5	Nullpunktkorrektur Sensor 1 (DF5.1) bzw. Sensor 2 (DF5.2) . . . . .	78
6.4.6	Steigungskorrektur Sensor 1 (SCL.1) bzw. Sensor 2 (SCL.2). . . . .	78
6.4.7	Abschaltverzögerung (P.off) . . . . .	79
6.4.8	Geräteausgang (Out). . . . .	79
6.4.9	Analogausgang-Skalierung mit dARC.0 und dARC.1 (dARC.) . . . . .	79
6.4.10	Alarm (AL.). . . . .	80
6.4.11	Echtzeituhr (CLDC) . . . . .	80
6.5	Bedienung der Loggerfunktion. . . . .	81
6.5.1	Einzelwerte speichern (Func-Store). . . . .	82
6.5.2	Automatische Aufzeichnung mit einstellbarer Zykluszeit „Func-Cycle“ . .	83
<b>7.</b>	<b>Störungen</b>	<b>86</b>
<b>8.</b>	<b>Wartung, Reinigung und Rekalibrierung</b>	<b>89</b>
8.1	Wartung . . . . .	89
8.2	Batteriewechsel. . . . .	89
8.3	Reinigung. . . . .	90
8.4	Rekalibrierung . . . . .	90
<b>9.</b>	<b>Demontage, Rücksendung und Entsorgung</b>	<b>91</b>
9.1	Demontage . . . . .	91
9.2	Rücksendung . . . . .	92
9.3	Entsorgung . . . . .	92
<b>10.</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>93</b>
10.1	Gesamte Messkette. . . . .	93
10.2	Digitales Anzeigegerät Typ CPH6210 . . . . .	94
10.3	Referenz-Drucksensor Typ CPT6210 . . . . .	95
10.4	Sicherheitstechnische Kennwerte . . . . .	96
10.5	Ex-Zulassungen . . . . .	97
10.6	Zertifikate/Zeugnisse . . . . .	97
10.7	Abmessungen in mm (in) . . . . .	98
<b>11.</b>	<b>Zubehör</b>	<b>100</b>
	<b>Anlage 1: EU-Konformitätserklärung Typ CPH6210</b>	<b>101</b>
	<b>Anlage 2: EU-Konformitätserklärung Typ CPT6210</b>	<b>102</b>

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

# 1. Allgemeines

## 1. Allgemeines

- Das in der Betriebsanleitung beschriebene eigensichere Hand-Held Druckmessgerät Typ CPH6210-S1 oder CPH6210-S2 wird nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Betriebsanleitung an nachfolgende Benutzer oder Besitzer des Gerätes weitergeben.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Werkskalibrierungen / DKD/DaKkS-Kalibrierungen erfolgen nach internationalen Normen.
- Weitere Informationen:
  - Internet-Adresse: [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Zugehöriges Datenblatt: CT 11.02
  - Anwendungsberater: Tel.: +49 9372 132-0  
Fax: +49 9372 132-406  
[info@wika.de](mailto:info@wika.de)

DE

## 2. Kurzübersicht

### 2. Kurzübersicht

#### 2.1 Überblick



- ① Sensoranschluss
- ② Hand-Held Druckmessgerät Typ CPH6210-S1 oder CPH6210-S2 mit Ledertasche (Ex-Schutzhülle)
- ③ Referenz-Drucksensor Typ CPT6210

#### 2.2 Beschreibung

Das Hand-Held Druckmessgerät CPH6210 kann als Kalibriergerät sowie für jede Anwendung, bei der eine genaue Druckmessung erforderlich ist, im explosionsgefährdeten Bereich verwendet werden.

Für das Hand-Held Druckmessgerät stehen Referenz-Drucksensoren Typ CPT6210 mit Messbereichen bis zu 1.000 bar zur Verfügung. Dieses erkennt automatisch den Messbereich des jeweils angesteckten Drucksensors und gewährleistet eine hochgenaue Druckmessung.

Neben Drucksensoren für Relativ- und Absolutdruck lässt sich mit dem CPH6210-S2 und zwei angeschlossenen Drucksensoren auch Differenzdruck messen.

Wählbare Druckeinheiten sind hierbei bar, mbar, psi, Pa, kPa, MPa, mmHg oder inHg. Ein integrierter Datenlogger und diverse Funktionen, wie z. B. Min, Max, Hold, Tara,



## 2. Kurzübersicht / 3. Sicherheit

Nullpunktkorrektur, Alarm, Power-off, variable Messrate, Sea Level etc., ermöglichen den vielfältigen Einsatz des Hand-Held Druckmessgerätes.

### 2.3 Lieferumfang

- Hand-Held Druckmessgerät Typ CPH6210-S1 oder CPH6210-S2 inkl. 9-V-Blockbatterie
- Ledertasche (Ex-Schutzhülle)
- Ein Sensoranschlusskabel ca. 1,1 m (3,3 ft) pro Kanal
- Kalibrierzertifikat für Sensorik
- Sensorik nach Wahl

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

DE

## 3. Sicherheit

### 3.1 Symbolerklärung



#### **WARNUNG!**

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



#### **VORSICHT!**

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



#### **GEFAHR!**

... kennzeichnet Gefährdungen durch elektrischen Strom. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen.



#### **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. Sicherheit

### 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Hand-Held Druckmessgerät CPH6210 kann als Kalibriergerät sowie für jede Anwendung, bei der eine genaue Druckmessung erforderlich ist, im explosionsgefährdeten Bereich verwendet werden.



Zur Verwendung des CPH6210 in explosionsgefährdeten Bereichen ist es zwingend notwendig, das Hand-Held Druckmessgerät in die mitgelieferte Ledertasche (Ex-Schutzhülle) zu stecken. Der Druckknopf der Ledertasche (Ex-Schutzhülle) ist zu verschließen.

DE

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

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

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

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

### 3.3 Fehlgebrauch



#### **WARNUNG!** **Verletzungen durch Fehlgebrauch**

Fehlgebrauch des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen und Verletzungen führen.

- ▶ Eigenmächtige Umbauten am Gerät unterlassen.
- ▶ Gerät nicht für abrasive und viskose Messstoffe verwenden.
- ▶ Die serielle und analoge Schnittstelle nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.
- ▶ Batteriewechsel nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches durchführen.
- ▶ Im explosionsgefährdeten Bereich die zugehörige Ledertasche verwenden!

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

## 3. Sicherheit

### 3.4 Personalqualifikation



#### **WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation**

Unschlagmäßiger Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

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

DE

#### **Fachpersonal**

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

#### **Besondere Kenntnisse bei Arbeiten mit Geräten für explosionsgefährdete Bereiche:**

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

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

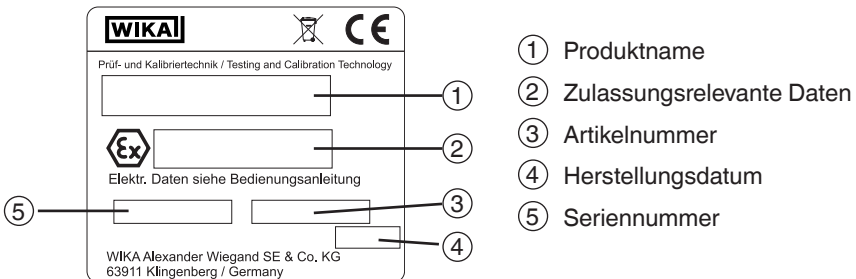
### 3.5 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

#### 3.5.1 Typenschild

Der Betreiber ist verpflichtet das Typenschild lesbar zu halten.

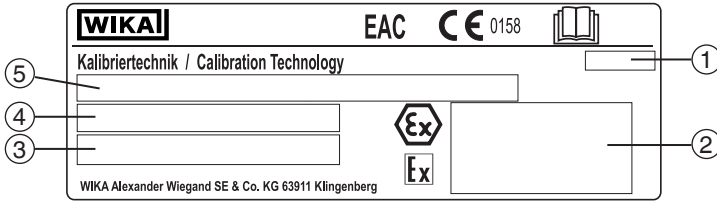
#### **Typenschild für Hand-Held Druckmessgerät**

Das Typenschild ist auf der Rückseite des Hand-Helds befestigt.



## 3. Sicherheit

### Typenschild für Drucksensor



- ① Herstellungsdatum (Monat-Jahr)
- ② Zulassungsrelevante Daten
- ③ Seriennummer und Artikelnummer
- ④ Druckmessbereich und Genauigkeit
- ⑤ Produktname

### 3.5.2 Symbolerklärung



Vor Montage und Inbetriebnahme des Hand-Held Druckmessgerätes 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 60079-14, NEC, CEC) einhalten.
- ▶ Der Betrieb der seriellen und analogen Schnittstelle ist im explosionsgefährdeten Bereich nicht zulässig!
- ▶ Nur Drucksensoren Typ CPT6210 verwenden!



**GEFAHR!**

- ▶ Im explosionsgefährdeten Bereich die zugehörige Ledertasche verwenden!
- ▶ Vor der Wiederbenutzung des Hand-Held Druckmessgerätes als eigensicheres Gerät, ist vor dem Einschleiben in die Ledertasche eine allgemeine Prüfung auf äußere Schäden und Funktionalität des Gerätes und der Ledertasche vorzunehmen!
- ▶ Das Gerät keinen Umgebungen aussetzen, die das Eindringen von Feuchtigkeit, Wasser, leitenden Flüssigkeiten oder Staub in das Gerät ermöglichen.
- ▶ Nur die aufgelisteten 9-V-Batterien verwenden, siehe Kapitel 3.6.3 „Zugelassene Batterien“!
- ▶ Den Batteriewechsel nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches durchführen, siehe Kapitel 8.2 „Batteriewechsel“!
- ▶ Die zulässige Umgebungstemperatur beträgt -10 ... +50 °C.
- ▶ Der optional erhältliche Transport- und Aufbewahrungskoffer ist nicht für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen! Dieser ist stets außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs aufzubewahren.

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

Für Anwendungen, die Geräte der Kategorie 2G (explosionsfähige Gasatmosphären) erfordern, gelten folgende Temperaturklasseneinteilung und Umgebungstemperaturbereiche:

Kennzeichnung	Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich
<b>Hand-Held Druckmessgerät Typ CPH6210-S1 oder CPH6210-S2</b>		
II 2G Ex ib IIC T4	T1 ... T4	Ta = -10 ... +50 °C
<b>Referenz-Drucksensor Typ CPT6210</b>		
II 2G Ex ib IIC T4	T1 ... T4	Ta = -20 ... +50 °C
II 2G Ex ib IIC T4 Gb		

**3.6.1 Besondere Bedingungen für die Verwendung**

**Batterien**

- Nur die aufgelisteten Batterien verwenden, siehe Kapitel 3.6.3 „Zugelassene Batterien“!
- Den Batteriewechsel nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches durchführen, siehe Kapitel 8.2 „Batteriewechsel“!

11221801.04.10/2018 EN/DE

## 3. Sicherheit

### Schnittstelle

- Der Betrieb der seriellen Schnittstelle ist im explosionsgefährdeten Bereich nicht zulässig!
- Der Anschluss und Betrieb der Schnittstelle ist nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches zulässig!
- Nur die von WIKA bestimmten Schnittstellenkabel verwenden!

DE

### Drucksensor

- Nur Drucksensoren Typ CPT6210 verwenden! Mit anderen Drucksensoren kann es zur Zerstörung des Messgerätes und des Drucksensors kommen.
- Bei Verwendung von zwei Drucksensoren Typ CPT6210 darauf achten, dass diese nicht auf Oberflächen gelegt, bzw. eingeschraubt werden, die unterschiedliche Potentiale aufweisen!
- Für die elektrische Verbindung zwischen Drucksensor Typ CPT6210 und Hand-Held Druckmessgerät CPH6210-S1 oder CPH6210-S2 nur das hierfür vorgesehene original WIKA-Sensoranschlusskabel verwenden. Dies gilt ebenfalls für das Verlängerungskabel, womit die maximal zulässige Gesamtkabellänge von knapp 5 m (16,4 ft) erreicht wird.

### Analogausgang

- Der Betrieb des Analogausganges ist im explosionsgefährdeten Bereich nicht zulässig!
- Nur passive Spannungsmessgeräte am Analogausgang anschließen.

### Potentialausgleich

- Die am Gerät angeschlossenen Komponenten (Drucksensor, Netzteil, Schnittstelle) nicht auf unterschiedliche Potentiale legen oder mittels Potentialausgleich verbinden.
- Für den Ex-Betrieb nur Drucksensoren anschließen!  
Bei zwei angeschlossenen Drucksensoren beachten, dass diese an dem selben elektrischen Potential angeschlossen sind oder ein Potentialausgleich besteht.

### Nicht-eigensicherer Einsatz

Das Hand-Held Druckmessgerät ist auch als nicht-eigensicheres Gerät zum Anschluss an nicht-eigensichere Geräte (z. B. Schnittstellenkabel) einsetzbar.

- Auch in diesem Betriebszustand nur freigegebene Zubehörteile verwenden!
- Vor der Wiederbenutzung des Hand-Held Druckmessgerätes als eigensicheres Gerät, ist vor dem Einschleiben in die Ledertasche eine allgemeine Prüfung des Gerätes und der Ledertasche auf äußere Schäden und Funktionalität vorzunehmen!

### Transport und Aufbewahrungskoffer

Die optional verfügbaren Transport- und Aufbewahrungskoffer sind nicht für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen! Die Koffer sind stets außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches aufzubewahren.

## 3. Sicherheit

### 3.6.2 Netzgerätebetrieb



#### **GEFAHR!**

#### **Lebensgefahr durch Verlust des Explosionsschutzes**

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

- ▶ Nur Netzteile des Types GNG 10/3000 verwenden!
- ▶ Der Betrieb des Gerätes mit externer Stromversorgung ist im Ex-Bereich nicht zulässig!

DE

### 3.6.3 Zugelassene Batterien



#### **GEFAHR!**

#### **Lebensgefahr durch Verlust des Explosionsschutzes**

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

- ▶ Nur die aufgelisteten 9-V-Batterien verwenden!
- ▶ Den Batteriewechsel nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches durchführen!

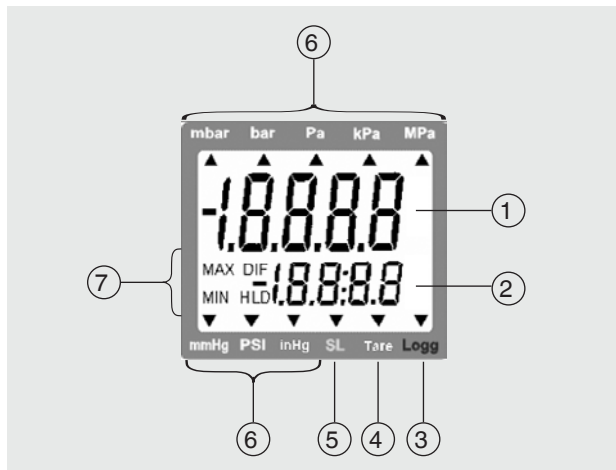
#### **Zulässige Batterien sind:**

Batterietyp	Hersteller	Batteriebezeichnung
6F22	GB	GREENCELL, 9 V (1604G)
6LF22 oder	GP	SUPER Alkaline, 9 V (1604A)
	Duracell	DURACELL PLUS, Alkaline, 9 V
6LR61	Varta	Powerone Alkaline, 9 V (No. 4122)
	Varta	INDUSTRIAL, Alkaline, 9 V (No. 4022)

## 4. Aufbau und Funktion

### 4. Aufbau und Funktion

#### 4.1 Anzeige

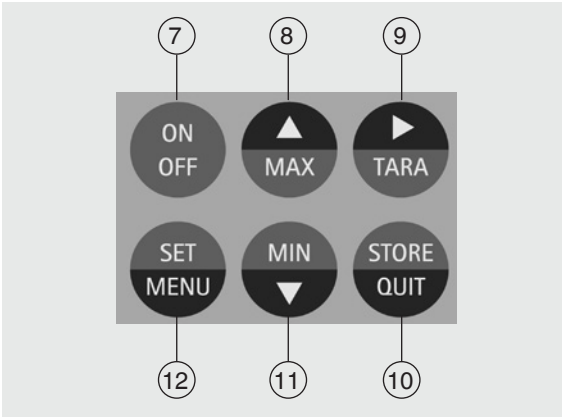


- ① **Hauptanzeige:** aktueller Messwert von Sensor 1
- ② **Nebenanzeige:** aktueller Messwert von Sensor 2 oder Differenzwert zwischen Sensor 1 und Sensor 2
- ③ **Logg-Pfeil:** Logger ist bereit  
Pfeil blinkt: automatische Aufzeichnung (Logg CYCL) aktiv
- ④ **Tara-Pfeil:** Tara-Funktion ist aktiviert
- ⑤ **SL-Pfeil:** Höhenkorrektur (Sea Level) ist aktiviert
- ⑥ Anzeigepefeile für **Messwerteinheiten**
- ⑦ Anzeigeelemente zur Darstellung des Min-/Max-Messwertes, Differenz oder Hold



# 4. Aufbau und Funktion

## 4.2 Funktionstasten und Bedienung



DE

Pos.	Symbol	Bedeutung
7		<b>Ein-/Aus-Taste</b> Ein- und Ausschalten des CPH6210-S1 oder CPH6210-S2
8		<b>Aufruf des Max.-Speichers</b> Durch Drücken der Taste <b>[MAX]</b> wird der maximal gemessene Wert angezeigt. Erneutes Drücken blendet ihn wieder aus. Zum Löschen des Max.-Wertes <b>[MAX]</b> für > 2 Sekunden drücken.
9		<b>Aufruf der Tara-Funktion, Nullpunktkorrektur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tara-Funktion Durch Drücken der Taste <b>[TARA]</b> wird die Anzeige auf „0“ gesetzt. Alle Messungen werden von nun an relativ zu dem gesetzten Tara-Wert angezeigt. Ist die Tara-Funktion aktiviert, wird der Pfeil <b>Tare</b> angezeigt. Zum Deaktivieren die Taste <b>[TARA]</b> für &gt; 2 Sekunden gedrückt halten.  ⇒ Beim Aktivieren von <b>[TARA]</b> werden die Min.- und Max.-Speicher gelöscht.</li> <li>■ Nullpunktkorrektur (für Relativdruck-Sensoren) Wenn an den Druckstutzen kein Druck angelegt wird zeigt das Gerät eine „0“ an. Sollte jedoch eine ständige Abweichung vorhanden sein (bei Betrieb in störungsfreien Umgebungsbedingungen), so besteht die Möglichkeit eine dauerhafte Nullpunktkorrektur durchzuführen. Um eine Nullpunktkorrektur durchzuführen die Taste <b>[TARA]</b> für ca. 5 Sekunden lang drücken. (Nur möglich, wenn Anzeigewert weniger als 2 % von der Werkskalibrierung abweicht, z. B. 0 ... 25 bar (0 ... 360 psi) ⇒ Nullpunktkorrektur bis 0,5 bar (7,3 psi) möglich).</li> </ul>

11221801.04.10/2018 EN/DE

## 4. Aufbau und Funktion

Pos.	Symbol	Bedeutung
		<p>⇒ Der Abgleich ist nur möglich, wenn die Abweichung weniger als 500 Digits beträgt. Wurde eine Nullpunktkorrektur durchgeführt, wird dies beim Einschalten des Gerätes mit der Meldung ‚nuLL-Corr‘ signalisiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wiederherstellen der Werkskalibrierung Durch Drücken der Taste <b>[TARA]</b> für ca. 15 Sekunden wird die Werkseinstellung wieder hergestellt.</li> </ul>
10		<p><b>Aufruf der Hold-Funktion bzw. der Loggerfunktionen</b> (Siehe Kapitel 6.5 „Bedienung der Loggerfunktion“)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hold-Funktion Durch Drücken der Taste <b>[STORE/QUIT]</b> wird der letzte Messwert in der unteren Anzeige gehalten. Erneutes Drücken blendet den Wert wieder aus (nur falls Logger deaktiviert).</li> <li>■ Logger-Funktionen Aktivierung über <b>[STORE/QUIT]</b>-Taste, falls im Hauptmenü von Hold auf eine Logger Funktion umgeschaltet wurde (siehe Kapitel 6.5 „Bedienung der Loggerfunktion“).</li> </ul>
11		<p><b>Aufruf des Min.-Speichers</b> Durch Drücken der Taste <b>[MIN]</b> wird der minimal gemessenen Wert angezeigt. Erneutes Drücken blendet ihn wieder aus. Zum Löschen des Min.-wertes <b>[MIN]</b> für &gt; 2 Sekunden. drücken.</p>
12		<p><b>Aufruf der Konfiguration</b> Durch Drücken der Taste <b>[SET/MENU]</b> für ca. 2 Sekunden können die Einstellungen wie Konfiguration, Justage, Alarm Logger und System-Uhr aufgerufen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Differenzbildung Durch Drücken der <b>[SET/MENU]</b>-Taste wird in der Nebenanzeige die Differenz von Kanal 1 zu Kanal 2 (DIF = CH1 - CH2) angezeigt. Erneutes Drücken macht den Vorgang wieder rückgängig. (Nur bei 2-Kanal-Ausführung und 2 angeschlossenen Drucksensoren).</li> </ul>

### Abkürzungen, Definitionen

- „**XXX**“ Menü **XXX** wird aufgerufen  
**[XXX]** Schaltfläche **XXX** drücken  
 ‚**XXX**‘ Anzeige einer Meldung ‚**XXX**‘

### 4.3 Elektrische Anschlüsse

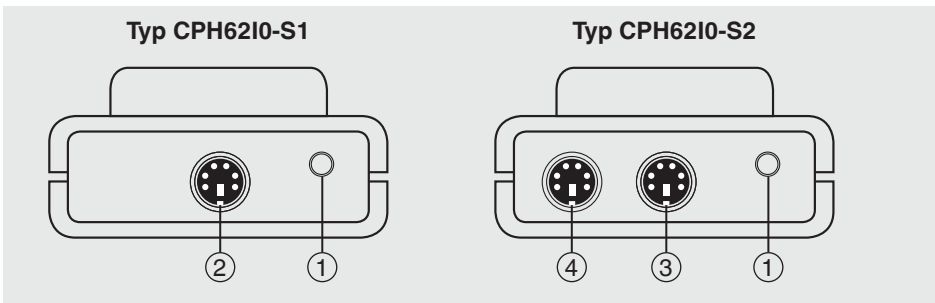
Am oberen Ende des Gerätes befinden sich die Anschlussbuchsen CH1 und CH2 (CH2 nur bei 2-Kanal-Ausführung) zum Anschluss der Drucksensoren Typ CPT6210 (siehe Kapitel 4.5 „Drucksensoren“) und die Buchse zum Anschluss des WIKA-Schnittstellenkabels (siehe Kapitel 4.6 „Serielle oder analoge Schnittstelle“).

## 4. Aufbau und Funktion

Die Buchse zum Anschluss der Schnittstelle kann auch für die Funktion als Analogausgang benutzt werden. Hierfür ist ein entsprechendes Analoganschlusskabel zu verwenden.



Die jeweilige Betriebsart „Schnittstelle“ oder „Analogausgang“ muss konfiguriert werden und beeinflusst die Batterielebensdauer!



- ① Schnittstellenanschluss oder optionaler Analogausgang
- ② Anschluss Kanal 1 (nur mit CPH62I0-S1)
- ③ Anschluss Kanal 2 (nur mit CPH62I0-S2)
- ④ Anschluss Kanal 1 (nur mit CPH62I0-S2)

### 4.4 Spannungsversorgung



#### **GEFAHR!**

#### **Lebensgefahr durch Verlust des Explosionsschutzes**

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

- ▶ Nur die aufgelisteten Batterien verwendet, siehe Kapitel 3.6.3 „Zugelassene Batterien“!
- ▶ Den Batteriewechsel nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches durchführen, siehe Kapitel 8.2 „Batteriewechsel“!

Die Spannungsversorgung des Gerätes erfolgt über eine 9-V-Blockbatterie. Diese ist im Lieferumfang enthalten.

Die Batterielebensdauer beträgt bis zu 300 Stunden bei Dauerbetrieb mit einem Sensor und einer Messrate von 4/s.

## 4. Aufbau und Funktion

### Die Batterieanzeige leuchtet auf

Zur Vermeidung einer falschen Anzeige die Batterie ersetzen.

Wird in der unteren Anzeige „bAt“ angezeigt, so ist die Batterie verbraucht und muss erneuert werden. Jedoch ist noch für eine gewisse Zeit die Gerätefunktion gewährleistet.



DE

Wird in der oberen Anzeige „bAt“ angezeigt, so ist die Batterie ganz verbraucht.



Wird das Gerät längere Zeit nicht benutzt, sollte die Batterie herausgenommen werden.

Die Uhrzeit muss nachher jedoch wieder neu eingestellt werden.

Die Batterie ist nur sachgemäß zu benutzen und ordnungsgemäß den aktuellen, nationalen Vorschriften zu entsorgen. Bei Lagerung des Gerätes über 50 °C (122 °C) muss die Batterie entnommen werden.

## 4.5 Drucksensoren



### GEFAHR!

#### Lebensgefahr durch Verlust des Explosionsschutzes

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

Werden fremde Referenz-Drucksensoren eingesetzt, können diese das Hand-Held Druckmessgerät und den Referenz-Drucksensor beschädigen.

- ▶ Nur Referenz-Drucksensoren des Typs CPT6210 verwenden!
- ▶ Nur das original Sensor-Anschlusskabel von WIKA für den Betrieb des Referenz-Drucksensors CPT6210 verwenden.

### 4.5.1 Verfügbare Drucksensoren

Das Hand-Held ist so konzipiert, dass alle Drucksensoren Typ CPT6210 ohne Neuabgleich angesteckt werden können. Somit stehen eine Vielzahl von austauschbarer Sensoren bis 1.000 bar (14.500 psi) zur Auswahl, siehe 10 „Technische Daten“.

## 4. Aufbau und Funktion

### 4.5.2 Drucksensoren anschließen/wechseln



#### **VORSICHT!**

#### **Beschädigung des Gerätes**

Im hinteren Teil des Sensorgehäuses befindet sich, bei Überdruck- bzw. Relativ-Drucksensoren, das Loch für den Druckausgleich.

- ▶ Diese Öffnung (mit integrierter Membrane) muss unbedingt frei bleiben!



Referenz-Drucksensor vor dem Einschalten des Gerätes anschließen, sonst wird er vom Gerät evtl. nicht richtig erkannt.

DE

1. Zum Anschließen oder Wechseln des Referenz-Drucksensors das Gerät ausschalten.
2. Hand-Held Druckmessgerät und Drucksensor mittels eines separaten Sensoranschlusskabels elektrisch miteinander verbinden. Hierfür den 7-poligen Steckkontakt am Drucksensor benutzen.
3. Die 7-polige Steckverbindung am Referenz-Drucksensor gemäß der Orientierungsführung zusammenstecken und diese durch die Überwurfhülse sichern. Überwurfhülse ohne größeren Kraftaufwand im Uhrzeigersinn drehen.
4. Den 6-poligen M-DIN-Stecker am Hand-Held an CH1 oder CH2 gemäß der Orientierungsführung anstecken.

Beim Anstecken des Sensoranschlusskabels am Hand-Held kann es vorkommen, dass der Stecker des Drucksensors nicht richtig in die Buchse einrastet. In diesem Fall den Stecker beim Anstecken nicht an Steckerhülse sondern am Knickschutz halten.

- ▶ Stecker nicht verkantet anschließen.  
⇒ Bei richtig angesetztem Stecker kann dieser ohne größeren Kraftaufwand eingesteckt werden.
- ▶ Beim Abziehen des Drucksensors nicht am Sensoranschlusskabel ziehen, sondern nur an der Steckerhülse.

### 4.6 Serielle oder analoge Schnittstelle



#### **GEFAHR!**

#### **Lebensgefahr durch Verlust des Explosionsschutzes**

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

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

- ▶ Der Betrieb der seriellen oder analogen Schnittstelle ist im explosionsgefährdeten Bereich nicht zulässig!

## 4. Aufbau und Funktion

Für den Datentransfer zu einem Computer ist ein galvanisch getrennter Schnittstellenadapter erhältlich. Dieser ist zum Anschluss an eine USB-Schnittstelle (USB-Treiber erforderlich) geeignet.

Das USB-Schnittstellenkabel besteht aus einem USB-Stecker (Typ A) an einem Ende des Kabels und einem 3,5 mm Stereo-Klinkenstecker am anderen Ende des Kabels. Das Kabel ist ca. 2 m (6,6 ft) lang.

DE



Die eigensichere Version CPH6210-S1 oder CPH6210-S2 befindet sich in einer Ledertasche (Ex-Schutzhülle). Der Schnittstellenanschluss befindet sich somit unter der Ex-Schutzhülle.

### 5. Transport, Verpackung und Lagerung

#### 5.1 Transport

Hand-Held Druckmessgerät und Referenz-Drucksensor 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 Einsatz, Reparatursendung).

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

- Lagertemperatur: -20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
- Feuchtigkeit: 0 ... 95 % relative Feuchte (keine Betauung)

#### **Folgende Einflüsse vermeiden:**

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

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

1. Das Gerät in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
2. Das Gerät mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren.
3. Bei längerer Einlagerung (mehr als 30 Tage) einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beilegen.

## 6. Inbetriebnahme, Betrieb

### 6. Inbetriebnahme, Betrieb

**Personal:** Fachpersonal



#### **GEFAHR!**

##### **Lebensgefahr durch Explosion!**

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

- ▶ Rüstarbeiten nur in nicht-explosionsgefährdeter Umgebung durchführen!



#### **WARNUNG!**

##### **Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch gefährliche Messstoffe**

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

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

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

### 6.1 Inbetriebnahme



Referenz-Drucksensor vor dem Einschalten des Gerätes anstecken, sonst wird er vom Gerät evtl. nicht richtig erkannt, siehe Kapitel 4.5.2 „Drucksensoren anschließen/wechseln“.

Vor dem Einschalten den oder die Referenz-Drucksensoren in die dafür vorgesehene Buchse des Hand-Helds anstecken und sicherstellen dass eine volle 9-V-Blockbatterie eingelegt ist.

Die Anschlussbuchsen sind entsprechend am Gerätegehäuse mit 1 oder 2 gekennzeichnet (nur bei CPH6210-S2). Daneben befindet sich die serielle bzw. analoge Schnittstelle.

### 6.2 Betrieb

**Beim Einschalten** wird, falls eine Loggerfunktion gewählt wurde, kurz die Uhrzeit angezeigt. Falls eine Nullpunktkorrektur durchgeführt worden ist, wird dies mit der Anzeige „NULL-Corr“ signalisiert.



## 6. Inbetriebnahme, Betrieb

Nach einem Batteriewechsel erscheint automatisch das Menü zur Einstellung der Uhrzeit ‚*CLDCL*‘. Ggf. die Uhrzeit überprüfen und korrigieren (siehe Kapitel 6.4.11 „Echtzeituhr (CLOC)“).

### 6.3 Menüfunktionen

Menu	Parameter	Werte	Bedeutung
[MENU]	▶	▲ oder ▼	
<i>SEt</i> <i>CLdF</i>	<b>Set Configuration: Allgemeine Einstellungen</b>		
	<i>Unit</i>	mbar, bar, ...	Anzeige der Einheit <sup>1) 2)</sup>
	<i>SL</i>	<i>oFF</i> / <i>oN</i>	Sea Level: Meereshöhenkorrektur ein-/ausschalten <sup>1) 2)</sup>
	<i>Alt</i>	-200 ... +9999	Altitude: Meereshöhenkorrektur in [Meter] (nur wenn SL aktiviert ist) <sup>1) 2)</sup>
	<i>rAtE</i>	Rate: Messgeschwindigkeit (siehe Kapitel 6.4.3 „Messarten (rAtE)“) <sup>1)</sup>	
	<i>SLo</i>	Slow: langsame Messung (4 Hz gefiltert, geringer Stromverbrauch) <sup>1)</sup>	
	<i>FRSt</i>	Fast: schnelle Messung, gefiltert (> 1.000 Hz) <sup>1)</sup>	
	<i>P.dEt</i>	Peak detection: schnelle Messung, ungefiltert (> 1.000 Hz) <sup>1)</sup>	
	<i>t.AuB</i>	1 ... 120	Zeit in Sekunden, über der die Mittelwertbildung errechnet wird <sup>3)</sup>
		<i>oFF</i>	Mittelwertbildung deaktiviert <sup>3)</sup>
	<i>P.oFF</i>	1 ... 120	Auto Power-Off (Abschaltverzögerung) in Minuten. Wird keine Taste gedrückt und findet kein Datenverkehr über die Schnittstelle statt, so schaltet sich das Gerät nach Ablauf dieser Zeit automatisch ab.
		<i>oFF</i>	Automatische Abschaltung deaktiviert (Dauerbetrieb)
	<i>QuE</i>	<i>oFF</i>	Keine Ausgabefunktion, niedrigster Stromverbrauch
		<i>SEr</i>	Geräteausgang ist serielle Schnittstelle
		<i>dRc</i>	Geräteausgang ist Analogausgang 0 ... 1 V
	<i>Adr.</i>	01, 11 ... 91	Basisadresse der Schnittstelle (nur bei <i>QuE</i> = <i>SEr</i> )
	<i>dRc.</i>	CH1, CH2 oder CH DIF	Messeingang, der für die Analogausgabe verwendet werden soll (nur bei <i>QuE</i> = <i>dRc</i> )
	<i>dRc.O</i>	z. B. -5.00 ... +5.00 mbar	Nullpunkteinstellung bei <i>QuE</i> = <i>dRc</i> : Eingabe des Messwertes bei dem der Analogausgang 0 V ausgeben soll (nur bei <i>QuE</i> = <i>dRc</i> )
	<i>dRc.I</i>	z. B. -5.00 ... +5.00 mbar	Steigungseinstellung bei <i>QuE</i> = <i>dRc</i> : Eingabe des Messwertes bei dem der Analogausgang 1 V ausgeben soll (nur bei <i>QuE</i> = <i>dRc</i> )

- 1) Befinden sich Daten im Loggerspeicher, können diese Menüpunkte nicht aufgerufen werden. Sollen diese verändert werden, müssen zunächst die Daten gelöscht werden (siehe Kapitel 6.5 „Bedienung der Loggerfunktion“).
- 2) Menü kann nur aufgerufen werden, wenn ein entsprechender Sensor an Anschluss 1 angesteckt ist. Bei einem zweiten entsprechenden Sensor an Anschluss 2 werden die Einstellungen übernommen.
- 3) Ist die automatische Aufzeichnung aktiviert, können diese Menüpunkte nicht aufgerufen werden. Sollen diese verändert werden, muss der zyklische Datenlogger zunächst beendet werden (siehe Kapitel 6.5 „Bedienung der Loggerfunktion“).

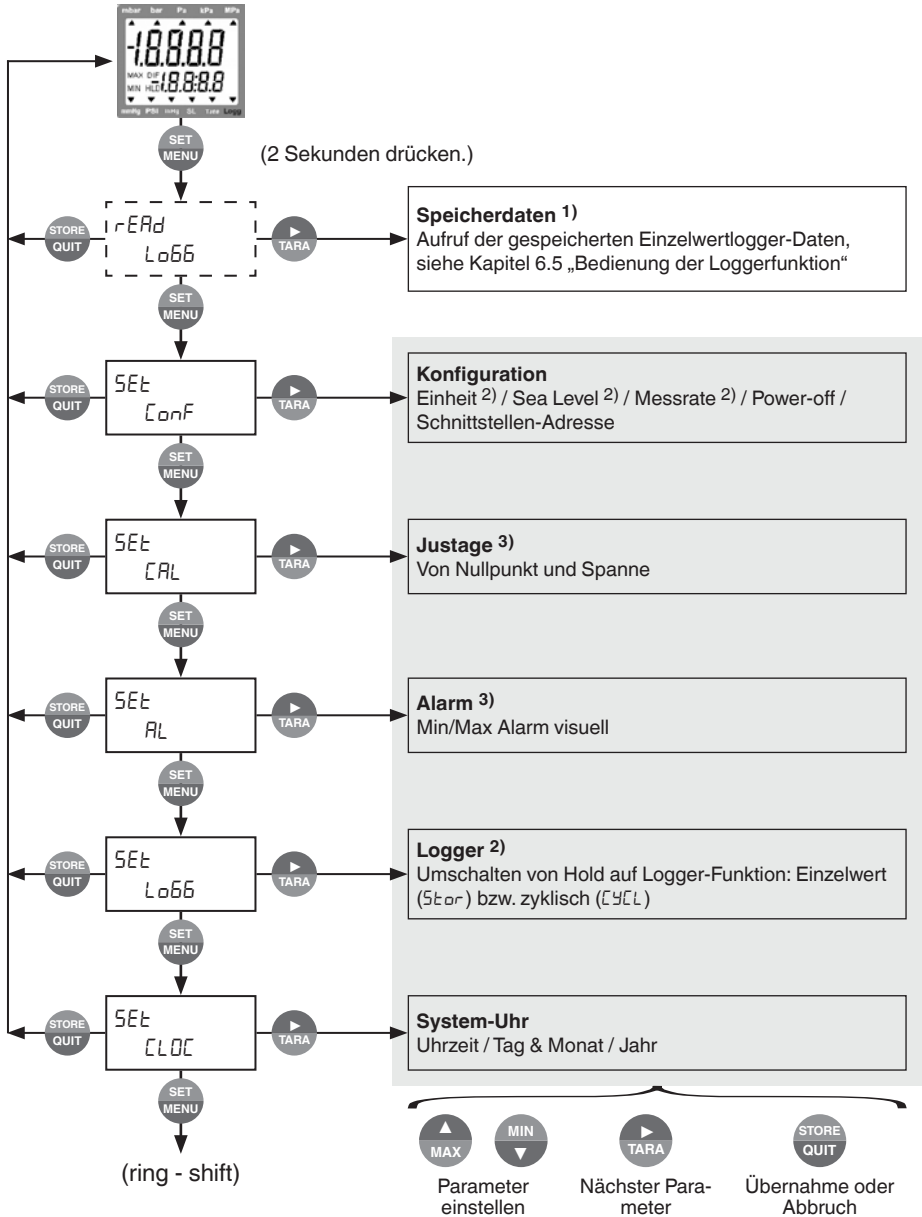
## 6. Inbetriebnahme, Betrieb

Menu	Parameter	Werte	Bedeutung
[MENU]	▶	▲ oder ▼	
SEt	<b>Set Calibration: Sensorabgleich <sup>3)</sup></b>		
CAL	DfS.1	Sensordep., z. B. -5.00 ... +5.00 mbar	Der Nullpunkt des Sensors 1 wird um diesen Wert verschoben, damit können Fühler- und Messgeräte-Abweichungen ausgeglichen werden.
		oFF	Nullpunkt-Offset ist deaktiviert (= 0.000)
	SCl.1	z. B. -5.00 ... +5.00 mbar	Die Messsteigung des Sensors 1 wird um diesen Faktor [%] verändert, damit können Fühler- und Messgeräte-Abweichungen ausgeglichen werden.
		oFF	Faktor ist deaktiviert (= 0.000)
	DfS.2	Sensordep., z. B. -5.00 ... +5.00 mbar	Der Nullpunkt des Sensors 2 wird um diesen Wert verschoben, damit können Fühler- und Messgeräte-Abweichungen ausgeglichen werden.
		oFF	Nullpunkt-Offset ist deaktiviert (= 0.000)
SCl.2	z. B. -5.00 ... +5.00 mbar	Die Messsteigung des Sensors 2 wird um diesen Faktor [%] verändert, damit können Fühler- und Messgeräte-Abweichungen ausgeglichen werden.	
	oFF	Faktor ist deaktiviert (= 0.000)	
SEt	<b>Set Alarm: Einstellung der Alarmfunktion <sup>4)</sup></b>		
AL.	AL. [1,2,DIF]	oN	Alarm Sensor an; wird akustisch wiedergegeben
		no.5o	Alarm Sensor an; wird akustisch wiedergegeben
		oFF	Keine Alarmfunktion
	AL.Lo [1,2,DIF]	Min-Range ... ... AL.Hi	Min-Alarm-Grenze (nicht wenn AL.oFF, Sensor-Min ist die untere Anzeigebereichs-Grenze des angesteckten Sensors)
		AL.Hi [1,2,DIF]	Max-Alarm-Grenze (nicht wenn AL.oFF, Sensor-Max ist die obere Anzeigebereichs-Grenze des angesteckten Sensors)
SEt	<b>Set Logger: Einstellung der Loggerfunktion <sup>1)</sup></b>		
LoBB	FUnc	CYCL	Cyclic: Loggerfunktion zyklischer Logger
		Stor	Store: Loggerfunktion Einzelwertlogger
		oFF	Keine Loggerfunktion
	CYCL	1 ... 3600	Zykluszeit in [Sekunden] bei zyklischem Logger
Lo.Po	oN / oFF	Low-Power-Logger mit geringer Stromaufnahme (nur bei zyklischem Logger und langsamer Messung)	
SEt	<b>Set Clock: Einstellung der Echtzeituhr</b>		
CLOC	CLOC	HH:MM	Einstellen der Uhrzeit Stunden:Minuten
	dRtE	TT.MM	Einstellen des Datums Tag.Monat
	YERr	YYYY	Einstellen der Jahreszahl

- 1) Befinden sich Daten im Loggerspeicher, können diese Menüpunkte nicht aufgerufen werden. Sollen diese verändert werden, müssen zunächst die Daten gelöscht werden (siehe Kapitel 6.5 „Bedienung der Loggerfunktion“).
- 2) Menü kann nur aufgerufen werden, wenn ein entsprechender Sensor an Anschluss 1 angesteckt ist. Bei einem zweiten entsprechenden Sensor an Anschluss 2 werden die Einstellungen übernommen.
- 3) Ist die automatische Aufzeichnung aktiviert, können diese Menüpunkte nicht aufgerufen werden. Sollen diese verändert werden, muss der zyklische Datenlogger zunächst beendet werden (siehe Kapitel 6.5 „Bedienung der Loggerfunktion“).
- 4) Wird eine Alarmfunktion über- oder unterschritten, wird diese durch ein „Hupen“ also ein Piepsen signalisiert.

# 6. Inbetriebnahme, Betrieb

## Menübaum



DE

11221801.04.10/2018 EN/DE

- 1) Erscheint nur, wenn Daten im Einzelwert-Logger gespeichert sind
- 2) Erscheint nur, wenn keine Daten im Logger gespeichert sind, siehe Kapitel 6.5 „Bedienung der Loggerfunktion“
- 3) Ist die automatische Aufzeichnung aktiviert, können diese Menüpunkte nicht aufgerufen werden. Sollen diese verändert werden, muss der zyklische Datenlogger zunächst beendet werden (siehe Kapitel 6.5 „Bedienung der Loggerfunktion“).

## 6. Inbetriebnahme, Betrieb

### 6.4 Konfigurieren des Gerätes

1. Taste **[SET/MENU]** 2 Sekunden lang drücken.  
⇒ Das Hauptmenü „SE“ wird aufgerufen.
2. Die Taste **[SET/MENU]** erneut so lange drücken bis gewünschte Funktion erscheint.
3. Mit Taste **[TARA]** Parametern auswählen.
4. Mit Taste **[MIN]** oder **[MAX]** Parameter einstellen.
5. Mit Taste **[STORE/QUIT]** die Eingabe bestätigen.
6. Taste **[SET/MENU]** drücken.  
⇒ Rücksprung zum Hauptmenü.

DE

#### 6.4.1 Druckeinheiten (Unit)

Abhängig vom Messbereich des aktuellen Drucksensors kann die Einheit: mbar, bar, Pa, kPa, MPa, mmHg, inHg oder psi gewählt werden.

#### 6.4.2 Höhenkorrektur bei Absolutdruck-Sensor (SL) und (RLT)

Bei angeschlossenem Absolutdrucksensor misst das Gerät den Absolutdruck. Dieser ist jedoch nicht mit dem von Wetterstationen angegebenen „Luftdruck auf Meereshöhe“ zu verwechseln. Bei dieser Druckangabe wird die höhenbedingte Luftdruckabnahme herausgerechnet. Das Gerät ist in der Lage, diese Luftdruck-Höhenkorrektur vorzunehmen.

Einstellen von „SL“ und „RLT“

1. Taste **[SET/MENU]** 2 Sekunden lang drücken.  
⇒ Das Hauptmenü „SE“ wird aufgerufen.
2. Mit Taste **[TARA]** Parametern „SL“ auswählen.
3. Mit Taste **[MIN]** oder **[MAX]** Parameter „SL“ aktivieren.
4. Mit Taste **[STORE/QUIT]** die Eingabe bestätigen.
5. Mit Taste **[TARA]** Parametern „RLT“ auswählen.
6. Mit Taste **[MIN]** oder **[MAX]** die Höhe eingeben.
7. Mit Taste **[STORE/QUIT]** die Eingabe bestätigen.
8. Taste **[SET/MENU]** drücken.  
⇒ Rücksprung zum Hauptmenü.



Die Einstellung ist nur möglich wenn ein Absolutdrucksensor an Sensorbuchse 1 angeschlossen ist.

Bei aktivierter „Sea Level“-Funktion wird unten in der Anzeige der Pfeil für „SL“ angezeigt. Wurde die Höhe des Aufenthaltsortes über dem Meeresspiegel eingegeben, zeigt das Gerät jetzt den Absolutdruck auf Meereshöhe bezogen an.

## 6. Inbetriebnahme, Betrieb



Bei zwei angesteckten Absolutdrucksensoren wird die „Sea Level“-Funktion für beide Drucksensoren entsprechend den Einstellung von Drucksensor 1 durchgeführt.

### 6.4.3 Messarten (rALtE)

Das Gerät unterstützt drei verschiedene Messarten für verschiedene Anwendungszwecke. Zwei davon arbeiten mit einer erhöhten Messfrequenz von > 1.000 Messungen/s.

DE

#### 6.4.3.1 Standardmessung (rALtE-SLo)

Die Messfrequenz beträgt 4 Hz. Das Mittelungsverfahren und der Messfilter sind aktiv.

#### Anwendungsbereich

- Messen von langsamen Druckänderungen und statischen Drücken, z. B. Kalibrierungen, Dichtheitsprüfungen, Luftdruckmessung u. ä.
- Höchste Messgenauigkeit, störungsunempfindlich, niedriger Stromverbrauch.

#### 6.4.3.2 Spitzenwertdetektion = Peak detection (rALtE-P.dEt)

Die Messfrequenz beträgt > 1.000 Hz und das Messsignal wird ungefiltert wiedergegeben.

#### Anwendungsbereich in Verbindung mit Logger-Funktion

- Messen von Spitzendrücken und schnellen Druckschwankungen mit einer Auflösung < 1 ms.
- Bei zyklischer Loggerfunktion werden jeweils der arithmetische Mittelwert, der höchste und der niedrigste Druck des Intervalls aufgezeichnet.



In dieser Einstellung entsteht ein erhöhter Stromverbrauch und die Messung ist störungsempfindlich (auch gegenüber elektromagnetischen Störungen).

#### 6.4.3.3 Schnelle Messung = Fast (rALtE-FRSt)

Die Messfrequenz beträgt > 1.000 Hz und das Messsignal wird gefiltert wiedergegeben. Dadurch ist es weniger störungsempfindlich und die kurze Spitzen werden herausgefiltert. Ansonsten ist diese Funktion identisch zur „rALtE-P.dEt“.

## 6. Inbetriebnahme, Betrieb

### 6.4.4 Mittelwertbildung

Die Mittelwertbildung bezieht sich auf die Anzeigewerte (Display und Schnittstelle). Sie ist komplett unabhängig von der Mittelwertbildung der Loggerfunktion (Nicht verwechseln!).

Die Mittelwertbildung integriert über eine einstellbare Zeit sämtliche Messwerte und errechnet dann den resultierenden gemittelten Anzeigewert.

Die Funktion ist unabhängig von der Messart (schnelle/langsame Messung).

DE

Solange noch nicht eine ausreichend lange eingestellte Zeit (in Sekunden) gemessen wurde um den Mittelwert errechnen zu können, wird in der Anzeige „----“ angezeigt, in der unteren Anzeige erscheint ein ‚Countdown‘.

Während des Low-Power-Loggerbetriebes ist die Mittelwertbildung immer deaktiviert.

Funktion des Min./Max.-Wertspeichers in Kombination mit der Mittelwertbildung:

- Ist die Mittelwertbildung aktiviert, und die Messfunktion langsame Messung „*RAE-5L*“ gewählt, so bezieht sich der Min./Max.-Wertspeicher auf die gemittelten Anzeigewerte.
- Ist die Mittelwertbildung aktiviert, und eine schnelle Messfunktion „*RAE-FRS*“ oder „*RAE-P.dE*“ gewählt, so bezieht sich der Min./Max.-Wertspeicher auf die intern gemessenen Werte (> 1.000 Hz Messfrequenz).

### 6.4.5 Nullpunktkorrektur Sensor 1 (*DFS.1*) bzw. Sensor 2 (*DFS.2*)

Für die entsprechende Messung kann ein Nullpunkt-Offset vorgenommen werden:

$$\text{Angezeigter Wert} = \text{gemessener Wert} - \text{Offset}$$

#### Standardeinstellung

„*OFF*“ = 0.0, d.h. es wird keine Korrektur vorgenommen. Die Nullpunktkorrektur wird zusammen mit der Steigungskorrektur vor allem zum Abgleich von Sensorabweichungen verwendet. Die Eingabe erfolgt in der eingestellten Anzeigeeinheit.

### 6.4.6 Steigungskorrektur Sensor 1 (*SEL.1*) bzw. Sensor 2 (*SEL.2*)

Die Steigung der entsprechenden Messung kann mit diesem Faktor beeinflusst werden (Faktor ist in %):

$$\text{Angezeigter Wert} = (\text{gemessener Wert} - \text{Offset}) * (1 + \text{Scal}/100)$$

#### Standardeinstellung

„*OFF*“ = 0.000, d.h. es wird keine Korrektur vorgenommen. Die Steigungskorrektur wird zusammen mit der Nullpunktkorrektur vor allem zum Abgleich von Sensorabweichungen verwendet.

### 6.4.7 Abschaltverzögerung ( $P_{OFF}$ )

Wird für die Dauer der Abschaltverzögerung keine Taste gedrückt bzw. keine Schnittstellenkommunikation vorgenommen, so schaltet sich das Gerät automatisch ab. Die Abschaltverzögerung ist zwischen 1 und 120 min wählbar. Ist „ $P_{OFF}$ “ =  $OFF$ “ so ist die Abschaltverzögerung deaktiviert.

### 6.4.8 Geräteausgang ( $OUT$ )



#### GEFAHR!

#### Lebensgefahr durch Verlust des Explosionsschutzes

Die Nichtbeachtung dieser Inhalte und Anweisungen kann zum Verlust des Explosionsschutzes führen. Durch Arbeiten in entzündlichen Atmosphären besteht Explosionsgefahr, die zum Tod führen kann.

- ▶ Der Betrieb der seriellen oder analogen Schnittstelle ist im explosionsgefährdeten Bereich nicht zulässig!

Der Ausgang kann entweder als USB- oder RS-232-Schnittstelle oder als Analogausgang (0 ... 1 V) verwendet werden.

### 6.4.9 Analogausgang-Skalierung mit $dARC.0$ und $dARC.1$ ( $dARC$ .)



#### GEFAHR!

#### Lebensgefahr durch Verlust des Explosionsschutzes

Die Nichtbeachtung dieser Inhalte und Anweisungen kann zum Verlust des Explosionsschutzes führen. Durch Arbeiten in entzündlichen Atmosphären besteht Explosionsgefahr, die zum Tod führen kann.

- ▶ Der Betrieb des Analogausgangs ist im explosionsgefährdeten Bereich nicht zulässig!



#### WARNUNG!

#### Sachschäden durch falsche Messgeräte

Bei Verwendung von falschen Messgeräten können diese Beschädigungen am Hand-Held hervorrufen.

- ▶ Nur passive Spannungsmessgeräte am Analogausgang anschließen.



Der Analogausgang kann nicht bei einer Loggeraufzeichnung verwendet werden.

Mit  $dARC.0$  und  $dARC.1$  kann der Analogausgang sehr einfach skaliert werden.

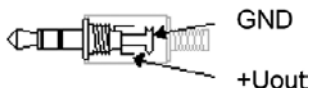
- ▶ Darauf achten, dass der Analogausgang nicht zu stark belastet wird, da sonst der Ausgangswert verfälscht werden kann und die Stromaufnahme des Gerätes entsprechend steigt.

## 6. Inbetriebnahme, Betrieb

Belastungen bis ca. 10 kΩ sind unbedenklich.

- ⇒ Überschreitet die Anzeige den mit  $dARC.1$  eingestellten Wert, so wird 1 V ausgegeben.
- ⇒ Überschreitet die Anzeige den mit  $dARC.D$  eingestellten Wert, so wird 0 V ausgegeben.
- ⇒ Im Fehlerfall ( $Err.1$ ,  $Err.2$ , ----, usw.) wird am Analogausgang eine Spannung leicht über 1 V ausgegeben.

### Klinkensteckerbelegung



DE



### WARNUNG!

#### Sachschäden durch falschen Klinkenstecker

Bei Verwendung von falschen Klinkenstecker oder durch falsche Beschaltung können diese Beschädigungen am Hand-Held hervorrufen.

- ▶ Der 3. Anschluss darf nicht benutzt werden.
- ▶ Nur Stereo-Klinkenstecker sind zulässig.
- ▶ Nur das Original-Anschlusskabel von WIKA verwenden!

#### 6.4.10 Alarm (AL)

Es sind 3 Einstellungen möglich: aus = „AL.OFF“, an = „AL.ON“ oder an = „AL.No.S0“.

Bei folgenden Bedingungen wird bei aktiver Alarmfunktion „AL.ON“ oder „AL.No.S0“ ein Alarm ausgegeben:

- Untere „AL.L0“ bzw. obere Alarmgrenze „AL.H1“ unter- bzw. überschritten.
- Sensorfehler (SENS-ERR0)
- Schwache Batterie „bAt“
- $Err.7$ : Systemfehler

Im Alarmfall blinkt die Anzeige, bei Schnittstellenzugriffen wird das ‚PRIO‘-Flag gesetzt.

#### 6.4.11 Echtzeituhr (CLDC)

Die Echtzeituhr wird für die zeitliche Zuordnung der Loggerdaten benötigt. Bei Bedarf die Einstellungen kontrollieren.

#### Überprüfen der Echtzeituhr

1. Taste [SET/MENU] 2 Sekunden lang drücken.  
⇒ Das Hauptmenü „SEt“ wird aufgerufen.
2. Taste [SET/MENU] erneut so lange drücken bis „SEt-CLDC“ erscheint.
3. Mit Taste [TARA] Parametern „CLDC“ auswählen.
4. Mit Taste [MIN] oder [MAX] die Uhrzeit eingeben.
5. Mit Taste [TARA] Parametern „dRtE“ auswählen.
6. Mit Taste [MIN] oder [MAX] den Tag und Monat eingeben.
7. Mit Taste [TARA] Parametern „yERr“ auswählen.



## 6. Inbetriebnahme, Betrieb

8. Mit Taste **[MIN]** oder **[MAX]** das Jahr eingeben.
9. Mit Taste **[STORE/QUIT]** die Eingabe bestätigen.
10. Taste **[SET/MENU]** drücken.  
⇒ Rücksprung zum Hauptmenü.

Nach einem Batteriewechsel wird nach dem Einschalten des Gerätes automatisch das Uhrzeit-Einstellungs-Menü gestartet.

DE

### 6.5 Bedienung der Loggerfunktion

Grundsätzlich besitzt das Gerät zwei verschiedene Loggerfunktionen, die man über das Hauptmenü aktiviert. Nach dem Aktivieren des Datenloggers im Hauptmenü erscheint der Pfeil bei **Logg** in der Hauptanzeige. Anschließend kann wie folgt die Aufzeichnung gestartet werden:

„*FUnc-Store*“

- ▶ Taste **[STORE/QUIT]** drücken.  
⇒ Es wird jeweils ein Messergebnis aufgezeichnet.

„*FUnc-Cycle*“

- ▶ Taste **[STORE/QUIT]** 2 Sekunden lang drücken.  
⇒ Es erscheint *LoBB run* im Display,
- ▶ Taste **[STORE/QUIT]** erneut drücken.  
⇒ Aufzeichnung wird gestartet.  
⇒ Die Messergebnisse werden automatisch im Abstand der eingestellten Zykluszeit aufgezeichnet.

Der Logger zeichnet bis zu drei Messergebnisse auf:

- Messwert oder Mittelwert (je nach gewählter Funktion)
- Min.-Wert und Max.-Wert. (Sensor 1, Sensor 2, Differenz)

Zur Auswertung der „*FUnc-Cycle*“-Daten ist die Auswertesoftware GSoft (V 2.3 oder höher) notwendig, mit der auch der Logger sehr einfach gestartet und eingestellt werden kann.

Bei der aktivierten Loggerfunktion „*FUnc-Store*“ oder „*FUnc-Cycle*“ (siehe Menüführung des Hauptmenüs) steht die Hold-Funktion nicht zur Verfügung.

**Min.- und Max.-Wert** sind dabei die minimal bzw. maximal gemessenen Druckwerte seit dem letzten Speichervorgang. Somit können sowohl der aktuelle Druckwert als auch vorhandene Druckschwankungen sehr genau analysiert werden.

## 6. Inbetriebnahme, Betrieb

### 6.5.1 Einzelwerte speichern (Func-Store)

Jeweils ein Messergebnis wird aufgezeichnet, wenn die Taste **[STORE/QUIT]** gedrückt wird. Die gespeicherten Daten können in der Anzeige selbst betrachtet werden (bei Aufrufen der Konfiguration erscheint ein zusätzliches Menü: „rERd-LoBb“) oder mit Hilfe der Schnittstelle in einen PC (GSoft) eingelesen werden.

Speicherbare Datensätze: 99

DE

Ein Datensatz besteht max. aus:

- Sensor 1: Messwert zum Zeitpunkt des Speicherns
- Sensor 1: Min.-Peak, Max.-Peak seit dem letzten Speichern
- Sensor 2 <sup>1)</sup>: Messwert zum Zeitpunkt des Speicherns
- Sensor 2 <sup>1)</sup>: Min.-Peak, Max.-Peak seit dem letzten Speichern
- Differenz Sensor 1 - Sensor 2 <sup>1)</sup>: Messwert zum Zeitpunkt des Speicherns
- Differenz Sensor 1 - Sensor 2 <sup>1)</sup>: Min.-Peak, Max.-Peak seit dem letzten Speichern
- Uhrzeit und Datum zum Zeitpunkt des Speicherns

1) Gilt nur für 2-Kanal-Version CPH6210-S2

Bei jedem Speichern wird kurz „St.XX“ angezeigt. XX ist dabei die Nummer des Messergebnisses.

### Gespeicherte Daten löschen

1. Taste **[STORE/QUIT]** 2 Sekunden lang drücken.  
⇒ Das Hauptmenü „CLr.“ wird aufgerufen.
2. Mit Taste **[MIN]** oder **[MAX]** gewünschte Funktion auswählen.

### Folgende Funktionen können ausgewählt werden:



Alle Datensätze löschen



Nicht löschen (Vorgang abbrechen)



Den zuletzt aufgezeichneten Datensatz löschen

3. Mit Taste **[STORE/QUIT]** die Auswahl bestätigen.
4. Taste **[SET/MENU]** drücken.  
⇒ Rücksprung zum Hauptmenü.

## 6. Inbetriebnahme, Betrieb

### Loggerspeicher ist voll

Falls der Loggerspeicher voll ist, erscheint:



### Einzelwerte betrachten

Im Gegensatz zur zyklischen Loggerfunktion können Einzelwerte auch direkt in der Anzeige betrachtet werden:

1. Taste **[SET/MENU]** 2 Sekunden lang drücken.  
⇒ Menüpunkt „rERd-Lo66“ wird aufgerufen.
2. Mit Taste **[TARA]** letztes Messergebnis aufrufen.
3. Taste **[TARA]** erneut drücken.  
⇒ Einzelne Werte des Messergebnis werden angezeigt.
4. Mit Taste **[MIN]** oder **[MAX]** Aufruf eines weiteren Messergebnisses.
5. Taste **[TARA]** drücken.  
⇒ Einzelne Werte des neuen Messergebnisses werden angezeigt.
6. Taste **[SET/MENU]** drücken.  
⇒ Rücksprung zum Hauptmenü.

### 6.5.2 Automatische Aufzeichnung mit einstellbarer Zykluszeit „Func-CYCL“

Die Logger-Zykluszeit ist einstellbar (siehe Konfiguration). Beispielsweise „CYCL“ = 1:00 jede Minute wird ein Messergebnis abgespeichert.

Zusätzlich ist bei Messart „rRE-5Lo“ eine Stromsparfunktion „Lo.Po“ wählbar. Ist diese „on“ bewirkt dies, dass während der Logger aufzeichnet eine Messung nur zum jeweiligen Logger-Zeitpunkt stattfindet. Dies senkt den Stromverbrauch erheblich und empfiehlt sich daher vor allem für Langzeitmessungen (z. B. Dichtheitsprüfung).

Speicherbare Messergebnisse: CPH6210-S1: 10.000  
CPH6210-S2: 4.000  
(in max. 64 Aufzeichnungsreihen)

Zykluszeit: 1 ... 3.600 s (= 1 h),  
einstellbar in der Konfiguration

### Ein Messergebnis besteht aus:

- Langsamen Messungen „rRE-5Lo“:
  - Sensor 1: Messwert zum Zeitpunkt des Speicherns
  - Sensor 1: Min.-Peak, Max.-Peak seit dem letzten Speichern
  - Sensor 2 <sup>1)</sup>: Momentaner Wert zum Zeitpunkt des Speicherns
  - Sensor 2 <sup>1)</sup>: Min.-Peak, Max.-Peak seit dem letzten Speichern
  - Differenz Sensor 1 - Sensor 2 <sup>1)</sup>: momentaner Wert zum Zeitpunkt des Speicherns
  - Differenz Sensor 1 - Sensor 2 <sup>1)</sup>: Min.-Peak, Max.-Peak seit dem letzten Speichern

## 6. Inbetriebnahme, Betrieb

- Schnellen Messungen „*RAE-FAST*“ oder „*RAE-P.DEL*“:
  - Sensor 1: arithmetischer Mittelwert seit dem letzten Speichern
  - Sensor 1: Min.-Peak, Max.-Peak seit dem letzten Speichern
  - Sensor 2 <sup>1)</sup>: arithmetischer Mittelwert seit dem letzten Speichern
  - Sensor 2 <sup>1)</sup>: Min.-Peak, Max.-Peak seit dem letzten Speichern
  - Differenz Sensor 1 - Sensor 2 <sup>1)</sup>: arithmetischer Mittelwert seit dem letzten Speichern
  - Differenz Sensor 1 - Sensor 2 <sup>1)</sup>: Min.-Peak, Max.-Peak seit dem letzten Speichern

**DE** 1) Gilt nur für 2-Kanal-Version CPH62I0-S2

### Loggeraufzeichnung starten

1. Taste **[STORE/QUIT]** 2 Sekunden lang drücken.  
⇒ Die Anzeige „*Lo66 run*“ erscheint:



2. Taste **[STORE/QUIT]** erneut drücken.  
⇒ Aufzeichnung startet.  
⇒ Bei jeder Aufzeichnung wird kurz die Anzeige ‚*St.XXXX*‘ angezeigt. XXXX steht hierbei für die Nummer des Datensatzes 1 ... 4.000 bzw. 1 ... 10.000.  
⇒ Falls der Loggerspeicher voll ist, erscheint:



⇒ Die Aufzeichnung wird automatisch angehalten.



Bei der Low-Power-Logger-Funktion „*L.o.P.o = on*“ schaltet sich das Gerät ab, sobald der Loggerspeicher gefüllt ist.

### Loggeraufzeichnung stoppen

1. Taste **[STORE/QUIT]** kurz drücken.  
⇒ Es erscheint dann eine Sicherheitsabfrage:
2. Mit Taste **[MIN]** oder **[MAX]** gewünschte Funktion auswählen.

## 6. Inbetriebnahme, Betrieb

Folgende Funktionen können ausgewählt werden:



Aufzeichnung stoppen



Die Aufzeichnung nicht stoppen

3. Mit Taste **[STORE/QUIT]** die Auswahl bestätigen.
4. Taste **[SET/MENU]** drücken.  
⇒ Rücksprung zum Hauptmenü.

DE



Wird während einer zyklischen Aufzeichnung das Messgerät ausgeschaltet, so wird automatisch nachgefragt, ob die Aufzeichnung gestoppt werden soll. Nur bei gestoppter Aufzeichnung kann das Gerät abgeschaltet werden. Die Auto-Power-Off Funktion ist bei laufender Aufzeichnung deaktiviert!

### Loggeraufzeichnung löschen

1. Taste **[STORE/QUIT]** 2 Sekunden lang drücken.  
⇒ Die Anzeige „LoBB run“ erscheint:



2. Mit Taste **[MIN]** oder **[MAX]** die Anzeige umschalten.  
⇒ Die Anzeige „LoBB CLR“ erscheint:



3. Taste **[STORE/QUIT]** drücken.  
⇒ Die Auswahl zum Löschen des Loggerspeichers wird angezeigt:
4. Mit Taste **[MIN]** oder **[MAX]** gewünschte Funktion auswählen.

## 6. Inbetriebnahme, Betrieb / 7. Störungen

Folgende Funktionen können ausgewählt werden:



Alle Datensätze löschen



Nicht löschen (Vorgang abbrechen)

DE



Den zuletzt aufgezeichneten Datensatz löschen

5. Mit Taste **[STORE/QUIT]** die Auswahl bestätigen.
6. Taste **[SET/MENU]** drücken.  
⇒ Rücksprung zum Hauptmenü.

## 7. Störungen

**Personal:** Fachpersonal

**Schutzausrüstung:** Schutzhandschuhe und Schutzbrille

**Werkzeuge:** Schraubenschlüssel oder Drehmomentschlüssel



### GEFAHR!

#### Lebensgefahr durch Explosion

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

- ▶ Störungen nur in nicht-entzündlichen Atmosphären beseitigen!



### VORSICHT!

#### Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

Können Störungen mit Hilfe der aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, Gerät 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.

## 7. Störungen



### WARNUNG!

#### Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch gefährliche Messstoffe

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

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

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

DE



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

Anzeige	Ursache	Maßnahmen
	Batteriespannung schwach, Funktion ist nur noch kurze Zeit gewährleistet	Neue Batterie einsetzen, siehe Kapitel 8.2 „Batteriewechsel“
	Batterie ist leer	Neue Batterie einsetzen, siehe Kapitel 8.2 „Batteriewechsel“
SEnS Erra oder Err.9	Es ist kein Sensor angeschlossen	Gerät ausschalten und Sensor anschließen.
	Angesteckter Sensor oder Gerät ist defekt	Mit evtl. vorhandenem 2. Sensor das Gerät überprüfen. Defekten Sensor bzw. defektes Gerät zur Reparatur einschicken.
	Messbereich weit über- oder unterschritten	Prüfen: liegt Druck in zulässigen Messbereich des Sensors? Druck entsprechend verringern oder erhöhen.  Druckmessbereich des Sensors überprüfen und evtl. durch einen geeigneten Sensor ersetzen.
---- ----	Loggerdaten werden über die Schnittstelle ausgelesen	Sobald Übertragung beendet ist, arbeitet Gerät wieder im normalen Messmodus, keine Abhilfe notwendig.

## 7. Störungen

Anzeige	Ursache	Maßnahmen
Keine Anzeige bzw. wirre Zeichen, Gerät reagiert nicht auf Tastendruck	Batterie ist leer.	Neue Batterie einsetzen, siehe Kapitel 8.2 „Batteriewechsel“
	Systemfehler	Batterie abklemmen, kurz warten, wieder anstecken
	Gerät defekt	Zur Reparatur einschicken.
<i>Err.1</i>	Messbereich ist überschritten	Prüfen: liegt der Druck über dem zulässigen Messbereich des Sensors? ⇒ Messwert ist zu hoch! ⇒ Druck verringern
		Druckmessbereich des Sensors überprüfen und evtl. durch einen geeigneten Sensor mit höheren Messbereich ersetzen.
	Sensor defekt	Zur Reparatur einschicken.
<i>Err.2</i>	Messbereich ist unterschritten.	Prüfen: liegt der Druck unterhalb des zulässigen Messbereich des Sensors? ⇒ Messwert ist zu tief! ⇒ Druck verringern
		Druckmessbereich des Sensors überprüfen und evtl. durch einen geeigneten Sensor mit niedrigerem Messbereich ersetzen.
	Sensor defekt	Zur Reparatur einschicken
<i>Err.3</i>	Anzeigebereich ist überschritten.	Prüfen: liegt der Wert über 9999 ⇒ Wert ist zu hoch! ⇒ Wert verringern
<i>Err.4</i>	Anzeigebereich ist unterschritten.	Prüfen: Anzeige unter -2000 (tara?) ⇒ Wert ist zu tief! ⇒ Wert erhöhen
<i>Err.7</i>	Systemfehler	Zur Reparatur einschicken.
<i>Err.11</i>	Messwert konnte nicht berechnet werden.	Andere Einheit wählen.
	Überlauf ist aufgetreten.	Andere Einheit wählen.



### 8. Wartung, Reinigung und Rekalibrierung

**Personal:** Fachpersonal

**Schutzausrüstung:** Schutzhandschuhe und Schutzbrille

**Werkzeuge:** Schraubenschlüssel oder Drehmomentschlüssel



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

DE

#### 8.1 Wartung

Das Hand-Held Druckmessgerät Typ CPH6210 ist wartungsfrei.

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

Ausgenommen ist der Austausch der Blockbatterie.

#### 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 3.6.3 „Zugelassene Batterien“!
- ▶ Keine Akkus verwenden!
- ▶ Die Geräte nicht in explosionsgefährdeten Bereichen öffnen!
- ▶ Den Batteriewechsel nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches durchführen!
- ▶ Die Batterieabdeckung muss geschlossen und eingerastet sein!
- ▶ Auf korrekte Polarität achten.

Der Deckel des Batteriefaches befindet sich auf der Unterseite des Hand-Helds.

#### **Vorgehensweise**

1. Das Gerät ausschalten und aus der Ledertasche (Ex-Schutzhülle) entnehmen. Den Deckel des Batteriefaches auf der Geräterückseite nach unten herauschieben.
2. Leere Blockbatterie entnehmen und das Anschlusskabel abziehen.
3. Anschlusskabel auf neue Blockbatterie aufstecken und diese dann wieder in das Batteriefach einlegen.
  - ⇒ Darauf achten, dass das Anschlusskabel mit korrekter Polarität aufsteckt ist.
  - ⇒ Nur zugelassene Blockbatterien verwenden, siehe Kapitel 3.6.3 „Zugelassene Batterien“.

## 8. Wartung, Reinigung und Rekalibrierung

4. Batteriedeckel wieder einschieben.  
⇒ Beim Schließen des Batteriefaches darauf achten, dass die Batterieanschlussdrähte nicht gequetscht oder beschädigt werden.
5. Das Gerät wieder in die Ledertasche (Ex-Schutzhülle) einstecken.



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

DE

### 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 tragen.
- ▶ Reinigungsvorgang wie folgt beschrieben durchführen.

1. Vor der Reinigung das Gerät ordnungsgemäß von der Druckversorgung trennen und ausschalten.
2. 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.

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

### 8.4 Rekalibrierung

#### **DKD/DAkkS-Schein - amtliche Bescheinigungen:**

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

### 9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

**Personal:** Fachpersonal

**Schutzausrüstung:** Schutzhandschuhe und Schutzbrille

**Werkzeuge:** Schraubenschlüssel oder Drehmomentschlüssel



#### **WARNUNG!**

#### **Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste**

Messstoffreste am Hand-Held Druckmessgerät Typ CPH6210 oder Referenz-Drucksensor Typ CPT6210 können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.
- ▶ 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 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.

- ▶ Vor der Einlagerung das Gerät (nach Betrieb) spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.
- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.



#### **WARNUNG!**

#### **Körperverletzung**

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

- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.
- ▶ Notwendige Schutzausrüstung tragen (nur bei der Demontage des Drucksensors).
- ▶ Demontage nur im drucklosen Zustand durchführen.

## 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 Hand-Held Druckmessgerät Typ CPH6210 oder Referenz-Drucksensor Typ CPT6210 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.

DE

### 10.1 Gesamte Messkette

#### Hand-Held Druckmessgerät Typ CPH6210 (gesamte Messkette)

<b>Messeingänge</b>	1 Eingang bei CPH6210-S1 2 Eingänge bei CPH6210-S2				
<b>Messbereich</b>					
Relativdruck	mbar	-600 ... 0	-600 ... +600	-400 ... 0	-400 ... +400
		-250 ... 0	-250 ... +250	-100 ... +100	0 ... 100
		0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600
	bar	-1 ... 0	-1 ... 1,5	-1 ... 3	-1 ... 5
		-1 ... 9	-1 ... 15	-1 ... 24	-1 ... 39
		0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4
		0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
		0 ... 40	0 ... 60	0 ... 70	0 ... 100
		0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600
		0 ... 1.000			
	psi	-9 ... 0	-9 ... +9	-4...0	-4 ... +4
		-1,5...+1,5	-1,5 ... 0	0 ... 1,5	0 ... 2,5
		0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 14,5
		0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 90
0 ... 145		0 ... 250	0 ... 360	0 ... 580	
0 ... 870		0 ... 1.450	0 ... 2.320	0 ... 3.630	
0 ... 5.800		0 ... 8.700	0 ... 14.500		
Absolutdruck	bar abs.	0 ... 0,25	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1
		0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6
		0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0,8 ... 1,2
	psi abs.	0 ... 4	0 ... 9	0... 14,5	0 ... 25
		0 ... 60	0 ... 90	0 ... 145	0 ... 250
<b>Überdrucksicherheit</b>	3-fach; ≤ 25 bar 2-fach; > 25 bar ... ≤ 600 bar 1,5-fach; > 600 bar		3-fach; ≤ 360 psi 2-fach; > 360 psi ... ≤ 8.700 psi 1,5-fach; > 8.700 psi		
<b>Auflösung</b>	abhängig vom Druckbereich (max. 4 1/2 Digit)				

11221801.04.10/2018 EN/DE

## 10. Technische Daten

### Hand-Held Druckmessgerät Typ CPH6210 (gesamte Messkette)

<b>Genauigkeit der Messkette 1)</b>	0,2 % FS; {optional: 0,1 % FS} bei Referenzbedingungen 2)
<b>Druckarten</b>	Relativdruck, {Absolutdruck von 0 ... 25 bar abs. (0 ... 360 psi abs.) und Vakuummessbereiche von -1 ... +24 bar (-14,5 ... 550 psi)} Differenzdruckmessung nur mit CPH6210-S2 und zwei angeschlossenen Referenz-Drucksensoren Typ CPT6210
<b>Sensorkompatibilität</b>	Kompatibel mit Referenz-Drucksensoren Typ CPT6210

DE

### 10.2 Digitales Anzeigegerät Typ CPH6210

#### Digitales Anzeigegerät Typ CPH6210

##### Anzeige

Display	4 1/2-stellig, großes LC-Display, zur Anzeige von zwei Druckwerten und Zusatzinformation
Display-Anzeigebereich	-19999 ... 19999 Digits, je nach verwendetem Sensor
Druckeinheiten	bar, mbar, psi, Pa, kPa, MPa, mmHg und inHg (abhängig vom Messbereich frei wählbar)

##### Funktionen

Messrate	4/s („slow“); 1.000/s („fast“); > 1.000/s ungefiltert (Spitzenwerterfassung), auswählbar
Speicher	Min./Max., integrierter Datenlogger
Funktionen via Tastendruck	Min./Max.-Speicher, Hold, Tara, Nullpunktkorrektur, Logger (Start/Stop)
Menüfunktionen	Min./Max.-Alarm (akustisch/visuell), Sea Level (barometrischer Luftdruck), Power-Off-Funktion, Messrate, Mittelwertfilter
Mittelwertfilter	1 ... 120 Sekunden, einstellbar
Datenlogger	Einzelwertlogger: bis zu 99 Aufzeichnungen inkl. Uhrzeit via Tastendruck Zyklischer Logger: automatische Aufzeichnung von bis zu 10.000 Werten inkl. Uhrzeit Zykluszeit: wählbar von 1 ... 3.600 Sekunden
Echtzeituhr	integrierte Uhr mit Datum

##### Spannungsversorgung

Hilfsenergie	9-V-Blockbatterie
Batterielebensdauer	> 300 Betriebsstunden (1 Sensor bei einer Messrate von 4/s)

##### Zulässige Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)
Lagertemperatur	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)
Relative Luftfeuchte	0 ... 95 % r. F. (nicht kondensierend)

11221801.04\_10/2018 EN/DE

# 10. Technische Daten

DE

## Digitales Anzeigegerät Typ CPH6210

### Kommunikation

Schnittstelle <sup>3)</sup>	RS-232 oder USB via Schnittstellenkabel
Analogausgang <sup>3)</sup>	DC 0 ... 1 V; konfigurierbar (via Menü alternativ zur Schnittstelle aktivierbar)

### Gehäuse

Material	schlagfester ABS-Kunststoff, Folientastatur, Klarsichtscheibe, Ledertasche
Elektrischer Anschluss	Sensorkabel: Bajonettstecker, 7-polig Schnittstelle: Stereo-Klinkenstecker, 3,5 mm
Abmessungen	Siehe technische Zeichnung
Gewicht	ca. 160 g (0,35 lbs) (inkl. Batterie)

## 10.3 Referenz-Drucksensor Typ CPT6210

### Referenz-Drucksensor Typ CPT6210

Prozessanschluss <sup>4)</sup>	G ½ B; {frontbündig (G 1 für 0,1 ... 1,6 bar (1,5 ... 23,2 psi)) bzw. diverse Anschlussadapter auf Anfrage}
--------------------------------	---

### Werkstoff

Messstoffberührte Teile	CrNi-Stahl oder Elgiloy <sup>®</sup> , (> 25 bar (360 psi) zusätzlich mit Dichtung NBR) Frontbündige Ausführung: CrNi-Stahl {Hastelloy C4}; O-Ring: NBR {FKM/FPM oder EPDM}
Internes Übertragungsmedium	Synthetisches Öl (nur bei Messbereichen bis 16 bar (250 psi) oder frontbündige Membrane) {Halocarbonöl für Sauerstoff-Ausführungen}; {FDA-gelistet für Nahrungsmittelindustrie}

### Sensordaten

Genauigkeit <sup>1)</sup>	≤ 0,2 % der Spanne bei Referenzbedingungen <sup>2)</sup>
Kompensierter Bereich	0 ... 80 °C (0 ... 176 °F)
Mittlerer Temperaturkoeffizient	≤ 0,2 % der Spanne/10 K (außerhalb der Referenzbedingungen)

{ } Angaben in geschweiften Klammern beschreiben gegen Mehrpreis lieferbare Sonderheiten.

- 1) 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 periodischer Nullpunktkorrektur.
- 2) Referenzbedingungen: 15 ... 25 °C (59 ... 77 °F)
- 3) Schnittstelle und Analogausgang dürfen nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs verwendet werden.
- 4) Als Sauerstoff-Ausführung ist eine frontbündige Version nicht erhältlich. In Sauerstoff-Ausführung ist der Typ CPT6210 nur möglich mit Überdruck-Messbereich ≥ 0,25 bar (≥ 0,4 psi), Messstofftemperatur -10 ... +50 °C (14 ... 122 °F) und messstoffberührte Teile in CrNi-Stahl oder Elgiloy<sup>®</sup>.

# 10. Technische Daten

## Referenz-Drucksensor Typ CPT6210

### Zulässige Umgebungsbedingungen

Messstofftemperatur <sup>4)</sup>	-20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
Betriebstemperatur	-20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
Lagertemperatur	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Relative Luftfeuchte	0 ... 95 % r. F. (nicht kondensierend)

### Gehäuse

Material	CrNi-Stahl
Anschluss an das CPH6210	via 1,1 m (3,3 ft) Sensoranschlusskabel (Plug-and-Play); Optional: Verlängerungskabel ca. 3,8 m (12,5 ft), Gesamtkabellänge ca. 5 m (16,4 ft)
Schutzart	IP65 IP67 im gesteckten Zustand
Abmessungen	Siehe technische Zeichnung
Gewicht	ca. 220 g (0,49 lbs)

- 4) Als Sauerstoff-Ausführung ist eine frontbündige Version nicht erhältlich. In Sauerstoff-Ausführung ist der Typ CPT6210 nur möglich mit Überdruck-Messbereich  $\geq 0,25$  bar ( $\geq 0,4$  psi), Messstofftemperatur -10 ... +50 °C (14 ... 122 °F) und messstoffberührte Teile in CrNi-Stahl oder Elgiloy®.

## 10.4 Sicherheitstechnische Kennwerte

### Anschlusswerte CPH6210-S1 oder CPH6210-S2

Max. Spannung	$U_o = \text{DC } 10,38 \text{ V}$
Max. Stromstärke	$I_o = 93 \text{ mA}$
Max. Leistung	$P_o = 240 \text{ mW}$
Max. innere Kapazität	$C_o = 1.240 \text{ nF}$
Max. innere Induktivität	$L_o$ vernachlässigbar






### Versorgungsstromkreis CPT6210

Max. Eingangsspannung	$U_i = \text{DC } 10,4 \text{ V}$
Max. Eingangsstrom	$I_i = 100 \text{ mA}$
Max. Eingangsleistung	$P_i = 500 \text{ mW}$
Max. innere Kapazität	$C_i = 600 \text{ nF}$
Max. innere Induktivität	$L_i$ vernachlässigbar



## 10. Technische Daten

### 10.5 Ex-Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
 	<b>EU-Konformitätserklärung für CPH6210-S1 und CpH6210-S2</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ EMV-Richtlinie</li><li>■ EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (tragbares Gerät)</li><li>■ RoHS-Richtlinie</li><li>■ ATEX-Richtlinie</li></ul> Explosionsgefährdete Bereiche Ex i Zone 1 Gas II 2G Ex ib IIC T4 T4 bei -10 ... +50 °C	Europäische Union
 	<b>EU-Konformitätserklärung für CPT6210</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ EMV-Richtlinie</li><li>■ EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (tragbares Gerät)</li><li>■ Druckgeräterichtlinie</li><li>■ PS &gt; 200 bar; Modul A, durchhaltendes Ausrüstungsteil</li><li>■ RoHS-Richtlinie</li><li>■ ATEX-Richtlinie</li></ul> Explosionsgefährdete Bereiche Ex i Zone 1 Gas II 2G Ex ib IIC T4 II 2G Ex ib IIC T4 Gb Ta = -20 ... +50 °C	Europäische Union
	<b>EAC</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ EMV-Richtlinie</li><li>■ Druckgeräterichtlinie</li><li>■ Explosionsgefährdete Bereiche (siehe Zulassung)</li></ul>	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft

DE

### 10.6 Zertifikate/Zeugnisse

Zertifikat	
<b>Kalibrierung</b>	Standard: Kalibrierzertifikat 3.1 nach DIN EN 10204 Option: DKD/DAKKS-Kalibrierzertifikat
<b>Empfohlenes Rekalibrierungsintervall</b>	1 Jahr (abhängig von den Nutzungsbedingungen)

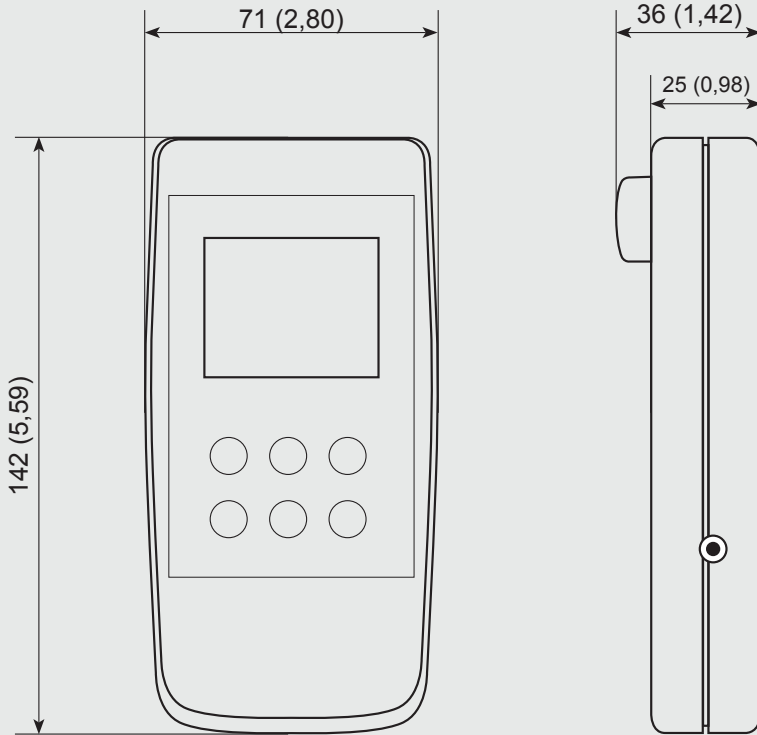
Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Weitere technische Daten siehe WIKA-Datenblatt CT 11.02 und Bestellunterlagen.

## 10. Technische Daten

### 10.7 Abmessungen in mm (in)

#### Digitales Anzeigergerät CPH6210-S1 oder CPH6210-S2

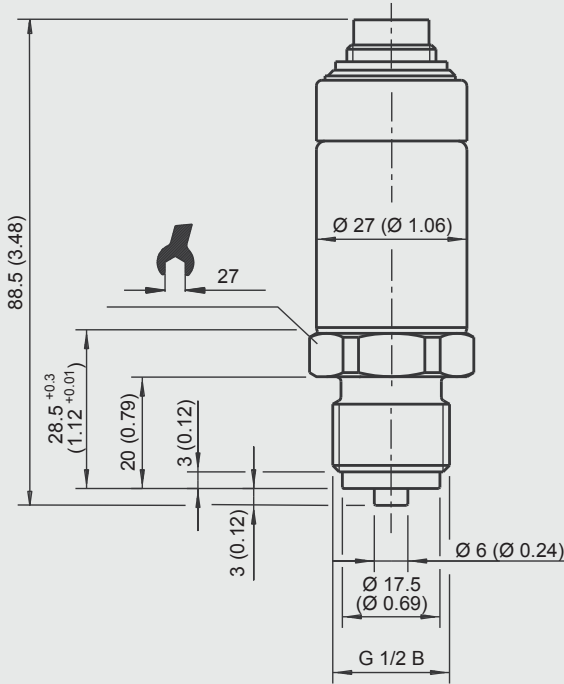


DE

# 10. Technische Daten

DE

## Referenz-Drucksensor CPT6210



# 11. Zubehör

## 11. Zubehör

Beschreibung	Bestellcode
	<b>9-V-Batterie</b> -B-
	<b>Dichtungssatz</b> Bestehend aus 4 x USIT-Dichtung G ½, 2 x USIT-Dichtung G ¼ und Kunststoffbehälter -D-
	<b>Kunststoffkoffer</b> für 1 x Hand-Held, 3 x Drucksensoren, Zubehör für 1 x Hand-Held, 5 x Drucksensoren, 1 x pneumatische Handprüfpumpe CPP30, Zubehör -K- -L-
	<b>Transportkoffer aus Aluminium</b> für 1 x Hand-Held, 5 x Drucksensoren, 1 x hydraulische Handspindelpumpe CPP1000-L, Zubehör -M-
	<b>Kabel</b> Sensoranschlusskabel, ca. 1,1 m (3,3 ft) (Ex-Ausführung) -S-
	Verlängerungskabel zum Anschluss der Sensoren, ca. 3,8 m (12,5 ft) auf ca. 5 m (16,4 ft) (Ex-Ausführung) -V-
	<b>Schnittstellenkabel</b> für RS-232-Schnittstellen -R-
	für USB-Schnittstellen -U-
	<b>Kalibriersoftware</b> Datenlogger-Auswertesoftware GSoft -G-
<b>Bestellangaben für Ihre Anfrage:</b>	
<b>1. Bestellcode: CPH-A-6I</b> <b>2. Option:</b>	↓ [   ]

WIKA-Zubehör finden Sie online unter [www.wika.de](http://www.wika.de).



## EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

**Dokument Nr.:** 11588226.04  
**Document No.:**

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

**Typebezeichnung:** CPH6210-S1 / -S2  
**Type Designation:**

**Beschreibung:** Eigensicheres Hand-Held Druckmessgerät  
**Description:** Intrinsically Safe Hand-Held Pressure Indicator

gemäß gültigem Datenblatt:  
according to the valid data sheet: CT11.02

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
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Electromagnetic Compatibility (EMC)	EN 61326-1:2013
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) <sup>(1)</sup> Explosion protection (ATEX) <sup>(1)</sup>	

Zertifiziert nach / Certified to  
EN 60079-0:2006  
EN 60079-11:2007



II 2G Ex ib IIC T4

Entspricht auch / Also complies with  
EN 60079-0:2012 + A11 :2013  
EN 60079-11:2012

(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung EPS 09 ATEX 1 227 X von Bureau Veritas E & E Product Services GmbH, 86842 Türkheim, Deutschland (Reg.-Nr. 2004).  
EC type examination certificate EPS 09 ATEX 1 227 X of Bureau Veritas E & E Product Services GmbH, 86842 Türkheim, Germany (Reg. no. 2004).

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

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

Klingenberg, 2017-03-24

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 132-406  
E-Mail info@wika.de  
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –  
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819  
Komplementärin: WIKAI Verwaltungs SE & Co. KG –  
Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg  
HRA 4685

Komplementärin:  
WIKAI International SE – Sitz Klingenberg –  
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10506  
Vorstand: Alexander Wiegand  
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli



## EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

**Dokument Nr.:** 11496798.03  
**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:** CPT6210  
**Type Designation:**

**Beschreibung:** Referenz-Drucksensor  
**Description:** Reference Pressure Sensor

gemäß gültigem Datenblatt: CT 11.02  
according to the valid data sheet:

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) <sup>(1)</sup> Pressure Equipment Directive (PED) <sup>(1)</sup>	
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Electromagnetic Compatibility (EMC)	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) <sup>(2)</sup> Explosion protection (ATEX) <sup>(2)</sup>	
	 II 2G Ex ib IIC T4 Gb oder/oder II 2G Ex ib IIC T4	EN 60079-0:2012 + A11:2013 EN 60079-11:2012

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

(2) EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 10 ATEX E 150 X von DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Essen (Reg.-Nr. 0158).  
EU type-examination certificate TÜV 10 ATEX 555793 X of TÜV NORD CERT GmbH, D-45141 Essen (Reg. no. 0158).

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

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

Klingenberg, 2017-05-11

Alfred Häfner, Vice President  
WIKAL Calibration Technology

Harald Hartl, Manager Quality Assurance  
Calibration Technology



WIKA subsidiaries worldwide can be found online at [www.wika.com](http://www.wika.com).  
WIKA-Niederlassungen weltweit finden Sie online unter [www.wika.de](http://www.wika.de).



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

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel. +49 9372 132-0

Fax +49 9372 132-406

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

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