

Reference pressure sensor, model CPT7000

EN

Referenz-Drucksensor, Typ CPT7000

DE



Reference pressure sensor, model CPT7000



EN	Operating instructions model CPT7000	Page	3 - 22
-----------	---	-------------	---------------

DE	Betriebsanleitung Typ CPT7000	Seite	23 - 41
-----------	--------------------------------------	--------------	----------------

© 02/2017 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	4
2. Design and function	5
2.1 Overview	5
2.2 Description	5
2.3 Scope of delivery	5
2.4 Product passport	5
3. Safety	6
3.1 Explanation of symbols	6
3.2 Intended use	6
3.3 Improper use	7
3.4 Personnel qualification	7
3.5 Labelling, safety marks	8
4. Transport, packaging and storage	9
4.1 Transport	9
4.2 Packaging and storage	9
5. Commissioning, operation	10
5.1 Mounting the instrument	10
5.2 Requirements for mounting point	10
5.3 Mechanical mounting	11
5.4 Electrical connection	11
6. Faults	12
7. Maintenance, cleaning and recalibration	13
7.1 Maintenance	13
7.2 Cleaning	14
7.3 Recalibration	14
8. Dismounting, return and disposal	15
8.1 Dismounting	15
8.2 Return	16
8.3 Disposal	16
9. Specifications	17
9.1 Reference pressure sensor	17
9.2 Certificates	19
9.3 Dimensions in mm (in).	20
10. Accessories	21

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

1. General information

1. General information

- The model CPT7000 reference pressure sensor described in the operating instructions has 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.
- These operating instructions for the model CPT7000 reference pressure sensor are valid in combination with the operating instructions for the “model CPH7000 portable process calibrator” (article number 14204467). The CPT7000 can only be used in combination with the CPH7000.
- 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 15.51
 - Application consultant: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de

EN

14210181.02 04/2019 EN/DE

2. Design and function

2. Design and function

2.1 Overview



- ① Electrical connection
- ② Sealing ring
- ③ Case; product label
- ④ Process connection, spanner flats
- ⑤ Process connection, thread

EN

2.2 Description

The model CPT7000 reference pressure sensor covers the relative pressure range from -1 ... 10,000 bar (-14.5 ... 150,000 psi) and the absolute pressure range from 0 ... 40 bar abs. (0 ... 580 psi abs.).

The CPT7000 is operated with the model CPH7000 process calibrator and has also been produced exclusively for this calibrator. Any other usage is not possible.

2.3 Scope of delivery

- Reference pressure sensor model CPT7000
- Operating instructions
- Calibration certificate

Cross-check scope of delivery with delivery note.

2.4 Product passport

The product passport is a web application where various information about an instrument can be retrieved by entering the 11-digit alphanumeric serial number. This includes, for example, instrument configuration, article number, operating instructions, data sheet or calibration certificates.

2. Design and function / 3. Safety

The product passport can be retrieved from the product page , directly from the corresponding web application (<https://portal.wika.com/serial/>)_or via the QR code on the product label.

EN

3. Safety

3.1 Explanation of symbols



WARNING!

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



CAUTION!

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



Information

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

3.2 Intended use

The reference pressure sensor serves for the accurate determination of the pressure value. The measured pressure is output as an electrical signal.

Only use the reference pressure sensor in applications that lie within its technical performance limits (e.g. max. ambient temperature, material compatibility, ...). For performance limits see chapter 9 “Specifications”.

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.

14210181.02 04/2019 EN/DE

3. Safety

EN

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

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

3.3 Improper use



WARNING!

Injuries through improper use

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

- ▶ Refrain from unauthorised modifications to the instrument.
- ▶ Do not use the instrument within hazardous areas.
- ▶ Do not use the instrument with abrasive or viscous media.
- ▶ It is forbidden to open the instrument.
- ▶ Do not use the CPT7000 if it is damaged. Before use, check for visible defects.
- ▶ Inspect the test leads for damaged insulation or exposed metal. Damaged test leads should be replaced before using the reference pressure sensor.
- ▶ Only use the accessories specified and authorized by WIKA.



CAUTION!

Damage to the instrument through incorrect pressure media

The pressure medium to be measured can lead to material damage to the pressure sensor.

- ▶ Check whether the material of the reference pressure sensor is suitable for the pressure medium to be measured.

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

3.4 Personnel qualification



WARNING!

Risk of injury should qualification be insufficient

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

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

3. Safety

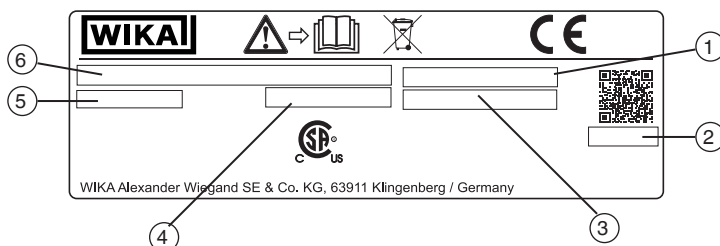
Skilled personnel

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.

3.5 Labelling, safety marks

Product label



- ① Serial number
- ② Date of manufacture (month-year)
- ③ Serial number, external sensor
- ④ Accuracy
- ⑤ Pressure measuring range
- ⑥ Model

Symbols



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



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

4. Transport, packaging and storage

4. Transport, packaging and storage

4.1 Transport

Check the reference pressure sensor for any damage that may have been caused by transport.

Obvious damage must be reported immediately.



CAUTION!

Damage through improper transport

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

- ▶ When unloading packed goods upon delivery as well as during internal transport, proceed carefully and observe the symbols on the packaging.
- ▶ With internal transport, observe the instructions in chapter 4.2 "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.

4.2 Packaging and storage

Do not remove packaging until just before mounting.

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

Permissible conditions at the place of storage:

- Storage temperature: -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
- Humidity: 0 ... 95 % relative humidity (non-condensing)

Avoid exposure to the following factors:

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

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

1. Wrap the instrument in an 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.

5. Commissioning, operation

5. Commissioning, operation

Personnel: Skilled personnel

Protective equipment: protective gloves

Tools: Spanner or torque spanner

Only use original parts (see chapter 10 “Accessories”).



WARNING!

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

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

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

5.1 Mounting the instrument



WARNING!

Physical injury through aggressive media, high pressures and high temperatures

When mounting, there is a danger from aggressive media, high pressures and high medium temperature.

- ▶ Observe the information in the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Connect the pressure sensor once the system has been depressurised.
- ▶ At medium temperatures above 65 °C (149 °F) wear protective gloves.

Only use the pressure transmitter if it is in perfect condition with respect to safety. Prior to commissioning, the pressure transmitter must be subjected to a visual inspection.

- Leaking fluid is indicative of damage.

5.2 Requirements for mounting point

The mounting point must meet the following conditions:

- Ambience corresponds to a max. pollution degree of 3.
- Humidity ≤ 80 % r. h. (non-condensing).
- Protected from weather influences.
- Sealing faces are clean and undamaged.

5. Commissioning, operation

- Sufficient space for a safe electrical installation.
- For information on tapped holes and welding sockets, see Technical information IN 00.14 at www.wika.com.
- Permissible ambient and medium temperatures remain within the performance limits. Consider possible restrictions on the ambient temperature range caused by mating connector used.
- For performance limits, see chapter 9 “Specifications”

EN

5.3 Mechanical mounting



The max. torque depends on the mounting point (e.g. material and shape). If you have any questions, please contact our application consultant. For contact details see chapter 1 “General information” or the back page of the operating instructions.

1. Seal the sealing faces.
2. At the mounting point, screw the pressure transmitter in hand-tight.
 - ▶ When screwing in, do not cross the threads.
3. Tighten with a torque spanner using the spanner flats. The maximum torque of the CPT7000 is 50 Nm; for flush connections, 40 Nm.

5.4 Electrical connection

To electrically connect a model CPT7000 to the CPH7000 process calibrator, the corresponding plug connection of the cable must be plugged in at the sensor. To connect it to the CPH7000, the other end of the cable must also be plugged in.

1. To connect or change the reference pressure sensor, must not switch off the CPH7000 process calibrator.
2. Connect the process calibrator and the reference pressure sensor to each other electrically using a separate sensor connection cable. Use the 7-pin plug contact on the pressure sensor for this.
3. Connect the 7-pin connector to the reference pressure sensor in accordance with the orientation guide and secure it through the connection sleeve. Turn the connection sleeve clockwise without much force.
4. Connect the 6-pin M-DIN connector to the process calibrator on channel 1 or channel 2 in accordance with the orientation guide.

5. Commissioning, operation / 6. Faults

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

EN ▶ Connect the connector without tilt the threads.

⇒ If the connector is positioned correctly, it can be plugged in without any significant effort.

▶ To disconnect the pressure sensor, do not pull on the sensor connection cable, but rather only on the connector sleeve.



The voltage supply is provided via the model CPH7000 process calibrator.

6. Faults

Personnel: Skilled personnel

Protective equipment: protective gloves

Tools: Spanner or torque spanner



WARNING!

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

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

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

6. Faults / 7. Maintenance, cleaning and recalibration



CAUTION!

Physical injuries and damage to property and the environment

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

- ▶ Ensure that pressure or signal is no longer present and protect against accidental commissioning.
- ▶ Contact the manufacturer.
- ▶ If a return is needed, please follow the instructions given in chapter 8.2 "Return".

EN



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

Faults	Causes	Measures
No output signal	Cable break	Visually check the continuity of the cable. If there is any damage to the cable, replace it with a new one.
Leakage at the process connection	Hairline crack in the pressure port	Consult with manufacturer, if required, replace instrument.

7. Maintenance, cleaning and recalibration

Personnel: Skilled personnel

Protective equipment: protective gloves

Tools: Spanner or torque spanner



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

7.1 Maintenance

The CPT7000 reference pressure sensor is maintenance-free.

Repairs must only be carried out by the manufacturer.

Only use original parts (see chapter 10 "Accessories").

7. Maintenance, cleaning and recalibration

7.2 Cleaning

EN



CAUTION!

Physical injuries and damage to property and the environment

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

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

1. Before cleaning, correctly disconnect the instrument from the pressure supply, switch it off and disconnect it from the voltage supply (CPH7000).
2. Use the requisite protective equipment.
3. Clean the instrument with a moist cloth. Electrical connections must not come into contact with moisture!



CAUTION!

Damage to the instrument

Improper cleaning may lead to damage to the instrument!

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

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

7.3 Recalibration

DKD/DAkkS certificate - official certificates:

We recommend that the instrument is regularly recalibrated by the manufacturer, with time intervals of approx. 12 months.

8. Dismounting, return and disposal

8. Dismounting, return and disposal

Personnel: Skilled personnel

Protective equipment: protective gloves

Tools: Spanner or torque spanner

EN



WARNING!

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

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

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

8.1 Dismounting



WARNING!

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

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

- ▶ Before storage of the dismantled instrument (following use) wash or clean it, in order to protect persons and the environment from exposure to residual media.



WARNING!

Physical injury through aggressive media, high pressures and high temperatures

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

- ▶ Observe the information in the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Disconnect the pressure sensor once the system has been depressurised.
- ▶ At medium temperatures above 65 °C (149 °F) wear protective gloves.

1. Disconnect the electrical connection to the CPH7000.
2. Unscrew the pressure sensor with a spanner or torque spanner till it is loose using the spanner flats.

8. Dismounting, return and disposal

3. Screw out the pressure sensor by hand.
4. If required, clean the pressure sensor, see chapter 7.2 “Cleaning”.

EN

8.2 Return

Strictly observe the following when shipping the instrument:

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



WARNING!

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

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

- ▶ With hazardous substances, include the material safety data sheet for the corresponding medium.
- ▶ Clean the instrument, see chapter 7.2 “Cleaning”.

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

To avoid damage:

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



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

8.3 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.

9. Specifications

9. Specifications

9.1 Reference pressure sensor

Reference pressure sensor model CPT7000					
Pressure range					
Gauge pressure	bar	-0.25 ... +0.25	-0.4 ... +0.4	-0.6 ... +0.6	-1 ... 0
		-1 ... +0,6	-1 ... +1	-1 ... +1.5	-1 ... +2.5
		-1 ... +3	-1 ... +5	-1 ... +9	-1 ... +10
		-1 ... +15	-1 ... +24	-1 ... +25	-1 ... +39
		-1 ... +40			
		0 ... 0.25	0 ... 0.4	0 ... 0.6	0 ... 1
		0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6
		0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40
		0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250
		0 ... 400	0 ... 600	0 ... 700	0 ... 1.000
		0 ... 1,600 ¹⁾	0 ... 2,500 ¹⁾	0 ... 3,000 ¹⁾	0 ... 4,000 ¹⁾
		0 ... 5,000 ¹⁾	0 ... 6,000 ¹⁾	0 ... 8,000 ¹⁾	0 ... 10,000 ¹⁾
	psi	-4 ... +4	-6 ... +6	-8 ... +8	-14,5 ... 0
		-14.5 ... +8	-14.5 ... +14.5	-14.5 ... +23	-14.5 ... +36
		-14.5 ... +44	-14.5 ... +70	-14.5 ... +130	-14.5 ... +145
		-14.5 ... +220	-14.5 ... +350	-14.5 ... +360	-14.5 ... +560
		-14.5 ... +580			
		0 ... 4	0 ... 6	0 ... 8	0 ... 14.5
		0 ... 23	0 ... 36	0 ... 60	0 ... 90
		0 ... 145	0 ... 230	0 ... 360	0 ... 580
		0 ... 870	0 ... 1,450	0 ... 2,320	0 ... 3,630
		0 ... 5,800	0 ... 8,700	0 ... 10,150	0 ... 14,500
0 ... 25,000	0 ... 40,000	0 ... 50,000	0 ... 60,000		
0 ... 75,0000	0 ... 85,000	0 ... 100,000	0 ... 150,000		
Absolute pressure	bar abs.	0 ... 0.25	0 ... 0.4	0 ... 0.6	0 ... 1
		0 ... 1.6	0 ... 2.5	0 ... 4	0 ... 6
		0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40
	psi abs.	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 8	0 ... 14.5
		0 ... 23	0 ... 36	0 ... 60	0 ... 90
		0 ... 145	0 ... 230	0 ... 360	0 ... 580

14210181.02 04/2019 EN/DE

9. Specifications

Reference pressure sensor model CPT7000

Overpressure safety	3 times; < 25 bar	3 times; < 360 psi
	2 times; > 25 bar ... ≤ 600 bar	2 times; > 360 psi ... ≤ 8,700 psi
	1.5 times; > 600 bar ... ≤ 1,600 bar	1.5 times; > 8,700 psi ... ≤ 25,000 psi
	1.3 times; > 1,600 bar	1.3 times; > 25,000 psi
	1.1 times; > 6,000 bar	1.1 times; > 85,000 psi

Process connection

Selectable versions	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 3/8 B ■ G 1/4 B ■ G 1/4 female ■ G 1/2 B ■ G 1/2 male on G 1/4 female 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 1/2 B flush with NBR O-ring ■ G 1/2 B flush with EPDM O-ring ■ G 1 B flush with NBR O-ring ■ G 1 B flush with EPDM O-ring
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1/4 NPT ■ 1/2 NPT 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1/2 NPT male on 1/4 NPT female ■ 1/2 NPT female
	<ul style="list-style-type: none"> ■ M16 x 1.5 female with sealing cone ■ M18 x 1.5 male on G 1/4 female 	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1.5 ■ M20 x 1.5 female with sealing cone
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 9/16-18 UNF female F250-C 	<ul style="list-style-type: none"> ■ R 1/2 per ISO7 (DIN 2999)

Sensor data

Accuracy ²⁾	0.025 % of span ²⁾
Resolution	5 digits
Compensated range	10 ... 60 °C (50 ... 140 °F)

Material

Wetted parts	Stainless steel (with measuring ranges ≤ 25 bar (≤ 360 psi) Elgiloy® in addition)
Internal transmission fluid	Synthetic oil (only for measuring ranges up to 25 bar (360 psi))

Reference conditions per IEC 61298-1

Atmospheric pressure	860 hPa < P < 1,060 hPa (12.5 psi < P < 15.4 psi)
Ambient temperature	18 °C < T < 28 °C, typ. 23 °C
Air humidity	35 % r. h. < H < 95 % r. F., typ. 55 % r. h.
Position	Hand-held lying face-up

Permissible ambient conditions

Medium temperature	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) ⁴⁾ -20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)
Operating temperature	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Storage temperature	-20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)
Relative humidity	0 ... 95 % r. h. (non-condensing)

9. Specifications

EN

Reference pressure sensor model CPT7000

Temperature compensation	10 ... 60 °C (50 ... 140 °F)
Temperature coefficient	Zero point = 0.1 % / 10 K Span = 0.1 % / 10 K
Case	
Material	Stainless steel
Connection to the CPH7000	Option: External operation via 1 m or 3 m (3.28 ft or 9.84 ft) connection cable (plug-and-play)
Ingress protection	IP65 / IP67 when connected
Dimensions	see technical drawing
Weight	approx. 230 g (0.5 lbs.)

- 1) > 1,000 ... < 4,000 bar: expanded accuracy of 0.15 % FS
≥ 4,000 bar: expanded accuracy of 0.25 % FS
- 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.
- 3) Calibrated at 23 °C (74 °F) and in vertical mounting position
- 4) For oxygen versions, the medium temperature must not exceed 60 °C (140 °F).

9.2 Certificates

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

Approvals and certificates, see website

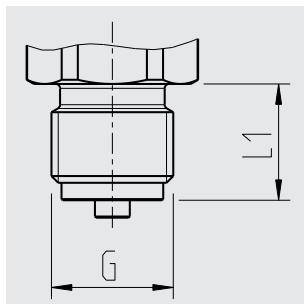
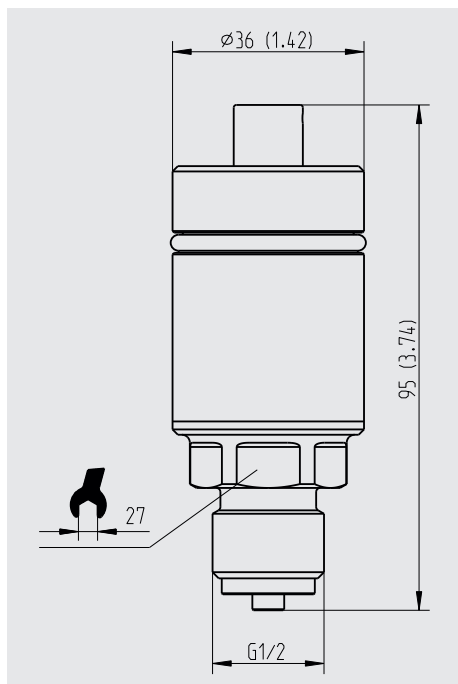
For further specifications see WIKA data sheet CT 15.51 and the order documentation.

9. Specifications

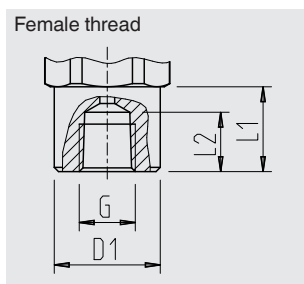
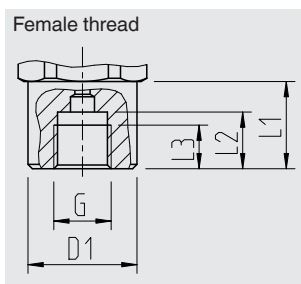
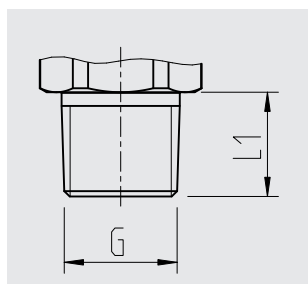
9.3 Dimensions in mm (in)

Reference pressure sensor and process connections

EN



G	L1
G 3/8 B	16
G 1/4 B	13
G 1/2 B	20
M20 x 15	20








G	L1
1/4 NPT	13
1/2 NPT	19
R 1/2 ISO7	19

G	L1	L2	L3	D1
G 1/4	20	13	10	Ø 25
	19.5	13	10	Ø 17.5
	17	13	10	Ø 19

G	L1	L2	D1
1/2 NPT	20	19	Ø 26.5

10. Accessories

10. Accessories

Description		Order code
		CPH-A-70
	Sealing set Consisting of: <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 x G ½ USIT seals ■ 2 x G ¼ USIT seals ■ Plastic box 	-D-
	Adapter set "Standard" Consisting of: <ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ male to G ½, G ¼, ½ NPT or ¼ NPT female ■ Sealing set 	-G-
	Adapter set for 4 mm hose connection Consisting of: <ul style="list-style-type: none"> ■ G ⅝ female to G ½, G ¼, ½ NPT or ¼ NPT female ■ 1 m hose ■ 5 hose coupling ■ Sealing set 	-F-
	Sensor connection cable Length: approx. 1.1 m (3.3 ft)	-S-
	Extension cable for connection of sensors, approx. 3.8 m (12.5 ft) to approx. 5 m (16.4 ft)	-V-
Ordering information for your enquiry:		
		1. Order code: CPH-A-70 2. Option:
		↓ []

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



EN

14210181.02 04/2019 EN/DE

Inhalt

1. Allgemeines	24
2. Aufbau und Funktion	25
2.1 Überblick	25
2.2 Beschreibung.	25
2.3 Lieferumfang	25
2.4 Produktpass	25
3. Sicherheit	26
3.1 Symbolerklärung	26
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	26
3.3 Fehlgebrauch.	27
3.4 Personalqualifikation	27
3.5 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen	28
4. Transport, Verpackung und Lagerung	29
4.1 Transport	29
4.2 Verpackung und Lagerung	29
5. Inbetriebnahme, Betrieb	30
5.1 Gerät montieren	30
5.2 Anforderungen an Montagestelle	30
5.3 Mechanische Montage	31
5.4 Elektrischer Anschluss	31
6. Störungen	32
7. Wartung, Reinigung und Rekalibrierung	33
7.1 Wartung	33
7.2 Reinigung	34
7.3 Rekalibrierung	34
8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung	35
8.1 Demontage	35
8.2 Rücksendung.	36
8.3 Entsorgung	36
9. Technische Daten	37
9.1 Referenz-Drucksensor.	37
9.2 Zertifikate/Zeugnisse	39
9.3 Abmessungen in mm (in)	40
10. Zubehör	41

1. Allgemeines

1. Allgemeines

- Der in der Betriebsanleitung beschriebene Referenz-Drucksensor Typ CPT7000 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.
- Diese Betriebsanleitung für den Referenz-Drucksensor Typ CPT7000 gilt im Zusammenhang mit der Betriebsanleitung „Portabler Prozesskalibrator Typ CPH7000“ (Artikelnummer 14204467). Der CPT7000 kann nur in Verbindung mit dem CPH7000 eingesetzt werden.
- 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/DAkS-Kalibrierungen erfolgen nach internationalen Normen.
- Weitere Informationen:
 - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com
 - Zugehöriges Datenblatt: CT 15.51
 - Anwendungsberater: Tel.: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de

DE

14210181.02 04/2019 EN/DE

2. Aufbau und Funktion

2. Aufbau und Funktion

2.1 Überblick



- ① Elektrischer Anschluss
- ② Dichtungsring
- ③ Gehäuse; Typenschild
- ④ Prozessanschluss, Schlüsselfläche
- ⑤ Prozessanschluss, Gewinde

DE

2.2 Beschreibung

Der Referenz-Drucksensor Typ CPT7000 deckt den Relativdruckbereich von -1 ... 10.000 bar (-14,5 ... 150.000 psi) und der Absolutdruckbereich von 0 ... 40 bar abs. (0 ... 580 psi abs.) ab.

Der CPT7000 wird zusammen mit dem Prozesskalibrator Typ CPH7000 eingesetzt und ausschließlich nur für diesen Kalibrator auch produziert.
Eine anderweitige Verwendung ist nicht möglich.

2.3 Lieferumfang

- Referenz-Drucksensor Typ CPT7000
- Betriebsanleitung
- Kalibrierzertifikat

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

2.4 Produktpass

Der Produktpass ist eine Web-Applikation, bei der verschiedene Informationen zu einem Gerät mit Eingabe der 11-stelligen alphanumerischen Seriennummer abgerufen werden können. Dazu gehören beispielsweise die Gerätekonfiguration, Artikelnummer, Betriebsanleitung, Datenblatt oder auch Kalibrierzertifikate.

2. Aufbau und Funktion / 3. Sicherheit

Der Produktpass kann auf der Produktseite, direkt unter der dazugehörigen Web-Applikation (<https://portal.wika.com/serial/>) oder über den QR-Code auf dem Typenschild aufgerufen werden.

DE

3. Sicherheit

3.1 Symbolerklärung



WARNUNG!

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



VORSICHT!

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



Information

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

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Referenz-Drucksensor dient zur genauen Bestimmung des Druckwertes. Der gemessene Druck wird als elektrisches Signal ausgegeben.

Den Referenz-Drucksensor nur in Anwendungen verwenden, die innerhalb seiner technischen Leistungsgrenzen liegen (z. B. max. Umgebungstemperatur, Materialverträglichkeit, ...). Leistungsgrenzen siehe Kapitel 9 „Technische Daten“.

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

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

Elektronische Präzisionsmessgeräte mit erforderlicher Sorgfalt behandeln (vor Nässe, Stößen, starken Magnetfeldern, statischer Elektrizität und extremen Temperaturen schützen).

3. Sicherheit

zen, 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.
- ▶ Jegliches Öffnen des Gerätes ist untersagt.
- ▶ Den CPT7000 nicht in beschädigtem Zustand verwenden. Vor dem Verwenden auf optische Mängel prüfen.
- ▶ Die Prüflleitungen auf eine beschädigte Isolierung oder blankes Metall prüfen. Beschädigte Prüflleitungen austauschen bevor der Referenz-Drucksensor verwendet wird.
- ▶ Es darf nur das von WIKA definierte und freigegebene Zubehör verwendet werden.



VORSICHT!

Geräteschäden durch falsche Druckmedien

Das zu messende Druckmedium kann zu Materialschäden am Drucksensor führen.

- ▶ Prüfen, ob das Material des Referenz-Drucksensors für das zu messende Druckmedium geeignet ist.

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.

3. Sicherheit

Fachpersonal

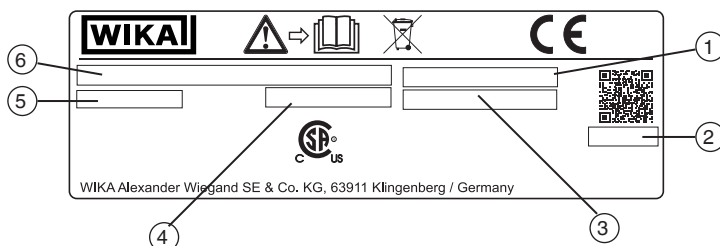
Das vom Betreiber autorisierte Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse der Mess- und Regelungstechnik und seiner Erfahrungen sowie Kenntnis der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche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

DE

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

3.5 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

Typenschild



- ① Seriennummer
- ② Herstellungsdatum (Monat-Jahr)
- ③ Seriennummer externer Sensor
- ④ Genauigkeit
- ⑤ Druckmessbereich
- ⑥ Typ

Symbole



Vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes unbedingt die Betriebsanleitung lesen!



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

4. Transport, Verpackung und Lagerung

4.1 Transport

Referenz-Drucksensor auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen. Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.



VORSICHT!

Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- ▶ Beim Abladen der Packstücke bei Anlieferung sowie innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole auf der Verpackung beachten.
- ▶ Bei innerbetrieblichem Transport die Hinweise unter Kapitel 4.2 „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.

4.2 Verpackung und Lagerung

Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen.

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

Zulässige Bedingungen am Lagerort:

- Lagertemperatur: -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
- Feuchtigkeit: 0 ... 95 % relative Feuchte (nicht kondensierend)

Folgende Einflüsse vermeiden:

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

Das Gerät in der Originalverpackung an einem Ort 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.

5. Inbetriebnahme, Betrieb

5. Inbetriebnahme, Betrieb

Personal: Fachpersonal

Schutzausrüstung: Schutzhandschuhe

Werkzeuge: Schraubenschlüssel oder Drehmomentschlüssel

DE Nur Originalteile verwenden (siehe Kapitel 10 „Zubehör“).



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch gefährliche Messstoffe

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

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

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

5.1 Gerät montieren



WARNUNG!

Körperverletzung durch aggressive Messstoffe, hohe Drücke und Temperaturen

Bei der Montage besteht Gefahr durch aggressive Messstoffe, hohe Drücke und hohe Messstofftemperaturen.

- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.
- ▶ Drucksensor im drucklosen Zustand montieren.
- ▶ Bei Messstofftemperaturen über 65 °C (149 °F) Schutzhandschuhe tragen.

Den Druckmessumformer nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand einsetzen. Vor der Inbetriebnahme den Druckmessumformer optisch prüfen.

- Auslaufende Flüssigkeit weist auf eine Beschädigung hin.

5.2 Anforderungen an Montagestelle

Die Montagestelle muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Umgebung entspricht einem max. Verschmutzungsgrad 3.
- Luftfeuchte $\leq 80\%$ r. F. (nicht-kondensierend).

5. Inbetriebnahme, Betrieb

DE

- Geschützt vor Wittereinflüssen.
- Dichtflächen sind sauber und unbeschädigt.
- Ausreichend Platz für eine sichere elektrische Installation.
- Angaben zu Einschraublöchern und Einschweißstutzen siehe Technische Information IN 00.14 unter www.wika.de.
- Zulässige Umgebungs- und Messstofftemperaturen bleiben innerhalb der Leistungsgrenzen. Mögliche Einschränkungen des Umgebungstemperaturbereichs durch verwendeten Gegenstecker berücksichtigen.
- Leistungsgrenzen siehe Kapitel 9 „Technische Daten“

5.3 Mechanische Montage



Der max. Drehmoment ist abhängig von der Montagestelle (z. B. Werkstoff und Form). Bei Fragen wenden Sie sich an unseren Anwendungsberater. Kontaktdaten siehe Kapitel 1 „Allgemeines“ oder Rückseite der Betriebsanleitung.

1. Dichtfläche abdichten.
2. Druckmessumformer handfest in Montagestelle einschrauben.
 - ▶ Beim Einschrauben die Gewindegänge nicht verkanten.
3. Mit Drehmomentschlüssel über die Schlüsselfläche anziehen. Das maximale Drehmoment des CPT7000 beträgt 50 Nm, bei frontbündigen Anschlüssen 40 Nm.

5.4 Elektrischer Anschluss

Zum elektrischen Anschluss eines CPT7000 an den Prozesskalibrator Typ CPH7000 die entsprechende Steckverbindung des Kabels am Sensor zusammenzustecken. Zum Anschluss an den CPH7000 muss das andere Kabelende ebenfalls zusammensteckt werden.

1. Zum Anschließen oder Wechseln des Referenz-Drucksensors muss der Prozesskalibrator Typ CPH7000 nicht ausgeschaltet sein.
2. Prozesskalibrator und Referenz-Drucksensor mittels eines separaten Anschlusskabels elektrisch miteinander verbinden. Hierfür den 7-poligen Steckkontakt am Drucksensor benutzen.
3. Die 7-polige Steckverbindung am Referenz-Drucksensor gemäß der Orientierungsführung zusammenstecken und diese durch die Überwurfhülse sichern. Überwurfhülse ohne größeren Kraftaufwand in Uhrzeigersinn drehen.
4. Den 6-poligen M-DIN-Stecker am Prozesskalibrator an Kanal 1 oder Kanal 2 gemäß der Orientierungsführung anstecken.

5. Inbetriebnahme, Betrieb / 6. Störungen

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

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



Die Spannungsversorgung erfolgt über den Prozesskalibrator Typ CPH7000.

6. Störungen

Personal: Fachpersonal

Schutzausrüstung: Schutzhandschuhe

Werkzeuge: Schraubenschlüssel oder Drehmomentschlüssel



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch gefährliche Messstoffe

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

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

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

6. Störungen / 7. Wartung, Reinigung und Rekalibrierung



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

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

- ▶ Sicherstellen, dass kein Druck bzw. Signal mehr anliegt und gegen versehentliche Inbetriebnahme schützen.
- ▶ Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
- ▶ Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise unter Kapitel 8.2 „Rücksendung“ beachten.

DE



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

Störungen	Ursachen	Maßnahmen
Kein Ausgangssignal	Leitungsbruch	Durchgang des Kabels optisch prüfen. Bei Beschädigungen das Kabel durch ein neues ersetzen.
Leckage am Prozessanschluss	Haarriss im Druckkanal	Beratung durch Hersteller, evtl. Gerät austauschen

7. Wartung, Reinigung und Rekalibrierung

Personal: Fachpersonal

Schutzausrüstung: Schutzhandschuhe

Werkzeuge: Schraubenschlüssel oder Drehmomentschlüssel



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

7.1 Wartung

Dieser Referenz-Drucksensor Typ CPT7000 ist wartungsfrei. Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

Nur Originalteile verwenden (siehe Kapitel 10 „Zubehör“).

7. Wartung, Reinigung und Rekalibrierung

7.2 Reinigung



VORSICHT!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden

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

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

1. Vor der Reinigung das Gerät ordnungsgemäß von der Druckversorgung und von der Spannungsversorgung (CPH7000) trennen.
2. Notwendige Schutzausrüstung verwenden.
3. Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen. Elektrische Anschlüsse nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen!



VORSICHT!

Beschädigung des Gerätes

Eine unsachgemäße Reinigung führt zur Beschädigung des Gerätes!

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

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

7.3 Rekalibrierung

DKD/DAkkS-Schein - amtliche Bescheinigungen:

Es wird empfohlen, das Gerät in regelmäßigen Zeitabständen von ca. 12 Monaten durch den Hersteller rekalibrieren zu lassen.

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

Personal: Fachpersonal

Schutzausrüstung: Schutzhandschuhe

Werkzeuge: Schraubenschlüssel oder Drehmomentschlüssel

DE



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste

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

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

8.1 Demontage



WARNUNG!

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch Messstoffreste

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

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



WARNUNG!

Körperverletzung durch aggressive Messstoffe, hohe Drücke und Temperaturen

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

- ▶ Angaben im Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beachten.
- ▶ Drucksensor im drucklosen Zustand demontieren.
- ▶ Bei Messstofftemperaturen über 65 °C (149 °F) Schutzhandschuhe tragen.

1. Elektrische Verbindung zum CPH7000 trennen.
2. Drucksensor mit Schraubenschlüssel oder Drehmomentschlüssel über die Schlüssel­fläche lösen.

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

3. Drucksensor mit der Hand herausschrauben.
4. Drucksensor bei Bedarf reinigen, siehe Kapitel 7.2 „Reinigung“.

8.2 Rücksendung

DE Beim Versand des Gerätes unbedingt beachten:

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



WARNUNG!

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

- ▶ Bei Gefahrenstoffen das Sicherheitsdatenblatt für den entsprechenden Messstoff beilegen.
- ▶ Gerät reinigen, siehe Kapitel 7.2 „Reinigung“.

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

Um Schäden zu vermeiden:

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



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

8.3 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.

9. Technische Daten

9. Technische Daten

9.1 Referenz-Drucksensor

Referenz-Drucksensor Typ CPT7000					
Druckbereich					
Relativdruck	bar	-0,25 ... +0,25	-0,4 ... +0,4	-0,6 ... +0,6	-1 ... 0
		-1 ... +0,6	-1 ... +1	-1 ... +1,5	-1 ... +2,5
		-1 ... +3	-1 ... +5	-1 ... +9	-1 ... +10
		-1 ... +15	-1 ... +24	-1 ... +25	-1 ... +39
		-1 ... +40			
		0 ... 0,25	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1
		0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6
		0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40
		0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250
		0 ... 400	0 ... 600	0 ... 700	0 ... 1.000
		0 ... 1.600 ¹⁾	0 ... 2.500 ¹⁾	0 ... 3.000 ¹⁾	0 ... 4.000 ¹⁾
		0 ... 5.000 ¹⁾	0 ... 6.000 ¹⁾	0 ... 8.000 ¹⁾	0 ... 10.000 ¹⁾
	psi	-4 ... +4	-6 ... +6	-8 ... +8	-14,5 ... 0
		-14,5 ... +8	-14,5 ... +14,5	-14,5 ... +23	-14,5 ... +36
		-14,5 ... +44	-14,5 ... +70	-14,5 ... +130	-14,5 ... +145
		-14,5 ... +220	-14,5 ... +350	-14,5 ... +360	-14,5 ... +560
		-14,5 ... +580			
		0 ... 4	0 ... 6	0 ... 8	0 ... 14,5
		0 ... 23	0 ... 36	0 ... 60	0 ... 90
		0 ... 145	0 ... 230	0 ... 360	0 ... 580
0 ... 870		0 ... 1.450	0 ... 2.320	0 ... 3.630	
0 ... 5.800		0 ... 8.700	0 ... 10.150	0 ... 14.500	
Absolutdruck	bar abs.	0 ... 0,25	0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1
		0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6
		0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40
	psi abs.	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 8	0 ... 14,5
		0 ... 23	0 ... 36	0 ... 60	0 ... 90
		0 ... 145	0 ... 230	0 ... 360	0 ... 580
		0 ... 870	0 ... 1.450	0 ... 2.320	0 ... 3.630
		0 ... 5.800	0 ... 8.700	0 ... 10.150	0 ... 14.500
		0 ... 75.000	0 ... 85.000	0 ... 100.000	0 ... 150.000

DE

14210181.02 04/2019 EN/DE

9. Technische Daten

Referenz-Drucksensor Typ CPT7000

Überdrucksicherheit	3-fach; < 25 bar 2-fach; > 25 bar ... ≤ 600 bar 1,5-fach; > 600 bar ... ≤ 1.600 bar 1,3-fach; > 1.600 bar 1,1-fach; > 6.000 bar	3-fach; < 360 psi 2-fach; > 360 psi ... ≤ 8.700 psi 1,5-fach; > 8.700 psi ... ≤ 25.000 psi 1,3-fach; > 25.000 psi 1,1-fach; > 85.000 psi												
Prozessanschluss	<table border="0"> <tr> <td>Auswählbare Ausführungen</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ G 3/8 B ■ G 1/4 B ■ G 1/4 innen ■ G 1/2 B ■ G 1/2 außen auf G 1/4 innen </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ G 1/2 B frontbündig mit O-Ring aus NBR ■ G 1/2 B frontbündig mit O-Ring aus EPDM ■ G 1 B frontbündig mit O-Ring aus NBR ■ G 1 B frontbündig mit O-Ring aus EPDM </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1/4 NPT ■ 1/2 NPT </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1/2 NPT außen auf 1/4 NPT innen ■ 1/2 NPT innen </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ M16 x 1,5 innen mit Dichtkonus ■ M18 x 1,5 außen auf G 1/4 innen </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ M20 x 1,5 innen mit Dichtkonus </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ 9/16" - 18 UNF innen F 250-C </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ■ R 1/2 nach ISO7 (DIN 2999) </td> </tr> </table>		Auswählbare Ausführungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 3/8 B ■ G 1/4 B ■ G 1/4 innen ■ G 1/2 B ■ G 1/2 außen auf G 1/4 innen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 1/2 B frontbündig mit O-Ring aus NBR ■ G 1/2 B frontbündig mit O-Ring aus EPDM ■ G 1 B frontbündig mit O-Ring aus NBR ■ G 1 B frontbündig mit O-Ring aus EPDM 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 1/4 NPT ■ 1/2 NPT 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1/2 NPT außen auf 1/4 NPT innen ■ 1/2 NPT innen 		<ul style="list-style-type: none"> ■ M16 x 1,5 innen mit Dichtkonus ■ M18 x 1,5 außen auf G 1/4 innen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ M20 x 1,5 innen mit Dichtkonus 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 9/16" - 18 UNF innen F 250-C 	<ul style="list-style-type: none"> ■ R 1/2 nach ISO7 (DIN 2999)
Auswählbare Ausführungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 3/8 B ■ G 1/4 B ■ G 1/4 innen ■ G 1/2 B ■ G 1/2 außen auf G 1/4 innen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 1/2 B frontbündig mit O-Ring aus NBR ■ G 1/2 B frontbündig mit O-Ring aus EPDM ■ G 1 B frontbündig mit O-Ring aus NBR ■ G 1 B frontbündig mit O-Ring aus EPDM 												
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1/4 NPT ■ 1/2 NPT 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1/2 NPT außen auf 1/4 NPT innen ■ 1/2 NPT innen 												
	<ul style="list-style-type: none"> ■ M16 x 1,5 innen mit Dichtkonus ■ M18 x 1,5 außen auf G 1/4 innen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ M20 x 1,5 innen mit Dichtkonus 												
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 9/16" - 18 UNF innen F 250-C 	<ul style="list-style-type: none"> ■ R 1/2 nach ISO7 (DIN 2999) 												
Sensordaten														
Genauigkeit ²⁾	0,025 % der Spanne ³⁾													
Auflösung	5 Digits													
Kompensierter Bereich	10 ... 60 °C (50 ... 140 °F)													
Werkstoff														
Messstoffberührte Teile	CrNi-Stahl (bei Messbereichen ≤ 25 bar (≤ 360 psi) zusätzlich Elgiloy [®])													
Interne Übertragungsflüssigkeit	Synthetisches Öl (nur bei Messbereichen bis 25 bar (360 psi))													
Referenzbedingungen nach IEC 61298-1														
Luftdruck	860 hPa < P < 1.060 hPa (12,5 psi < P < 15,4 psi)													
Umgebungstemperatur	18 °C < T < 28 °C, typ. 23 °C													
Luftfeuchte	35 % r. F. < H < 95 % r. F., typ. 55 % r. F.													
Lage	Hand-Held auf der Rückseite aufliegend													
Zulässige Umgebungsbedingungen														
Messstofftemperatur	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) ⁴⁾ -20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)													
Betriebstemperatur	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)													

9. Technische Daten

DE

Referenz-Drucksensor Typ CPT7000

Lagertemperatur	-20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)
Luftfeuchte	0 ... 95 % r. F. (nicht kondensierend)
Temperaturkompensation	10 ... 60 °C (50 ... 140 °F)
Temperaturkoeffizient	Nullpunkt = 0,1 % / 10 K Spanne = 0,1 % / 10 K
Gehäuse	
Material	CrNi-Stahl
Anschluss an das CPH7000	Option: externer Einsatz via 1 m oder 3 m (3,28 ft oder 9,84 ft) Verbindungskabel (Plug-and-Play)
Schutzart	IP65 / IP67 im gesteckten Zustand
Abmessungen	siehe technische Zeichnung
Gewicht	ca. 230 g (0,5 lbs.)

- 1) > 1.000 ... < 4.000 bar: Erweiterte Genauigkeit von 0,15 % FS
≥ 4.000 bar: Erweiterte Genauigkeit von 0,25 % FS
- 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.
- 3) Kalibriert bei 23 °C (74 °F) und bei senkrechter Einbaulage
- 4) Bei Ausführung für Sauerstoff darf eine Messstofftemperatur von 60 °C (140 °F) nicht überschritten werden.

9.2 Zertifikate/Zeugnisse

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

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

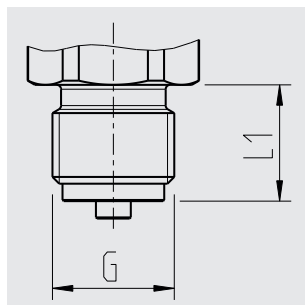
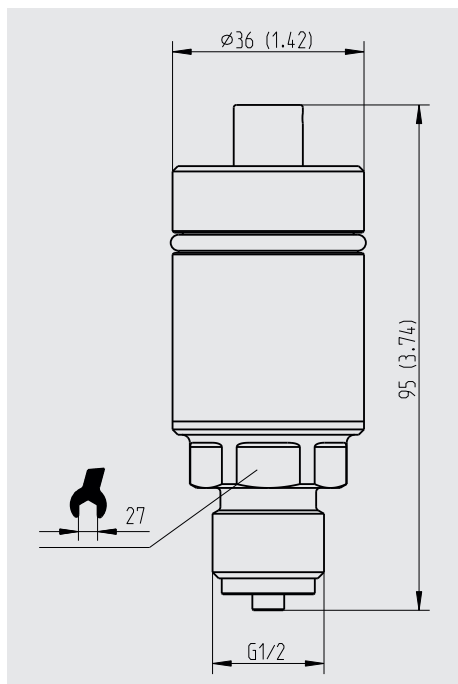
Weitere technische Daten siehe WIKA-Datenblatt CT 15.51 und Bestellunterlagen.

9. Technische Daten

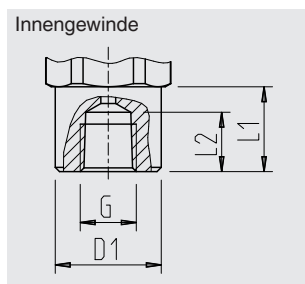
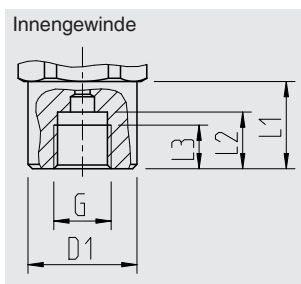
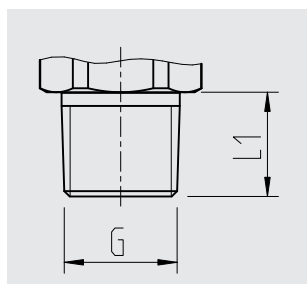
9.3 Abmessungen in mm (in)

Referenzdrucksensor und Prozessanschlüsse

DE



G	L1
G 3/8 B	16
G 1/4 B	13
G 1/2 B	20
M20 x 15	20



G	L1
1/4 NPT	13
1/2 NPT	19
R 1/2 ISO7	19






G	L1	L2	L3	D1
G 1/4	20	13	10	Ø 25
	19,5	13	10	Ø 17,5
	17	13	10	Ø 19

G	L1	L2	D1
1/2 NPT	20	19	Ø 26,5

14210181.02 04/2019 EN/DE

10. Zubehör

10. Zubehör

		Bestellcode
Beschreibung		CPH-A-70
	Dichtungssatz bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 x USIT-Dichtung G ½ ■ 2 x USIT-Dichtung G ¼ ■ Kunststoffbehälter 	-D-
	Adapterset „Standard“ bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> ■ G ⅛ außen auf G ½, G ¼, ½ NPT oder ¼ NPT innen ■ Dichtungssatz 	-G-
	Adapterset für 4-mm-Schlauchanschluss bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> ■ G ⅛ innen auf G ½, G ¼, ½ NPT oder ¼ NPT innen ■ 1 m Schlauch ■ 5 Schlauchkupplungen ■ Dichtungssatz 	-F-
	Sensoranschlusskabel Länge: ca. 1,1 m (3,3 ft)	-S-
	Verlängerungskabel zum Anschluss der Sensoren, ca. 3,8 m (12,5 ft) auf ca. 5 m (16,4 ft)	-V-
Bestellangaben für Ihre Anfrage:		
		1. Bestellcode: CPH-A-70 2. Option:
		↓ []

DE

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



DE

14210181.02 04/2019 EN/DE

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



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