

Operating instructions
Betriebsanleitung

Hand-held pressure indicator, model CPH6200

EN

Hand-Held Druckmessgerät, Typ CPH6200

DE



Hand-held pressure indicator model CPH6200-S1 with model CPT6200 reference pressure sensor



Part of your business

EN	Operating instructions model CPH6200	Page	3 - 46
-----------	---	-------------	---------------

DE	Betriebsanleitung Typ CPH6200	Seite	47 - 90
-----------	--------------------------------------	--------------	----------------

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

© 04/2019 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
All rights reserved. / Alle Rechte vorbehalten.
WIKA® is a registered trademark in various countries.
WIKA® ist eine geschützte Marke in verschiedenen Ländern.

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

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

Contents

1. General information	5
2. Short overview	6
2.1 Overview	6
2.2 Description	6
2.3 Scope of delivery	6
3. Safety	7
3.1 Explanation of symbols	7
3.2 Intended use	7
3.3 Improper use	8
3.4 Personnel qualification	8
3.5 Labelling, safety marks	9
3.5.1 Product label	9
3.5.2 Explanation of symbols	9
4. Design and function	10
4.1 Display	10
4.2 Function buttons and operation	11
4.3 Electrical connections	12
4.4 Voltage supply	14
4.4.1 Using the optional power supply unit	14
4.5 Pressure sensors	15
4.5.1 Available pressure sensors	15
4.5.2 Connecting/changing pressure sensors	15
4.6 Serial interface	16
5. Transport, packaging and storage	17
5.1 Transport	17
5.2 Packaging and storage	17
6. Commissioning, operation	18
6.1 Commissioning	18
6.2 Operation	18
6.3 Menu functions	20
6.4 Configuration of the instrument	22
6.4.1 Pressure units ($Unit$)	22
6.4.2 Altitude correction for absolute pressure sensor (5L) and (RLt i)	22
6.4.3 Measurement types ($rRLtE$)	23
6.4.4 Averaging	24
6.4.5 Zero point correction sensor 1 (DF5.1) or sensor 2 (DF5.2)	24

6.4.6	Slope correction sensor 1 (5CL.1) and sensor 2 (5CL.2)	.25
6.4.7	Power-off delay (P.OFF)	.25
6.4.8	Instrument output (OUT)	.25
6.4.9	Analogue output scaling with dARC.0 and dARC.1 (dARC.)	.25
6.4.10	Alarm (AL.)	.26
6.4.11	Real-time clock (ELDC)	.26
6.5	Data logger	.27
6.5.1	Storing individual values (FUNC Stor)	.27
6.5.2	Automatic recording with adjustable cycle time (FUNC CYCL)	.29
7.	Faults	31
8.	Maintenance, cleaning and recalibration	34
8.1	Maintenance	.34
8.2	Battery replacement	.34
8.3	Cleaning	.35
8.4	Recalibration	.35
9.	Dismounting, return and disposal	36
9.1	Dismounting	.36
9.2	Return	.37
9.3	Disposal	.37
10.	Specifications	38
10.1	Digital indicator model CPH6200	.38
10.2	Reference pressure sensor model CPT6200	.39
10.3	Model CPH6200 hand-held pressure indicator (complete measuring chain)	42
10.4	Approvals	.42
10.5	Certificates	.42
10.6	Dimensions in mm [in]	.43
10.6.1	Digital indicator CPH6200	.43
10.6.2	Reference pressure sensor CPT6200	.44
11.	Accessories	45

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

1. General information

EN

1. General information

- The hand-held pressure indicator model CPH6200 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/DAkkS calibrations are carried out in accordance with international standards.
- Further information:
 - Internet address: www.wika.de / www.wika.com
 - Relevant data sheet: CT 11.01
 - Application consultant: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-8767
info@wika.de

Abbreviations, definitions

- Bullet
- ▶ Instruction
- 1. ... x. Follow the instruction step by step
- ⇒ Result of an instruction
- See ... cross-references

2. Short overview

2. Short overview

2.1 Overview

EN



- ① Sensor connection cable
- ② Pressure connection channel 1
- ③ Pressure connection channel 2
- ④ Interface connector
- ⑤ Display
- ⑥ Control element
- ⑦ Reference pressure sensor model CPT6200

2.2 Description

The CPH6200 hand-held pressure indicator can be used as a calibration instrument and also for any application which requires accurate pressure measurement.

For the hand-held pressure indicator, model CPT6200 reference pressure sensors with measuring ranges of up to 1,000 bar [14,500 psi] are available. It automatically recognises the measuring range of the connected pressure sensor and guarantees highly accurate pressure measurement.

2.3 Scope of delivery

- Hand-held pressure indicator model CPH6200
- 9 V battery
- One sensor connection cable per channel, approx. 1.1 m [3.3 ft]
- Calibration certificate for sensors
- Reference pressure sensor model CPT6200

Cross-check scope of delivery with delivery note.

11221780.03 07/2022 EN/DE

3. Safety

3. Safety

EN

3.1 Explanation of symbols



WARNING!

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



CAUTION!

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



Information

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

3.2 Intended use

The CPH6200 hand-held pressure indicator can be used as a calibration instrument and also for any application which requires accurate pressure measurement.

This instrument is not permitted to be used in hazardous areas!

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). Connectors and female connectors 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. Safety

3.3 Improper use

EN



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 within hazardous areas.
- ▶ Do not use the instrument with abrasive or viscous media.
- ▶ Observe the operating parameters in accordance with chapter 10 "Specifications".
- ▶ Always operate the instrument within the overpressure limit.

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

3.4 Personnel qualification



WARNING!

Risk of injury should qualification be insufficient

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

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

Skilled personnel

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

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

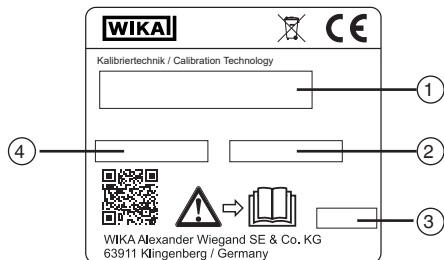
3. Safety

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 model CPH6200 (example)



Product label for pressure sensor model CPT6200 (example)



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

3.5.2 Explanation of symbols



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



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

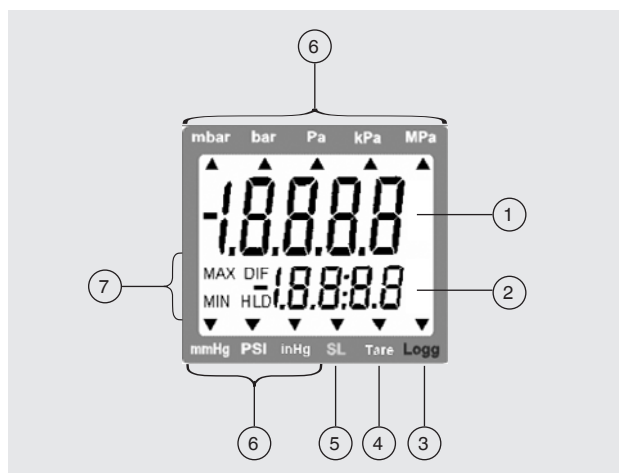
4. Design and function

4. Design and function

In addition to gauge and absolute pressure measurement, differential pressure can also be measured with the CPH6200-S2 and two connected pressure sensors, model CPT6200.

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 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.

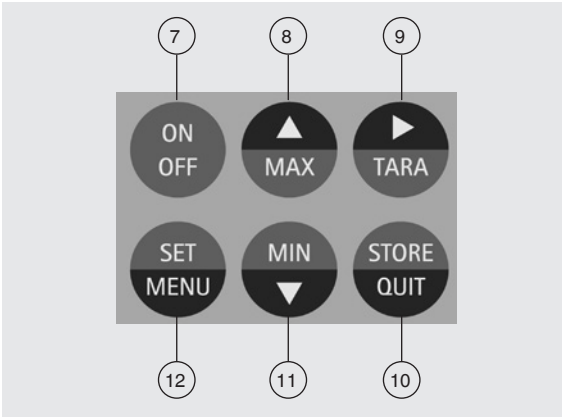
4.1 Display



- ① **Main display:** Current measured value of sensor 1
- ② **Secondary display:** Current measured value of 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		On/Off button Switching the CPH6200-S1 or CPH6200-S2 on and off
8		Display of the respective Max. memory value By pressing the [MAX] button, the maximum value measured will be displayed. Pressing it again hides it. To clear the Max. memory, press the [MAX] button for > 2 seconds.
9		Activate the tare function, zero point correction <ul style="list-style-type: none"> ■ Tare function By pressing the [TARA] 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 [TARA] button for > 2 seconds. ⇒ By activating [TARA] the Min. and Max. memory will be deleted. ■ 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 [TARA] 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.

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"> Restoring the factory calibration By pressing the [TARA] button for approx. 15 seconds, the factory settings will be restored.
10		<p>Activate hold function or logger function</p> <p>⇒ See chapter 6.5 "Data logger"</p> <ul style="list-style-type: none"> Hold function By pressing the [STORE/QUIT] button, the last measured value will be shown in the lower display. Pressing it again hides the value again (only if logger is deactivated). Logger function Activation via the [STORE/QUIT] button, only if the logger function has been selected via the main menu, see chapter 6.5 "Data logger".
11		<p>Display of the respective Min. memory value</p> <p>By pressing the [MIN] button, the minimum value measured will be displayed. Pressing it again hides it. To clear the Min. memory, press the [MIN] button for > 2 seconds.</p>
12		<p>Enter configuration</p> <p>By pressing the [SET/MENU] 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"> Differentiation By pressing the [SET/MENU] button, the secondary 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).

Abbreviations, definitions

- "XXX" Menu XXX is accessed
 [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 CPT6200 pressure sensors, as is the socket for the connection of the WIKA interface cable, see chapter 4.5 "Pressure sensors" and chapter 4.6 "Serial interface".

11221780.03 07/2022 EN/DE

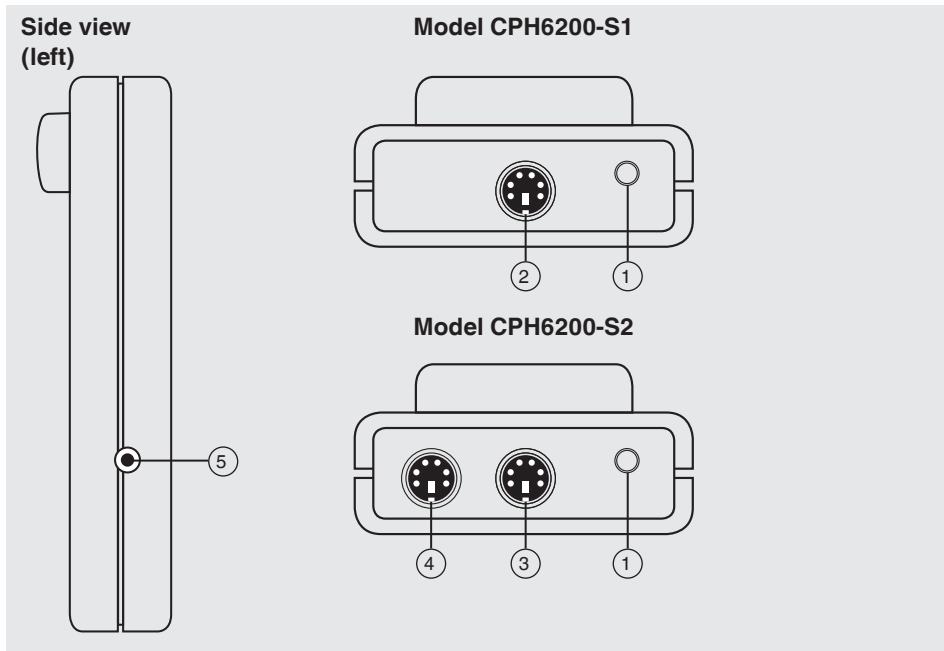
4. Design and function

The female connectors 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 Pressure connection channel 1 (only with CPH6200-S1)
- ③ Pressure connection channel 2 (only with CPH6200-S2)
- ④ Pressure connection channel 1 (only with CPH6200-S2)
- ⑤ Connection of power supply unit for voltage supply

4. Design and function

4.4 Voltage supply

The voltage supply of the instrument is made via a 9 V battery. It is included in delivery. Alternatively, a 9 V rechargeable battery can be used which can be charged using a charging unit for 9 V rechargeable batteries.

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

The battery indicator lights up

To avoid false readings, replace the batteries.

If “bAt” is displayed in the lower display, the battery has been run down and must be replaced or the rechargeable battery is empty and must be charged with a suitable charging unit. 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 or the rechargeable battery is empty.



If the instrument is not used for a long time, the battery/rechargeable battery should be removed.

The real-time clock has to be set again once the battery has been reconnected.

The battery and rechargeable 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/rechargeable battery must be taken out.

4.4.1 Using the optional power supply unit



DANGER!

Danger to life caused by electric current

Upon contact with live parts, there is a direct danger to life.

- ▶ Only use the original power supply unit from WIKA, which is available as accessory.
- ▶ If there is any visible damage to the case or the wiring, do not use the power supply unit!
- ▶ Never install nor store the power supply unit in the following locations, as this can lead to a failure in operation:
 - Places where there is strong humidity or condensation
 - Outdoors

4. Design and function

- Disconnect the power supply unit from the mains supply when it won't be used for a longer period of time.
- The power supply unit is maintenance-free. It must not be opened (danger of electrical shock).
- Before cleaning, disconnect the power supply unit from the mains supply. Do not clean with chemical cleaning agents. Only clean with a dry cloth.



The power supply unit enables a permanent power supply for the CPH6200 without using a 9 V battery or a 9 V rechargeable battery.

The power supply unit is not suitable for recharging the 9 V rechargeable battery. The charging of the 9 V rechargeable battery must only be made using an external charging unit.

4.5 Pressure sensors



CAUTION!

Damage to the instrument

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

- ▶ Only use model CPT6200 reference pressure sensors!
- ▶ Only ever use the original WIKA sensor connection cable in the operation of the CPT6200 reference pressure sensor.

4.5.1 Available pressure sensors

The hand-held has been designed so that all model CPT6200 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 chapter 10 "Specifications".

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.

4. Design and function

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 mini-DIN connector to the hand-held on CH1 or CH2 in accordance with the orientation guide.

EN

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

- ▶ Connect the connector without tilting 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 interface

For the data transfer to a computer, only use the interface cable from WIKA. These are suitable for connection to a USB interface (USB driver needed) or an RS-232 interface.

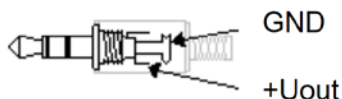
The USB interface cable consists of a USB connector (model A) at one end of the cable and a 3.5 mm stereo jack connector at the other end of the cable.

The cable is approx. 2 m [6.6 ft] long.

The RS-232 interface cable consists of a 9-pin Sub-D female connector 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. 1.5 m [4.9 ft] long.

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.

5. Transport, packaging and storage

5. Transport, packaging and storage

EN

5.1 Transport

Check the model CPH6200 hand-held pressure indicator and the model CPT6200 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 installation site, 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
- Hazardous environments, flammable atmospheres

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

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

5. Commissioning, operation

6. Commissioning, operation

Personnel: Skilled personnel

EN Only use original parts, see chapter 11 “Accessories”.



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 or a fully charged rechargeable 9 V battery is inserted.

The connection sockets are marked on the instrument case with 1 or 2 correspondingly (only with CPH6200-S2). Next to these are located the serial or analogue interfaces.

6.2 Operation

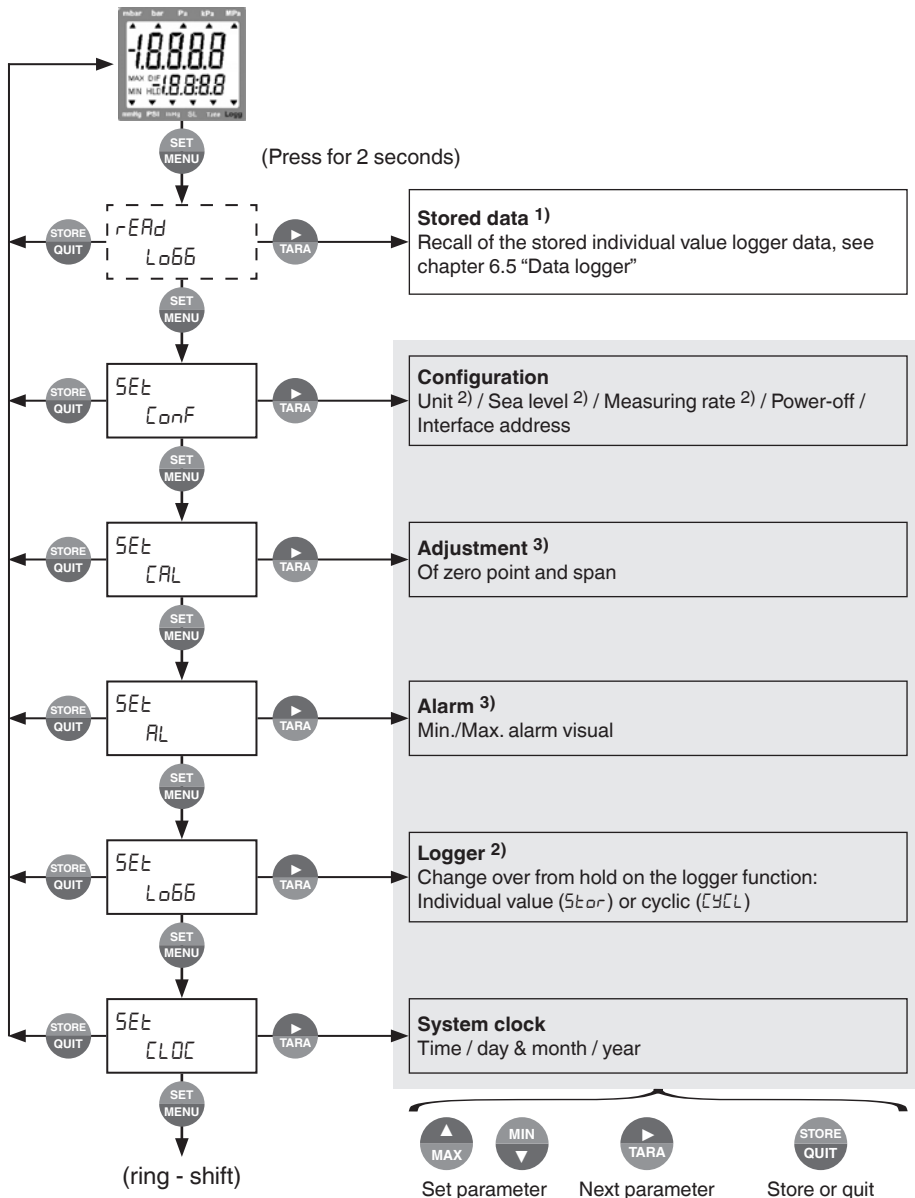
Switching the instrument on, if the logger function is selected, the integrated clock's time will be displayed briefly. If a zero point correction has been carried out, the display will indicate this by showing “nULLL [0000]”.

After changing the battery, the menu for setting the clock “CLOC” is displayed automatically. For checking the clock and adjusting if necessary, see chapter 6.4.11 “Real-time clock (CLOC)”.

5. Commissioning, operation

EN

Menu tree



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

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

3) If the automatic recording is activated, these menu items cannot be accessed. If these should be changed, the cyclic data logger must first be stopped, see chapter 6.5 "Data logger".

5. Commissioning, operation

6.3 Menu functions

Menu	Parameter	Values	Meaning	
[MENU]	▶	▲ or ▼		
SEt	Set configuration: General settings			
CONF	Unit	mbar, bar, ...	Display of unit ^{1) 2)}	
	SL	oFF / oN	Sea level: Switch altitude correction on or off ^{1) 2)}	
	ALt.	-200 ... +9999	Altitude: Altitude correction [metre] (only if SL is activated) ^{1) 2)}	
	rRtE	SLo		Slow: Slow measurement (4 Hz filtered, low current consumption) ¹⁾
		FRSt		Fast: Fast measurement, filtered (> 1,000 Hz) ¹⁾
		P.dEt		Peak detection: Fast measuring rate, unfiltered (> 1,000 Hz) ¹⁾
	t.AUG	1 ... 120		Time in seconds, calculated via the averaging function ³⁾
		oFF		Averaging deactivated ³⁾
	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 automatically after this interval.
		oFF		No output function, lowest current consumption
		oFF		Instrument output is serial interface
	DUt	SEr		Instrument output is analogue output 0 ... 1 V
		dRC		Instrument output is serial interface
		dRC		Instrument output is serial interface
	Adr.	01, 11 ... 91		Base address of the interface (only with DUt = SEr)
dRC.	CH1, CH2 or CH DIF		Measuring input which should be used for the analogue output (only with DUt = dRC)	
dRC.0	Sensor dep., e.g. -5.00 ... +5.00 mbar		Zero point setting for DUt = dRC: Input of the measured value at which the analogue output should output 0 V (only for DUt = dRC)	
dRC.1	Sensor dep., e.g. -5.00 ... +5.00 mbar		Slope setting for DUt = dRC: Input of the measured value at which the analogue output should output 1 V (only for DUt = dRC)	

6. Commissioning, operation

Menu	Parameter	Values	Meaning
[MENU]	▶	▲ or ▼	
SEt	Set Calibration: Adjustment of sensors ³⁾		
CAL	OFS.1	Sensor dep., e.g. -5.00 ... +5.00 mbar	The zero point of sensor 1 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.1	e.g. -5.00 ... +5.00 mbar	The measuring slope of sensor 1 will be changed by this factor [%] to compensate for deviations of the probe or the measuring instrument.
		oFF	Slope correction factor deactivated (= 0.000)
	OFS.2	Sensor dep., 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 slope of sensor 2 will be changed by this factor [%] to compensate for deviations of the probe or the measuring instrument.	
	oFF	Slope correction factor deactivated (= 0.000)	
SEt	Set Alarm: Alarm function configuration ⁴⁾		
AL_	AL_	oN	Alarm sensor is on; is indicated acoustically
	[1,2,DIF]	no.Sa	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]	AL.Lo Max-Range	Max. alarm limit (not when AL.oFF, sensor max. is the upper display range limit of the connected sensor)	
SEt	Set Logger: Logger function configuration ¹⁾		
LoGB	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	Set clock: Setting of real-time clock		
CLoC	CLoC	HH:MM	Setting the time hours:minutes
	YERr	YYYY	Setting the year
	dRE	TT.MM	Setting the date day.month

- 1) If there is data in the logger memory, these menu items cannot be accessed.
If these are to be changed, the data must first be deleted, see chapter 6.5 "Data logger".
- 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, these menu items cannot be accessed. If these should be changed, the cyclic data logger must first be stopped, see chapter 6.5 "Data logger".
- 4) If an alarm function limit is crossed (over or under), this is signalled by a "hooting" and a beeping.

6. Commissioning, operation

6.4 Configuration of the instrument

EN



The availability of some of the menu items is dependant on the current instrument settings (e.g. a few menu items will be locked, if the logger contains data).

1. To configure, 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 parameters.
5. Step the parameter forward using the **[▲/TARA]** button.
6. With the **[STORE/QUIT]** button, confirm the entry.
7. Press the **[SET/MENU]** button.
⇒ Return to main menu.



If the **[SET/MENU]** and **[STORE/QUIT]** buttons are pressed, together for longer than 2 seconds, the factory settings will be restored.

Data in the individual value logger (logger: *Func Stor*) is displayed as the initial menu *rERd L055*, also see chapter 6.5 “Data logger”.

If no button is pressed within 2 minutes, the configuration of the instrument will be interrupted. Changes made up until that point will not be saved!

6.4.1 Pressure units (*Unit*)

Depending on the connected sensors, in “**MENU (*Unit*)**” different units can be selected. Depending on the measuring range, the selection may be limited.

6.4.2 Altitude correction for absolute pressure sensor (*SL*) and (*RLt i*)

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 “*RLt i*”

1. Press the **[SET/MENU]** button for 2 seconds.
⇒ The main menu “*SET Conf*” 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 “*RLt i*” parameters.

6. Commissioning, operation

EN

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.



When two absolute pressure sensors are connected, the “Sea Level” function for both pressure sensors corresponds to the setting of pressure sensor 1 (applies only to the 2-channel version).

6.4.3 Measurement types (rPLe)

The instrument supports three different measurement types for various purposes. Two of these (P.dEt and FASL) operate with an increased measuring frequency of > 1,000 measurements/s.

6.4.3.1 Standard measurement (rPLe SL0)

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

Application area

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

6.4.3.2 Peak value detection (rPLe P.dEt)

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

Application area 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 current consumption and the measurement is susceptible to interference (also electromagnetic interference).

6. Commissioning, operation

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*".

EN

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!).

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 measurement type (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 combination with the averaging function:

- If averaging is activated and slow measurement, "*rAEE SLσ*", is selected, the Min./Max. memory value relates to the average display values.
- If averaging is activated and fast measuring function is selected "*rAEE FASL*" or "*rAEE P.dEE*", the Min./Max. memory value relates to the internally 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

'*oFF*' = 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 set display unit.

6. Commissioning, operation

6.4.6 Slope correction sensor 1 (SC.L.1) and sensor 2 (SC.L.2)

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

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

EN

Default setting

' oFF ' = 0.000, i.e. no correction is made. The slope correction, together with the zero point correction, is mainly used for the adjustment of sensor deviations.

6.4.7 Power-off delay ($P.\text{oFF}$)

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

6.4.8 Instrument output (OUT)

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 $\text{dAC}.0$ and $\text{dAC}.1$ (dAC)



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 $\text{dAC}.0$ and $\text{dAC}.1$ 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 current supply of the instrument increases correspondingly.

Loads up to approx. 10 k Ω are harmless.

- ⇒ If the display exceeds the value set with $\text{dAC}.1$, then 1 V will be output.
- ⇒ If the display drops below the value set with $\text{dAC}.0$, then 0 V will be output.
- ⇒ In the event of an error ($\text{Err}.1$, $\text{Err}.2$, ----, etc.) an analogue signal slightly over 1 V will be output.

6. Commissioning, operation

6.4.10 Alarm (AL.)

There are 3 possible settings: off = "AL.off", on = "AL.on", or on = "AL.no.S0".

Under the following conditions, an alarm is given when the alarm function "AL.on" or "AL.no.S0" is active:

EN

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

In the event of an alarm, the display flashes and the instrument beeps. If the serial interface is used, the 'PRIO' flag is used.

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 "YEAR" parameters.
6. With the [▼/MIN] or [▲/MAX] buttons, enter the year.
7. With the [▶/TARA] button, select the "DATE" parameters.
8. With the [▼/MIN] or [▲/MAX] buttons, enter the day and month.
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. Commissioning, operation

EN

6.5 Data logger

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.
⇒ “*LoBb run*” shows in the display.
- ▶ Press the [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 pressure value during the last save operation. Therefore both the current pressure value and also any pressure fluctuations can be accurately analysed.

6.5.1 Storing individual values (*FUnC Stor*)

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 “*rERd LoBb*” is displayed when accessing the configuration menu) or through the serial interface in a PC (GSoft).

Storable data sets: 99

A data set consists of (max.):

- Sensor 1: Measured value at that data point
- Sensor 1: Min. peak, max. peak since last data point
- Sensor 2¹⁾: Measured value at that data point

6. Commissioning, operation

- Sensor 2 ¹⁾: Min. peak, max. peak since last data point
- Difference (sensor 1 - sensor 2) ¹⁾: Measured value at that data point
- Difference (sensor 1 - sensor 2) ¹⁾: Min. peak, Max. peak since last data point
- Time and date stamp at that data point

EN

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

6.5.1.1 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 for deleting can be selected:

CLR NO	Do not delete (cancel the process).
CLR ALL	Delete all data sets.
CLR LAST	Clear the last data set.

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

Logger memory is full

LOGG FULL	Shows in the event the logger memory is full. The recording will be stopped automatically.
-----------	--

6.5.1.2 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 "r ERR LOGG" 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 another measuring result.
5. Press the **[▶/TARA]** button.
⇒ Individual values of the new measuring result are displayed.

1) Only valid for 2-channel version CPH6200-S2

6. Commissioning, operation

- 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, with “CYCL = 1:00” one measuring result will be stored every minute.

Additionally, with the measurement type “rALE SL0”, a current-saving function is selectable, “L0.P0”. 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 current consumption considerably and is therefore mainly recommended for long-term measurements (e.g. leak test).

Storable measuring results:	CPH6200-S1: 10,000 CPH6200-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 “rALE SL0”:
 - Sensor 1: Measured value at that data point
 - Sensor 1: Min. peak, max. peak since last data point
 - Sensor 2 ¹⁾: Measured value at that data point
 - Sensor 2 ¹⁾: Min. peak, max. peak since last data point
 - Difference (sensor 1 - sensor 2) ¹⁾: measured value at that data point
 - Difference (sensor 1 - sensor 2) ¹⁾: Min. peak, max. peak since last data point
- Fast measurements “rALE FASL” or “rALE P.dEL”:
 - Sensor 1: Arithmetic mean value since last data point
 - Sensor 1: Min. peak, max. peak since last data point
 - Sensor 2 ¹⁾: Arithmetic mean value since last data point
 - Sensor 2 ¹⁾: Min. peak, max. peak since last data point
 - Difference (sensor 1 - sensor 2) ¹⁾: Arithmetical mean value since last data point
 - Difference (sensor 1 - sensor 2) ¹⁾: Min. peak, max. peak since last data point

1) Only valid for 2-channel version CPH6200-S2

6. Commissioning, operation

6.5.2.1 Starting logger recording

1. Press the **[STORE/QUIT]** button for 2 seconds.
⇒ The display shows “*LoBB run*”:
2. Press the **[STORE/QUIT]** button once more.
⇒ Recording starts.

EN

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

The following displays may appear for logger recording:

<i>LoBB run</i>	Displayed when logger recording is to be started.
<i>LoBB CLR</i>	Function “Delete” will be selected
<i>LoBB Full</i>	Shows in the event the logger memory is full. The recording will be stopped automatically.
<i>Lo.Po = on</i>	Appears with the low-power logger function. As soon as the logger memory is full, the instrument switches itself off.

6.5.2.2 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.

The following functions can be selected:

<i>Stop YES</i>	Stop recording.
<i>Stop no</i>	Do not stop recording (cancel the process).

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!

6.5.2.3 Clearing logger recording

1. Press the **[STORE/QUIT]** button for 2 seconds.
⇒ The display shows “LoBB run”:
2. With the **[▼/MIN]** or **[▲/MAX]** buttons, change over the display.
⇒ The display shows “LoBB 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.
⇒ For functions, see table in chapter 6.5.1.1 “Delete stored data”.
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 wrench



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 pressure sensor.

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



CAUTION!

Physical injuries and damage to property and the environment

If faults cannot be eliminated by means of the listed measures, the instrument must be taken out of operation immediately.

- ▶ Ensure that 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



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

EN

Display	Cause	Measures
	Low battery voltage, functioning is only guaranteed for a short period of time	For inserting a new battery, see chapter 8.2 “Battery replacement”
	Battery is empty	For inserting a new battery, see chapter 8.2 “Battery replacement”
	With mains operation: Incorrect voltage	Check or exchange power supply unit
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.
No display or undefinable characters, instrument is not responding to push of a button	Battery is empty	For inserting a new battery, see chapter 8.2 “Battery replacement”
	Mains operation: Incorrect voltage/polarity	Check or exchange power supply unit
	System error	Disconnect battery and power supply unit, wait a short while, reconnect.
	Instrument defect	Send in for repair

7. Faults

EN

Display	Cause	Measures
<i>Err.1</i>	Measured value above allowable range	<p>Check: Is the pressure over the permissible measuring range of the sensor?</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Measured value too high! ⇒ Reduce pressure <p>Check the pressure measuring range of the sensor and, if necessary, replace with a suitable sensor with a higher measuring range.</p>
	Sensor defect	Send in for repair
	<i>Err.2</i>	Measured value below allowable range
	Sensor defect	Send in for repair
<i>Err.3</i>	Scale range exceeded	<p>Check: Is the value over 9999?</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Value is too high! ⇒ Reduce value
<i>Err.4</i>	Under the scale range	<p>Check: Is the value below -2000 (tare?)</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Value is too low! ⇒ Increase the value
<i>Err.7</i>	System error	Send in for repair
<i>Err.11</i>	Measured value could not be calculated	Choose different unit
	Calculation range exceeded	Choose different unit

8. Maintenance, cleaning and recalibration

8. Maintenance, cleaning and recalibration

Personnel: Skilled personnel

Protective equipment: Protective gloves and safety goggles

Tools: Spanner or torque wrench

EN



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

8.1 Maintenance

The model CPH6200 hand-held pressure indicator and the associated CPT6200 reference pressure sensors are maintenance-free.

Repairs must only be carried out by the manufacturer.

This does not apply to the battery replacement.

Only use original parts, see chapter 11 “Accessories”.

8.2 Battery replacement



CAUTION!

Damage to property

Improper battery change may lead to damage to the instrument!

- ▶ 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 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.
4. Slide the battery cover back on.
 - ⇒ When closing the battery compartment make sure that the battery connection wires are not jammed or damaged.



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

8. Maintenance, cleaning and recalibration

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 in 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 the instrument

Improper cleaning may lead to damage to the instrument!

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

3. Flush or clean the instrument, in order to protect persons and the environment from damage through residual media.

8.4 Recalibration

DAkkS certificate - official certificates:

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

EN

9. Dismounting, return and disposal

9. Dismounting, return and disposal

Personnel: Skilled personnel

Protective equipment: Protective gloves and safety goggles

Tools: Spanner or torque wrench

EN



WARNING!

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

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

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

9.1 Dismounting



WARNING!

Physical injury through dismantling

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

- ▶ Disconnect the pressure sensor once the system has been depressurised.

1. Disconnect the electrical connection to the CPH6200.
2. Unscrew the pressure sensor with a spanner or torque wrench till it is loose using the spanner flats.
3. Screw out the pressure sensor by hand.
4. Clean the pressure sensor if necessary, see chapter 8.3 "Cleaning".

9. Dismounting, return and disposal

9.2 Return

Strictly observe the following when shipping the instrument:

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

EN



WARNING!

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

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

- ▶ In case of hazardous substances, enclose the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ For cleaning 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 anti-static plastic film.
2. Place the instrument, along with the shock-absorbent material, in the packaging. Place shock-absorbent material evenly on all sides of the transport packaging.
3. If possible, place a bag, containing a desiccant, inside the packaging.
4. Label the shipment as carriage of a highly sensitive measuring instrument.



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

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

10.1 Digital indicator model CPH6200

EN

Digital indicator model CPH6200

Electrical connection for reference pressure sensor

Measuring inputs	<ul style="list-style-type: none">■ 1 input for CPH6200-S1■ 2 inputs for CPH6200-S2
Sensor compatibility	Compatible with reference pressure sensor model CPT6200
Connection to CPH6200	6-pin, shielded mini DIN female connector with interlocking
Sensor connection cable	<ul style="list-style-type: none">■ Cable with 6-pin mini DIN connector and 7-pin bayonet connector, length 1.1 m [3.3 ft]■ Extension cable, length 3.8 m [12.5 ft], overall cable length approx. 5 m [16.4 ft]

Display

Display indication	Large 4 ½-digit LC display for indication of two pressure values and additional information
Indication range	-19999 ... 19999 digits (dependent upon connected reference pressure sensor)
Pressure types	Dependent upon connected reference pressure sensor <ul style="list-style-type: none">■ Gauge pressure, absolute pressure or vacuum■ Differential pressure measurement only with CPH6200-S2, and two model CPT6200 reference pressure sensors connected
Pressure units	Freely adjustable depending on the measuring range <ul style="list-style-type: none">■ bar ■ kPa■ mbar ■ MPa■ psi ■ mmHg■ Pa ■ inHg

Functions

Measuring rate	Measuring rate (can be set via menu) <ul style="list-style-type: none">■ 4/s ("Slo" - slow measurement)■ 1,000/s filtered ("FASt" - fast measurement)■ > 1,000/s unfiltered ("P.det" - peak value detection)
Mean value filter	1 ... 120 seconds (can be set via menu)
Data logger	<ul style="list-style-type: none">■ Individual value logger<ul style="list-style-type: none">⇒ Up to 99 recordings incl. time via button press■ Cyclic logger<ul style="list-style-type: none">⇒ Automatic recording of up to 10,000 values incl. time⇒ Cycle time freely adjustable in the range from 1 ... 3,600 seconds
Real-time clock	For data logger, (can be set via menu)
Min./Max. memory	Minimum or maximum measured value (can be accessed via function button)

11221780.03 07/2022 EN/DE

10. Specifications

EN

Digital indicator model CPH6200

Hold	Holding the last measured value (can be accessed via function button)
Tare	Tare or zero point correction (can be accessed via function button)
Alarm	Alarm function (can be set via menu) ⇒ Min./Max. alarm (audible/visual)
Sea level (barometric pressure)	Altitude correction-200 ... +9999 m (can be set via menu)
Power-off function	Automatic switch-off (can be set via menu) ■ Activated (1 ... 120 minutes) ■ Deactivated (no automatic switch-off of the instrument)

Voltage supply

Supply voltage	9 V battery, alternatively 9 V rechargeable battery or mains supply
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)

Output signals/interfaces

Serial interface	RS-232 or USB (instrument-specific interface cable required)
Analogue output	DC 0 ... 1 V; configurable (can be activated via menu as an alternative to the serial interface, instrument-specific connection cable required)
Connection	Stereo jack connector, 3.5 mm

Case

Material	Impact-resistant ABS plastic, membrane keyboard, transparent screen, silicone protective casing
Dimensions	See technical drawing
Weight	Approx. 160 g [0.35 lbs] (incl. batteries)

10.2 Reference pressure sensor model CPT6200

Reference pressure sensor model CPT6200

Measuring range

Gauge pressure	mbar	-600 ... 0 ¹⁾	-600 ... +600 ¹⁾	-400 ... 0 ¹⁾	-400 ... +400 ¹⁾
		-250 ... 0 ¹⁾	-250 ... +250 ¹⁾	-100 ... +100 ¹⁾	-19.99 ... +60 ¹⁾²⁾
		-19.99 ... +40 ¹⁾²⁾	-19.99 ... +25 ¹⁾²⁾	0 ... 25 ¹⁾²⁾	0 ... 40 ¹⁾²⁾
		0 ... 60 ¹⁾²⁾	0 ... 100 ¹⁾	0 ... 160 ¹⁾	0 ... 250
		0 ... 400	0 ... 600		

11221780.03 07/2022 EN/DE

10. Specifications

EN

Reference pressure sensor model CPT6200

Gauge pressure	bar	-1 ... 0 ¹⁾	-1 ... 1.5 ¹⁾	-1 ... 3 ¹⁾	-1 ... 5 ¹⁾
		-1 ... 9 ¹⁾	-1 ... 15 ¹⁾	-1 ... 24 ¹⁾	-1 ... 39 ¹⁾
		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	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 20
		0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 150
		0 ... 200	0 ... 300	0 ... 500	0 ... 1,000
		0 ... 1,500	0 ... 2,000	0 ... 3,000	0 ... 6,000
		0 ... 8,000	0 ... 14,500		
Absolute pressure	mbar abs.	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	
	bar abs.	0 ... 1	0 ... 1.2	0 ... 1.6	0 ... 2.5
		0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16
		0 ... 25	0.8 ... 1.2		
	psi abs.	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 20
		0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 150
Overpressure safety	3 times; ≤ 25 bar			3 times; ≤ 360 psi	
	2 times; > 25 bar ... ≤ 600 bar			2 times; > 360 psi ... ≤ 8,700 psi	
	1.5 times; > 600 bar			1.5 times; > 8,700 psi	
Process connection					
G ½ B	For all measuring ranges				
G ½ B flush ³⁾	For measuring ranges > 1.6 ... < 1,000 bar and bar abs. For measuring ranges > 20 ... < 14,500 psi and psi abs.				
G 1 B flush ³⁾	For measuring ranges ≥ 0.1 ... ≤ 1.6 bar and bar abs. For measuring ranges > 5 ... ≤ 20 psi and psi abs.				
Adapter	Various connection adapters on request				
Material					
Wetted parts	Measuring ranges ≥ 0.1 ... 25 bar [≥ 1.45 ... 360 psi]				
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stainless steel or ■ Elgiloy® 				
Wetted parts	Measuring ranges > 25 bar [> 360 psi]				
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stainless steel and sealing from NBR or ■ Elgiloy® and sealing from NBR 				

11221780.03 07/2022 EN/DE

10. Specifications

EN

Reference pressure sensor model CPT6200

Wetted parts	Measuring ranges < 100 mbar [< 1.45 psi]
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stainless steel ■ Silicon ■ Aluminium ■ Gold ■ Silicone
	Oxygen version, measuring ranges ≥ 0.25 bar [≥ 0.4 psi]
Pressure transmission medium	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stainless steel or ■ Elgiloy®
	Flush version
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stainless steel with O-ring from NBR or ■ Stainless steel with O-ring from EPDM or ■ Hastelloy C4 with O-ring from NBR or ■ Hastelloy C4 with O-ring from EPDM
Pressure transmission medium	For measuring ranges to ≤ 16 bar [≤ 250 psi] synthetic oil
	For flush version synthetic oil
	For oxygen version halocarbon oil
Permissible ambient conditions	
Medium temperature	<ul style="list-style-type: none"> ■ $-30 \dots +100$ °C [$-22 \dots +212$ °F] ■ $-10 \dots +50$ °C [$14 \dots 122$ °F] (only for oxygen version)
Operating temperature	$-20 \dots +80$ °C [$-4 \dots +176$ °F]
Storage temperature	$-40 \dots +100$ °C [$-40 \dots +212$ °F]
Relative humidity	0 ... 95 % r. h. (non-condensing)
Case	
Material	Stainless steel
Ingress protection	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP65 ■ IP67 when connected
Dimensions	See technical drawing
Weight	Approx. 220 g [0.49 lbs]

- 1) Not available as oxygen version.
- 2) Exclusively suitable for use with dry, gaseous and non-aggressive media. Not possible as flush version.
- 3) As an oxygen version or oil- and grease-free version, a flush version is not available.

10. Specifications

10.3 Model CPH6200 hand-held pressure indicator (complete measuring chain)

Model CPH6200 hand-held pressure indicator (complete measuring chain)

EN

Accuracy of the measuring chain 1)	<ul style="list-style-type: none">■ 0.2 % FS■ 0.1 % FS at reference conditions 2) (not for pressure ranges < 100 mbar [< 1.45 psi])
Mean temperature coefficient	≤ 0.2 % of span/10 K (outside the reference conditions) 2)
Compensated range	0 ... 80 °C [0 ... 176 °F]

- 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]

10.4 Approvals

CE conformity

Model CPH6200	<ul style="list-style-type: none">■ EMC directive EN 61326 emission (group 1, class B) and immunity (portable equipment)■ RoHS directive
Model CPT6200	<ul style="list-style-type: none">■ EMC directive EN 61326 emission (group 1, class B) and immunity (portable measuring equipment)■ Pressure equipment directive Module A, internal production control■ RoHS directive

For further approvals, see website

10.5 Certificates

Certificate

Calibration for model CPT6200	<ul style="list-style-type: none">■ 3.1 inspection certificate per EN 10204 (factory calibration)■ DAkkS calibration certificate (traceable and accredited in accordance with ISO/IEC 17025)
Recommended calibration interval	1 year (dependent on conditions of use)

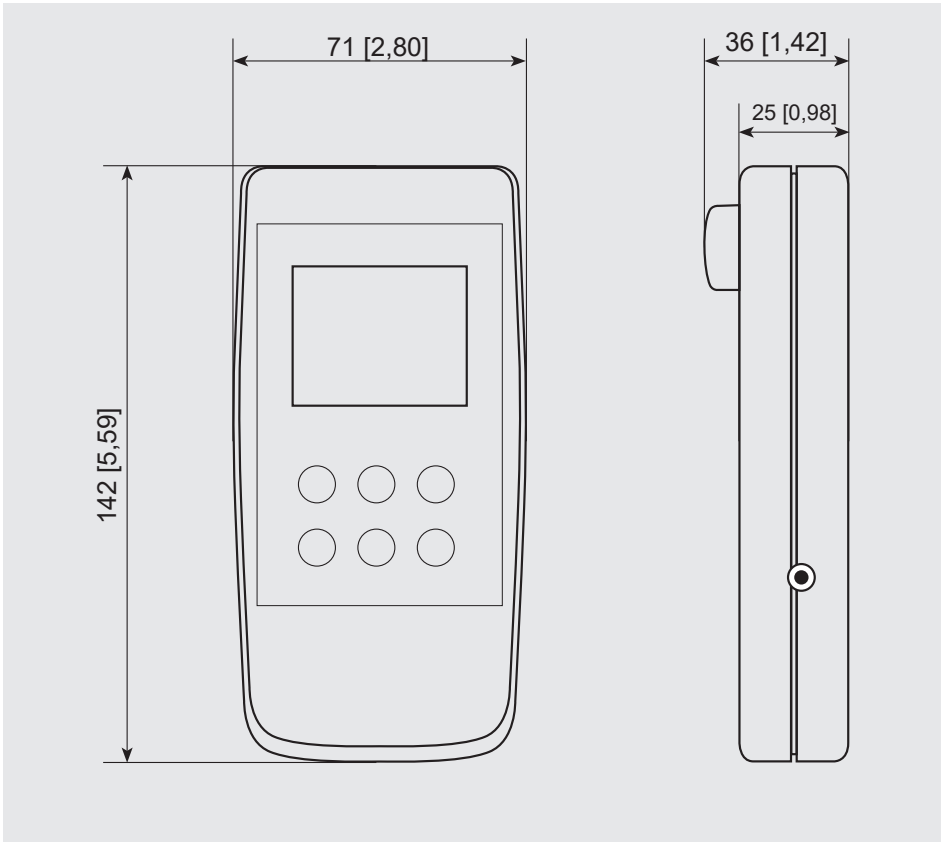
For certificates, see website

For further specifications, see WIKA data sheet CT 11.01 and the order documentation.

10. Specifications

10.6 Dimensions in mm [in]

10.6.1 Digital indicator CPH6200

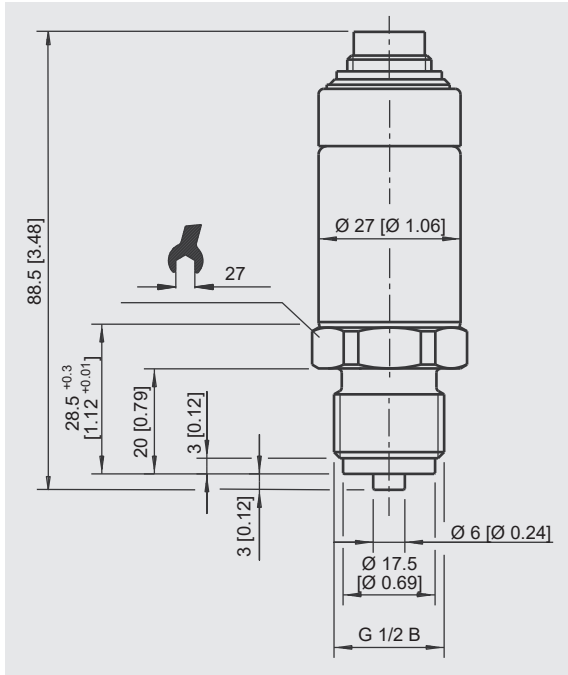


EN

10. Specifications








10.6.2 Reference pressure sensor CPT6200

EN



11. Accessories







11. Accessories

	Description	Order code
	9 V rechargeable battery	-A-
	9 V battery	-B-
	Charger for 9 V rechargeable battery and 2 rechargeable AAA batteries	-1-
	Euro standard	-2-
	UK standard	-3-
	Power supply unit	-4-
	Euro standard	-5-
	UK standard	-6-
	Sealing set	-D-
	Consisting of 4 x G ½ USIT sealings, 2 x G ¼ USIT sealings and plastic box	
	Plastic case	
	Variant 1 For 1 x hand-held, max. 3 x pressure sensors and accessories Dimensions: 340 x 275 x 83 mm [13.39 x 10.83 x 3.27 in]	-K-
	Variant 2 For 1 x hand-held, max. 5 x pressure sensors, 1 x pneumatic hand test pump model CPP7-H or model CPP30 and accessories Dimensions: 450 x 360 x 123 mm [17.72 x 13.78 x 4.84 in]	-L-
	Variant 3 For 1 x hand-held, max. 5 x pressure sensors, 1 x hydraulic hand test pump model CPP700-H or model CPP1000-H and accessories Dimensions: 450 x 360 x 140 mm [17.72 x 13.78 x 5.51 in]	-N-
	Transport case from aluminium	
	Variant 4 For 1 x hand-held, max. 5 x pressure sensors, 1 x hydraulic hand spindle pump model CPP1000-L and accessories Dimensions: 375 x 425 x 170 mm [14.76 x 16.73 x 6.69 in]	-M-
	Variant 5 For 2 x pressure and/or temperature hand-held, max. 5 x pressure sensors, max. 2 x temperature probes and accessories Dimensions: 450 x 345 x 145 mm [17.72 x 13.58 x 5.71 in]	-O-

EN

11. Accessories

EN

Description		Order code
		CPH-A-62-
	Cable Sensor connection cable Length: Approx. 1.1 m [3.3 ft]	-S-
	Extension cable for connection of sensors Length: Approx. 3.8 m [12.5 ft] to approx. 5 m [16.4 ft]	-V-
	2-core connection cable with loose ends (end splices) for connecting the configurable analogue output Length: Approx. 2 m [6.6 ft]	-E-
	Interface cable For RS-232 interfaces	-R-
	Interface cable For USB interfaces	-U-
	GSoft data logger evaluation software	-G-
Ordering information for your enquiry:		
1. Order code: CPH-A-62		↓
2. Option:		[]

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

Inhalt

1. Allgemeines	49
2. Kurzübersicht	50
2.1 Übersicht	50
2.2 Beschreibung	50
2.3 Lieferumfang	50
3. Sicherheit	51
3.1 Symbolerklärung	51
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	51
3.3 Fehlgebrauch	52
3.4 Personalqualifikation	52
3.5 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen	53
3.5.1 Typenschild	53
3.5.2 Symbolerklärung	53
4. Aufbau und Funktion	54
4.1 Anzeige	54
4.2 Funktionstasten und Bedienung	55
4.3 Elektrische Anschlüsse	56
4.4 Spannungsversorgung	58
4.4.1 Einsatz des optionalen Netzteils	58
4.5 Drucksensoren	59
4.5.1 Verfügbare Drucksensoren	59
4.5.2 Drucksensoren anschließen/wechseln	59
4.6 Serielle Schnittstelle	60
5. Transport, Verpackung und Lagerung	61
5.1 Transport	61
5.2 Verpackung und Lagerung	61
6. Inbetriebnahme, Betrieb	62
6.1 Inbetriebnahme	62
6.2 Betrieb	62
6.3 Menüfunktionen	64
6.4 Konfiguration des Gerätes	66
6.4.1 Druckeinheiten (hPa / hL)	66
6.4.2 Höhenkorrektur bei Absolutdrucksensor ($5L$) und ($RL5.1$)	66
6.4.3 Messarten ($rRLE$)	67
6.4.4 Mittelwertbildung	68
6.4.5 Nullpunktkorrektur Sensor 1 ($DF5.1$) bzw. Sensor 2 ($DF5.2$)	68

6.4.6	Steigungskorrektur Sensor 1 (SCL.1) bzw. Sensor 2 (SCL.2)	.69
6.4.7	Abschaltverzögerung (P.OFF)	.69
6.4.8	Geräteausgang (OUT)	.69
6.4.9	Skalierung Analogausgang mit dARC.0 und dARC.1 (dARC.)	.69
6.4.10	Alarm (AL.)	.70
6.4.11	Echtzeituhr (ELDC)	.70
6.5	Datenlogger	.71
6.5.1	Einzelwerte speichern (Func Store)	.71
6.5.2	Automatische Aufzeichnung mit einstellbarer Zykluszeit (Func CYCL)	.73
7.	Störungen	75
8.	Wartung, Reinigung und Rekalibrierung	78
8.1	Wartung	.78
8.2	Batteriewechsel	.78
8.3	Reinigung	.79
8.4	Rekalibrierung	.79
9.	Demontage, Rücksendung und Entsorgung	80
9.1	Demontage	.80
9.2	Rücksendung	.81
9.3	Entsorgung	.81
10.	Technische Daten	82
10.1	Digitales Anzeigergerät Typ CPH6200	.82
10.2	Referenzdrucksensor Typ CPT6200	.83
10.3	Hand-Held-Druckmessgerät Typ CPH6200 (gesamte Messkette)	.86
10.4	Zulassungen	.86
10.5	Zertifikate/Zeugnisse	.86
10.6	Abmessungen in mm [in]	.87
10.6.1	Digitales Anzeigergerät CPH6200	.87
10.6.2	Referenzdrucksensor CPT6200	.88
11.	Zubehör	89

Konformitätserklärungen finden Sie online unter www.wika.de.

1. Allgemeines

- Das in der Betriebsanleitung beschriebene Hand-Held-Druckmessgerät Typ CPH6200 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/DaKkS-Kalibrierungen erfolgen nach internationalen Normen.
- Weitere Informationen:
 - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com
 - Zugehöriges Datenblatt: CT 11.01
 - Anwendungsberater: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-8767
info@wika.de

Abkürzungen, Definitionen

- Aufzählungssymbol
- ▶ Handlungsanweisung
- 1. ... x. Handlungsanweisung Schritt für Schritt durchführen
- ⇒ Ergebnis einer Handlungsanweisung
- Siehe ... Querverweise

2. Kurzübersicht

2. Kurzübersicht

2.1 Übersicht



- ① Sensoranschlusskabel
- ② Druckanschluss Kanal 1
- ③ Druckanschluss Kanal 2
- ④ Schnittstellenanschluss
- ⑤ Anzeige
- ⑥ Bedienelement
- ⑦ Referenzdrucksensor Typ CPT6200

2.2 Beschreibung

Das Hand-Held-Druckmessgerät CPH6200 kann als Kalibriergerät sowie für jede Anwendung, bei der eine genaue Druckmessung erforderlich ist, verwendet werden. Für das Hand-Held-Druckmessgerät stehen Referenzdrucksensoren Typ CPT6200 mit Messbereichen bis zu 1.000 bar [14.500 psi] zur Verfügung. Dieses erkennt automatisch den Messbereich des jeweils angesteckten Drucksensors und gewährleistet eine hochgenaue Druckmessung.

2.3 Lieferumfang

- Hand-Held-Druckmessgerät Typ CPH6200
- 9-V-Blockbatterie
- Ein Sensoranschlusskabel pro Kanal
- Kalibrierzertifikat für Sensorik
- Referenzdrucksensor Typ CPT6200

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

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.

**Information**

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

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Hand-Held-Druckmessgerät CPH6200 kann als Kalibriergerät sowie für jede Anwendung, bei der eine genaue Druckmessung erforderlich ist, verwendet werden.

Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen!

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.

3. Sicherheit

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

3.3 Fehlgebrauch

DE



WARNUNG!

Verletzungen durch Fehlgebrauch

Fehlgebrauch des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen und Verletzungen führen.

- ▶ Eigenmächtige Umbauten am Gerät unterlassen.
- ▶ Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- ▶ Gerät nicht für abrasive und viskose Messstoffe verwenden.
- ▶ Betriebsparameter gemäß Kapitel 10 „Technische Daten“ beachten.
- ▶ Gerät immer innerhalb des Überdruckgrenze betreiben.

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

3.4 Personalqualifikation



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

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

Fachpersonal

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

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

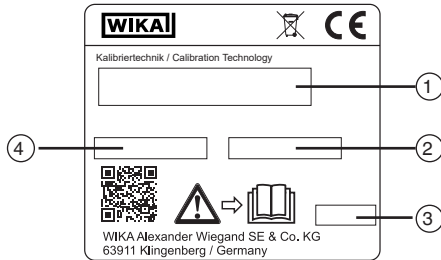
3. Sicherheit

3.5 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

3.5.1 Typenschild

Der Betreiber ist verpflichtet das Typenschild lesbar zu halten.

Typenschild für Typ CPH6200 (Beispiel)



Typenschild für Drucksensor Typ CPT6200 (Beispiel)



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

3.5.2 Symbolerklärung



Vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes unbedingt die Betriebsanleitung lesen!



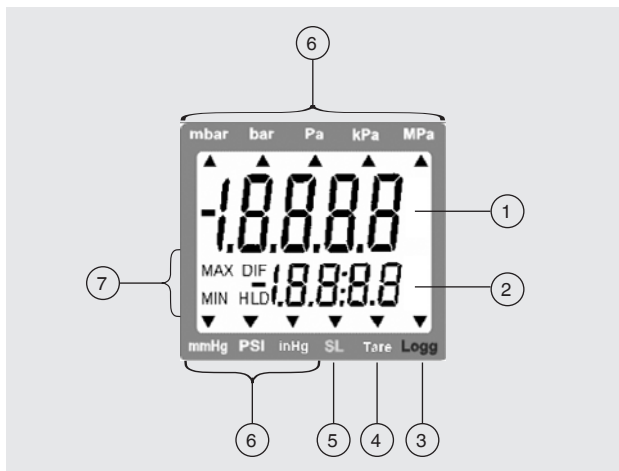
Nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Für eine geordnete Entsorgung gemäß nationaler Vorgaben sorgen.

4. Aufbau und Funktion

4. Aufbau und Funktion

Zusätzlich zur relativen und absoluten Druckmessung lässt sich mit dem CPH6200-S2 und zwei angeschlossenen Drucksensoren, Typ CPT6200 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, Nullpunktkorrektur, Alarm, Power-off, variable Messrate, Sea Level etc., ermöglichen den vielfältigen Einsatz des Hand-Held-Druckmessgerätes.

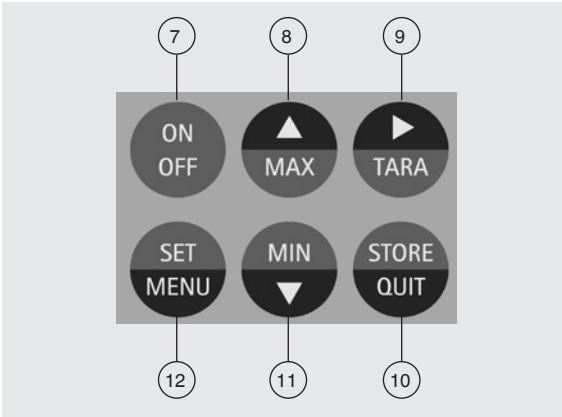
4.1 Anzeige



- 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 Anzeigepfeile 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		Ein-/Aus-Taste Ein- und Ausschalten des CPH6200-S1 oder CPH6200-S2
8		Aufruf des Max.-Speichers Durch Drücken der Taste [MAX] wird der maximal gemessene Wert angezeigt. Erneutes Drücken blendet ihn wieder aus. Zum Löschen des Max.-Wertes [MAX] für > 2 Sekunden drücken.
9		Aufruf der Tara-Funktion, Nullpunktkorrektur <ul style="list-style-type: none"> ■ Tara-Funktion Durch Drücken der Taste [TARA] 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 ‚Tare‘ angezeigt. Zum Deaktivieren die Taste [TARA] für > 2 Sekunden gedrückt halten. ⇒ Beim Aktivieren von [TARA] werden die Min.- und Max.-Speicher gelöscht. ■ Nullpunktkorrektur (für Relativdrucksensoren) 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 [TARA] 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.

11221780.03 07/2022 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">■ Wiederherstellen der Werkskalibrierung Durch Drücken der Taste [TARA] für ca. 15 Sekunden wird die Werkseinstellung wieder hergestellt.
10		<p>Aufruf der Hold-Funktion bzw. der Loggerfunktion</p> <p>⇒ Siehe Kapitel 6.5 „Datenlogger“</p> <ul style="list-style-type: none">■ Hold-Funktion Durch Drücken der Taste [STORE/QUIT] wird der letzte Messwert in der unteren Anzeige gehalten. Erneutes Drücken blendet den Wert wieder aus (nur falls Logger deaktiviert).■ Loggerfunktion Aktivierung über [STORE/QUIT]-Taste, falls im Hauptmenü von Hold auf eine Loggerfunktion umgeschaltet wurde, siehe Kapitel 6.5 „Datenlogger“.
11		<p>Aufruf des Min.-Speichers</p> <p>Durch Drücken der Taste [MIN] wird der minimal gemessene Wert angezeigt. Erneutes Drücken blendet ihn wieder aus. Zum Löschen des Min.-Wertes [MIN] für > 2 Sekunden. drücken.</p>
12		<p>Aufruf der Konfiguration</p> <p>Durch Drücken der Taste [SET/MENU] für ca. 2 Sekunden können die Einstellungen wie Konfiguration, Justage, Alarm, Logger und System-Uhr aufgerufen werden.</p> <ul style="list-style-type: none">■ Differenzbildung Durch Drücken der [SET/MENU]-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-Version und 2 angeschlossenen Drucksensoren).

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-Version) zum Anschluss der Drucksensoren Typ CPT6200 und die Buchse zum Anschluss des WIKA-Schnittstellenkabels, siehe Kapitel 4.5 „Drucksensoren“ und Kapitel 4.6 „Serielle Schnittstelle“.

4. Aufbau und Funktion

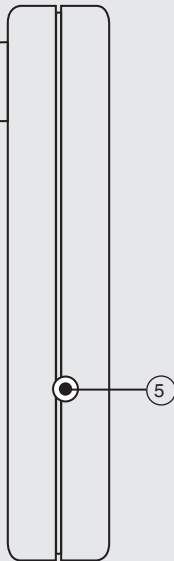
Die Buchse zum Anschluss der Schnittstelle kann auch für die Funktion als Analogausgang benutzt werden. Hierfür ist ein entsprechendes Analoganschlusskabel zu verwenden.



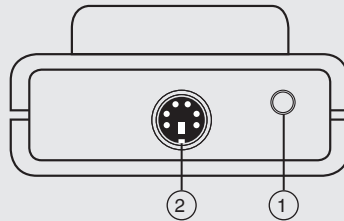
Die jeweilige Betriebsart „Schnittstelle“ oder „Analogausgang“ muss konfiguriert werden und beeinflusst die Batterielebensdauer!

DE

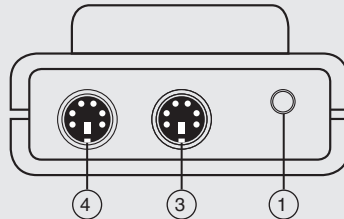
**Ansicht von der Seite
(links)**



Typ CPH6200-S1



Typ CPH6200-S2



- ① Schnittstellenanschluss oder optionaler Analogausgang
- ② Druckanschluss Kanal 1 (nur mit CPH6200-S1)
- ③ Druckanschluss Kanal 2 (nur mit CPH6200-S2)
- ④ Druckanschluss Kanal 1 (nur mit CPH6200-S2)
- ⑤ Anschluss Netzteil zur Spannungsversorgung

4. Aufbau und Funktion

4.4 Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung des Gerätes erfolgt über eine 9-V-Blockbatterie. Diese ist im Lieferumfang enthalten. Alternativ kann auch ein 9-V-Akku verwendet werden, der mit einem Akkuladegerät für 9-V-Akkus aufgeladen werden kann.

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

DE

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 bzw. der Akku ist leer und muss mit einem geeigneten Akkuladegerät geladen werden. Jedoch ist noch für eine gewisse Zeit die Gerätefunktion gewährleistet.



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



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

Die Uhrzeit muss nachher jedoch wieder neu eingestellt werden.

Batterie und Akku sind nur sachgemäß zu benutzen und ordnungsgemäß den aktuellen, nationalen Vorschriften zu entsorgen. Bei Lagerung des Gerätes über 50 °C [122 °F] muss die Batterie/der Akku entnommen werden.

4.4.1 Einsatz des optionalen Netzteils



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.

- ▶ Nur das Original-Netzteil von WIKA verwenden, das als Zubehör erhältlich ist!
- ▶ Bei sichtbaren Schäden am Gehäuse oder an der Leitung das Netzteil nicht benutzen!
- ▶ Das Netzteil niemals an den folgenden Stellen anbringen oder aufbewahren, da es hier zu Betriebsschäden kommen kann:
 - Stellen, die starker Feuchte bzw. Kondenswasser ausgesetzt sind
 - Im Freien

4. Aufbau und Funktion

- Das Netzteil vom Netz trennen wenn es länger nicht benutzt wird.
- Das Netzteil ist wartungsfrei. Es darf nicht geöffnet werden (Gefahr eines elektrischen Schlages).
- Vor dem Reinigen das Netzteil vom Netz trennen. Nicht mit chemischen Reinigungsmitteln säubern. Nur mit einem trockenen Tuch abwischen.



Das Netzteil ermöglicht eine permanente Stromversorgung des CPH6200 ohne die Verwendung einer 9-V-Batterie oder eines 9-V-Akku. Das Netzteil ist nicht zum Laden des 9-V-Akkus geeignet. Das Laden des 9-V-Akkus erfolgt immer über ein externes Ladegerät.

DE

4.5 Drucksensoren



VORSICHT! **Beschädigung des Gerätes**

Werden fremde Referenzdrucksensoren eingesetzt, können diese das Hand-Held-Druckmessgerät und den Referenzdrucksensor beschädigen.

- ▶ Nur Referenzdrucksensoren des Typs CPT6200 verwenden!
- ▶ Nur das Original-Sensoranschlusskabel von WIKA für den Betrieb des Referenzdrucksensors CPT6200 verwenden.

4.5.1 Verfügbare Drucksensoren

Das Hand-Held ist so konzipiert, dass alle Drucksensoren Typ CPT6200 ohne Neuabgleich angesteckt werden können. Somit stehen eine Vielzahl von austauschbaren Sensoren bis 1.000 bar [14.500 psi] zur Auswahl, siehe Kapitel 10 „Technische Daten“.

4.5.2 Drucksensoren anschließen/wechseln



VORSICHT! **Beschädigung des Gerätes**

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

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



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

1. Zum Anschließen oder Wechseln des Referenzdrucksensors das Gerät ausschalten.
2. Hand-Held-Druckmessgerät und Drucksensor mittels eines separaten Sensoranschlusskabels elektrisch miteinander verbinden. Hierfür den 7-poligen Steckkontakt am Drucksensor benutzen.

4. Aufbau und Funktion

- Die 7-polige Steckverbindung am Referenzdrucksensor gemäß der Orientierungsführung zusammenstecken und diese durch die Überwurfhülse sichern. Überwurfhülse ohne größeren Kraftaufwand im Uhrzeigersinn drehen.
- Den 6-poligen mini-DIN-Stecker am Hand-Held an CH1 oder CH2 gemäß der Orientierungsführung anstecken.

DE

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 Schnittstelle

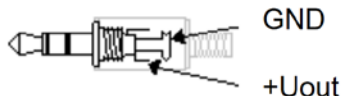
Für den Datentransfer zu einem Computer nur die Schnittstellenkabel von WIKA verwenden. Diese sind zum Anschluss an eine USB-Schnittstelle (USB-Treiber erforderlich) oder RS-232-Schnittstelle geeignet.

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.

Das RS-232-Schnittstellenkabel besteht aus einer 9-poligen Sub-D Buchse an einem Ende des Kabels und einem 3,5 mm Stereo-Klinkenstecker am anderen Ende des Kabels.

Das Kabel ist ca. 1,5 m [4,9 ft] lang.

Klinkensteckerbelegung



WARNUNG!

Sachschäden durch falschen Klinkenstecker

Bei Verwendung von falschem 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!

5. Transport, Verpackung und Lagerung

5. Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Transport

Das Hand-Held-Druckmessgerät Typ CPH6200 und den Referenzdrucksensor Typ CPT6200 auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen. Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.



VORSICHT!

Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

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

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

5.2 Verpackung und Lagerung

Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen.

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

Zulässige Bedingungen am Lagerort:

- Lagertemperatur: -20 ... +70 °C [-4 ... +158 °F]
- Feuchte: 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
- Explosionsgefährdete Umgebung, entzündliche Atmosphären

Das Gerät in der Originalverpackung an einem Ort, der die oben gelisteten Bedingungen erfüllt, lagern. 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.

5. Inbetriebnahme, Betrieb

6. Inbetriebnahme, Betrieb

Personal: Fachpersonal

Nur Originalteile verwenden, siehe Kapitel 11 „Zubehör“.

DE



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



Referenzdrucksensor 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 Referenzdrucksensoren in die dafür vorgesehene Buchse des Hand-Helds anstecken und sicherstellen dass eine volle 9-V-Blockbatterie oder ein voller 9-V-Akku eingelegt ist.

Die Anschlussbuchsen sind entsprechend am Gerätegehäuse mit 1 oder 2 gekennzeichnet (nur bei CPH6200-S2). Daneben befindet sich die serielle bzw. analoge Schnittstelle.

6.2 Betrieb

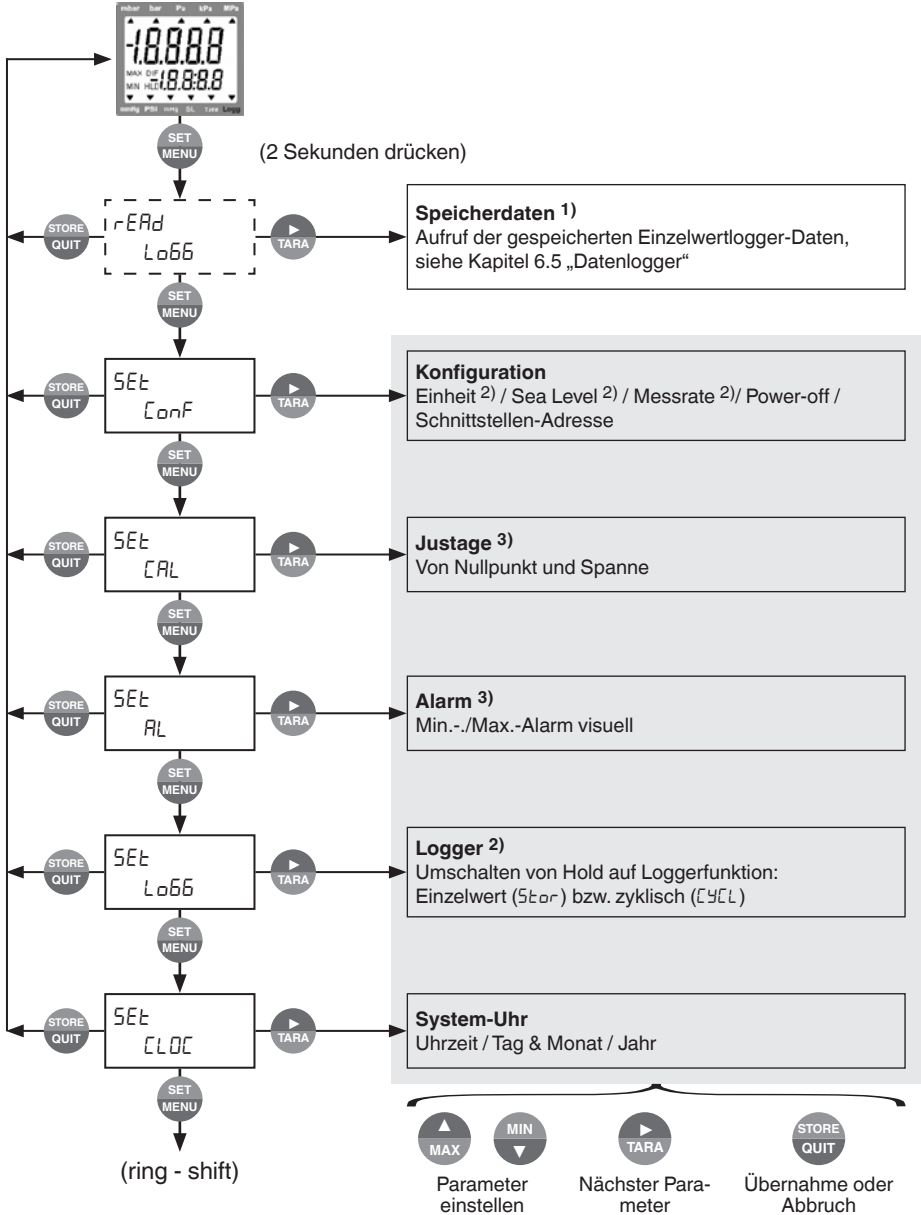
Beim Einschalten wird, falls eine Loggerfunktion gewählt wurde, kurz die Uhrzeit angezeigt. Falls eine Nullpunktkorrektur durchgeführt worden ist, wird dies mit der Anzeige „nULL Corr“ signalisiert.

Nach einem Batteriewechsel erscheint automatisch das Menü zur Einstellung der Uhrzeit „[LDC]“. Ggf. die Uhrzeit überprüfen und korrigieren, siehe Kapitel 6.4.11 „Echtzeituhr ([LDC])“.

5. Inbetriebnahme, Betrieb

DE

Menübaum



1) Erscheint nur, wenn Daten im Einzelwert-Logger gespeichert sind.

2) Erscheint nur, wenn keine Daten im Logger gespeichert sind, siehe Kapitel 6.5 „Datenlogger“

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 „Datenlogger“.

5. Inbetriebnahme, Betrieb

6.3 Menüfunktionen

Menu	Parameter	Werte	Bedeutung	
[MENU]	▶	▲ oder ▼		
SEt	Set Configuration: Allgemeine Einstellungen			
DE CONF	Unit	mbar, bar, ...	Anzeige der Einheit ^{1) 2)}	
	SL	oFF / oN	Sea Level: Meereshöhenkorrektur ein-/ausschalten ^{1) 2)}	
	RLt	-200 ... +9999	Altitude: Meereshöhenkorrektur in [Meter] (nur wenn SL aktiviert ist) ^{1) 2)}	
	rRE	SLo		Slow: langsame Messung (4 Hz gefiltert, geringer Stromverbrauch) ¹⁾
		FRSt		Fast: schnelle Messung, gefiltert (> 1.000 Hz) ¹⁾
		P.dEt		Peak detection: schnelle Messung, ungefiltert (> 1.000 Hz) ¹⁾
	t.AUSt	1 ... 120		Zeit in Sekunden, über der die Mittelwertbildung errechnet wird ³⁾
		oFF		Mittelwertbildung deaktiviert ³⁾
	P.oFF	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.
		oFF		Keine Ausgabefunktion, niedrigster Stromverbrauch
		SEr		Geräteausgang ist Analogausgang 0 ... 1 V
	DUt	oFF		Geräteausgang ist serielle Schnittstelle
		SEr		Geräteausgang ist Analogausgang 0 ... 1 V
		dRC		Geräteausgang ist serielle Schnittstelle
	Rdr.	01, 11 ... 91		Basisadresse der Schnittstelle (nur bei DUt = SEr)
	dRC.	CH1, CH2 oder CH DIF		Messeingang, der für die Analogausgabe verwendet werden soll (nur bei DUt = dRC)
dRC.0	Sensorabh. z. B. -5.00 ... +5.00 mbar		Nullpunkteinstellung bei DUt = dRC: Eingabe des Messwertes bei dem der Analogausgang 0 V ausgeben soll (nur bei DUt = dRC)	
dRC.1	Sensorabh. z. B. -5.00 ... +5.00 mbar		Steigungseinstellung bei DUt = dRC: Eingabe des Messwertes bei dem der Analogausgang 1 V ausgeben soll (nur bei DUt = dRC)	

6. Inbetriebnahme, Betrieb

DE

Menu	Parameter	Werte	Bedeutung
[MENU]	▶	▲ oder ▼	
SEt	Set Calibration: Sensorabgleich ³⁾		
CAL	OFS.1	Sensorabh. 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)
	OFS.2	Sensorabh. 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	Set Alarm: Einstellung der Alarmfunktion ⁴⁾		
AL_	AL_	on	Alarm Sensor an; wird akustisch wiedergegeben
		[1,2,DIF] no.So	Alarm Sensor an; wird akustisch wiedergegeben
		oFF	Keine Alarmfunktion
	AL.Lo	Min-Range ... [1,2,DIF] ... AL.Hi	Min.-Alarmgrenze (nicht wenn AL.oFF, Sensor-Min. ist die untere Anzeigebereichsgrenze des angesteckten Sensors)
		AL.Hi	Max.-Alarmgrenze (nicht wenn AL.oFF, Sensor-Max. ist die obere Anzeigebereichsgrenze des angesteckten Sensors)
SEt	Set Logger: Einstellung der Loggerfunktion ¹⁾		
LoGB	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	Set Clock: Einstellung der Echtzeituhr		
CLoC	CLoC	HH:MM	Einstellen der Uhrzeit Stunden:Minuten
	YERr	YYYY	Einstellen der Jahreszahl
	dAtE	TT.MM	Einstellen des Datums Tag.Monat

- 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 „Datenlogger“.
- 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 „Datenlogger“.
- 4) Wird eine Alarmfunktion über- oder unterschritten, wird diese durch ein „Hupen“ also ein Piepsen signalisiert.

6. Inbetriebnahme, Betrieb

6.4 Konfiguration des Gerätes



Einige Menüpunkte sind abhängig von der aktuellen Geräteeinstellung zugänglich (z. B. sind einige Menüpunkte gesperrt, wenn der Logger Daten enthält).

DE

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



Werden die Tasten **[SET/MENU]** und **[STORE/QUIT]** gemeinsam länger als 2 Sekunden gedrückt, werden die Werkseinstellungen wiederhergestellt.

Befinden sich Daten im Einzelwertlogger (Logger: *Func Stor*) wird als erstes Menü *REFd L066* angezeigt, siehe auch Kapitel 6.5 „Datenlogger“.

Wird länger als 2 Minuten keine Taste gedrückt, wird die Konfiguration abgebrochen. Bis dahin gemachte Änderungen werden nicht gespeichert!

6.4.1 Druckeinheiten (*Unit*)

Abhängig von den angesteckten Sensoren können im „**MENU** (*Unit*)“ unterschiedliche Einheiten ausgewählt werden. Je nach Messbereich kann die Auswahl eingeschränkt sein.

6.4.2 Höhenkorrektur bei Absolutdrucksensor (*SL*) und (*RLt i*)

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 i*“

1. Taste **[SET/MENU]** 2 Sekunden lang drücken.
⇒ Das Hauptmenü „SEt CONF“ wird aufgerufen.
2. Mit Taste **[▶/TARA]** Parameter „*SL*“ auswählen.
3. Mit Taste **[▼/MIN]** oder **[▲/MAX]** Parameter „*SL*“ aktivieren.

6. Inbetriebnahme, Betrieb

4. Mit Taste [**STORE/QUIT**] die Eingabe bestätigen.
5. Mit Taste [**►/TARA**] Parameter „*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.



Bei zwei angesteckten Absolutdrucksensoren wird die „Sea Level“-Funktion für beide Drucksensoren entsprechend den Einstellung von Drucksensor 1 durchgeführt (betrifft nur die 2-Kanal-Version).

6.4.3 Messarten (*rALtE*)

Das Gerät unterstützt drei verschiedene Messarten für verschiedene Anwendungszwecke. Zwei davon (*P.dEt* und *FR5t*) arbeiten mit einer erhöhten Messfrequenz von > 1.000 Messungen/s.

6.4.3.1 Standardmessung (*rALtE SLd*)

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 Loggerfunktion

- 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.

6. Inbetriebnahme, Betrieb



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

6.4.3.3 Schnelle Messung = Fast (FASTER FAST)

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 „FASTER P.DEL“.

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).

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 „FASTER SLO“ gewählt, so bezieht sich der Min./Max.-Wertspeicher auf die gemittelten Anzeigewerte.
- Ist die Mittelwertbildung aktiviert, und eine schnelle Messfunktion „FASTER FAST“ oder „FASTER P.DEL“ 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. Inbetriebnahme, Betrieb

6.4.6 Steigungskorrektur Sensor 1 (SCL.1) bzw. Sensor 2 (SCL.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.

DE

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 Abschaltfunktion deaktiviert.

6.4.8 Geräteausgang (OUT)

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

6.4.9 Skalierung Analogausgang mit dRC.0 und dRC.1 (dRC.)



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 dRC.0 und dRC.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.
- Belastungen bis ca. 10 kΩ sind unbedenklich.
- ⇒ Überschreitet die Anzeige den mit dRC.1 eingestellten Wert, so wird 1 V ausgegeben.
 - ⇒ Unterschreitet die Anzeige den mit dRC.0 eingestellten Wert, so wird 0 V ausgegeben.
 - ⇒ Im Fehlerfall (Err.1, Err.2, ---, usw.) wird am Analogausgang eine Spannung leicht über 1 V ausgegeben.

6. Inbetriebnahme, Betrieb

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 „BATT“
- ERR.7: Systemfehler

Im Alarmfall blinkt die Anzeige und im Gerät ertönt ein Piepton. Wird die serielle Schnittstelle verwendet, wird das „PRIO“-Flag gesetzt.

6.4.11 Echtzeituhr (CLOC)

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 CLOC“ erscheint.
3. Mit Taste **[▶/TARA]** Parameter „CLOC“ auswählen.
4. Mit Taste **[▼/MIN]** oder **[▲/MAX]** die Uhrzeit eingeben.
5. Mit Taste **[▶/TARA]** Parameter „YEAR“ auswählen.
6. Mit Taste **[▼/MIN]** oder **[▲/MAX]** das Jahr eingeben.
7. Mit Taste **[▶/TARA]** Parameter „DATE“ auswählen.
8. Mit Taste **[▼/MIN]** oder **[▲/MAX]** den Tag und Monat 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 Einstellungsmenü für die Uhrzeit gestartet.

6.5 Datenlogger

Das Gerät besitzt 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.

6.5.1 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: „rEd LoBB“) oder mit Hilfe der Schnittstelle in einen PC (GSoft) eingelesen werden.

Speicherbare Datensätze: 99

Ein Datensatz besteht max. aus:

- Sensor 1: Messwert zum Zeitpunkt des Speicherns
- Sensor 1: Min.-Peak, Max.-Peak seit dem letzten Speichern

6. Inbetriebnahme, Betrieb

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

DE

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

6.5.1.1 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 zum Löschen können ausgewählt werden:

<i>CLR. NO</i>	Nicht löschen (Vorgang abbrechen).
<i>CLR. ALL</i>	Alle Datensätze löschen.
<i>CLR. LAST</i>	Den zuletzt aufgezeichneten Datensatz löschen.

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

Loggerspeicher ist voll

<i>LOGG FULL</i>	Erscheint, falls der Loggerspeicher voll ist. Die Aufzeichnung wird automatisch gestoppt.
------------------	---

6.5.1.2 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 „*READ LOGG*“ wird aufgerufen.
2. Mit Taste **[▶/TARA]** letztes Messergebnis aufrufen.
3. Taste **[▶/TARA]** erneut drücken.
⇒ Einzelne Werte des Messergebnisses werden angezeigt.
4. Mit Taste **[▼/MIN]** oder **[▲/MAX]** Aufruf eines weiteren Messergebnisses.

1) Gilt nur für 2-Kanal-Version CPH6200-S2

6. Inbetriebnahme, Betrieb

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 „RATE SLO“ 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:	CPH6200-S1: 10.000 CPH6200-S2: 4.000 (in max. 64 Aufzeichnungsreihen)
Zykluszeit:	1 ... 3.600 s (= 1 h) einstellbar in der Konfiguration

Ein Messergebnis besteht aus:

- Langsamen Messungen „RATE SLO“:
 - Sensor 1: Messwert zum Zeitpunkt des Speicherns
 - Sensor 1: Min.-Peak, Max.-Peak seit dem letzten Speichern
 - Sensor 2 ¹⁾: Messwert zum Zeitpunkt des Speicherns
 - Sensor 2 ¹⁾: Min.-Peak, Max.-Peak seit dem letzten Speichern
 - Differenz (Sensor 1 - Sensor 2) ¹⁾: Messwert zum Zeitpunkt des Speicherns
 - Differenz (Sensor 1 - Sensor 2) ¹⁾: Min.-Peak, Max.-Peak seit dem letzten Speichern
- Schnellen Messungen „RATE FAST“ oder „RATE P.dE“:
 - Sensor 1: Arithmetischer Mittelwert seit dem letzten Speichern
 - Sensor 1: Min.-Peak, Max.-Peak seit dem letzten Speichern
 - Sensor 2 ¹⁾: Arithmetischer Mittelwert seit dem letzten Speichern
 - Sensor 2 ¹⁾: Min.-Peak, Max.-Peak seit dem letzten Speichern
 - Differenz (Sensor 1 - Sensor 2) ¹⁾: Arithmetischer Mittelwert seit dem letzten Speichern
 - Differenz (Sensor 1 - Sensor 2) ¹⁾: Min.-Peak, Max.-Peak seit dem letzten Speichern

1) Gilt nur für 2-Kanal-Version CPH6200-S2

6. Inbetriebnahme, Betrieb

6.5.2.1 Loggeraufzeichnung starten

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

DE

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.

Folgende Anzeigen können zur Loggeraufzeichnung erscheinen:

<i>LoBB run</i>	Erscheint, wenn Loggeraufzeichnung gestartet werden soll.
<i>LoBB CLR</i>	Funktion „Löschen“ wird aufgerufen
<i>LoBB Full</i>	Erscheint, falls der Loggerspeicher voll ist. Die Aufzeichnung wird automatisch gestoppt.
<i>Lo.Po = on</i>	Erscheint bei der Low-Power-Loggerfunktion. Sobald der Loggerspeicher gefüllt ist, schaltet sich das Gerät ab.

6.5.2.2 Loggeraufzeichnung stoppen

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

Folgende Funktionen können ausgewählt werden:

<i>StoP YES</i>	Aufzeichnung stoppen.
<i>StoP no</i>	Die Aufzeichnung nicht stoppen (Vorgang abbrechen).

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



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!

6.5.2.3 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.
⇒ Funktionen siehe Tabelle in Kapitel 6.5.1.1 „Gespeicherte Daten 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



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

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



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

Können Störungen mit Hilfe der aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, Gerät unverzüglich außer Betrieb setzen.



- ▶ Sicherstellen, dass kein Druck 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



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

DE

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“
	Bei Netzteilbetrieb: falsche Spannung	Netzteil überprüfen bzw. austauschen
SEnS Err0 oder Err.9	Es ist kein Sensor angeschlossen	Gerät ausschalten und Sensor anschließen.
	Angeschlossener Sensor oder Gerät ist defekt.	Mit evtl. vorhandenem zweiten Sensor das Gerät überprüfen. Defekten Sensor bzw. defektes Gerät zur Reparatur einschicken.
	Messbereich weit über- oder unterschritten	Prüfen: Liegt Druck im 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.
Keine Anzeige oder wirre Zeichen, Gerät reagiert nicht auf Tastendruck	Batterie ist leer	Neue Batterie einsetzen, siehe Kapitel 8.2 „Batteriewechsel“
	Netzteilbetrieb: falsche Spannung/ Polung	Netzteil überprüfen bzw. austauschen
	Systemfehler	Batterie und Netzteil abklemmen, kurz warten, wieder anstecken
	Gerät defekt	Zur Reparatur einschicken

7. Störungen

Anzeige	Ursache	Maßnahmen
<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 höherem 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>Er.11</i>	Messwert konnte nicht berechnet werden	Andere Einheit wählen
	Überlauf ist aufgetreten	Andere Einheit wählen

DE

8. Wartung, Reinigung und Rekalibrierung

8. Wartung, Reinigung und Rekalibrierung

Personal: Fachpersonal

Schutzausrüstung: Schutzhandschuhe und Schutzbrille

Werkzeuge: Schraubenschlüssel oder Drehmomentschlüssel

DE



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

8.1 Wartung

Das Hand-Held-Druckmessgerät Typ CPH6200 und die dazugehörigen Referenzdruckensoren CPT6200 sind wartungsfrei.

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

Ausgenommen ist der Austausch der Blockbatterie.

Nur Originalteile verwenden, siehe Kapitel 11 „Zubehör“.

8.2 Batteriewechsel



VORSICHT!

Sachbeschädigung

Ein unsachgemäßer Batteriewechsel führt zu Beschädigungen des Gerätes!

- ▶ 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 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.
4. Batteriedeckel wieder einschieben.
⇒ Beim Schließen des Batteriefaches darauf achten, dass die Batterieanschlussdrähte nicht gequetscht oder beschädigt werden.



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

8. Wartung, Reinigung und Rekalibrierung

8.3 Reinigung



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

Eine unsachgemäße Reinigung führt zu Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden. Messstoffreste im 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 Feuchte in Berührung bringen!



VORSICHT!

Beschädigung des Gerätes

Eine unsachgemäße Reinigung führt zur Beschädigung des Gerätes!

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

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

8.4 Rekalibrierung

DAkKS-Kalibrierzertifikat - amtliche Bescheinigungen:

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

DE

9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

Personal: Fachpersonal

Schutzausrüstung: Schutzhandschuhe und Schutzbrille

Werkzeuge: Schraubenschlüssel oder Drehmomentschlüssel

DE



WARNUNG!

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

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

9.1 Demontage



WARNUNG!

Körperverletzung bei der Demontage

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

- ▶ Drucksensor im drucklosen Zustand demontieren.

1. Elektrische Verbindung zum CPH6200 trennen.
2. Drucksensor mit Schraubenschlüssel oder Drehmomentschlüssel über die Schlüssel­fläche lösen.
3. Drucksensor mit der Hand herausschrauben.
4. Drucksensor bei Bedarf reinigen, siehe Kapitel 8.3 „Reinigung“.

9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

9.2 Rücksendung

Beim Versand des Gerätes unbedingt beachten:

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



WARNUNG!

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

- ▶ Bei Gefahrenstoffen 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. Gerätekomponten 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

10.1 Digitales Anzeigergerät Typ CPH6200

Digitales Anzeigergerät Typ CPH6200

Elektrischer Anschluss für Referenzdrucksensor

Messeingänge	<ul style="list-style-type: none">■ 1 Eingang bei CPH6200-S1■ 2 Eingänge bei CPH6200-S2
Sensorkompatibilität	Kompatibel mit Referenzdrucksensor Typ CPT6200
Anschluss am CPH6200	6-polige, geschirmte Mini-DIN-Buchse mit Verriegelung
Sensoranschlusskabel	<ul style="list-style-type: none">■ Kabel mit 6-poligen Mini-DIN-Stecker und 7-poligen Bajonettstecker, Länge 1,1 m [3,3 ft]■ Verlängerungskabel, Länge 3,8 m [12,5 ft], Gesamtkabellänge ca. 5 m [16,4 ft]

Anzeige

Displayanzeige	4 ½-stellig, großes LC-Display, zur Anzeige von zwei Druckwerten und Zusatzinformation
Display-Anzeigebereich	-19999 ... 19999 Digits (abhängig vom angeschlossenen Referenzdrucksensor)
Druckarten	Abhängig vom angeschlossenen Referenzdrucksensor <ul style="list-style-type: none">■ Relativdruck, Absolutdruck oder Vakuum■ Differenzdruckmessung nur mit CPH6200-S2 und zwei angeschlossenen Referenzdrucksensoren Typ CPT6200
Druckeinheiten	Abhängig vom Messbereich frei einstellbar <ul style="list-style-type: none">■ bar ■ kPa■ mbar ■ MPa■ psi ■ mmHg■ Pa ■ inHg

Funktionen

Messrate	Messgeschwindigkeit (über Menü einstellbar) <ul style="list-style-type: none">■ 4/s („Slo“ - langsame Messung)■ 1.000/s gefiltert („FASt“ - schnelle Messung)■ > 1.000/s ungefiltert („P.det“ - Spitzenwerterfassung)
Mittelwertfilter	1 ... 120 Sekunden (über Menü einstellbar)
Datenlogger	<ul style="list-style-type: none">■ Einzelwertlogger<ul style="list-style-type: none">⇒ Bis zu 99 Aufzeichnungen inkl. Uhrzeit via Funktionstaste aufrufbar■ Zyklischer Logger<ul style="list-style-type: none">⇒ Automatische Aufzeichnung von bis zu 10.000 Werten inkl. Uhrzeit⇒ Zykluszeit frei einstellbar von 1 ... 3.600 Sekunden
Echtzeituhr	Für Datenlogger, (über Menü einstellbar)
Min./Max.-Speicher	Minimaler oder maximaler gemessener Messwert (über Funktionstaste aufrufbar)

10. Technische Daten

DE

Digitales Anzeigergerät Typ CPH6200

Hold	Einfrieren des letzten Messwertes (über Funktionstaste aufrufbar)
Tara	Tara oder Nullpunktkorrektur (über Funktionstaste aufrufbar)
Alarm	Alarmfunktion (über Menü einstellbar) ⇒ Min./Max.-Alarm (akustisch/visuell)
Sea Level (barometrischer Luftdruck)	Meereshöhenkorrektur -200 ... +9999 Meter (über Menü einstellbar)
Power-Off-Funktion	Automatisches Ausschalten (über Menü einstellbar) ■ Aktiviert (1 ... 120 Minuten) ■ Deaktiviert (kein automatisches Ausschalten des Gerätes)

Spannungsversorgung

Hilfsenergie	9-V-Blockbatterie, alternativ 9-V-Akku oder Netzversorgung
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. (keine Betauung)

Ausgangssignale/Schnittstellen

Serielle Schnittstelle	RS-232 oder USB (erfordert ein gerätespezifisches Schnittstellenkabel)
Analogausgang	DC 0 ... 1 V; konfigurierbar (via Menü alternativ zur seriellen Schnittstelle aktivierbar, erfordert ein gerätespezifisches Anschlusskabel)
Anschluss	Stereo-Klinkenstecker, 3,5 mm

Gehäuse

Werkstoff	Schlagfester ABS-Kunststoff, Folientastatur, Klarsichtscheibe, SilikonSchutzhülle
Abmessungen	Siehe technische Zeichnung
Gewicht	Ca. 160 g [0,35 lbs] (inkl. Batterien)

10.2 Referenzdrucksensor Typ CPT6200

Referenzdrucksensor Typ CPT6200

Messbereich

Relativdruck	mbar	-600 ... 0 ¹⁾	-600 ... +600 ¹⁾	-400 ... 0 ¹⁾	-400 ... +400 ¹⁾
		-250 ... 0 ¹⁾	-250 ... +250 ¹⁾	-100 ... +100 ¹⁾	-19,99 ... +60 ¹⁾²⁾
		-19,99 ... +40 ¹⁾²⁾	-19,99 ... +25 ¹⁾²⁾	0 ... 25 ¹⁾²⁾	0 ... 40 ¹⁾²⁾
		0 ... 60 ¹⁾²⁾	0 ... 100 ¹⁾	0 ... 160 ¹⁾	0 ... 250
		0 ... 400	0 ... 600		

11221780.03 07/2022 EN/DE

10. Technische Daten

Referenzdrucksensor Typ CPT6200

Relativdruck	bar	-1 ... 0 ¹⁾	-1 ... 1,5 ¹⁾	-1 ... 3 ¹⁾	-1 ... 5 ¹⁾
		-1 ... 9 ¹⁾	-1 ... 15 ¹⁾	-1 ... 24 ¹⁾	-1 ... 39 ¹⁾
		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	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 20
		0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 150
		0 ... 200	0 ... 300	0 ... 500	0 ... 1.000
		0 ... 1.500	0 ... 2.000	0 ... 3.000	0 ... 6.000
		0 ... 8.000	0 ... 14.500		
Absolutdruck	mbar abs.	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	
	bar abs.	0 ... 1	0 ... 1,2	0 ... 1,6	0 ... 2,5
		0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16
		0 ... 25	0,8 ... 1,2		
	psi abs.	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 20
		0 ... 30	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 150
	0 ... 200				
Überdrucksicherheit	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	
Prozessanschluss					
G ½ B	Für alle Messbereiche				
G ½ B frontbündig ³⁾	Für Messbereiche > 1,6 ... < 1.000 bar und bar abs. Für Messbereiche > 20 ... < 14.500 psi und psi abs.				
G 1 B frontbündig ³⁾	Für Messbereiche ≥ 0,1 ... ≤ 1,6 bar und bar abs. Für Messbereiche > 5 ... ≤ 20 psi und psi abs.				
Adapter	Diverse Anschlussadapter auf Anfrage				
Werkstoff					
Messstoffberührte Teile	Messbereiche ≥ 0,1 ... 25 bar [≥ 1,45 ... 360 psi] ■ CrNi-Stahl oder ■ Elgiloy®				
	Messbereiche > 25 bar [> 360 psi] ■ CrNi-Stahl und Dichtung NBR oder ■ Elgiloy® und Dichtung NBR				

10. Technische Daten

DE

Referenzdrucksensor Typ CPT6200

Messstoffberührte Teile	Messbereiche < 100 mbar [< 1,45 psi]
	<ul style="list-style-type: none"> ■ CrNi-Stahl ■ Silizium ■ Aluminium ■ Gold ■ Silikon
	Sauerstoffausführung, Messbereiche ≥ 0,25 bar [≥ 0,4 psi]
Druckübertragungsmedium	<ul style="list-style-type: none"> ■ CrNi-Stahl oder ■ Elgiloy®
	Frontbündige Ausführung
	<ul style="list-style-type: none"> ■ CrNi-Stahl mit O-Ring NBR oder ■ CrNi-Stahl mit O-Ring EPDM oder ■ Hastelloy C4 mit O-Ring NBR oder ■ Hastelloy C4 mit O-Ring EPDM
	Bei Messbereichen bis ≤ 16 bar [≤ 250 psi] synthetisches Öl
	Bei frontbündiger Ausführung synthetisches Öl
	Bei Sauerstoffausführung Halocarbonöl
Zulässige Umgebungsbedingungen	
Messstofftemperatur	<ul style="list-style-type: none"> ■ -30 ... +100 °C [-22 ... +212 °F] ■ -10 ... +50 °C [14 ... 122 °F] (Nur bei Sauerstoffausführung)
Betriebstemperatur	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Lagertemperatur	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]
Relative Luftfeuchte	0 ... 95 % r. F. (keine Betauung)
Gehäuse	
Werkstoff	CrNi-Stahl
Schutzart	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP65 ■ IP67 im gesteckten Zustand
Abmessungen	Siehe technische Zeichnung
Gewicht	Ca. 220 g [0,49 lbs]

- 1) Nicht als Sauerstoffausführung erhältlich.
- 2) Ausschließlich für die Verwendung mit trockenen, gasförmigen und nicht aggressiven Medien geeignet. Frontbündige Ausführung nicht möglich.
- 3) Als Sauerstoff-, - oder öl- und fettfreie Ausführung ist eine frontbündige Version nicht erhältlich.

10. Technische Daten

10.3 Hand-Held-Druckmessgerät Typ CPH6200 (gesamte Messkette)

Hand-Held-Druckmessgerät Typ CPH6200 (gesamte Messkette)

Genauigkeit der Messkette 1)	<ul style="list-style-type: none">■ 0,2 % FS■ 0,1 % FS bei Referenzbedingungen 2) (nicht für Druckbereiche < 100 mbar [$< 1,45$ psi])
Mittlerer Temperaturkoeffizient	$\leq 0,2$ % der Spanne/10 K (außerhalb der Referenzbedingungen) 2)
Kompensierter Bereich	0 ... 80 °C [0 ... 176 °F]

- 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 Nullpunkt Korrektur.
- 2) Referenzbedingungen: 15 ... 25 °C [59 ... 77 °F]

10.4 Zulassungen

CE-Konformität

Typ CPH6200	<ul style="list-style-type: none">■ EMV-Richtlinie EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (tragbares Gerät)■ RoHS-Richtlinie
Typ CPT6200	<ul style="list-style-type: none">■ EMV-Richtlinie EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (tragbare Messeinrichtung)■ Druckgeräterichtlinie Modul A, interne Fertigungskontrolle■ RoHS-Richtlinie

Weitere Zulassungen siehe Internetseite

10.5 Zertifikate/Zeugnisse

Zertifikat

Kalibrierung für Typ CPT6200	<ul style="list-style-type: none">■ 3.1-Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 (Werkskalibrierung)■ DAkkS-Kalibrierzertifikat (rückführbar und akkreditiert nach ISO/IEC 17025)
Empfohlenes Kalibrierintervall	1 Jahr (abhängig von den Nutzungsbedingungen)

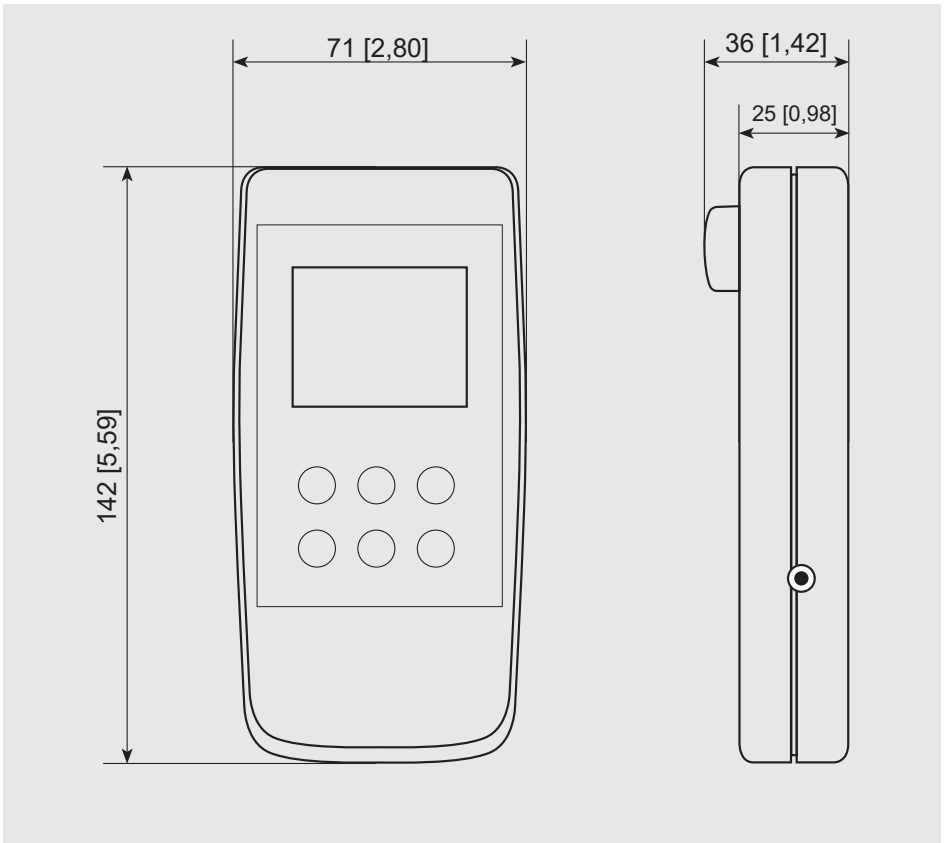
Zertifikate siehe Internetseite

Weitere technische Daten siehe WIKA-Datenblatt CT 11.01 und Bestellunterlagen.

10. Technische Daten

10.6 Abmessungen in mm [in]

10.6.1 Digitales Anzeigergerät CPH6200

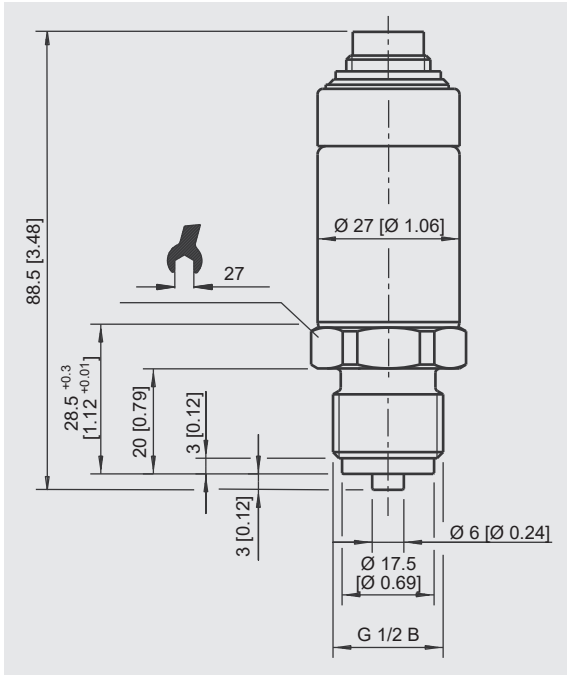


DE

10. Technische Daten

10.6.2 Referenzdrucksensor CPT6200

DE



11. Zubehör

11. Zubehör

DE

Beschreibung		Bestellcode
		CPH-A-62-
	9-V-Akku	-A-
	9-V-Batterie	-B-
	Ladegerät für 9-V-Akku und 2-AAA-Akkus	
	Euro-Norm	-1-
	UK-Norm	-2-
	Netzteil	
	Euro-Norm	-4-
	UK-Norm	-5-
	US-Norm	-6-
	Dichtungsset	-D-
	Bestehend aus 4 x USIT-Dichtung G ½, 2 x USIT-Dichtung G ¼ und Kunststoffbehälter	
	Kunststoffkoffer	
	Variante 1	-K-
	Für 1 x Hand-Held, max. 3 x Drucksensoren und Zubehör Abmessung: 340 x 275 x 83 mm [13,39 x 10,83 x 3,27 in]	
	Variante 2	-L-
	Für 1 x Hand-Held, max. 5 x Drucksensoren, 1 x pneumatische Handprüfpumpe Typ CPP7-H oder Typ CPP30 und Zubehör Abmessung: 450 x 360 x 123 mm [17,72 x 13,78 x 4,84 in]	
	Variante 3	-N-
	Für 1 x Hand-Held, max. 5 x Drucksensoren, 1 x hydraulische Handprüfpumpe Typ CPP700-H oder Typ CPP1000-H und Zubehör Abmessung: 450 x 360 x 140 mm [17,72 x 13,78 x 5,51 in]	
	Transportkoffer aus Aluminium	
	Variante 4	-M-
	Für 1 x Hand-Held, max. 5 x Drucksensoren, 1 x hydraulische Handspindelpumpe Typ CPP1000-L und Zubehör Abmessung: 375 x 425 x 170 mm [14,76 x 16,73 x 6,69 in]	
	Variante 5	-O-
	Für 2 x Hand-Held Druck und/oder Temperatur, max. 5 x Drucksensoren, max. 2 x Temperaturfühler und Zubehör Abmessung: 450 x 345 x 145 mm [17,72 x 13,58 x 5,71 in]	

11. Zubehör

DE

Beschreibung		Bestellcode
	Kabel Sensoranschlusskabel Länge: Ca. 1,1 m [3,3 ft]	CPH-A-62- -S-
	Verlängerungskabel zum Anschluss der Sensoren Länge: Ca. 3,8 m [12,5 ft] auf ca. 5 m [16,4 ft]	-V-
	2-adriges Anschlusskabel mit losen Enden (Aderendhül- sen) für konfigurierbaren Analogausgang Länge: Ca. 2 m [6,6 ft]	-E-
	Schnittstellenkabel Für RS-232-Schnittstellen	-R-
	Schnittstellenkabel Für USB-Schnittstellen	-U-
	Datenlogger-Auswertesoftware GSoft	-G-
Bestellangaben für Ihre Anfrage:		
1. Bestellcode: CPH-A-62		↓
2. Option:		[]

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

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



WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de

11221780.03 07/2022 EN/DE