

# Hand-Held Thermometer, Industrieausführung Typ CTH6300 Typ CTH6310, explosionsgeschützte Ausführung

WIKA Datenblatt CT 51.05



weitere Zulassungen  
siehe Seite 3

## Anwendungen

- Kalibrierservice- und Dienstleistungsbereiche
- Mess- und Regelwerkstätten
- Industrie (Labor, Werkstatt und Produktion)
- Qualitätssicherung

## Besonderheiten

- Genauigkeit bis zu 0,1 K (komplette Messkette)
- Ein- und Zweikanalausführung
- Anschlussmöglichkeit verschiedener Fühlertypen
- Eigensichere Version, Ex ib IIB T4 Gb



Hand-Held Thermometer Typ CTH6300

## Beschreibung

Das universell einsetzbare Hand-Held Thermometer Typ CTH6300 für die mobile, anspruchsvolle Temperaturmessung besticht durch Flexibilität und leichte Handhabung. Neben Pt100-Widerstandsthermometern verarbeitet es die Signale typischer Thermoelemente. So können Temperaturen von -200 ... +1.500 °C [-328 ... +2.732 °F] gemessen werden. Die explosionsgeschützte Ausführung ist nur in der Version für Pt100-Widerstandsthermometer erhältlich.

Aufgrund seiner Ausführung ist es besonders geeignet für Inbetriebnahme, Wartung und den Service/Kalibrierung von Temperaturinstrumenten und Anlagen.

Driftarme Messverstärker gewährleisten kleine Messabweichungen und leicht anwendbare Justierfunktionen vereinfachen die Justage und die Kalibrierung deutlich:

- Nummernkalibrierung zur schnellen Anpassung von Standardfühlern über Kennzahlen
- Physikalische Kalibrierung von Fühler und Anzeige an einer, zwei oder drei beliebigen Temperaturen

Auf diese Weise ist es möglich, Messfehler auf ein Minimum zu reduzieren und eine hohe Anzeigegegenauigkeit zu sichern.

### Komplette Test- und Servicekoffer

Für den sicheren Transport bzw. die Aufbewahrung des Gerätes inklusive Zubehör ist als sinnvolle Ergänzung ein stabiler Servicekoffer erhältlich. Der Servicekoffer kann ein digitales Anzeigegeräte Typ CTH6300 und mehrere Temperaturfühler aufnehmen.

### Zertifizierte Genauigkeit

Pro Temperaturfühler wird die Genauigkeit für die komplette Messkette in einem Werkskalibrierschein zertifiziert und dem Gerät beigefügt.

Auf Wunsch erstellen wir ein DKD/DAkkS-Kalibrierzertifikat für dieses Gerät.








## Technische Daten

| Hand-Held Thermometer                | Typ CTH6300   | Typ CTH6310  |
|--------------------------------------|---|--|
| <b>Fühlertypen</b>                   | Pt100, Thermoelemente   | Pt100  |
| <b>Messeingänge</b>                  | 1 oder 2  | 1 oder 2   |
| <b>Messbereiche</b>                  |   |  |
| Pt100                                | -200 ... +600 °C [-328 ... +1.112 °F]   | -200 ... +600 °C [-328 ... +1.112 °F]                              |
| Thermoelemente                       | -200 ... +1.500 °C [-328 ... + 2.732 °F]  | -  |
| <b>Genauigkeiten</b>                 |   |  |
| Widerstandsthermometer Typ Pt100     | 0,1 K von -100 ... +200 °C [-148 ... +392 °F]<br>sonst 0,1 % v. MW  | 0,1 K von -100 ... +200 °C [-148 ... +392 °F]<br>sonst 0,1 % v. MW |
| Thermoelement Typen K, J, L, N und T | 0,3 K von 0 ... 200 °C [32 ... 392 °F]<br>1 K von 200 ... 1.000 °C [392 ... 1.832 °F]<br>1,5 K oberhalb 1.000 °C [1.832 °F] | -  |
| Thermoelement Typen R und S          | 1 K + 0,1 % v. MW   | -  |

| Digitales Anzeigergerät               |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Anzeige</b>                        |  |
| Display                               | 4 1/2-stellig, großes LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung, zur Anzeige von zwei Temperaturwerten und Zusatzinformation |
| Auflösung                             | 0,1 K  |
| Display-Anzeigebereich                | -19999 ... 19999   |
| <b>Funktionen</b>                     |  |
| Messrate                              | Messgeschwindigkeit (über Menü einstellbar)<br>■ 1/s („slow“ - langsame Messung)<br>■ 4/s („fast“ - schnelle Messung)    |
| Echtzeituhr                           | integrierte Uhr mit Datum  |
| Min./Max.-Speicher                    | Minimaler oder maximaler gemessener Messwert (über Funktionstaste aufrufbar)   |
| Hold                                  | Einfrieren des letzten Messwertes (über Funktionstaste aufrufbar)  |
| Nullpunktgleich                       | Tara oder Nullpunktgleich über Funktionstaste aufrufbar  |
| <b>Spannungsversorgung</b>            |  |
| Hilfsenergie                          | ■ 9-V-Blockbatterie<br>■ 9-V-Akku oder Netzversorgung (nicht für CTH6310 zulässig)                                       |
| Batterielebensdauer                   | ca. 20 Betriebsstunden mit Batterie  |
| <b>Zulässige Umgebungsbedingungen</b> |  |
| Umgebungstemperatur                   | 0 ... 40 °C [32 ... 104 °F]  |
| Lagertemperatur                       | -10 ... +50 °C [14 ... 122 °F]   |
| Relative Feuchte                      | 0 ... 95 % r. F. (nicht kondensierend)   |
| <b>Kommunikation</b>                  |  |
| Serielle Schnittstelle                | USB via Schnittstellenkabel  |
| <b>Gehäuse</b>                        |  |
| Werkstoff                             | schlagfester ABS-Kunststoff, Klarsichtscheibe  |
| Abmessungen (L x B x H)               | 200 x 93 x 44 mm [7,87 x 3,66 x 1,73 in]   |
| Gewicht                               | 300 g [0,66 lbs.] (inkl. Batterie)   |

| Temperaturfühler (Eintauchfühler) |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Messelement</b>                | <b>Temperaturbereich</b>  |
| Pt100                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]</li> <li>■ -40 ... +500 °C [-40 ... +932 °F]</li> </ul>  |
| Typ K                             | -100 ... +1.100 °C [-148 ... +2.012 °F]   |
| <b>Sensorabmessungen</b>          |   |
| Pt100                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ d = 3 mm, l = 150 mm [d = 0,12 in, l = 5,91 in]</li> <li>■ d = 3 mm, l = 300 mm [d = 0,12 in, l = 11,81 in]</li> <li>■ d = 3 mm, l = 1.000 mm [d = 0,16 in, l = 39,37 in]</li> <li>■ d = 4 mm, l = 300 mm [d = 0,16 in, l = 11,81 in]</li> <li>■ d = 6 mm, l = 300 mm [d = 0,24 in, l = 11,81 in]</li> </ul> |
| TC K                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ d = 3 mm, l = 300 mm [d = 0,12 in, l = 11,81 in]</li> <li>■ d = 3 mm, l = 500 mm [d = 0,12 in, l = 19,69 in]</li> </ul>  |
| <b>Sensorkabel</b>                |   |
| Kabellänge                        | 1.000 mm  |
| Kabelwerkstoff                    | PVC   |
| <b>Anschluss zum CTH63x0</b>      | 8-polig, DIN-Rundsteckverbinder   |
| <b>Abmessungen (L x B x H)</b>    | siehe technische Zeichnung  |

## Zulassungen

| Logo   | Beschreibung   | Land                               |
|--|--|------------------------------------|
|   | <b>EU-Konformitätserklärung für CTH6300</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EMV-Richtlinie</li> <li>EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (tragbare Prüf- und Messeinrichtung)</li> <li>■ RoHS-Richtlinie</li> </ul>  | Europäische Union                  |
| <br> | <b>EU-Konformitätserklärung für CTH6310</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EMV-Richtlinie</li> <li>EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (tragbare Prüf- und Messeinrichtung)</li> <li>■ RoHS-Richtlinie</li> <li>■ ATEX-Richtlinie</li> <li>- Ex i Zone 1 Gas II 2G Ex ib IIB T4 Gb<br/>T4 bei 0 ... 40 °C</li> </ul> | Europäische Union                  |
|   | <b>EAC (Option)</b><br>EMV-Richtlinie  | Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft |
|   | <b>GOST (Option)</b><br>Metrologie, Messtechnik  | Russland                           |
| -  | <b>MTSCHS (Option)</b><br>Genehmigung zur Inbetriebnahme   | Kasachstan                         |
|   | <b>KazInMetr (Option)</b><br>Metrologie, Messtechnik   | Kasachstan                         |
|   | <b>UkrSEPRO (Option)</b><br>Metrologie, Messtechnik  | Ukraine                            |

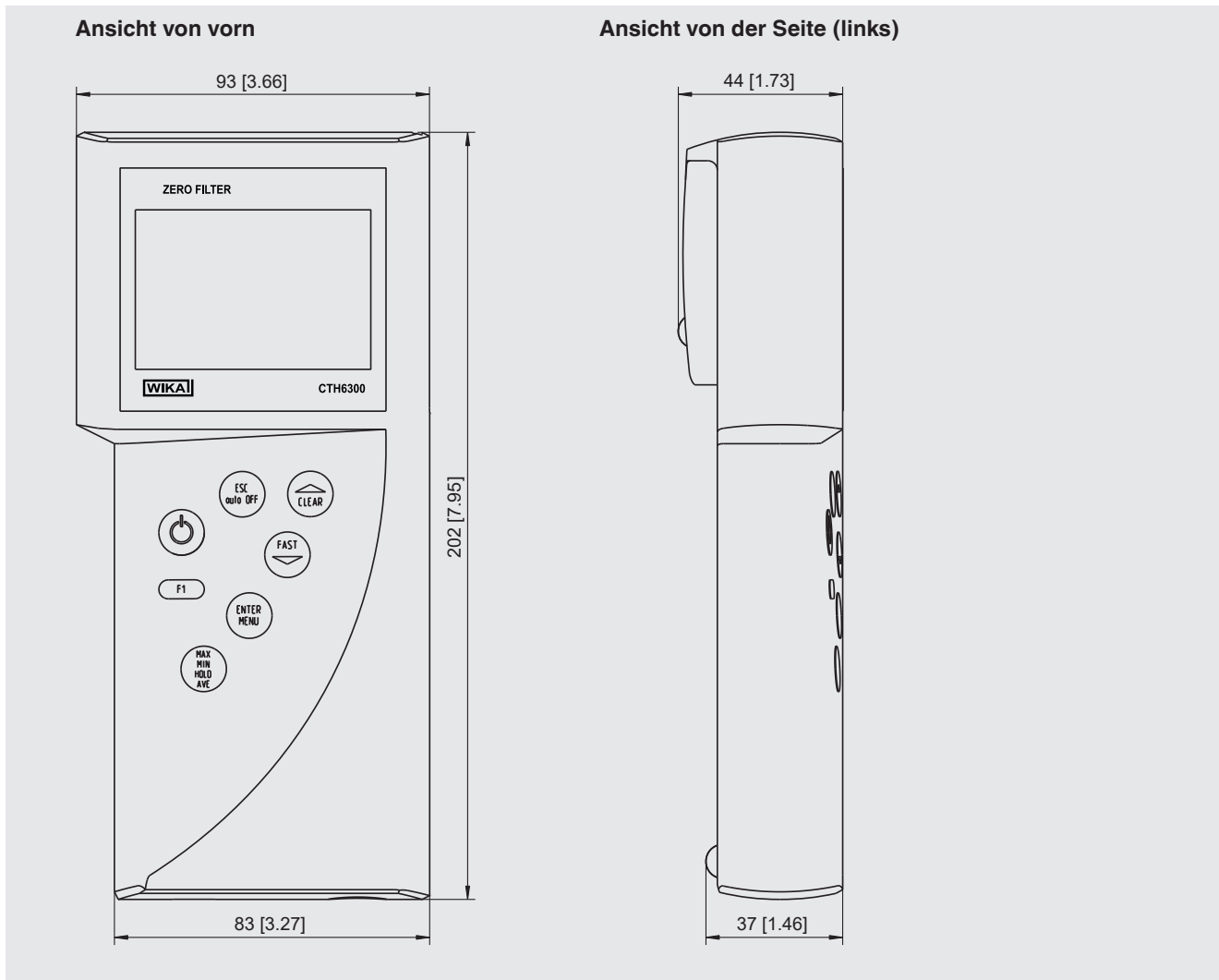
## Zertifikate/Zeugnisse

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

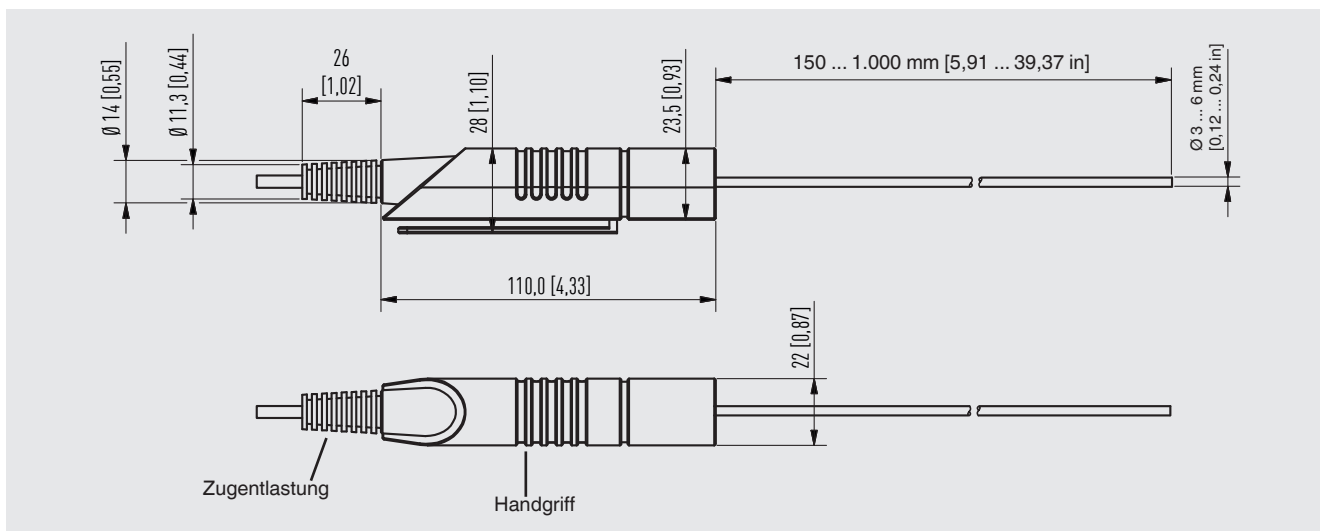
Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

# Abmessungen in mm [in]

## Hand-Held Thermometer Typen CTH6300 und CTH6310 als explosionsgeschützte Ausführung

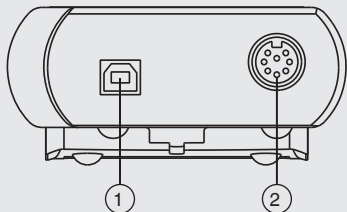


## Temperaturfühler, Eintauchfühler

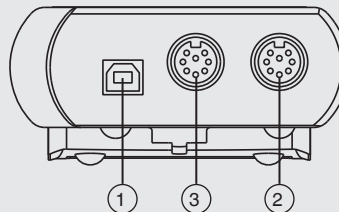


## Elektrische Anschlüsse

Typ CTH63x0 (1-Kanal-Gerät)



Typ CTH63x0 (2-Kanal-Gerät)



- ① Anschluss USB-Schnittstelle
- ② Anschluss Temperaturfühler 1 (nur bei CTH6300 oder CTH6310 mit einem Anschluss)
- ③ Anschluss Temperaturfühler 2 (nur bei CTH6300 oder CTH6310 mit zwei Anschlüssen)

## Merkmale des Hand-Held Thermometers

- Leichte Handhabung
- Großes Display mit Doppel-Temperaturanzeige und Bargraph
- Min./Max.-Wert zum Überwachen der Grenztemperaturen
- Mittelwertfunktion zur statistischen Auswertung
- „Fast-Modus“ zum schnelleren Messen mit 4/s
- Wahlweise Kanalabschaltung zur Verbesserung der Übersichtlichkeit der Anzeige
- Aufzeichnen und Visualisieren von Temperaturverläufen mit Hilfe der DE-Graph-Software

- ① Fühlerhalterung
- ② Erster Anschlussport für Temperaturfühler
- ③ Zweiter Anschlussport für Temperaturfühler
- ④ USB-Anschlussport für PC
- ⑤ Tastatur
- ⑥ Großes LC-Display

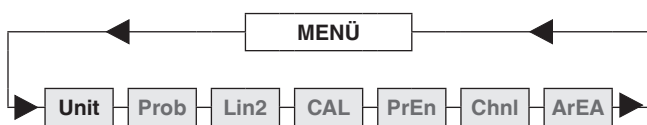


## Bedienung

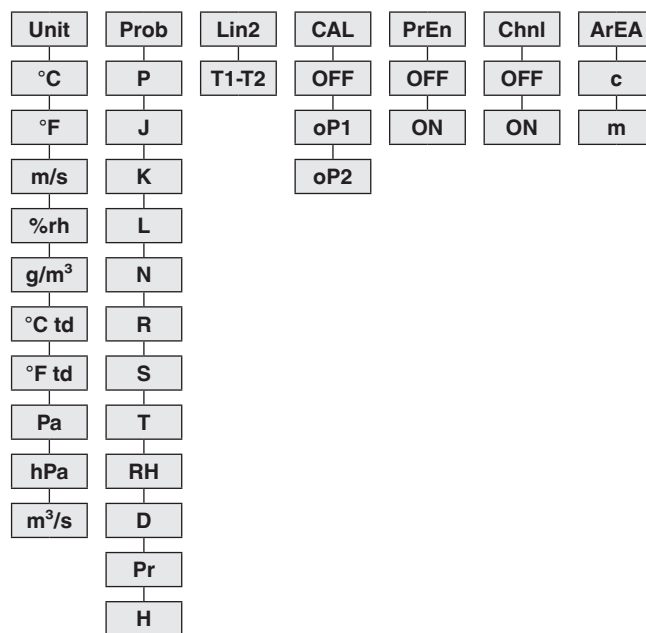
Im **SETUP**-Menü kann mit den Tasten **AUF** und **AB** ein Menüpunkt ausgewählt und verändert werden. **ENTER** und **ESC** dienen zum Bestätigen und Abbrechen.

Das Bedienmenü ist intuitiv verständlich und in nur zwei Ebenen unterteilt:

Hauptmenü zur Auswahl der Grundfunktionen und Parametermenü zum Einstellen der Parameter.



Hauptmenü vom CTH6300







Parametermenü vom CTH6300

## Zubehör




| Zubehör für CTH6300 |  | Bestellcode |
|---------------------|--|-------------|
| Beschreibung        |  | CTX-A-H2    |
|                     | <b>Eintauchfühler</b><br>Typ Pt100<br>Abmessungen: d = 3 mm, l = 150 mm [d = 0,12 in, l = 5,91 in]<br>Temperaturbereich: -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F] | -10-        |
|                     | Typ Pt100<br>Abmessungen: d = 3 mm, l = 300 mm [d = 0,12 in, l = 11,81 in]<br>Temperaturbereich: -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]                         | -20-        |
|                     | Typ Pt100<br>Abmessungen: d = 4 mm, l = 300 mm [d = 0,16 in, l = 11,81 in]<br>Temperaturbereich: -40 ... +500 °C [-40 ... +932 °F]                           | -40-        |
|                     | Typ Pt100<br>Abmessungen: d = 6 mm, l = 300 mm [d = 0,24 in, l = 11,81 in]<br>Temperaturbereich: -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]                         | -45-        |
|                     | Typ K<br>Abmessungen: d = 3 mm, l = 300 mm [d = 0,12 in, l = 11,81 in]<br>Temperaturbereich: -100 ... +1.100 °C [-148 ... +2.012 °F]                         | -50-        |
|                     | Typ K<br>Abmessungen: d = 3 mm, l = 500 mm [d = 0,12 in, l = 19,69 in]<br>Temperaturbereich: -100 ... +1.100 °C [-148 ... +2.012 °F]                         | -60-        |
|                     | <b>Adapter für Thermoelemente</b><br>DIN auf TC-Miniaturstecker  | -AD-        |
|                     | Ersatz-DIN-Stecker für Fühler  | -CN-        |

| Zubehör für CTH6300   |   | Bestellcode |
|---|---|-------------|
| Beschreibung  |   | CTX-A-H2    |
|    | <b>Kofferset</b><br>Besehend aus:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ Transportkoffer, robust</li> <li>■ 9-V-Blockbatterie</li> <li>■ Schnittstellenkabel</li> <li>■ Software</li> </ul>                          | -CR-        |
|   | <b>Kofferset</b><br>Besehend aus:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ Transportkoffer, robust</li> <li>■ 9-V-Akku und Ladegerät</li> <li>■ Netzteil</li> <li>■ Schnittstellenkabel</li> <li>■ Software</li> </ul> | -CS-        |
|   | <b>Kofferset</b><br>Besehend aus:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ Transportkoffer, robust</li> <li>■ Netzteil AC 100 ... 260 V</li> <li>■ Schnittstellenkabel</li> <li>■ Software</li> </ul>                  | -CU-        |
|    | <b>Servicekoffer mit Schaumstoffeinlage</b><br>Material: Kunststoff   | -SC-        |
| <b>Schutztasche gegen Schmutz und Nässe</b><br>Material: Kunststoff                 |   | -PS-        |
|   | <b>9-V-Blockbatterie</b>  | -DB-        |
|   | <b>9-V-Akku</b>   | -RB-        |
|  | <b>Akkuladegerät</b><br>für 9-V-Akkus   | -AC-        |
|  | <b>Steckernetzgerät</b><br>AC 100 ... 260 V, 50/60 Hz   | -P1-        |
|  | <b>Steckernetzgerät</b><br>AC 230 V, 50/60 Hz   | -P2-        |
|  | <b>USB-Schnittstellenkabel</b>  | -UB-        |

| Zubehör für CTH6300   |   | Bestellcode |
|---|---|-------------|
| Beschreibung  |   | CTX-A-H2    |
|  | <b>Kalibriersoftware</b><br>DE-Graph Software für Windows | -SG-        |
| <b>Bestellangaben für Ihre Anfrage:</b>   |   |             |
| 1. Bestellcode: CPX-A-H2<br>2. Option:  |   | ↓<br>[ ]    |

| Zubehör für CTH6310, explosionsgeschützte Ausführung                                |  | Bestellcode |
|---|--|-------------|
| Beschreibung  |  | CTX-A-H3    |
|   | <b>Eintauchfühler</b><br>Typ Pt100<br>Abmessungen: d = 3 mm, l = 150 mm [d = 0,12 in, l = 5,91 in]<br>Temperaturbereich: -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]<br><b>Für explosionsgefährdete Bereiche geeignet.</b> | -10-        |
|   | Typ Pt100<br>Abmessungen: d = 3 mm, l = 300 mm [d = 0,12 in, l = 11,81 in]<br>Temperaturbereich: -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]<br><b>Für explosionsgefährdete Bereiche geeignet.</b>                         | -20-        |
|   | Typ Pt100<br>Abmessungen: d = 4 mm, l = 300 mm [d = 0,16 in, l = 11,81 in]<br>Temperaturbereich: -40 ... +500 °C [-40 ... +932 °F]<br><b>Für explosionsgefährdete Bereiche geeignet.</b>                           | -40-        |
|   | Typ Pt100<br>Abmessungen: d = 6 mm, l = 300 mm [d = 0,24 in, l = 11,81 in]<br>Temperaturbereich: -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]<br><b>Für explosionsgefährdete Bereiche geeignet.</b>                         | -45-        |
|   | <b>Ersatz DIN-Stecker für Fühler</b>   | -CN-        |
|  | <b>Kofferset</b><br>Besehend aus:<br>■ Transportkoffer, robust<br>■ 9-V-Blockbatterie<br>■ Schnittstellenkabel<br>■ Software<br><br>⚠ <b>Darf nicht im Ex-Bereich eingesetzt werden!</b>                           | -CR-        |
|  | <b>Servicekoffer mit Schaumstoffeinlage</b><br>Material: Kunststoff  | -SC-        |
|   | <b>Schutztasche gegen Schmutz und Nässe</b><br>Material: Kunststoff  | -PS-        |
|  | <b>9-V-Blockbatterie</b>   | -DB-        |



| Zubehör für CTH6310, explosionsgeschützte Ausführung                              |   | Bestellcode |
|---|---|-------------|
| Beschreibung  |   | CTX-A-H3    |
|  | <b>USB-Schnittstellenkabel</b><br> Darf nicht im Ex-Bereich eingesetzt werden! | -UB-        |
|  | <b>Kalibriersoftware</b><br>DE-Graph Software für Windows   | -SG-        |
| <b>Bestellangaben für Ihre Anfrage:</b>   |   |             |
| 1. Bestellcode: CPX-A-H3<br>2. Option:  |   | ↓<br>[ ]    |

| Weitere Fühler auf Anfrage erhältlich   |                          |
|---|--------------------------|
|  | Einstechfühler           |
|   | Kundenspezifische Fühler |

## Lieferumfang

- Hand-Held Thermometer Typ CTH6300 oder  
Eigensicheres Hand-Held Thermometer Typ CTH6310
- 9-V-Blockbatterie
- Kalibrierzertifikat 3.1 nach DIN EN 10204
- Temperaturfühler nach Wahl

## Option

- DKD/DAkkS-Kalibrierzertifikat



Eigensicheres Hand-Held Thermometer, Typ CTH6310