

Operating instructions
Betriebsanleitung

Hand-held thermometer, model CTH6200

EN

Hand-Held-Thermometer, Typ CTH6200

DE

CE



Hand-held thermometer model CTH6200 with temperature probe Pt100

WIKAL

Part of your business

EN **Operating instructions model CTH6200** **Page** **3 - 46**

DE **Betriebsanleitung Typ CTH6200** **Seite** **47 - 90**

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

© 07/2021 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 | 13 |
| 4.4.1 Battery operation | 13 |
| 4.4.2 Using the optional power supply unit | 14 |
| 4.5 Serial interface | 15 |
| 4.6 Temperature probe | 15 |
| 4.6.1 Available temperature probes | 16 |
| 4.6.2 Connecting/replacing the temperature probe. | 16 |
| 4.6.3 General information on temperature probes | 17 |
| 5. Transport, packaging and storage | 18 |
| 5.1 Transport | 18 |
| 5.2 Packaging and storage | 18 |
| 6. Commissioning, operation | 19 |
| 6.1 Commissioning | 19 |
| 6.2 Menu navigation of the main menu | 20 |
| 6.3 Configuring the instrument | 22 |
| 6.3.1 Temperature unit ($UNIT$) | 22 |
| 6.3.2 Display resolution (RES) | 22 |
| 6.3.3 Compensation characteristic ($LINE.75 I$) | 23 |
| 6.3.4 Zero point correction/offset ($OFF5$) | 23 |
| 6.3.5 Slope correction (SRL). | 24 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 6.3.6 | Power-off delay (P_{OFF}) | .24 |
| 6.3.7 | Instrument output (DU_{E}) | .24 |
| 6.3.8 | Interface address ($Adr.$) | .24 |
| 6.3.9 | Analogue output scaling with $dARC.0$ and $dARC.1$ ($dARC.$) | .25 |
| 6.3.10 | Alarm ($AL.$) | .26 |
| 6.3.11 | Real-time clock ($CLCC$) | .26 |
| 6.4 | Operation of the logger function | .27 |
| 6.4.1 | Manual recording ($FUNC-5tor$) | .28 |
| 6.4.2 | Automatic recording with adjustable cycle time ($FUNC-CYCL$) | .29 |
| 7. | Faults | 31 |
| 8. | Maintenance, cleaning and recalibration | 33 |
| 8.1 | Maintenance. | .33 |
| 8.2 | Battery replacement | .33 |
| 8.3 | Cleaning | .34 |
| 8.4 | Recalibration. | .34 |
| 9. | Dismounting, return and disposal | 35 |
| 9.1 | Dismounting | .35 |
| 9.2 | Return | .36 |
| 9.3 | Disposal | .36 |
| 10. | Specifications | 37 |
| 10.1 | Digital indicator model CTH6200 | .37 |
| 10.2 | Temperature probe model CTP62x0 | .39 |
| 10.3 | Genauigkeitsangaben der Messkette | .40 |
| 10.4 | Certificates | .41 |
| 10.5 | Dimensions in mm [in] | .42 |
| 10.5.1 | Digital indicator CTH6200 | .42 |
| 10.5.2 | Temperature probe model CTP62x0 | .43 |
| 10.5.3 | Electrical connections | .44 |
| 11. | Accessories | 45 |

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

1. General information

1. General information

- The hand-held thermometer model CTH6200 described in the operating instructions have been designed and manufactured using state-of-the-art technology. All components are subject to stringent quality and environmental criteria during production. Our management systems are certified to ISO 9001 and ISO 14001.
- These operating instructions contain important information on handling the instrument. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the instrument's range of use.
- The operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the instrument and readily accessible to skilled personnel at any time. Pass the operating instructions on to the next operator or owner of the instrument.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions prior to beginning any work.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Factory calibrations / DKD/DAkkS calibrations are carried out in accordance with international standards.
- Further information:
 - Internet address: www.wika.de / www.wika.com
 - Relevant data sheet: CT 51.01
 - Application consultant: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de

EN

- Version key for firmware

| Firmware version | Validity |
|------------------|--------------------|
| V 1.8 | 07/2008 to 11/2009 |
| V 1.9 | 12/2009 to 07/2019 |
| V 2.2 | Since 07/2019 |

2. Short overview

2. Short overview

2.1 Overview



- ① Sensor connection cable
- ② Hand-held thermometer model CTH6200
- ③ Temperature probe model CTP62x0

2.2 Description

The CTH6200 hand-held thermometer can be used as a calibration instrument and also for any application which requires accurate temperature measurement. An immersion and a penetration probe are available as reference temperature probes for the hand-held thermometer with a measuring range of $-50 \dots +250 \text{ °C}$ [$-58 \dots +482 \text{ °F}$].

For measuring the temperature, you can select between $^{\circ}\text{C}$ and $^{\circ}\text{F}$. An integrated data logger and various other functions (such as Min., Max., hold, tare, zero point correction, alarm, power-off, variable measuring rate etc.) ensure that the hand-held thermometer can be used for many different applications.

2.3 Scope of delivery

- Hand-held thermometer model CTH6200
- 9 V battery
- 3.1 calibration certificate per DIN EN 10204
- Choice of temperature probes

Cross-check scope of delivery with delivery note.

3. Safety

3. Safety

3.1 Explanation of symbols



WARNING!

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



CAUTION!

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



DANGER!

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



WARNING!

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



Information

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

3.2 Intended use

The model CTH6200 hand-held thermometer is suitable for all precise temperature measurement tasks from -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F].

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.

3. Safety

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

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".

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

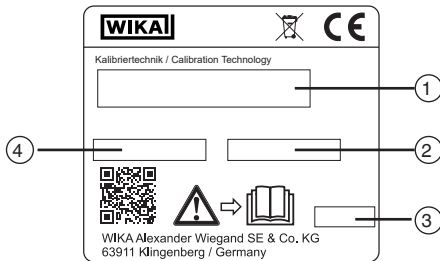
3.5 Labelling, safety marks

3.5.1 Product label

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

Product label for hand-held thermometer (example)

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



- ① Product name
- ② Article number
- ③ Date of manufacture (month-year)
- ④ Serial number

3.5.2 Explanation of symbols



Before mounting and commissioning the hand-held thermometer, ensure you read the operating instructions!

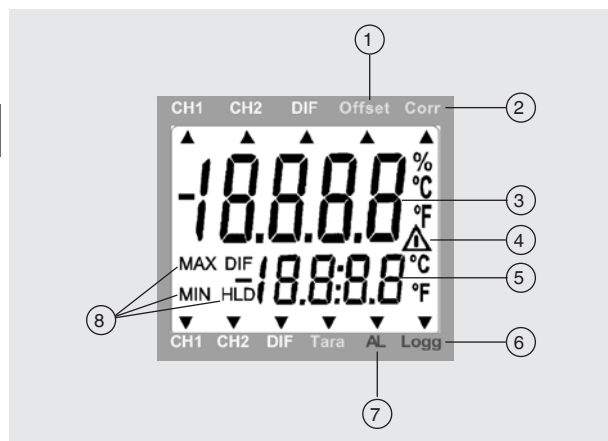


Do not dispose of with household waste. Ensure a proper disposal in accordance with national regulations.

4. Design and function

4. Design and function

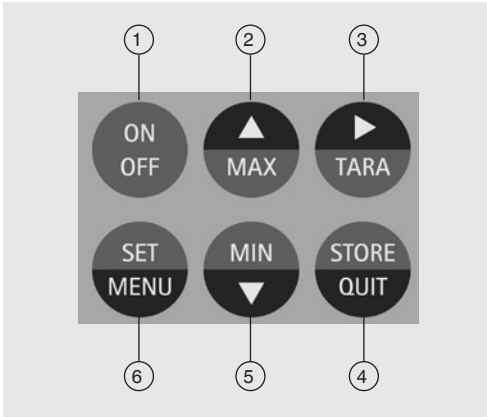
4.1 Display



- ① **Offset**
Zero point correction is activated
- ② **Corr**
Slope correction is activated
- ③ **Main display**
Current temperature display
- ④ **Symbol**
Indicates a low battery and other warnings
- ⑤ **Secondary display**
Display of Min, Max. or hold value
- ⑥ **Logg**
Arrow appears, logger function was selected via menu
Arrow blinking: Automatic recording (Logg [Y][C][L]) active
- ⑦ **AL**
Arrow appears when there is an alarm
Arrow blinking: Alarm is active
- ⑧ **MIN / MAX / HLD**
Indicates whether Min., Max. or hold value is shown in secondary display

4. Design and function



4.2 Function buttons and operation



EN

| Pos. | Symbol | Meaning |
|------|--------|--|
| ① | | On/Off button Switching the CTH6200 on and off |
| ② | | Display of the respective Max. memory value <ul style="list-style-type: none"> ■ Press briefly By pressing the [▲/MAX] button, the maximum value measured will be displayed. Pressing it again hides it. ■ Press for > 2 seconds To delete the Max. value |
| ③ | | Activate the tare function, zero point correction <ul style="list-style-type: none"> ■ Tare function Function only within the configuration menu for selection of the menu parameters |
| ④ | | Activate hold function or logger function (See chapter 6.4 “Operation of the logger function”) <ul style="list-style-type: none"> ■ Confirmation of the entry, return to measurement (in menu) ■ Hold function (press briefly) 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 Activated by the [STORE/QUIT] button, only if the logger function has been activated (see chapter 6.4 “Operation of the logger function”). |

4. Design and function

| Pos. | Symbol | Meaning |
|------|---|--|
| ⑤ |  | Display of the respective Min. memory value <ul style="list-style-type: none">■ Press briefly By pressing the [MIN/▼] button, the minimum value measured will be displayed. Pressing it again hides it.■ Press for > 2 seconds To delete the Min. value |
| ⑥ |  | Enter configuration By pressing the [SET/MENU] button for approx. 2 seconds, the settings such as configuration, adjustment, alarm logger and system clock can be accessed. |

Abbreviations, definitions

- “XXX” Menu XXX is accessed
- [XXX] Press button XXX
- ‘XXX’ Menu ‘XXX’ will be displayed

4.3 Electrical connections

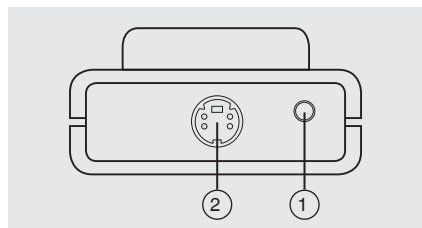
On the upper edge of the instrument are located the connection socket CH1 for the connection of model CPT62x0 temperature probe (see chapter 4.6 “Temperature probe”) and the socket for the connection of the WIKA interface cable (see chapter 4.5 “Serial interface”).

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!

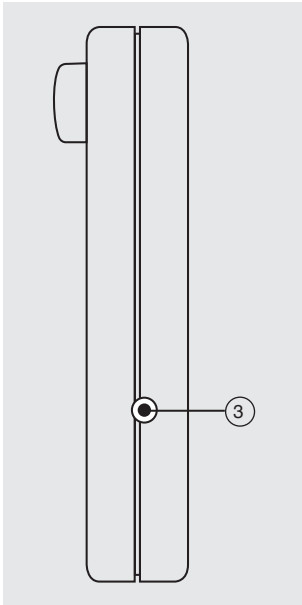
Top view



- ① Interface connector or optional analogue output
- ② Connection for temperature probe

4. Design and function

Side view (left)



- ③ Connection of power supply unit for voltage supply

EN

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 2/s.

Alternatively, an additional power supply unit can be used for a permanent power supply.

4.4.1 Battery operation

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.



4. Design and function

If 'bAt' is displayed in the upper display, the battery has been completely run down or the rechargeable battery is empty.



EN



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.

4.4.2 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
- ▶ 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 CTH6200 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. Design and function

4.5 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.

USB interface cable

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.

RS-232 interface cable

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.

Interface converter

With an galvanically isolated interface converter, the instrument can be connected to an RS-232 interface of a PC (USB adapter possible on request) in order to visualise the data with the WIKA data logger evaluation software GSoft. The transmission is protected against transmission errors by extensive safety mechanisms (CRC).

4.6 Temperature probe



CAUTION!

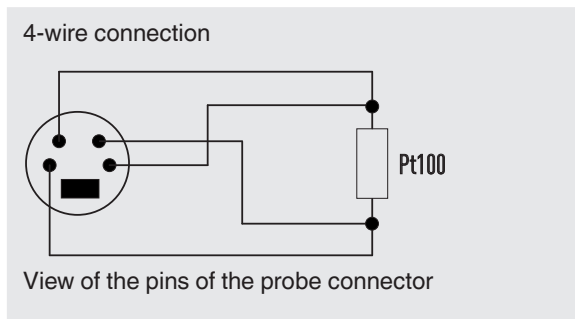
Damage to the instrument

If third-party temperature probes are used, they can damage the hand-held thermometer and the temperature probe.

- ▶ Only use model CTP62x0 temperature probes!

The CTH6200 is designed for connection of a Pt100 4-wire probe and should be done as follows:

4-wire connection

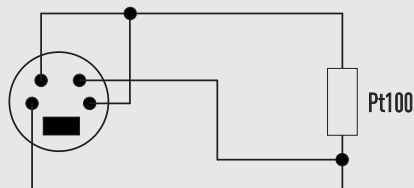


4. Design and function

2- or 3-wire connection

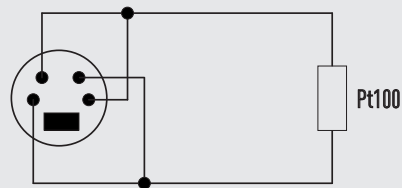
It is also possible to connect a 2- or 3-wire probe to the CTH6200. However, it should be noted that measured errors occur due to cable and contact resistances, but these can be compensated for by the zero point correction.

3-wire connection



View of the pins of the probe connector

2-wire connection



EN

4-pin mini DIN connector

It is also possible to fit a 4-pin mini-DIN connector with interlocking for self-assembly.

4.6.1 Available temperature probes

The hand-held has been designed so that all sensors of the CTH series can be connected without the need for any readjustment, see chapter 10 "Specifications".

4.6.2 Connecting/replacing the temperature probe



WARNING!

Risk of burns!

The temperature probes can be extremely hot or cold.

- ▶ Let the temperature probe cool down sufficiently before replacing it!



Before switching the instrument on, connect the temperature probe, otherwise it may not be correctly identified by the instrument.

1. Switch off the instrument to connect or change the temperature probe.
2. Connect the hand-held thermometer and the temperature probe. To do this, connect the 4-pin mini-DIN connector on the hand-held to CH1 in accordance with the orientation guide.
 - ▶ Connect the connector without tilting the threads.
 - ⇒ If the connector is positioned correctly, it can be plugged in without any significant effort.

4. Design and function

- ▶ To disconnect the temperature probe, do not pull on the cable, but rather only on the connector sleeve.

4.6.3 General information on temperature probes

Heat dissipation through probe construction

Especially for measurements of temperatures that deviate extremely from the ambient temperature, measurement uncertainties occur if the heat dissipation through the probe is not taken into account. For this reason, measurements in liquids should be immersed sufficiently deep and then stirred. When measuring gases, the probe tube should protrude as far as possible into the gas to be measured (e.g. for duct measurements) and the gas should flow around the probe as strongly as possible.

EN

Permissible probe temperature range

Pt100 sensors are suitable for very wide temperature ranges. The permissible temperature limits of the probe used must be observed. Exceeding the permissible range usually provides an inaccurate measuring result, or the probe may even be permanently damaged!

When measuring high temperatures, the probe tube length should be long enough that the temperature at the handle remains low.

Self-heating

The measuring current used is only 0.3 mA. This means that in practice the sensor heating of even very small sensor elements is negligible.

Evaporative cooling

When measuring the air temperature, the probe should be dry, otherwise the temperature measured will be too low (cooling through evaporation).

5. Transport, packaging and storage

5. Transport, packaging and storage

5.1 Transport

Check hand-held thermometer and temperature probe for any damage that may have been caused by transport.

Obvious damage must be reported immediately.

EN



CAUTION!

Damage through improper transport

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

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

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

5.2 Packaging and storage

Do not remove packaging until just before mounting.

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

Permissible conditions at the place of storage:

- Storage temperature: -25 ... +70 °C [-13 ... +158 °F]
- Humidity: 0 ... 95 % relative humidity (non-condensing)

Avoid exposure to the following factors:

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

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

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

6. Commissioning, operation

6. Commissioning, operation

Personnel: Skilled personnel



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 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.

EN

6.1 Commissioning



Before switching the instrument on, connect the temperature probe, otherwise it may not be correctly identified by the instrument, see chapter 4.6.2 "Connecting/replacing the temperature probe".

1. Connect the temperature probe to the female connector provided on the hand-held.
 - ⇒ It must be possible to insert the connector into the female connector without much effort.
 - ⇒ The connection socket is located at the top of the instrument case. Next to these are located the serial or analogue interfaces.
2. Ensure that a full 9 V battery or a full 9 V rechargeable battery is inserted.
3. Switch on the CTH6200 with the **[ON/OFF]** button.

Following the segment test, the instrument displays the following short information about its configuration:

- The type of characteristic curve
- The time
- If a slope correction has been carried out, the display will indicate this by showing 'SEAL' + value
- If a zero point correction has been carried out, the display will indicate this by showing 'OFFS' + value.

After changing the battery the menu for setting the clock 'CLOC' is displayed automatically.

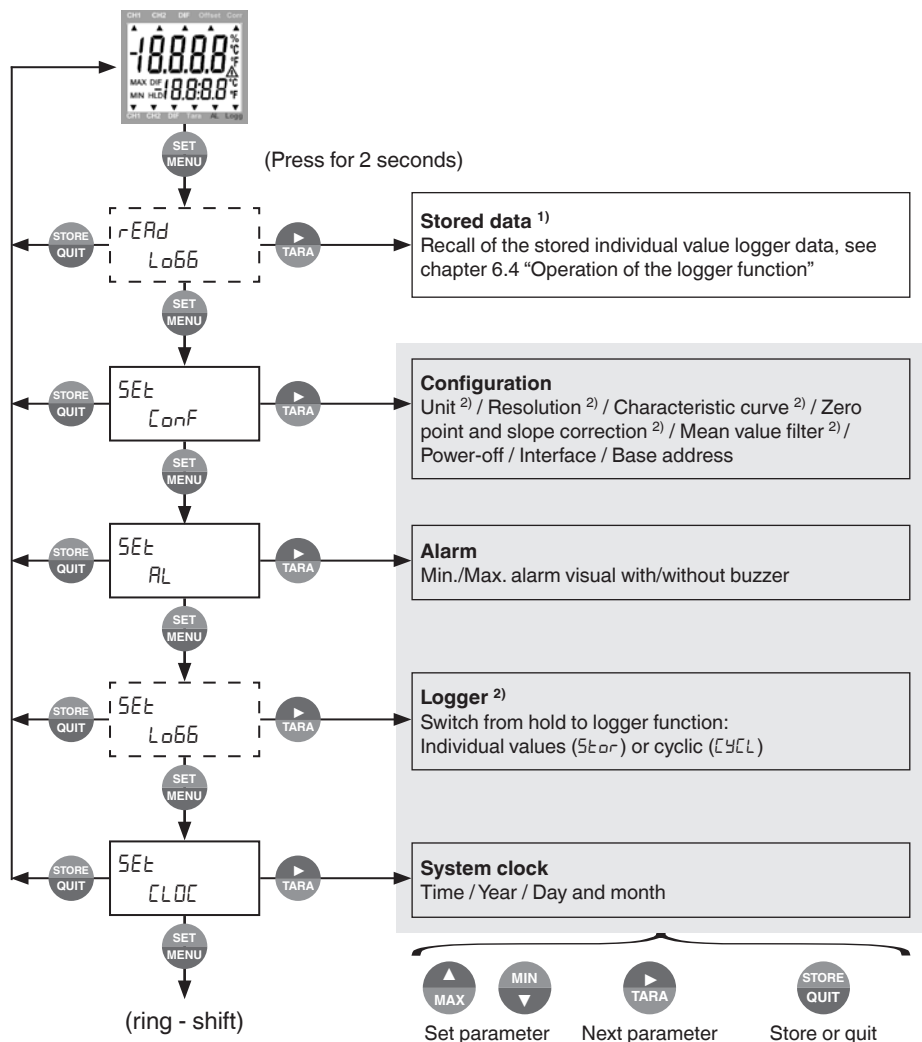
Check the clock and adjust if necessary (see chapter 6.3.11 "Real-time clock (CLOC)"). The instrument is then ready for measurement.

6. Commissioning, operation

6.2 Menu navigation of the main menu

Menu tree

EN



1) Appears only if data has been stored in the individual value logger memory
2) Appears only if no data has been stored in the logger, see chapter 6.4 "Operation of the logger function"

6. Commissioning, operation

| Menu | Parameter | Values | Meaning |
|----------------------------|---|---|---|
| [MENU] | ▶ | ▲ or ▼ | |
| <i>rEAd</i> <i>LoGg</i> | Read Logg: Read manual individual value logger (Only if data are available, see chapter 6.4 "Operation of the logger function") | | |
| <i>SEt</i> | Set Configuration: General settings | | |
| <i>ConF</i> | <i>Unit</i> | °C | All temperatures in degree Celsius ¹⁾ |
| | | °F | All temperatures in degree Fahrenheit ¹⁾ |
| | <i>rES</i> | 0.1 | Resolution 0.1 °C ¹⁾ |
| | | 0.01 | Resolution 0.01 °C ¹⁾ |
| | | Auto | Resolution is selected automatically ¹⁾ |
| | <i>Lin</i> | E.751 | Characteristic curve per EN 60751 ¹⁾ |
| | | <i>USEr</i> | User characteristic curve (default: EN 60751 ¹⁾ Changeable via GSoft evaluation software) |
| | <i>OFFS</i> | -2.50 ... 2.50 °C or -4.50 ... 4.50 °F | The zero point of the measurement will be displaced by this value to compensate for deviations of the probe and the measuring instrument. ¹⁾ |
| | | <i>oFF</i> | Zero point correction is deactivated (= 0.0 °C) ¹⁾ |
| | | <i>SCAL</i> | -2.000 ... 2.000 |
| | <i>oFF</i> | | Slope correction factor deactivated (= 0.000) ¹⁾ |
| | <i>TRUB</i> | 1 ... 30 | Mean value filter, duration in seconds ¹⁾ |
| | | <i>oFF</i> | Mean value filter is deactivated ¹⁾ |
| | <i>P.oFF</i> | 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. |
| | | <i>oFF</i> | Auto power-off function deactivated (continuous operation) |
| | <i>Out</i> | <i>oFF</i> | No output function, lowest current consumption |
| <i>SEr</i> | | Instrument output is serial interface | |
| <i>dRC</i> | | Instrument output is analogue output | |
| <i>Adr.</i> | 01, 11 ... 91 | Base address of the instrument for interface communication (only if serial interface is selected) | |
| <i>dRC.D</i> | -200 ... +850 °C / -328 ... +1,562 °F | Zero point setting for <i>Out</i> = <i>dRC</i> : Temperature at which the analogue output should output 0 V (only for <i>Out</i> = <i>dRC</i>) | |
| <i>dRC.I</i> | -200 ... +850 °C / -328 ... +1,562 °F | Slope setting for <i>Out</i> = <i>dRC</i> : Temperature at which the analogue output should output 1 V (only for <i>Out</i> = <i>dRC</i>) | |
| <i>SEt</i> | Set Alarm: Alarm function configuration ²⁾ | | |
| <i>AL.</i> | <i>AL.</i> | <i>oN</i> | Alarm sensor is on; is indicated acoustically |
| | | <i>no.So</i> | Alarm sensor is on; is not indicated acoustically |
| | | <i>oFF</i> | No alarm function |
| | <i>AL.Lo</i> | -200 °C ... <i>AL.Hi</i> | Min. alarm limit (not if <i>AL.oFF</i>) |
| | <i>AL.Hi</i> | <i>AL.Lo</i> ... +850 °C | Max. alarm limit (not if <i>AL.oFF</i>) |

EN

6. Commissioning, operation

| Menu | Parameter | Values | Meaning |
|--------|--|---------------|--|
| [MENU] | ▶ | ▲ or ▼ | |
| SEt | Set Logger: Logger function configuration ¹⁾ | | |
| Lo66 | FUnc | CYCL | Cyclic: Logger function "cyclic logger" |
| | | Stor | Store: Logger function "individual value logger" |
| | | oFF | No logger function |
| | CYCL | 0:0 1...60:00 | Cycle time for cyclic logger [minutes:seconds] |
| SEt | Set clock: Setting of real-time clock | | |
| CLoC | CLoC | HH:MM | Setting the time hours:minutes |
| | YERr | YYYY | Setting the year |
| | dAtE | TT.MM | Setting the date day.month |

- 1) If there is data in the logger memory, these menu items cannot be accessed. If these should be changed, the data must first be deleted (see chapter 6.4 "Operation of the logger function").
- 2) If an alarm function limit is crossed (over or under), this is signalled by a "hooting" and a beeping.



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

6.3 Configuring the instrument

To change settings, press the [SET/MENU] button. All important parameters for the measurements are changed here.

Settings are made as follows:

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

6.3.1 Temperature unit (Un it)

The measured temperature can be displayed either in °C or in °F.

6.3.2 Display resolution (rES)

The default setting is 'RULtσ', i.e. the instrument automatically switches to the most favourable resolution. Either 0.1 °C/°F or 0.01 °C/°F, depending on the current temperature to be measured.

6. Commissioning, operation

For measurements of temperatures that are close to the switching limits, it may be more convenient to maintain a certain resolution, e.g. to facilitate logging. In this case, select the appropriate resolution.

6.3.3 Compensation characteristic (L in E.75 I)

This function uses the standard conversion resistance to temperature in accordance with EN 60751 (L in E.75 I). Other linearisations can also be used.

User characteristic curve can be read out and written back with GSoft evaluation software.

The characteristic curve consists of a table (resistance [Ohm] / temperature [°C]) with a total of 50 value pairs.



The characteristic curve in accordance with EN 60751 uses the temperature scale ITS90 and the following calculation formula:

Temperatures < 0 °C:

$$R_{\text{neg}}(T) = 100 [1 + 3.908310^{-3} * T - 5.77510^{-7} * T^2 - 4.18310^{-12} * (T - 100) * T^3]$$

Temperatures ≥ 0 °C:

$$R_{\text{pos}}(T) = 100 (1 + 3.908310^{-3} * T - 5.77510^{-7} * T^2)$$



Please note!

Temperature measurements with a user characteristic curve may only be carried out in the temperature range for which the user characteristic curve was determined. Measurements with a user characteristic curve outside the calibrated range can lead to large measuring deviations. For measurements outside the checked range, the characteristic curve must therefore be set in accordance with DIN EN 60751 (L in E.75 I).

6.3.4 Zero point correction/offset (OFF5)

The zero point correction, together with the slope correction, is mainly used for the adjustment of probe deviations.

For temperature measurement, a zero point correction can be made:

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

6. Commissioning, operation

Default setting

' OFF ' = 0.0°, i.e. no correction is made. If a value other than ' OFF ' is set, this is indicated by the offset arrow in the display during operation.

Standard characteristic curve (LIN E.75 I) and user characteristic curve (LIN USER) have separate correction settings.

EN

6.3.5 Slope correction (SCAL)

The slope correction, together with the zero point correction, is mainly used for the adjustment of probe deviations.

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

$$\text{Displayed value [°C]} = \text{measured value [°C]} * (1 + \text{Scal}/100)$$

or

$$\text{Displayed value [°F]} = (\text{measured value [°F]} - 32 \text{ °F}) * (1 + \text{Scal}/100) + 32 \text{ °F}$$

Default setting

' OFF ' = 0.000, i.e. no correction is made. If a value other than ' OFF ' is set, this is indicated by the Corr arrow in the display during operation.

Standard characteristic curve (LIN E.75 I) and user characteristic curve (LIN USER) have separate correction settings.

6.3.6 Power-off delay (P.OFF)

If no button is pressed and no serial 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 " $\text{P.OFF} = \text{OFF}$ " then the power-off function is deactivated.

6.3.7 Instrument output (OUT)

The output can be used as a USB or RS-232 interface or as an analogue output (0 ... 1 V). If the output is not needed, we recommend switching it off, as this reduces the current consumption of the instrument.

6.3.8 Interface address (Addr.)

With a galvanically isolated interface converter (accessories on request), the instrument can be connected directly to a USB or RS-232 interface of a PC. It can connect up to 5 measuring instruments simultaneously. This requires that all instruments have a different base address (the base addresses must be configured accordingly).

Setting the base address of the instrument for interface communication.
The assignment of the base address can be between 01, and 11 ... 91.

2146872.02 07/2021 EN/DE

6. Commissioning, operation

The transmission is protected against transmission errors by extensive safety mechanisms (CRC).

Our GSoft data logger evaluation software is available for this purpose.

GSoft data logger evaluation software

The GSoft data logger evaluation software is used to display the logger data from the model CTH6200 hand-held thermometer on a PC in tabular form and as a chart.

- Easy operation with self-explanatory toolbars
- Data from the pressure and temperature hand-helds can be displayed in a single chart (two separate y-axes)
- Chart offers a zoom function
- Operation of the logger function via PC (remote control)
- Data can be exported (Excel®, etc.)
- Languages: German, English, French, Spanish and Czech

EN

System requirements, GSoft version 3.2

- IBM compatible PC (Pentium®)
- At least 20 MB free hard disc space
- CD-ROM drive
- At least 32 MB RAM
- Windows® operating system 95, 98, NT 4.0 (with Service Pack 3.0 or higher), 2000, XP, Vista 7, 8, 8.1 or 10
- Mouse
- USB port (via interface cable)

Further information on the GSoft data logger evaluation software can be found in the instructions.

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



WARNING!

Damage to property through incorrect measuring instruments

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

- ▶ Only connect passive voltmeters to the analogue output.



Analogue output cannot be used during logger recordings.

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

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

6. Commissioning, operation

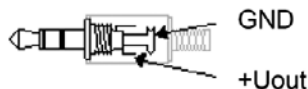
Loads up to approx. 10 k Ω are harmless.

⇒ If the display exceeds the value set with *dARC.1*, then 1 V will be output.

⇒ If the display drops below the value set with *dARC.0*, then 0 V will be output.

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

Jack connector wiring



EN



WARNING!

Damage to property through incorrect jack connector

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

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

6.3.10 Alarm (*AL*)

Three settings are possible:

“*AL.off*” = off

“*AL.on*” = on

“*AL.no.50*” = on without sound

Under the following conditions, an alarm is given when the alarm function “*AL.on*” or “*AL.no.50*” is active:

- Value is below lower alarm limit “*AL.Lo*” or above upper alarm limit “*AL.Hi*”.
- Sensor error (*SENS-ERR0*)
- Low battery, ‘*bAt*’
- *Err.7*: System error (always indicated with a sound)

In the event of an alarm, the display flashes and the instrument beeps. If the serial interface is used, the ‘*PRI0*’ flag is used.

6.3.11 Real-time clock (*CLDC*)

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.

6. Commissioning, operation

EN

2. Keep pressing the **[SET/MENU]** button until “*SET-CLCK*” is displayed.
3. With the **[▶/TARA]** button, select the “*CLCK*” 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.

6.4 Operation of the logger function

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

“*Func-Stop*”

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

“*Func-Cycl*”

- ▶ Press the **[STORE/QUIT]** button for 2 seconds.
⇒ 'St. I' will appear in the display for the first recording.
⇒ The recording is started and the measuring results will automatically be recorded at the interval of the set cycle time.

The logger records one measuring result per data set.

This consists of the following values:

- Current measured value
- Date
- Time

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-Stop*” or “*Func-Cycl*” is activated (see menu navigation for the main menu), the hold function is not available.

6. Commissioning, operation

6.4.1 Manual recording (*Func-Store*)

Manual recording of measured values

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

EN Storable data sets: 99

A data set consists of (max.):

- Measured value at that data point
- Time and date stamp at that data point



With each recording, "*5t.XX*" will be displayed briefly. *XX* represents the number of the measuring result.

Logger memory is full

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



Manual recording/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.
⇒ "*read-LoBB*" will be shown in the display.
⇒ "*read-LoBB*" is displayed only if data sets have already been saved! Without any data sets, the "*Set-Conf*" configuration menu is displayed
2. With the **[▶/TARA]** button, the last measuring result is displayed.
⇒ Changing between measured values and date+time-display for the data set
3. With the **[MIN/▼]** or **[▲/MAX]** buttons, recall some further measuring results.
4. With the **[STORE/QUIT]** button, exit the menu.
5. Press the **[SET/MENU]** button.
⇒ Return to main menu.

Clear manual recording/stored data

If the data has already been saved, this can be cleared via the **[STORE/QUIT]** button:

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.

6. Commissioning, operation

The following functions can be selected:



Delete all data sets



Do not delete
(cancel the process)



Clear the last data set

EN

3. With the **[STORE/QUIT]** button, confirm the selection.
⇒ Quit the delete menu.

6.4.2 Automatic recording with adjustable cycle time (*FUNC-CYCL*)

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

Storable measuring results: 16384
Cycle time: 1 ... 3,600 s (= 1 h)
Adjustable in the configuration

A measuring result contains:

- Measured value at that data point

Starting logger recording

1. Press the **[STORE/QUIT]** button for 2 seconds.
⇒ Recording starts automatically.
⇒ With each recording, the display will shortly show “St.XXXX”. XXXXX is the number of the data set 1 ... 16384.

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



⇒ The recording will be stopped automatically.

Stopping the logger recording

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

6. Commissioning, operation

The following functions can be selected:



Stop data logging



Do not stop data logging

EN

3. With the **[STORE/QUIT]** button, confirm the selection.
⇒ Quit the stop menu.



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

Clearing logger recording

1. Press the **[STORE/QUIT]** button for 2 seconds.
⇒ If logger data is available, the option to clear the logger memory will be displayed.
2. With the **[MIN/▼]** or **[▲/MAX]** button, select the desired function.

The following functions can be selected:



Delete all data sets



Do not delete (cancel the process)

3. With the **[STORE/QUIT]** button, confirm the selection.
⇒ Quit the delete menu.

7. Faults

7. Faults

Personnel: Skilled personnel

Protective equipment: Protective gloves and safety goggles



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.

- ▶ Contact the manufacturer.
- ▶ If a return is needed, please follow the instructions given in chapter 9.2 "Return".

EN



WARNING!

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

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

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



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

| Display | Cause | Measures |
|---------|--|---|
| | Low battery voltage, functioning is only guaranteed for a short period of time | Insert new battery, see chapter 8.2 "Battery replacement" |
| | With mains operation: Incorrect voltage | Check/exchange power supply unit |
| | Battery is empty | Insert new battery, see chapter 8.2 "Battery replacement" |
| | With mains operation: Incorrect voltage | Check/exchange power supply unit |

2146872.02 07/2021 EN/DE

7. Faults

| Display | Cause | Measures |
|--|---|--|
| No display or undefinable characters Instrument is not responding to button press | Battery is empty. | Insert new battery, see chapter 8.2 "Battery replacement" |
| | Mains operation: Incorrect voltage/polarity | Check/exchange power supply unit |
| | System error | Disconnect battery and power supply unit, wait a short while, reconnect |
| | Instrument defect | Send in for repair. |
| ---- | Sensor error: No probe connected | Connect probe to connection socket? |
| | Sensor break or instrument defective | Send in for repair |
| Err.1 | Measured value above allowable range | Check: Is the temperature over the permissible measuring range of the sensor? ⇒ Measured value too high! ⇒ Reduce the temperature |
| | Wrong probe connected | Check the temperature measuring range of the sensor and, if necessary, replace with a suitable temperature probe with a higher measuring range |
| | Sensor or instrument defective | Send in for repair |
| Err.2 | Measured value below allowable range | Check: Is the temperature under the permissible measuring range of the sensor? ⇒ Measured value too low! ⇒ Increase the temperature |
| | Wrong probe connected | Check the probe and replace with a suitable temperature probe with a lower measuring range |
| | Sensor or instrument defective | Send in for repair |
| Err.3 | Scale range exceeded | Set resolution to 0.1 °C/°F or auto |
| Err.4 | Under the scale range | Set resolution to 0.1 °C/°F or auto |
| Err.7 | System error | Send in for repair |

8. Maintenance, cleaning and recalibration

8. Maintenance, cleaning and recalibration

Personnel: Skilled personnel

Protective equipment: Protective gloves and safety goggles



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

EN

8.1 Maintenance

The model CTH6200 hand-held thermometer is maintenance-free.

Repairs must only be carried out by the manufacturer.

This does not apply to the battery replacement.

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

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

1. Prior to cleaning, switch off and disconnect the instrument from the temperature source.
2. Let the temperature probe cool down sufficiently!
3. Clean the instrument with a moist cloth. Electrical connections must not come into contact with moisture!



CAUTION!

Damage to property

Improper cleaning may lead to damage to the instrument!

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

4. Clean the dismantled instrument, in order to protect persons and the environment from exposure to 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 basic settings will be corrected if necessary.

9. Dismounting, return and disposal

9. Dismounting, return and disposal

Personnel: Skilled personnel

Protective equipment: Protective gloves and safety goggles



WARNING!

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

Residual media at the model CTH6200 hand-held thermometer or model CTP62x0 temperature probe can result in a risk to persons, the environment and equipment.

- ▶ Observe the information in the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Clean the instrument, in order to protect persons and the environment from damage through residual media.

EN

9.1 Dismounting



WARNING!

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

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

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



WARNING!

Physical injury

When dismounting, there is a danger from aggressive media.

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



WARNING!

Risk of burns!

The temperature probes can be extremely hot or cold.

- ▶ Let the temperature probe cool down sufficiently before dismounting it!

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.



WARNING!

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

Residual media at the model CTH6200 hand-held thermometer or model CTP62x0 temperature probe can result in a risk to persons, the environment and equipment.

- ▶ With hazardous substances, include the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Clean the instrument, see chapter 8.3 “Cleaning”.

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

To avoid damage:

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



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

9.3 Disposal

Incorrect disposal can put the environment at risk.

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



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

10. Specifications

10. Specifications

10.1 Digital indicator model CTH6200

| Indicator model CTH6200 | |
|--|--|
| Electrical connection for temperature probe | |
| Measuring input | 1 input |
| Sensor compatibility | Compatible with temperature probe model CTP6210 and CTP6290 |
| Connection at CTH6200 | 4-pin, shielded mini DIN female connector |
| Digital display | |
| Measuring range | Depending on the connected temperature probe ■ -199.99 ... +199.99 °C [-199.99 ... +199.99 °F] or ■ -199.9 ... +850.0 °C [-328.0 ... +1562.0 °F] |
| Indication range | Depending on the set resolution of the instrument ■ -199.99 ... 199.99 °C [-199.99 ... 199.99 °F] or ■ -199.9 ... 999.9 °C [-199.9 ... 999.9 °F] |
| Display resolution | 0.01 °C [0.01 °F] 0.1 °C [0.1 °F] |
| Indication accuracy | ≤ 0.03 °C [0.06 °F] for resolution 0.01° ≤ 0.1 °C [0.2 °F] for resolution 0.1° |
| Type of indication | LC display, for display of values and additional information |
| Number of lines, digits | 2x 4½-digit |
| Character size | 12.4 mm or 7 mm [0.49 in or 0.28 in] |
| Units | Adjustable between °C or °F |
| Rated temperature | 25 °C [77 °F] |
| Temperature drift | ≤ 0.002 °C/K |
| Measurement | |
| Measurement type | 4-wire-measurement with thermoelectric voltage compensation |
| Measuring current | 0.3 mA |
| Functions | |
| Measuring rate | 2 measurements/s |
| Mean value filter | 1 ... 30 seconds; can be set via menu |
| Real-time clock | For data logger; can be set via menu |
| Hold | Holding the last measured value; can be accessed via function button |
| Tare | Button only active within the menu |

EN

10. Specifications

Indicator model CTH6200

| | | |
|-----------------------------|--|---|
| Alarm | Min./Max. alarm (audible/visual); can be set via menu | |
| Min./Max. memory | Minimum or maximum measured value; can be accessed via function button | |
| Sensor characteristic curve | Standardised: E.751 | Characteristic curve per EN 60751 |
| | Application-specific sensor characteristic curve | <ul style="list-style-type: none"> ■ Up to 50 programmable points ■ Adjustable via separate software |
| Data logger | Individual value logger | Up to 99 recordings incl. time can be accessed via function button |
| | Cyclic logger | <ul style="list-style-type: none"> ■ Automatic recording of up to 16,384 values incl. time ■ Cycle time freely adjustable in the range from 1 ... 3,600 seconds |
| 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 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 9 V battery ■ 9 V rechargeable battery ■ Mains power supply |
| Battery life | Approx. 20 hours of operation |
| Current consumption | Approx. 1 mA, approx. 300 h |

Permissible ambient conditions

| | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Operating temperature | -25 ... +50 °C [-13 ... +122 °F] |
| Storage temperature | -25 ... +70 °C [-13 ... +158 °F] |
| Relative humidity | 0 ... 95 % r. h. (non-condensing) |

Output signals/interfaces

| | |
|------------------|---|
| Connection | Stereo jack connector, 3.5 mm Optional serial interface or analogue output |
| Serial interface | <ul style="list-style-type: none"> ■ RS-232 ■ USB Instrument-specific interface cable required |
| Analogue output | <ul style="list-style-type: none"> ■ DC 0 ... 1 V; configurable ■ Selectable via menu alternative to serial interface Instrument-specific connection cable required |

2146872.02 07/2021 EN/DE

10. Specifications

EN

Indicator model CTH6200

Case

| | |
|--------------------|---|
| Ingress protection | At the front IP65 |
| Material | Impact-resistant ABS plastic, membrane keyboard, transparent screen |
| Dimensions | See technical drawings |
| Weight | Approx. 155 g [0.34 lbs] (incl. battery) |

10.2 Temperature probe model CTP62x0

Temperature probe model CTP62x0

| | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| Measuring ranges | -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F] | |
| Probe characteristics | | |
| Probe type | Model CTP6210 | Immersion probe |
| | Model CTP6290 | Penetration probe |
| Type of measuring element | Pt100 | |
| Connection method | 4-wire connection | |
| Sensor cable | | |
| Cable length | Approx. 1.0 m [3.28 ft] | |
| Cable material | PVC | |
| Connection to the CTH6200 | 4-pin mini DIN connector | |
| Sensor input | | |
| Current supply | Slow measuring cycle | < 1.6 mA |
| | Fast measuring cycle | < 7.0 mA |
| | Low-power logger funct. | < 0.3 mA |
| Rated temperature | 25 °C [77 °F] | |
| Temperature drift | ≤ 0.002 °C/K | |
| Material | | |
| Wetted parts | Sheath material of probe tube: V4A | |
| Handle | Plastic with bend protection gland | |
| Dimensions | See technical drawings | |

2146872.02 07/2021 EN/DE

10. Specifications

Operating conditions temperature probe model CTP62x0

| | |
|----------------------------------|---|
| Medium temperature range | -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F] |
| Ambient temperature range | Max. 80 °C (handle) |
| Storage temperature range | -25 ... +70 °C [-13 ... +158 °F] |
| Relative humidity | 0 ... 95 % r. h. (non-condensing) |
| Permissible media | Depending on the material compatibility of the sheath material with the media |
| Immersion depth | Observe the maximum temperature of the handle |

EN

10.3 Genauigkeitsangaben der Messkette

Accuracy specifications of the measuring chain ¹⁾

| | |
|---|---|
| Measuring range | -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]; dependent on temperature probe |
| Indication accuracy | ≤ 0.03 °C [0.06 °F] for resolution 0.01° ≤ 0.1 °C [0.2 °F] for resolution 0.1° |
| Measurement accuracy ²⁾ | 0.2 K 0.05 K (through targeted adjustment) |
| Resolution | 0.01 K to 200 °C [392 °F]; then 0.1 K |
| Reference conditions | |
| Ambient temperature | 23 ±2 °C [73 ±2 °F] |
| Air humidity | 40 % r. h. ±25 % r. h. |
| Characteristic curve determination | IEC 751 / EN 60751 |

- 1) The accuracy applies for the respective indicator-probe combination following adjustment and calibration, that is the deviation between reference and CTH6200.
- 2) 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.

2146872.02 07/2021 EN/DE

10. Specifications

10.4 Certificates

| Certificates | |
|---|---|
| Certificates | 3.1 inspection certificate per EN 10204 for a probe |
| Calibration | <ul style="list-style-type: none">■ DAkkS calibration certificate for a probe at 0 °C, 50 °C and 100 °C■ DAkkS calibration certificate for a probe with 3 to 6 test points according to specification■ DAkkS calibration certificate for a probe according to customer specifications |
| Recommended recalibration interval | 1 year (dependent on conditions of use) |

EN

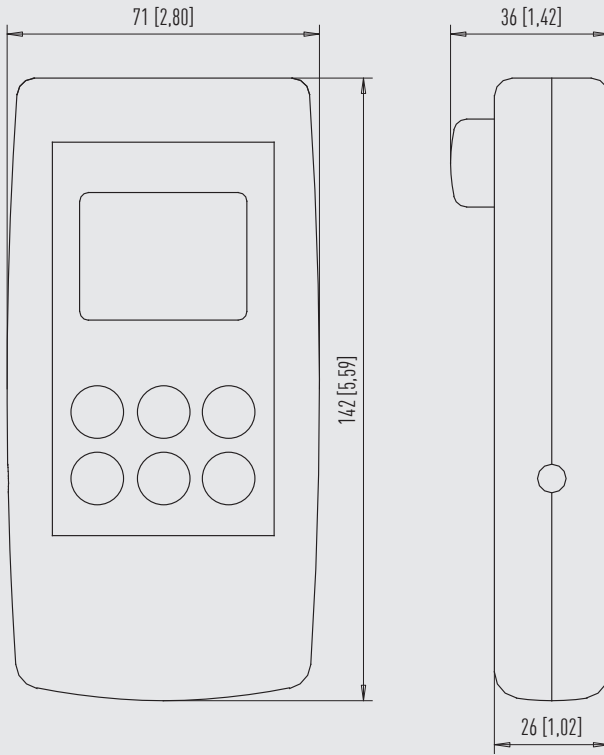
→ Approvals and certificates, see website

For further specifications see WIKA data sheet CT 51.01 and the order documentation.

10. Specifications

10.5 Dimensions in mm [in]

10.5.1 Digital indicator CTH6200

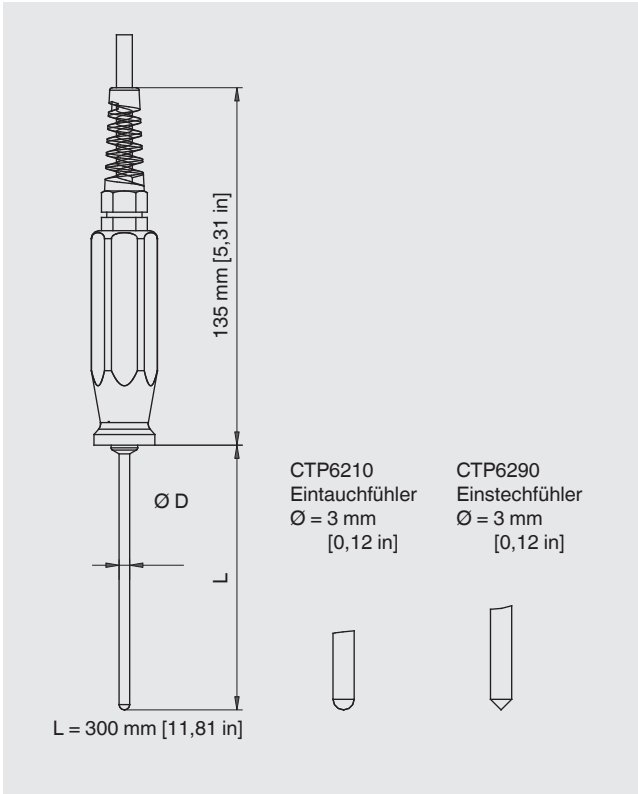


EN

10. Specifications

10.5.2 Temperature probe model CTP62x0

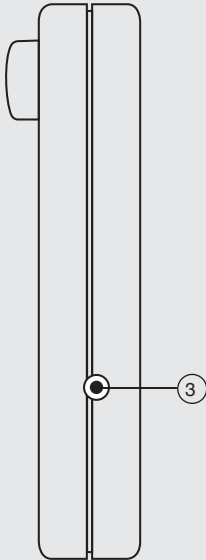
EN



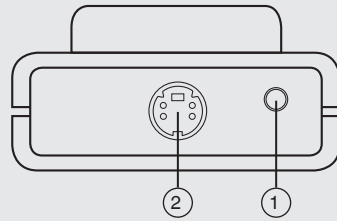
10. Specifications

10.5.3 Electrical connections

Side view (left)






Top view



- ① Interface connector or optional analogue output
- ② Connection for temperature probe
- ③ Connection of power supply unit for voltage supply



11. Accessories

11. Accessories

| Description | | Order code |
|---|---|------------|
| | | CTX-A-H1- |
|  | 9 V battery | -AB- |
| | 9 V rechargeable battery | -AA- |
|  | Charger for 9 V rechargeable battery and 2 rechargeable AAA batteries Euro standard | -01- |
| | Charger for 9 V rechargeable battery and 2 rechargeable AAA batteries UK standard | -02- |
| | Charger for 9 V rechargeable battery and 2 rechargeable AAA batteries US standard | -03- |
|  | Power supply unit Euro standard | -04- |
| | Power supply unit UK standard | -05- |
| | Power supply unit US standard | -06- |
|  | GSoft data logger evaluation software | -07- |
|  | RS-232 interface cable | -08- |
|  | USB interface cable | -09- |
|  | Transport case from aluminium For 2 x hand-held pressure and/or temperature, 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] | -10- |

EN

11. Accessories

| Description | Order code |
|---|-------------------|
|  <p>Immersion probe model CTP6210 Temperature range -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F] d = 3 mm [0.12 in] L = 300 mm [11.81 in]</p> | CTX-A-H1- -11- |
|  <p>Penetration probe model CTP6290 Temperature range -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F] d = 3 mm [0.12 in] L = 300 mm [11.81 in]</p> | -99- |
| Ordering information for your enquiry: | |
| 1. Order code: CTX-A-H1 2. Option: | ↓ [] |

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

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| 1. Allgemeines | 49 |
| 2. Kurzübersicht | 50 |
| 2.1 Überblick | 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 | 57 |
| 4.4.1 Batteriebetrieb | 57 |
| 4.4.2 Einsatz des optionalen Netzteils | 58 |
| 4.5 Serielle Schnittstelle | 58 |
| 4.6 Temperaturfühler | 59 |
| 4.6.1 Verfügbare Temperaturfühler | 60 |
| 4.6.2 Temperaturfühler anschließen/wechseln. | 60 |
| 4.6.3 Allgemeines zu Temperaturfühlern | 61 |
| 5. Transport, Verpackung und Lagerung | 62 |
| 5.1 Transport | 62 |
| 5.2 Verpackung und Lagerung | 62 |
| 6. Inbetriebnahme, Betrieb | 63 |
| 6.1 Inbetriebnahme. | 63 |
| 6.2 Menüführung des Hauptmenüs | 64 |
| 6.3 Konfigurieren des Gerätes | 66 |
| 6.3.1 Temperatureinheit ($Unit$) | 66 |
| 6.3.2 Anzeigenauflösung (RES) | 66 |
| 6.3.3 Ausgleichskennlinie ($Linearity$) | 67 |
| 6.3.4 Nullpunktkorrektur/Offset ($Offset$) | 67 |
| 6.3.5 Steigungskorrektur ($Slope$) | 68 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 6.3.6 | Abschaltverzögerung (P_{OFF}) | .68 |
| 6.3.7 | Geräteausgang (Out) | .68 |
| 6.3.8 | Schnittstellen-Adresse ($Adr.$) | .68 |
| 6.3.9 | Analogausgang-Skalierung mit $dARC.0$ und $dARC.1$ ($dARC.$) | .69 |
| 6.3.10 | Alarm ($AL.$) | .70 |
| 6.3.11 | Echtzeituhr ($ELDC$) | .70 |
| 6.4 | Bedienung der Loggerfunktion. | .71 |
| 6.4.1 | Manuelle Aufzeichnung ($Func-Store$). | .72 |
| 6.4.2 | Automatische Aufzeichnung mit einstellbarer Zykluszeit ($Func-Cycle$). | .73 |
| 7. | Störungen | 75 |
| 8. | Wartung, Reinigung und Rekalibrierung | 77 |
| 8.1 | Wartung | .77 |
| 8.2 | Batteriewechsel. | .77 |
| 8.3 | Reinigung. | .78 |
| 8.4 | Rekalibrierung | .78 |
| 9. | Demontage, Rücksendung und Entsorgung | 79 |
| 9.1 | Demontage | .79 |
| 9.2 | Rücksendung | .80 |
| 9.3 | Entsorgung | .80 |
| 10. | Technische Daten | 81 |
| 10.1 | Digitales Anzeigegerät Typ CTH6200 | .81 |
| 10.2 | Temperaturfühler Typ CTP62x0 | .83 |
| 10.3 | Genauigkeitsangaben der Messkette | .84 |
| 10.4 | Zertifikate/Zeugnisse | .85 |
| 10.5 | Abmessungen in mm [in] | .86 |
| 10.5.1 | Digitales Anzeigegerät CTH6200. | .86 |
| 10.5.2 | Temperaturfühler Typ CTP62x0. | .87 |
| 10.5.3 | Elektrische Anschlüsse | .88 |
| 11. | Zubehör | 89 |

Konformitätserklärungen finden Sie online unter www.wika.de.

1. Allgemeines

1. Allgemeines

- Das in der Betriebsanleitung beschriebene Hand-Held-Thermometer Typ CTH6200 wird nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Betriebsanleitung an nachfolgende Benutzer oder Besitzer des Gerätes weitergeben.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Werkskalibrierungen / DKD/DAkkS-Kalibrierungen erfolgen nach internationalen Normen.
- Weitere Informationen:
 - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com
 - Zugehöriges Datenblatt: CT 51.01
 - Anwendungsberater: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de
- Versionsschlüssel für Firmware

| Firmware-Version | Gültigkeit |
|------------------|---------------------|
| V 1.8 | 07/2008 bis 11/2009 |
| V 1.9 | 12/2009 bis 07/2019 |
| V 2.2 | Seit 07/2019 |

2. Kurzübersicht

2. Kurzübersicht

2.1 Überblick



- ① Sensoranschlusskabel
- ② Hand-Held-Thermometer Typ CTH6200
- ③ Temperaturfühler Typ CTP62x0

2.2 Beschreibung

Das Hand-Held-Thermometer Typ CTH6200 kann als Kalibriergerät sowie für jede Anwendung, bei der eine genaue Temperaturmessung erforderlich ist, verwendet werden. Für das Hand-Held-Thermometer stehen ein Eintauch- und ein Einstechfühler als Referenz-Temperaturfühler mit einem Messbereich von $-50 \dots +250 \text{ }^{\circ}\text{C}$ [$-58 \dots +482 \text{ }^{\circ}\text{F}$] zur Verfügung.

Für die Messung der Temperatur kann zwischen $^{\circ}\text{C}$ und $^{\circ}\text{F}$ ausgewählt werden. Ein integrierter Datenlogger und diverse Funktionen, wie z. B. Min., Max., Hold, Tara, Nullpunktkorrektur, Alarm, Power-off, variable Messrate, etc., ermöglichen den vielfältigen Einsatz des Hand-Held-Thermometer.

2.3 Lieferumfang

- Hand-Held-Thermometer Typ CTH6200
- 9-V-Blockbatterie
- Kalibrierzertifikat 3.1 nach DIN EN 10204
- Temperaturfühler nach Wahl

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.

**WARNUNG!**

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

**Information**

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

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Hand-Held-Thermometer Typ CTH6200 ist für alle präzisen Temperaturmessungen von $-50 \dots +250 \text{ °C}$ [$-58 \dots +482 \text{ °F}$] universell einsetzbar.

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.

3. Sicherheit

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

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

DE

3.3 Fehlgebrauch



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.

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 Messstoffe.

3. Sicherheit

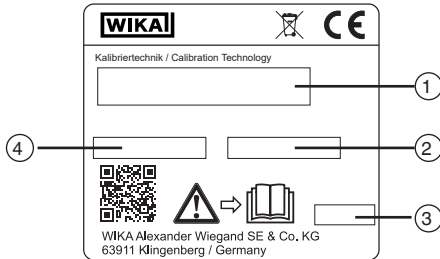
3.5 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

3.5.1 Typenschild

Der Betreiber ist verpflichtet das Typenschild lesbar zu halten.

Typenschild für Hand-Held-Thermometer (Beispiel)

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



- ① Produktname
- ② Artikelnummer
- ③ Herstellungsdatum (Monat-Jahr)
- ④ Seriennummer

3.5.2 Symbolerklärung



Vor Montage und Inbetriebnahme des Hand-Held-Thermometers unbedingt die Betriebsanleitung lesen!

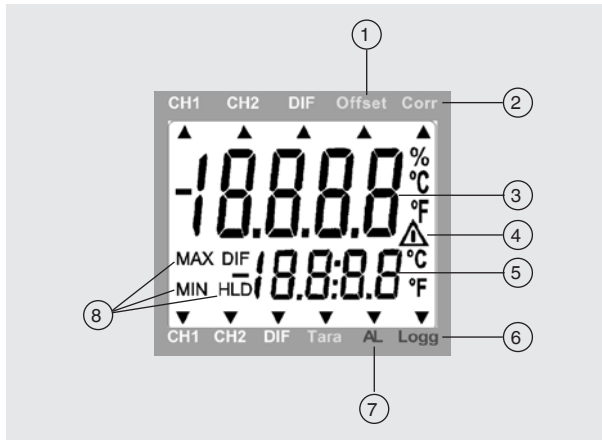


Nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Für eine geordnete Entsorgung gemäß nationaler Vorgaben sorgen.

4. Aufbau und Funktion

4. Aufbau und Funktion

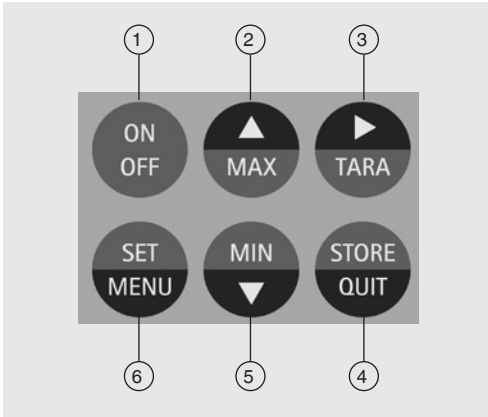
4.1 Anzeige







- ① **Offset**
Nullpunktkorrektur ist aktiv
- ② **Corr**
Steigungskorrektur ist aktiv
- ③ **Hauptanzeige**
Anzeige der aktuellen Temperatur
- ④ **Symbol**
Signalisiert eine schwache Batterie und weitere Warnungen
- ⑤ **Nebenanzeige**
Anzeige von Min.-, Max.- oder Hold-Wert
- ⑥ **Logg**
Pfeil erscheint, Loggerfunktion via Menü wurde ausgewählt
Pfeil blinkt: automatische Aufzeichnung (LOGG EYE) aktiv
- ⑦ **AL**
Pfeil erscheint, wenn ein Alarm vorliegt
Pfeil blinkt: Alarm ist aktiv
- ⑧ **MIN / MAX / HLD**
Zeigt an, ob in Nebenanzeige Min.-, Max.- oder Hold-Wert angezeigt wird

4. Aufbau und Funktion

4.2 Funktionstasten und Bedienung





DE

| Pos. | Symbol | Bedeutung |
|------|---|---|
| ① |  | Ein-/Aus-Taste Ein- und Ausschalten des CTH6200 |
| ② |  | Aufruf des Max.-Speichers <ul style="list-style-type: none"> ■ Kurz drücken Durch Drücken der Taste [▲/MAX] wird der maximal gemessene Wert angezeigt. Erneutes Drücken blendet ihn wieder aus. ■ > 2 Sekunden drücken Löschen des Max.-Wertes |
| ③ |  | Aufruf der Tara-Funktion, Nullpunktkorrektur <ul style="list-style-type: none"> ■ Tara-Funktion Funktion nur innerhalb des Konfigurationsmenüs zur Auswahl für die Menüparameter |
| ④ |  | Aufruf der Hold-Funktion bzw. der Loggerfunktion (Siehe Kapitel 6.4 „Bedienung der Loggerfunktion“) <ul style="list-style-type: none"> ■ Bestätigung der Eingabe, Rückkehr zur Messung (im Menü) ■ Hold-Funktion (kurz drücken) Durch Drücken der Taste [STORE/QUIT] wird der letzte Messwert in der unteren Anzeige gehalten. Erneutes Drücken blendet den Wert wieder aus (nur wenn Logger deaktiviert). ■ Logger-Funktion Aktivierung über [STORE/QUIT]-Taste, falls im Hauptmenü die Logger-Funktion aktiviert wurde (siehe Kapitel 6.4 „Bedienung der Loggerfunktion“). |

2146872.02 07/2021 EN/DE

4. Aufbau und Funktion

| Pos. | Symbol | Bedeutung |
|------|---|---|
| ⑤ |  | Aufruf des Min.-Speichers <ul style="list-style-type: none">■ Kurz drücken Durch Drücken der Taste [MIN/▼] wird der minimal gemessene Wert angezeigt. Erneutes Drücken blendet ihn wieder aus.■ > 2 Sekunden drücken Löschen des Min.-Wertes |
| ⑥ |  | Aufruf der Konfiguration Durch Drücken der Taste [SET/MENU] für ca. 2 Sekunden können die Einstellungen wie Konfiguration, Justage, Alarm Logger und System-Uhr aufgerufen werden. |

DE

Abkürzungen, Definitionen

- „XXX“ Menü XXX wird aufgerufen
[XXX] Schaltfläche XXX drücken
,XXX‘ Menü ‚XXX‘ wird angezeigt

4.3 Elektrische Anschlüsse

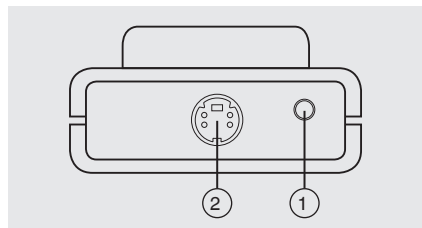
Am oberen Ende des Gerätes befinden sich die Anschlussbuchse CH1 zum Anschluss der Temperaturfühlers Typ CTP62x0 (siehe Kapitel 4.6 „Temperaturfühler“) und die Buchse zum Anschluss des WIKA-Schnittstellenkabels (siehe Kapitel 4.5 „Serielle Schnittstelle“).

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!

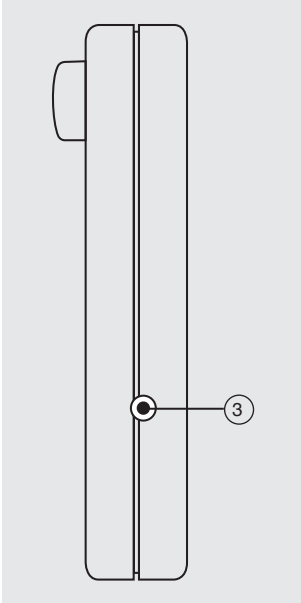
Ansicht von oben



- ① Schnittstellenanschluss oder optionaler Analogausgang
- ② Anschluss für Temperaturfühler

4. Aufbau und Funktion

Ansicht von der Seite (links)



- ③ Anschluss Netzteil zur Spannungsversorgung

DE

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 2/s.

Für eine dauerhafte Spannungsversorgung kann alternativ auch ein zusätzliches Netzteil verwendet werden.

4.4.1 Batteriebetrieb

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.



4. Aufbau und Funktion

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



DE



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.

4.4.2 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 stark Feuchtigkeit bzw. Kondenswasser ausgesetzt sind
 - Im Freien
- ▶ 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 CTH6200 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.

4.5 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.

4. Aufbau und Funktion

USB-Schnittstellenkabel

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.

RS-232-Schnittstellenkabel

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.

Schnittstellenkonverter

Mit einem galvanisch getrennten Schnittstellenkonverter kann das Gerät an eine RS-232-Schnittstelle eines PC angeschlossen werden (auf Anfrage USB-Adapter möglich), um die Daten mit der WIKA Datenlogger-Auswertesoftware GSoft zu visualisieren. Die Übertragung ist durch aufwendige Sicherheitsmechanismen gegen Übertragungsfehler geschützt (CRC).

4.6 Temperaturfühler



VORSICHT!

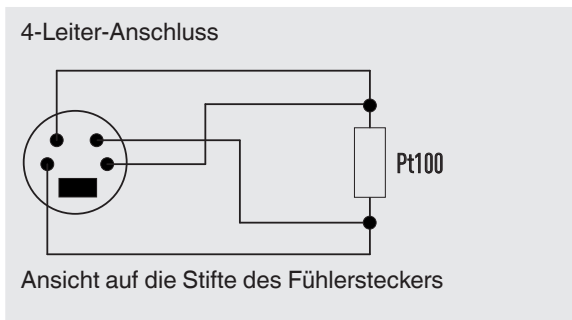
Beschädigung des Gerätes

Werden fremde Temperaturfühler eingesetzt, können diese das Hand-Held-Thermometer und den Temperaturfühler beschädigen.

- ▶ Nur Temperaturfühler des Typs CTP62x0 verwenden!

Das CTH6200 ist für den Anschluss eines Pt100 4-Leiter-Fühlers ausgelegt und sollte wie folgt erfolgen:

4-Leiter Anschluss

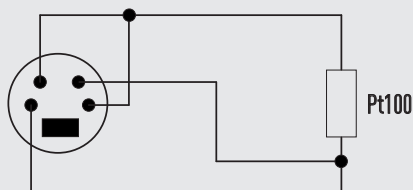


4. Aufbau und Funktion

2- oder 3-Leiter Anschluss

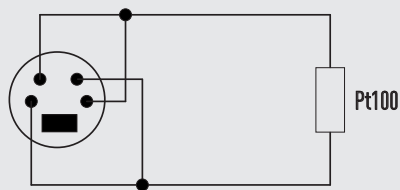
Es ist auch möglich einen 2- oder 3-Leiter-Fühler an das CTH6200 anzuschließen. Dabei ist aber zu beachten, dass durch Kabel- und Kontaktwiderstände Messfehler auftreten, die jedoch durch die Nullpunktkorrektur kompensiert werden können.

3-Leiter-Anschluss



Ansicht auf die Stifte des Fühlersteckers

2-Leiter-Anschluss



DE

4-poliger Mini-DIN-Stecker

Es ist ebenso möglich, einen 4-poligen Mini-DIN-Stecker mit Verriegelung zur Selbstmontage anzubringen.

4.6.1 Verfügbare Temperaturfühler

Das Hand-Held ist so konzipiert, dass alle Sensoren der CTH-Serie ohne Neuabgleich angesteckt werden können, siehe Kapitel 10 „Technische Daten“.

4.6.2 Temperaturfühler anschließen/wechseln



WARNUNG!

Verbrennungsgefahr!

Die Temperaturfühler können extrem heiß oder kalt sein.

- ▶ Vor dem Wechseln den Temperaturfühler ausreichend abkühlen lassen!



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

1. Zum Anschließen oder Wechseln des Temperaturfühlers das Gerät ausschalten.
2. Hand-Held-Thermometer und Temperaturfühler miteinander verbinden. Hierfür den 4-poligen Mini-DIN-Stecker am Hand-Held an CH1 gemäß der Orientierungsführung anstecken.
 - ▶ Stecker nicht verkantet anschließen.
 - ⇒ Bei richtig angesetztem Stecker kann dieser ohne größeren Kraftaufwand eingesteckt werden.

4. Aufbau und Funktion

- ▶ Beim Abziehen des Temperaturfühlers nicht am Kabel ziehen, sondern nur an der Steckerhülse.

4.6.3 Allgemeines zu Temperaturfühlern

Wärmeableitung durch Fühlerkonstruktion

Insbesondere bei Messung von Temperaturen, die extrem von der Umgebungstemperatur abweichen, treten Messunsicherheiten auf, wenn die Wärmeableitung durch den Fühler nicht berücksichtigt wird. Bei Messungen in Flüssigkeiten sollte deswegen ausreichend tief eingetaucht und anschließend gerührt werden. Bei Messungen von Gasen sollte das Fühlerrohr möglichst weit in das zu messende Gas hineinragen (bspw. bei Kanalmessungen) und das Gas sollte den Fühler möglichst kräftig umspülen.

DE

Zulässiger Fühlertemperaturbereich

Pt100-Sensoren sind für sehr große Temperaturbereiche geeignet. Die zulässigen Temperaturgrenzen des verwendeten Fühlers müssen eingehalten werden. Ein Überschreiten des zulässigen Bereiches liefert in der Regel ein ungenaueres Messergebnis, oder der Fühler wird sogar dauerhaft beschädigt! Bei Messung von hohen Temperaturen sollte die Fühlerrohrlänge ausreichend lang gewählt werden, damit die Temperatur am Handgriff niedrig bleibt.

Eigenerwärmung

Der verwendete Messstrom beträgt lediglich 0,3 mA. Dadurch ist in der Praxis die Sensorerwärmung selbst von sehr kleinen Sensorelementen vernachlässigbar.

Verdunstungskälte

Bei Messungen der Lufttemperatur sollte der Fühler trocken sein, ansonsten wird eine zu niedrige Temperatur gemessen (Abkühlung durch Verdunstung).

5. Transport, Verpackung und Lagerung

5. Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Transport

Hand-Held-Thermometer und Temperaturfühler auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen.

Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.

DE



VORSICHT!

Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

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

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

5.2 Verpackung und Lagerung

Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen.

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

Zulässige Bedingungen am Lagerort:

- Lagertemperatur: -25 ... +70 °C [-13 ... +158 °F]
- Feuchtigkeit: 0 ... 95 % relative Feuchte (keine Betauung)

Folgende Einflüsse vermeiden:

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

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

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

6. Inbetriebnahme, Betrieb

Personal: Fachpersonal



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 anliegen.

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

DE

6.1 Inbetriebnahme



Temperaturfühler vor dem Einschalten des Gerätes anstecken, sonst wird er vom Gerät evtl. nicht richtig erkannt, siehe Kapitel 4.6.2 „Temperaturfühler anschließen/wechseln“.

1. Den Temperaturfühler in die dafür vorgesehene Buchse des Hand-Helds anstecken.
 - ⇒ Der Stecker muss dabei ohne größeren Kraftaufwand in die Buchse gesteckt werden können.
 - ⇒ Die Anschlussbuchse befindet sich oben am Gerätegehäuse. Daneben befindet sich die serielle bzw. analoge Schnittstelle.
2. Sicherstellen dass eine volle 9-V-Blockbatterie oder ein voller 9-V-Akku eingelegt ist.
3. CTH6200 mit der Taste **[ON/OFF]** einschalten.

Nach dem Segmenttest zeigt das Gerät kurz folgende Informationen zu seiner Konfiguration an:

- Die Art der Kennlinie
- Die Uhrzeit
- Wenn eine Steigungskorrektur durchgeführt worden ist, wird dies mit der Anzeige ‚**SCAL**‘ + Wert signalisiert
- Wenn eine Nullpunktkorrektur durchgeführt worden ist, wird dies mit der Anzeige ‚**OFFS**‘ + Wert signalisiert.

Nach einem Batteriewechsel erscheint automatisch das Menü zur Einstellung der Uhrzeit ‚**CLOC**‘.

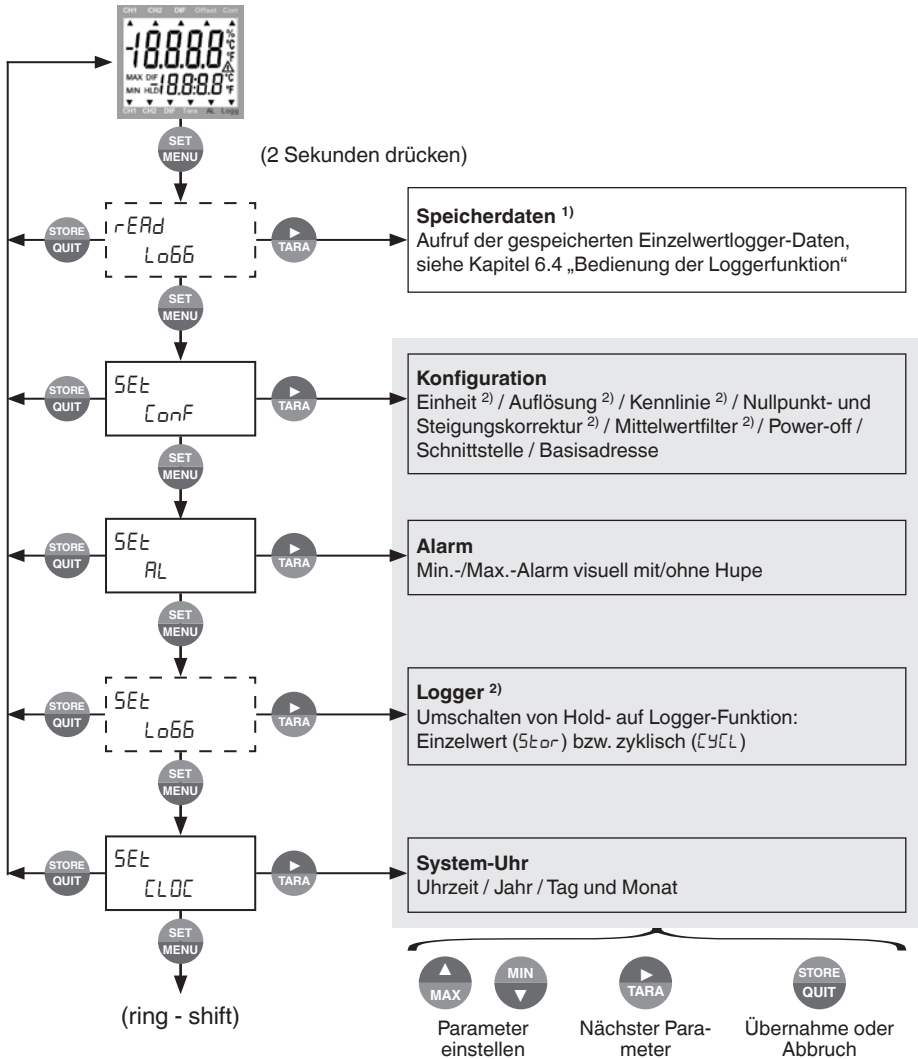
Ggf. die Uhrzeit überprüfen und korrigieren (siehe Kapitel 6.3.11 „Echtzeituhr (CLOC)“). Danach ist das Gerät bereit zur Messung.

6. Inbetriebnahme, Betrieb

6.2 Menüführung des Hauptmenüs

Menübaum

DE



- 1) Erscheint nur, wenn Daten im Einzelwertlogger gespeichert sind
- 2) Erscheint nur, wenn keine Daten im Logger gespeichert sind, siehe Kapitel 6.4 „Bedienung der Loggerfunktion“

2146872.02 07/2021 EN/DE

6. Inbetriebnahme, Betrieb

DE

| Menu | Parameter | Werte | Bedeutung |
|--------------|---|--|---|
| [MENU] | ▶ | ▲ oder ▼ | |
| rEAd LoGg | Read Logg: Manuellen Einzelwertlogger lesen (Nur wenn Daten vorhanden sind, siehe Kapitel 6.4 „Bedienung der Loggerfunktion“) | | |
| SEt | Set Configuration: Allgemeine Einstellungen | | |
| ConF | Unit | °C | Alle Temperaturen in Grad Celsius ¹⁾ |
| | | °F | Alle Temperaturen in Grad Fahrenheit ¹⁾ |
| | rES | 0,1 | Auflösung 0,1 °C ¹⁾ |
| | | 0,01 | Auflösung 0,01 °C ¹⁾ |
| | | Auto | Auflösung wird automatisch gewählt ¹⁾ |
| | Lin | E.751 | Kennlinie nach EN 60751 ¹⁾ |
| | | USER | Anwenderkennlinie (Vorbelegung: EN 60751 ¹⁾ Über Auswertesoftware GSoft veränderbar) |
| | OFF5 | -2,50 ... 2,50 °C bzw. -4,50 ... 4,50 °F | Der Nullpunkt der Messung wird um diesen Wert verschoben, damit können Abweichungen von Fühler und Messgerät ausgeglichen werden. ¹⁾ |
| | | oFF | Nullpunktkorrektur ist deaktiviert (= 0,0 °C) ¹⁾ |
| | | SCAL | -2,000 ... 2,000 |
| | oFF | | Steigungskorrektur ist deaktiviert (= 0,000) ¹⁾ |
| | t.AVB | 1 ... 30 | Mittelwertfilter, Dauer in Sekunden ¹⁾ |
| | | oFF | Mittelwertfilter ist deaktiviert ¹⁾ |
| | 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 | Automatische Abschaltung deaktiviert (Dauerbetrieb) |
| | Out | oFF | Keine Ausgabefunktion, niedrigster Stromverbrauch |
| | | SEr | Geräteausgang ist serielle Schnittstelle |
| | | dRC | Geräteausgang ist Analogausgang |
| Adr. | 01, 11 ... 91 | Basisadresse des Gerätes für Schnittstellenkommunikation (nur bei Auswahl der seriellen Schnittstelle) | |
| dRC.0 | -200 ... +850 °C / -328 ... +1.562 °F | Nullpunkteinstellung bei Out = dRC: Temperatur bei dem der Analogausgang 0 V ausgeben soll (nur bei Out = dRC) | |
| dRC.1 | -200 ... +850 °C / -328 ... +1.562 °F | Steigungseinstellung bei Out = dRC: Temperatur bei dem der Analogausgang 1 V ausgeben soll (nur bei Out = dRC) | |
| SEt AL. | Set Alarm: Einstellung der Alarmfunktion ²⁾ | | |
| AL. | on | Alarm Sensor an; wird akustisch wiedergegeben | |
| | no.Sd | Alarm Sensor an; wird nicht akustisch wiedergegeben | |
| | oFF | Keine Alarmfunktion | |
| AL.Lo | -200 °C ... AL.Hi | Min.-Alarm-Grenze (nicht wenn AL.oFF) | |
| AL.Hi | AL.Lo ... +850 °C | Max.-Alarm-Grenze (nicht wenn AL.oFF) | |

6. Inbetriebnahme, Betrieb

| Menu | Parameter | Werte | Bedeutung |
|--------|---|---------------|--|
| [MENU] | ▶ | ▲ oder ▼ | |
| SEt | Set Logger: Einstellung der Loggerfunktion ¹⁾ | | |
| Lo66 | Func | CyCL | Cyclic: Loggerfunktion zyklischer Logger |
| | | Stor | Store: Loggerfunktion Einzelwertlogger |
| | | oFF | Keine Loggerfunktion |
| | CyCL | 0:0 1...60:00 | Zykluszeit in [Minuten:Sekunden] bei zyklischem Logger |
| SEt | Set Clock: Einstellung der Echtzeituhr | | |
| CLoC | CLoC | HH:MM | Einstellen der Uhrzeit Stunden:Minuten |
| | | YEAR | Einstellen der Jahreszahl |
| | | DATE | 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 6.4 „Bedienung der Loggerfunktion“).
- 2) Wird eine Alarmfunktion über- oder unterschritten, wird diese durch ein „Hupen“ also ein Piepsen signalisiert.



Durch gemeinsames Drücken der Tasten **[SET/MENU]** und **[STORE/QUIT]**, länger als 2 Sekunden, werden die Werkseinstellungen wiederhergestellt.

6.3 Konfigurieren des Gerätes

Zum Ändern von Einstellungen gelangt man über die Taste **[SET/MENU]**. Hier werden alle wichtigen Parameter für die Messungen geändert. Die Einstellungen werden wie folgt durchgeführt:

1. 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 **[STORE/QUIT]** die Eingabe bestätigen.
6. Taste **[SET/MENU]** drücken.
⇒ Rücksprung zum Hauptmenü.

6.3.1 Temperatureinheit (Unit)

Die gemessene Temperatur kann wahlweise in °C oder in °F angezeigt werden.

6.3.2 Anzeigenauflösung (res)

Die Standardeinstellung ist „Auto“, d. h. das Gerät stellt sich automatisch auf die günstigste Auflösung um. Entweder 0,1 °C/°F oder 0,01 °C/°F, abhängig von der aktuell zu messenden Temperatur.

6. Inbetriebnahme, Betrieb

Für Messungen von Temperaturen, die sich nahe an den Umschaltgrenzen befinden, kann es günstiger sein, eine bestimmte Auflösung beizubehalten, z. B. um das Protokollieren zu erleichtern.

In diesem Falle die entsprechende Auflösung wählen.

6.3.3 Ausgleichskennlinie (L in E.75 I)

Diese Funktion verwendet die Standardumrechnung Widerstand zu Temperatur nach EN 60751 (L in E.75 I). Es können auch andere Linearisierungen verwendet werden. Anwenderkennlinie kann mit der Auswertesoftware GSoft ausgelesen und zurückgeschrieben werden.

Die Kennlinie besteht aus einer Tabelle (Widerstand[Ohm] / Temperatur [°C]) mit insgesamt 50 Wertepaaren.



Die Kennlinie nach EN 60751 benutzt die Temperaturskala ITS90 und folgende Berechnungsformel:

Temperaturen < 0 °C:

$$R_{\text{neg}}(T) = 100 [1 + 3,908310^{-3} * T - 5,77510^{-7} * T^2 - 4,18310^{-12} * (T - 100) * T^3]$$

Temperaturen ≥ 0 °C:

$$R_{\text{pos}}(T) = 100 (1 + 3,908310^{-3} * T - 5,77510^{-7} * T^2)$$



Bitte beachten!

Temperaturmessungen mit einer Anwenderkennlinie dürfen nur in dem Temperaturbereich durchgeführt werden, für den die Anwenderkennlinie ermittelt wurde. Bei Messungen mit Anwenderkennlinie außerhalb des abgeglichenen Bereiches kann es zu großen Messabweichungen kommen. Für Messungen außerhalb des überprüften Bereiches muss daher die Kennlinie nach DIN EN 60751 (L in E.75 I) eingestellt werden.

6.3.4 Nullpunktkorrektur/Offset (OFF5)

Die Nullpunktkorrektur wird zusammen mit der Steigungskorrektur vor allem zum Abgleich von Fühlerabweichungen verwendet.

Für die Temperaturmessung kann eine Nullpunktkorrektur vorgenommen werden:

$$\text{Angezeigte Temperatur} = \text{Gemessene Temperatur} - \text{Offset}$$

6. Inbetriebnahme, Betrieb

Standardeinstellung

„ OFF “ = 0.0°, d.h. es wird keine Korrektur vorgenommen. Ist ein anderer Wert als „ OFF “ eingestellt, wird dies während des Betriebes durch den Offset-Pfeil im Display gekennzeichnet.

Standardkennlinie (L in E.75 I) und Anwenderkennlinie (L in U5Er) besitzen separate Korrektureinstellungen.

DE 6.3.5 Steigungskorrektur (ScAL)

Die Steigungskorrektur wird zusammen mit der Nullpunktkorrektur vor allem zum Abgleich von Fühlerabweichungen verwendet.

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

$$\text{Angezeigter Wert [°C]} = \text{Gemessener Wert [°C]} * (1 + \text{Scal}/100)$$

bzw.

$$\text{Angezeigter Wert [°F]} = (\text{Gemessener Wert [°F]} - 32 \text{ °F}) * (1 + \text{Scal}/100) + 32 \text{ °F}$$

Standardeinstellung

„ OFF “ = 0.000, d.h. es wird keine Korrektur vorgenommen. Ist ein anderer Wert als „ OFF “ eingestellt, wird dies während des Betriebes durch den Corr-Pfeil im Display gekennzeichnet.

Standardkennlinie (L in E.75 I) und Anwenderkennlinie (L in U5Er) besitzen separate Korrektureinstellungen.

6.3.6 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 „ $P.\text{OFF} = \text{OFF}$ “ so ist die Abschaltfunktion deaktiviert.

6.3.7 Geräteausgang (Out)

Der Ausgang kann entweder als USB- oder RS-232-Schnittstelle oder als Analogausgang (0 ... 1 V) verwendet werden. Wird der Ausgang nicht benötigt, empfehlen wir, diesen abzuschalten, da dadurch der Stromverbrauch des Gerätes verringert wird.

6.3.8 Schnittstellen-Adresse (Adr.)

Mit einem galvanisch getrennten Schnittstellenkonverter (Zubehör auf Anfrage) kann das Gerät direkt an eine USB- oder RS-232-Schnittstelle eines PC angeschlossen werden. Es können bis zu 5 Messgeräte gleichzeitig verbunden werden. Hierzu ist Voraussetzung, dass alle Geräte eine unterschiedliche Basisadresse besitzen (die Basisadressen sind entsprechend zu konfigurieren).

6. Inbetriebnahme, Betrieb

Einstellen der Basisadresse des Gerätes für die Schnittstellenkommunikation. Die Zuordnung der Basisadresse kann zwischen 01, und 11 ... 91 betragen.

Die Übertragung ist durch aufwendige Sicherheitsmechanismen gegen Übertragungsfehler geschützt (CRC).

Hierfür steht unsere Datenlogger-Auswertesoftware GSoft zur Verfügung.

Datenlogger-Auswertesoftware GSoft

Die Datenlogger-Auswertesoftware GSoft dient zur Darstellung der Loggerdaten des Hand-Held-Thermometers Typ CTH6200 auf einem PC in Tabellenform und als Diagramm.

- Einfachste Bedienung aufgrund von selbsterklärenden Werkzeugleisten
- Daten der Druck- und Temperatur-Hand-Helds können in einem Diagramm dargestellt werden (zwei separate y-Achsen)
- Diagramm verfügt über eine Zoomfunktion
- Bedienung der Loggerfunktion via PC (Remote-Control)
- Daten können exportiert werden (Excel®, etc.)
- Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch und Tschechisch

Systemanforderungen, GSoft Version 3.2

- IBM kompatibler PC (Pentium®)
- Mindestens 20 MB freier Festplattenspeicher
- CD-ROM Laufwerk
- Mindestens 32 MB Arbeitsspeicher
- Windows®-Betriebssystem 95, 98, NT 4.0 (mit Service Pack 3.0 oder höher), 2000, XP, Vista, 7, 8, 8.1 oder 10
- Maus
- USB-Anschluss (via Schnittstellenkabel)

Weitere Informationen zu der Datenlogger-Auswertesoftware GSoft siehe Anleitung.

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



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.

6. Inbetriebnahme, Betrieb

Mit $dAC.0$ und $dAC.1$ 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 k Ω sind unbedenklich.

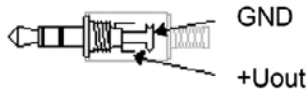
⇒ Überschreitet die Anzeige den mit $dAC.1$ eingestellten Wert, so wird 1 V ausgegeben.

⇒ Unterschreitet die Anzeige den mit $dAC.0$ eingestellten Wert, so wird 0 V ausgegeben.

⇒ Im Fehlerfall ($Err.1$, $Err.2$, ..., usw.) wird am Analogausgang eine Spannung leicht über 1 V ausgegeben.

DE

Klinkensteckerbelegung



WARNUNG!

Sachschäden durch falschen Klinkenstecker

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

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

6.3.10 Alarm (AL)

Es sind drei Einstellungen möglich:

„AL.off“ = aus

„AL.on“ = an

„AL.no.50“ = an ohne Ton

Bei folgenden Bedingungen wird bei aktiver Alarmfunktion „AL.on“ oder „AL.no.50“ ein Alarm ausgegeben:

- Untere „AL.L0“ bzw. obere Alarmgrenze „AL.H1“ unter- bzw. überschritten.
- Sensorfehler ($SEN5-Err0$)
- Schwache Batterie „bAt“
- $Err.7$: Systemfehler (wird immer mit Ton gemeldet)

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

6.3.11 Echtzeituhr (CLDC)

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

Überprüfen der Echtzeituhr

1. Taste **[SET/MENU]** 2 Sekunden lang drücken.
⇒ Das Hauptmenü „*SET*“ wird aufgerufen.
2. Taste **[SET/MENU]** erneut so lange drücken bis „*SET-CLC*“ erscheint.
3. Mit Taste **[▶/TARA]** Parameter „*CLC*“ 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 Uhrzeit-Einstellungs-Menü gestartet.

6.4 Bedienung der Loggerfunktion

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

„*Func-Stop*“

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

„*Func-CYCL*“

- ▶ Taste **[STORE/QUIT]** 2 Sekunden lang drücken.
⇒ Es erscheint „*St. !*“ für die erste Aufzeichnung im Display.
⇒ Die Aufzeichnung wird gestartet und die Messergebnisse werden automatisch im Abstand der eingestellten Zykluszeit aufgezeichnet.

Der Logger zeichnet jeweils ein Messergebnis pro Datensatz auf. Dieser besteht aus folgenden Werten:

- Aktuellen Messwert
- Datum
- Uhrzeit

Zur Auswertung der „*Func-CYCL*“-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-Stop*“ oder „*Func-CYCL*“ (siehe Menüführung des Hauptmenüs) steht die Hold-Funktion nicht zur Verfügung.

6. Inbetriebnahme, Betrieb

6.4.1 Manuelle Aufzeichnung (Func-Store)

Messwerte manuell aufzeichnen

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

DE Speicherbare Datensätze: 99

Ein Datensatz besteht max. aus:

- Messwert zum Zeitpunkt des Speicherns
- Uhrzeit und Datum zum Zeitpunkt des Speicherns



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

Loggerspeicher ist voll

Falls der Loggerspeicher voll ist, erscheint:



Manuelle Aufzeichnung/Einzelwerte betrachten

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

1. Taste **[SET/MENU]** 2 Sekunden lang drücken.
⇒ Im Display wird „rERd-LoBB“ angezeigt.
⇒ „rERd-LoBB“ erscheint nur, wenn bereits Datensätze abgespeichert worden sind!
Ohne Datensätze erscheint das Konfigurationsmenü „SEt-CONF“
2. Mit Taste **[▶/TARA]** letztes Messergebnis aufrufen.
⇒ Wechsel zwischen Messwert und Datum+Uhrzeit-Anzeige des Datensatzes
3. Mit Taste **[MIN/▼]** oder **[▲/MAX]** Aufruf eines weiteren Messergebnisses.
4. Mit Taste **[STORE/QUIT]** das Menü verlassen.
5. Taste **[SET/MENU]** drücken.
⇒ Rücksprung zum Hauptmenü.

Manuelle Aufzeichnung/Gespeicherte Daten löschen

Sind bereits Daten gespeichert, können diese über die Taste **[STORE/QUIT]** gelöscht werden:

1. Taste **[STORE/QUIT]** 2 Sekunden lang drücken.
⇒ Das Hauptmenü „LLr.“ wird aufgerufen.

6. Inbetriebnahme, Betrieb

2. Mit Taste [MIN/▼] oder [▲/MAX] gewünschte Funktion auswählen.

Folgende Funktionen können ausgewählt werden:



Alle Datensätze löschen



Nicht löschen
(Vorgang abbrechen)



Den zuletzt aufgezeichneten
Datensatz löschen

DE

3. Mit Taste [STORE/QUIT] die Auswahl bestätigen.
⇒ Löschemü beendet.

6.4.2 Automatische Aufzeichnung mit einstellbarer Zykluszeit (Func-CYCL)

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

Speicherbare Messergebnisse: 16384
Zykluszeit: 1 ... 3.600 s (= 1 h)
Einstellbar in der Konfiguration

Ein Messergebnis besteht aus:

- Messwert zum Zeitpunkt des Speicherns

Loggeraufzeichnung starten

1. Taste [STORE/QUIT] 2 Sekunden lang drücken.
⇒ Aufzeichnung startet automatisch.
⇒ Bei jeder Aufzeichnung wird kurz die Anzeige ‚St.XXXXX‘ angezeigt. XXXXX steht hierbei für die Nummer des Datensatzes 1 ... 16384.

Falls der Loggerspeicher voll ist, erscheint:



⇒ Die Aufzeichnung wird automatisch angehalten.

6. Inbetriebnahme, Betrieb

Loggeraufzeichnung stoppen

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

Folgende Funktionen können ausgewählt werden:

DE



Aufzeichnung stoppen



Die Aufzeichnung nicht stoppen

3. Mit Taste **[STORE/QUIT]** die Auswahl bestätigen.
⇒ Stoppmenü beendet.



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

Loggeraufzeichnung löschen

1. Taste **[STORE/QUIT]** 2 Sekunden lang drücken.
⇒ Falls Loggerdaten vorhanden, wird die Auswahl zum Löschen des Loggerspeichers angezeigt.
2. Mit Taste **[MIN/▼]** oder **[▲/MAX]** gewünschte Funktion auswählen.

Folgende Funktionen können ausgewählt werden:



Alle Datensätze löschen



Nicht löschen (Vorgang abbrechen)

3. Mit Taste **[STORE/QUIT]** die Auswahl bestätigen.
⇒ Löschmenü beendet.

7. Störungen

7. Störungen

Personal: Fachpersonal

Schutzausrüstung: Schutzhandschuhe und Schutzbrille



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

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

- ▶ Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
- ▶ Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise unter Kapitel 9.2 „Rücksendung“ beachten.



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch gefährliche Messstoffe

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

Am Gerät können im Fehlerfall aggressive Messstoffe mit extremer Temperatur anliegen.

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



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

| Anzeige | Ursache | Maßnahmen |
|---------|--|--|
| | Batteriespannung schwach, Funktion ist nur noch kurze Zeit gewährleistet | Neue Batterie einsetzen, siehe Kapitel 8.2 „Batteriewechsel“ |
| | Bei Netzteilbetrieb: falsche Spannung | Netzteil überprüfen/austauschen |
| | Batterie ist leer | Neue Batterie einsetzen, siehe Kapitel 8.2 „Batteriewechsel“ |
| | Bei Netzteilbetrieb: falsche Spannung | Netzteil überprüfen/austauschen |

7. Störungen

| Anzeige | Ursache | Maßnahmen |
|--|---|---|
| Keine Anzeige bzw. wirre Zeichen Gerät reagiert nicht auf Tastendruck | Batterie ist leer. | Neue Batterie einsetzen, siehe Kapitel 8.2 „Batteriewechsel“ |
| | Netzteilbetrieb: falsche Spannung/ Polung | Netzteil überprüfen/austauschen |
| | Systemfehler | Batterie und Netzteil abklemmen, kurz warten, wieder anstecken |
| | Gerät defekt | Zur Reparatur einschicken. |
| ---- | Sensorfehler: Kein Fühler angeschlossen | Fühler an Anschlussbuchse anschließen? |
| | Fühlerbruch oder Gerät defekt | Zur Reparatur einschicken |
| Err.1 | Messbereich ist überschritten | Prüfen: liegt die Temperatur über dem zulässigen Messbereich des Sensors? ⇒ Messwert ist zu hoch! ⇒ Temperatur verringern |
| | Falscher Fühler angeschlossen | Temperaturmessbereich des Sensors überprüfen und evtl. durch einen geeigneten Temperaturfühler mit höherem Messbereich ersetzen |
| | Sensor oder Gerät defekt | Zur Reparatur einschicken |
| Err.2 | Messbereich ist unterschritten | Prüfen: liegt die Temperatur unterhalb des zulässigen Messbereich des Sensors? ⇒ Messwert ist zu tief! ⇒ Temperatur erhöhen |
| | Falscher Fühler angeschlossen | Fühler überprüfen und durch einen geeigneten Temperaturfühler mit niedrigerem Messbereich ersetzen |
| | Sensor oder Gerät defekt | Zur Reparatur einschicken |
| Err.3 | Anzeigebereich ist überschritten | Auflösung auf 0,1 °C/°F oder Auto stellen |
| Err.4 | Anzeigebereich ist unterschritten | Auflösung auf 0,1 °C/°F oder Auto stellen |
| Err.7 | Systemfehler | Zur Reparatur einschicken |

8. Wartung, Reinigung und Rekalibrierung

Personal: Fachpersonal

Schutzausrüstung: Schutzhandschuhe und Schutzbrille



Kontakt Daten siehe Kapitel 1 „Allgemeines“ oder Rückseite der Betriebsanleitung.

DE

8.1 Wartung

Das Hand-Held-Thermometer Typ CTH6200 ist wartungsfrei. Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen. Ausgenommen ist der Austausch der Blockbatterie.

8.2 Batteriewechsel



VORSICHT! **Sachbeschädigung**

- Ein unsachgemäßer Batteriewechsel führt zur Beschädigung 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 am ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

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

DE

1. Vor der Reinigung das Gerät ordnungsgemäß von der Temperierquelle trennen und ausschalten.
2. Temperaturfühler ausreichend abkühlen lassen!
3. Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen. Elektrische Anschlüsse nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen!



VORSICHT!

Sachbeschädigung

Eine unsachgemäße Reinigung führt zur Beschädigung des Gerätes!

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

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

8.4 Rekalibrierung

DAkS-Schein - amtliche Bescheinigungen:

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

9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

Personal: Fachpersonal

Schutzausrüstung: Schutzhandschuhe und Schutzbrille



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste

Messstoffreste am Hand-Held-Thermometer Typ CTH6200 oder Temperaturfühler Typ CTP62x0 können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

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

DE

9.1 Demontage



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch gefährliche Messstoffe

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

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



WARNUNG!

Körperverletzung

Bei der Demontage besteht Gefahr durch aggressive Messstoffe.

- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.



WARNUNG!

Verbrennungsgefahr!

Die Temperaturfühler können extrem heiß oder kalt sein.

- ▶ Vor der Demontage den Temperaturfühler ausreichend abkühlen lassen!

9. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

9.2 Rücksendung

Beim Versand des Gerätes unbedingt beachten:

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

DE



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste

Messstoffreste am Hand-Held-Thermometer Typ CTH6200 oder Temperaturfühler Typ CTP62x0 können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.

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

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

Um Schäden zu vermeiden:

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



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

9.3 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

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



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

10. Technische Daten

10. Technische Daten

10.1 Digitales Anzeigegerät Typ CTH6200

| Anzeigegerät Typ CTH6200 | |
|--|---|
| Elektrischer Anschluss für Temperaturfühler | |
| Messeingang | 1 Eingang |
| Sensorkompatibilität | Kompatibel mit Temperaturfühler Typ CTP6210 und CTP6290 |
| Anschluss am CTH6200 | 4-polige, geschirmte Mini-DIN-Buchse |
| Digitalanzeige | |
| Messbereich | Abhängig vom angeschlossenen Temperaturfühler ■ -199,99 ... +199,99 °C [-199,99 ... +199,99 °F] oder ■ -199,9 ... +850,0 °C [-328,0 ... +1562,0 °F] |
| Display-Anzeigebereich | Abhängig vom der eingestellten Auflösung des Gerätes ■ -199,99 ... 199,99 °C [-199,99 ... 199,99 °F] oder ■ -199,9 ... 999,9 °C [-199,9 ... 999,9 °F] |
| Displayauflösung | 0,01 °C [0,01 °F] 0,1 °C [0,1 °F] |
| Anzeigegenauigkeit | ≤ 0,03 °C [0,06 °F] bei Auflösung 0,01° ≤ 0,1 °C [0,2 °F] bei Auflösung 0,1° |
| Anzeigetyp | LC-Display, zur Anzeige von Werten und Zusatzinformation |
| Zeilenanzahl, Stellen | 2x 4½-stellige |
| Ziffernhöhe | 12,4 mm bzw. 7 mm [0,49 in bzw. 0,28 in] |
| Einheiten | Einstellbar zwischen °C oder °F |
| Nenntemperatur | 25 °C [77 °F] |
| Temperaturdrift | ≤ 0,002 °C/K |
| Messung | |
| Messart | 4-Leiter-Messung mit Thermospannungskompensation |
| Messstrom | 0,3 mA |
| Funktionen | |
| Messrate | 2 Messungen/s |
| Mittelwertfilter | 1 ... 30 Sekunden; über Menü einstellbar |
| Echtzeituhr | Für Datenlogger; über Menü einstellbar |
| Hold | Einfrieren des letzten Messwertes; über Funktionstaste aufrufbar |
| Tare | Taste nur innerhalb des Menüs aktiv |
| Alarm | Min./Max.-Alarm (akustisch/visuell); über Menü einstellbar |

DE

10. Technische Daten

Anzeigegerät Typ CTH6200

| | | |
|--------------------|---|--|
| Min./Max.-Speicher | Minimaler oder maximaler gemessener Messwert; über Funktionstaste aufrufbar | |
| Sensorkennlinie | Standardisierte: E.751 | Kennlinie nach EN 60751 |
| | Anwendungsspezifische Sensorkennlinie | <ul style="list-style-type: none"> ■ Bis zu 50 Stützpunkte ■ Über separate Software einstellbar |
| Datenlogger | Einzelwertlogger | Bis zu 99 Aufzeichnungen inkl. Uhrzeit via Funktionstaste aufrufbar |
| | Zyklischer Logger | <ul style="list-style-type: none"> ■ Automatische Aufzeichnung von bis zu 16.384 Werten inkl. Uhrzeit ■ Zykluszeit frei einstellbar von 1 ... 3.600 Sekunden |
| Power-Off-Funktion | Automatisches Ausschalten; über Menü einstellbar | |
| | Aktiviert | 1 ... 120 Minuten |
| | Deaktiviert | Kein automatisches Ausschalten des Gerätes |

Spannungsversorgung

| | |
|---------------------|---|
| Hilfsenergie | <ul style="list-style-type: none"> ■ 9-V-Blockbatterie ■ 9-V-Akku ■ Netzversorgung |
| Batterielebensdauer | Ca. 20 Betriebsstunden |
| Stromverbrauch | Ca. 1 mA, ca. 300 h |

Zulässige Umgebungsbedingungen

| | |
|--------------------|--|
| Betriebstemperatur | -25 ... +50 °C [-13 ... +122 °F] |
| Lagertemperatur | -25 ... +70 °C [-13 ... +158 °F] |
| Relative Feuchte | 0 ... 95 % r. F. (nicht kondensierend) |

Ausgangssignale/Schnittstellen

| | |
|------------------------|---|
| Anschluss | Stereo-Klinkenstecker, 3,5 mm Wahlweise serielle Schnittstelle oder Analogausgang |
| Serielle Schnittstelle | <ul style="list-style-type: none"> ■ RS-232 ■ USB Erfordert ein gerätespezifisches Schnittstellenkabel |
| Analogausgang | <ul style="list-style-type: none"> ■ DC 0 ... 1 V; konfigurierbar ■ Via Menü alternativ zur seriellen Schnittstelle aktivierbar Erfordert ein gerätespezifisches Anschlusskabel |

2146872.02 07/2021 EN/DE

10. Technische Daten

Anzeigegerät Typ CTH6200

| Gehäuse | |
|-------------|---|
| Schutzart | Frontseitig IP65 |
| Werkstoff | Schlagfester ABS-Kunststoff, Folientastatur, Klarsichtscheibe |
| Abmessungen | Siehe technische Zeichnungen |
| Gewicht | Ca. 155 g [0,34 lbs] (inkl. Batterie) |

DE

10.2 Temperaturfühler Typ CTP62x0

| Temperaturfühler Typ CTP62x0 | | |
|------------------------------|---|----------------|
| Messbereiche | -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F] | |
| Fühlereigenschaften | | |
| Fühlertyp | Typ CTP6210 | Eintauchfühler |
| | Typ CTP6290 | Einsteckfühler |
| Art des Messelementes | Pt100 | |
| Schaltungsart | 4-Leiter-Schaltung | |
| Sensorkabel | | |
| Kabellänge | Ca. 1,0 m [3,28 ft] | |
| Kabelwerkstoff | PVC | |
| Anschluss an das CTH6200 | 4-poliger Mini-DIN-Stecker | |
| Sensoreingang | | |
| Stromaufnahme | Messzyklus langsam | < 1,6 mA |
| | Messzyklus schnell | < 7,0 mA |
| | Low-Power-Logger-Fkt. | < 0,3 mA |
| Nenntemperatur | 25 °C [77 °F] | |
| Temperaturdrift | ≤ 0,002 °C/K | |
| Werkstoffa | | |
| Messstoffberührte Teile | Mantelwerkstoff des Fühlerrohres: V4A | |
| Handgriff | Kunststoff mit Knickschutzverschraubung | |
| Abmessungen | Siehe technische Zeichnungen | |

10. Technische Daten

Einsatzbedingungen Temperaturfühler Typ CTP62x0

| | |
|-----------------------------------|--|
| Messstofftemperaturbereich | -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F] |
| Umgebungstemperaturbereich | Max. 80 °C (Handgriff) |
| Lagertemperaturbereich | -25 ... +70 °C [-13 ... +158 °F] |
| Relative Feuchte | 0 ... 95 % r. F. (nicht kondensierend) |
| Zulässige Messstoffe | Abhängig von der Materialverträglichkeit des Mantelwerkstoffes mit dem Messstoffen |
| Tauchtiefe | Maximale Temperatur vom Handgriff beachten |

DE

10.3 Genauigkeitsangaben der Messkette

Genauigkeitsangaben der Messkette ¹⁾

| | |
|--------------------------------------|---|
| Messbereich | -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]; abhängig vom Temperaturfühler |
| Anzeige­genauigkeit | ≤ 0,03 °C [0,06 °F] bei Auflösung 0,01° ≤ 0,1 °C [0,2 °F] bei Auflösung 0,1° |
| Messgenauigkeit ²⁾ | 0,2 K 0,05 K (durch gezielte Justage) |
| Auflösung | 0,01 K bis 200 °C [392 °F]; dann 0,1 K |
| Referenzbedingungen | |
| Umgebungstemperatur | 23 ±2 °C [73 ±2 °F] |
| Luftfeuchte | 40 % r. F. ±25 % r. F. |
| Kennlinienbestimmung | IEC 751 / EN 60751 |

- 1) Die Genauigkeit gilt für die jeweilige Anzeige­gerät-Fühlerkombination nach Justage und Kalibrierung d. h. Abweichung zwischen Referenz und CTH6200.
- 2) Ist durch die Gesamt-Messunsicherheit definiert, welche durch den Erweiterungsfaktor ($k = 2$) ausgedrückt wird und folgende Faktoren beinhaltet: die gerätespezifische Performance, Messunsicherheit des Referenzgerätes, Langzeitstabilität, Einfluss durch Umgebungsbedingungen, Drift und Temperatureinflüsse über den kompensierten Bereich bei periodischer Nullpunkt­korrektur.

2146872.02 07/2021 EN/DE

10. Technische Daten

10.4 Zertifikate/Zeugnisse

| Zertifikate | |
|---|--|
| Zeugnisse | Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 für ein Fühler |
| Kalibrierung | <ul style="list-style-type: none">■ DAkS-Kalibrierzertifikat für einen Fühler bei 0 °C, 50 °C und 100 °C■ DAkS-Kalibrierzertifikat für einen Fühler bei 3 bis 6 Prüfpunkten nach Vorgabe■ DAkS-Kalibrierzertifikat für einen Fühler nach kundenspezifischen Vorgaben |
| Empfohlenes Rekalibrierungsintervall | 1 Jahr (abhängig von den Nutzungsbedingungen) |

DE

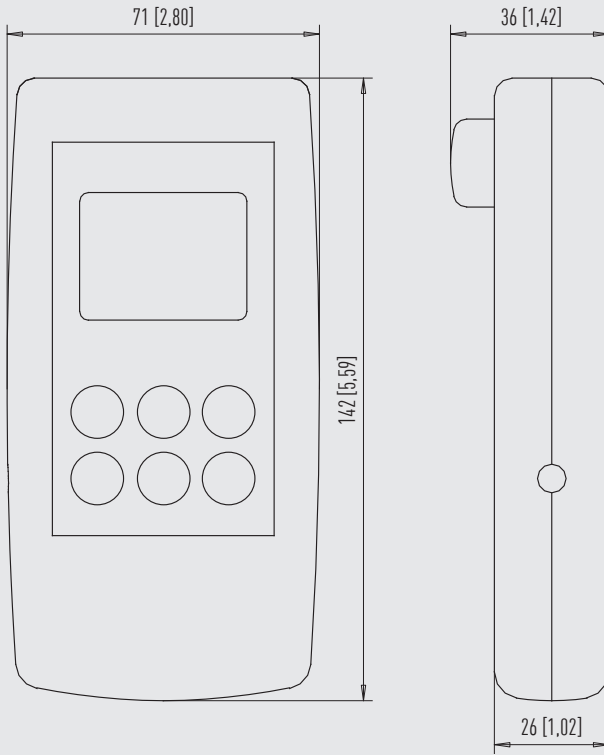
→ Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Weitere technische Daten siehe WIKA-Datenblatt CT 51.01 und Bestellunterlagen.

10. Technische Daten

10.5 Abmessungen in mm [in]

10.5.1 Digitales Anzeigergerät CTH6200

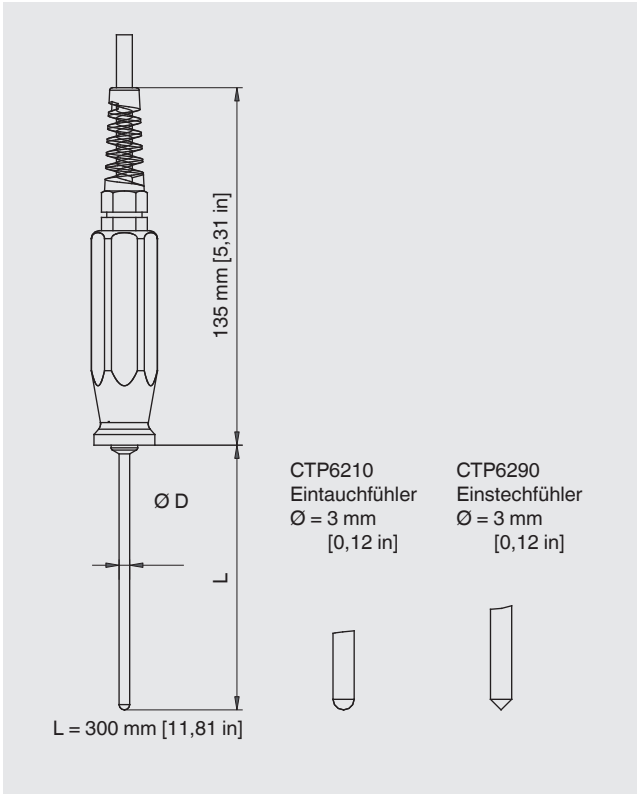


DE

10. Technische Daten

10.5.2 Temperaturfühler Typ CTP62x0

DE

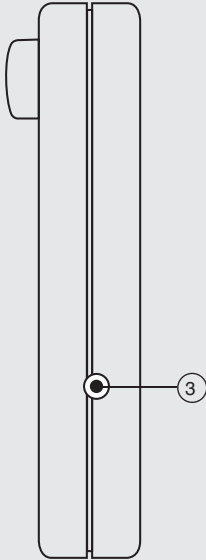


2146872.02 07/2021 EN/DE

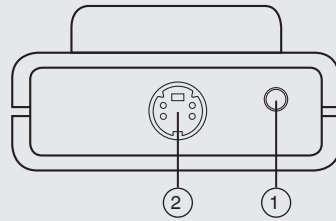
10. Technische Daten

10.5.3 Elektrische Anschlüsse

Ansicht von der Seite (links)



Ansicht von oben



- ① Schnittstellenanschluss oder optionaler Analogausgang
- ② Anschluss für Temperaturfühler
- ③ Anschluss Netzteil zur Spannungsversorgung

11. Zubehör



11. Zubehör

| Beschreibung | Bestellcode | |
|---|---|------|
| | CTX-A-H1- | |
|  | 9-V-Batterie | -AB- |
| | 9-V-Akku | -AA- |
|  | Ladegerät für 9-V-Akku und 2 AAA-Akkus Euro-Norm | -01- |
| | Ladegerät für 9-V-Akku und 2 AAA-Akkus UK-Norm | -02- |
| | Ladegerät für 9-V-Akku und 2 AAA-Akkus US-Norm | -03- |
|  | Netzteil Euro-Norm | -04- |
| | Netzteil UK-Norm | -05- |
| | Netzteil US-Norm | -06- |
|  | Datenlogger-Auswertesoftware GSoft | -07- |
|  | RS-232-Schnittstellenkabel | -08- |
|  | USB-Schnittstellenkabel | -09- |
|  | Transportkoffer aus Aluminium 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] | -10- |

DE

11. Zubehör

DE

| Beschreibung | Bestellcode |
|--|-------------------|
|  <p>Eintauchfühler Typ CTP6210 Temperaturbereich -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F] d = 3 mm [0,12 in] L = 300 mm [11,81 in]</p> | CTX-A-H1- -11- |
|  <p>Einsteckfühler Typ CTP6290 Temperaturbereich -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F] d = 3 mm [0,12 in] L = 300 mm [11,81 in]</p> | -99- |
| Bestellangaben für Ihre Anfrage: | |
| 1. Bestellcode: CTX-A-H1 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.



WIKA 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