


**Termometro portatile a sicurezza intrinseca,  
modelli CTH6310 e CTH6510**

IT



**Termometro portatile a sicurezza intrinseca, modello CTH6510**



 Part of your business

**Ulteriori lingue su [www.wika.it](http://www.wika.it)**

© 04/2015 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Tutti i diritti riservati.

WIKA® è un marchio registrato in vari paesi.

Prima di iniziare ad utilizzare lo strumento, leggere il manuale d'uso!  
Conservare per future consultazioni!

# Sommario

<b>1. Informazioni generali</b>	<b>5</b>
<b>2. Breve panoramica</b>	<b>6</b>
2.1 Panoramica . . . . .	6
2.2 Descrizione . . . . .	6
2.3 Scopo di fornitura . . . . .	7
<b>3. Sicurezza</b>	<b>7</b>
3.1 Legenda dei simboli . . . . .	7
3.2 Destinazione d'uso . . . . .	8
3.3 Uso improprio . . . . .	8
3.4 Qualificazione del personale . . . . .	9
3.5 Etichettatura, simboli per la sicurezza . . . . .	10
3.6 Potenzialmente esplosive . . . . .	11
3.6.1 Condizioni speciali per l'utilizzo . . . . .	12
3.6.2 Batterie consentite. . . . .	12
<b>4. Esecuzione e funzioni</b>	<b>13</b>
4.1 Termometro portatile (esempio modello CTH6310) . . . . .	13
4.2 Tastierino e funzionamento . . . . .	14
4.3 Attacchi elettrici. . . . .	15
4.4 Tensione di alimentazione . . . . .	15
4.5 Sonda di temperatura. . . . .	16
4.6 Interfaccia USB. . . . .	17
<b>5. Trasporto, imballo e stoccaggio</b>	<b>18</b>
5.1 Trasporto . . . . .	18
5.2 Imballaggio e stoccaggio . . . . .	18
<b>6. Messa in servizio, funzionamento</b>	<b>19</b>
6.1 Messa in funzione . . . . .	19
6.2 Funzionamento . . . . .	19
6.3 Struttura del menu e impostazioni . . . . .	21
6.4 Menu . . . . .	21
6.4.1 Commutazione dell'unità °C e °F [Unit] . . . . .	21
6.4.2 Attivazione/disattivazione dell'opzione di visualizzazione della temperatura differenziale [Lin2] (solo per strumenti a 2 canali) . . . . .	22
6.4.3 Modalità di taratura CAL . . . . .	22
6.4.4 Attivazione/disattivazione dei canali di misura [Chnl] (solo per strumenti a 2 canali) . . . . .	26
6.4.5 Gestione dell'archivio [Lo6] (non possibile per CTH6310) . . . . .	27
6.5 Consultazione della memoria [HOLD-MAX-MIN-AVE]. . . . .	28

6.6	Cambio del ciclo di misura (modalità FAST)	.28
6.7	Funzione AUTO OFF	.29
6.8	Funzioni speciali	.29
6.8.1	Regolazione dello zero (zero)	.29
6.8.2	Disattivazione del canale 2 (toggle)	.29
<b>7.</b>	<b>Malfunzionamenti e guasti</b>	<b>30</b>
<b>8.</b>	<b>Manutenzione, pulizia e ricertificazione</b>	<b>32</b>
8.1	Manutenzione	.32
8.2	Sostituzione della batteria	.32
8.3	Pulizia	.33
8.4	Ricertificazione	.33
<b>9.</b>	<b>Resi e smaltimento</b>	<b>34</b>
9.1	Resi	.34
9.2	Smaltimento	.35
<b>10.</b>	<b>Specifiche tecniche</b>	<b>36</b>
10.1	Catena di misura completa	.36
10.2	Indicatore digitale	.36
10.3	Sonda di temperatura	.37
10.4	Certificati	.37
<b>11.</b>	<b>Accessori</b>	<b>39</b>
	<b>Appendice: dichiarazione di conformità UE</b>	<b>40</b>

# 1. Informazioni generali

IT

## 1. Informazioni generali

- I termometri portatili a sicurezza intrinseca CTH6310 e CTH6510 descritti in questo manuale d'uso sono stati progettati e costruiti secondo lo stato dell'arte della tecnica. Tutti i componenti sono sottoposti a severi controlli di qualità e ambientali durante la produzione. I nostri sistemi di qualità sono certificati ISO 9001 e ISO 14001.
- Questo manuale d'uso contiene importanti informazioni sull'uso dello strumento. Lavorare in sicurezza implica il rispetto delle istruzioni di sicurezza e di funzionamento.
- Osservare le normative locali in tema di prevenzione incidenti e le regole di sicurezza generali per il campo d'impiego dello strumento.
- Il manuale d'uso è parte dello strumento e deve essere conservato nelle immediate vicinanze dello stesso e facilmente accessibile in ogni momento al personale qualificato. Trasferire il manuale d'uso all'operatore o al possessore successivo.
- Il manuale d'uso deve essere letto con attenzione e compreso dal personale qualificato prima dell'inizio di qualsiasi attività.
- Si applicano le nostre condizioni generali di vendita, allegate alla conferma d'ordine.
- Soggetto a modifiche tecniche.
- Le tarature di fabbrica / DKD/DAkkS/ACCREDIA sono effettuate secondo gli standard internazionali.
- Ulteriori informazioni:
  - Indirizzo Internet: [www.wika.it](http://www.wika.it)
  - Scheda tecnica prodotto: CT 51.05 e CT 55.10
  - Consulenze tecniche ed applicative: Tel.: +39 02 93861-1  
Fax: +39 02 93861-74  
[info@wika.it](mailto:info@wika.it)

## 2. Breve panoramica

## 2. Breve panoramica

### 2.1 Panoramica

IT



- ① Sonda di temperatura
- ② Tester portatile

### 2.2 Descrizione

Termometri portatili a sicurezza intrinseca di uso generale per le più esigenti misure di temperatura in campo, che si distinguono per flessibilità e maneggevolezza. Per la misura di temperature da  $-200 \dots +600 \text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-392 \dots +1.112 \text{ }^{\circ}\text{F}$ ).

Amplificatori di misura a bassa deriva garantiscono errori minimi di misura, mentre le facili procedure operative semplificano considerevolmente le operazioni di taratura e verifica:

- Taratura con codice per l'impostazione rapida delle sonde standard tramite dati chiave
- Taratura fisica della sonda e del display ad una, due o tre diverse temperature

In questo modo è possibile ridurre al minimo gli errori di misura e garantire un'elevata precisione di indicazione.

### Termometro portatile a sicurezza intrinseca, modello CTH6310, versione industriale

Le dimensioni del CTH6310 lo rendono idoneo soprattutto per la messa in servizio, la manutenzione l'assistenza/la taratura di strumenti e attrezzature per la misura di temperatura.

### Termometro portatile a sicurezza intrinseca modello CTH6510, versione di precisione

Grazie alla sua elevata precisione di 0,03 K nei campi da -50 ... +199,99 °C (-58 ... +391,98 °F), il CTH6510 può essere utilizzato anche come strumento di misura campione nel settore farmaceutico, alimentare e delle biotecnologie. Il CTH6510 è quindi ideale anche per tutte le operazioni di assistenza e manutenzione.

#### 2.3 Scopo di fornitura

- Termometro portatile a sicurezza intrinseca CTH6310 o CTH6510
- Batteria 9 V
- Rapporto di prova 3.1 secondo DIN EN 10204
- Scelta delle sonde di temperatura

Controllare lo scopo di fornitura con il documento di consegna / trasporto.

## 3. Sicurezza

### 3.1 Legenda dei simboli



#### ATTENZIONE!

... indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare ferite gravi o morte.



#### CAUTELA!

... indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare ferite lievi o danni alle apparecchiature o all'ambiente.



#### PERICOLO!

... identifica pericoli causati dalla alimentazione elettrica. Se non vengono osservate le istruzioni relative alla sicurezza, c'è il rischio che possano verificarsi lesioni gravi o morte.



#### PERICOLO!

... indica una situazione potenzialmente pericolosa in una area classificata a rischio di esplosione che, se non evitata, può causare ferite gravi o morte.

## 3. Sicurezza



### ATTENZIONE!

... indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare ustioni causate da superfici o liquidi bollenti.

IT



### Informazione

... fornisce suggerimenti utili e raccomandazioni per l'utilizzo efficiente e senza problemi dello strumento.

### 3.2 Destinazione d'uso

I termometri portatili a sicurezza intrinseca vengono utilizzati per le più esigenti misure di temperatura in campo nelle quali vengono elaborati i segnali delle termoresistenze. È possibile misurare temperature da  $-200 \dots +600 \text{ °C}$  ( $-392 \dots +1.112 \text{ °F}$ ).

Gli strumenti sono stati progettati e costruiti esclusivamente per la loro destinazione d'uso e possono essere impiegati solo per questa.

Le specifiche tecniche riportate in questo manuale d'uso devono essere rispettate. L'uso improprio dello strumento al di fuori delle specifiche tecniche richiede che lo strumento venga messo immediatamente fuori servizio e che venga ispezionato da un tecnico di servizio WIKA autorizzato.

Maneggiare gli strumenti portatili con la dovuta cautela (proteggerlo da umidità, impatti, forti campi magnetici, elettricità statica e temperature estreme, non inserire alcun oggetto nello strumento o nelle sue aperture). Proteggere i connettori e le prese dalla contaminazione.

Il costruttore non è responsabile per reclami di qualsiasi natura in caso di utilizzo dello strumento al di fuori della sua destinazione d'uso.

### 3.3 Uso improprio



### ATTENZIONE!

#### Lesioni derivanti da uso improprio

L'uso improprio dello strumento può provocare situazioni pericolose o lesioni.

- ▶ Astenersi dall'effettuare modifiche non autorizzate allo strumento.
- ▶ Non utilizzare sonde di temperatura di produttori terzi.
- ▶ Non utilizzare lo strumento con fluidi abrasivi.
- ▶ Evitare forze esterne, come ad esempio impatti o pressioni.
- ▶ Utilizzare l'interfaccia USB soltanto al di fuori delle aree pericolose.
- ▶ Sostituire le batterie solo fuori dalle aree pericolose.



Qualsiasi utilizzo dello strumento al di fuori o diverso da quello previsto è considerato uso improprio.

### 3.4 Qualificazione del personale



#### **ATTENZIONE!**

#### **Rischio di lesioni in caso di personale non qualificato**

L'uso improprio può condurre a lesioni gravi o danni alle apparecchiature.

- ▶ Le attività riportate in questo manuale d'uso possono essere effettuate solo da personale in possesso delle qualifiche riportate di seguito.

#### **Personale qualificato**

Per personale qualificato, autorizzato dall'operatore, si intende personale che, sulla base della sua formazione tecnica, della conoscenza della tecnologia di misura e controllo e sulla sua esperienza e conoscenza delle normative specifiche del paese, normative e direttive correnti, sia in grado di effettuare il lavoro descritto e di riconoscere autonomamente potenziali pericoli.

#### **Conoscenze specifiche per lavorare con gli strumenti in aree pericolose:**

Il personale qualificato deve avere una conoscenza dei tipi di protezione antideflagrante, dei regolamenti e delle disposizioni per le apparecchiature in aree pericolose.

Eventuali condizioni operative speciali richiedono inoltre conoscenze specifiche, es. fluidi aggressivi.

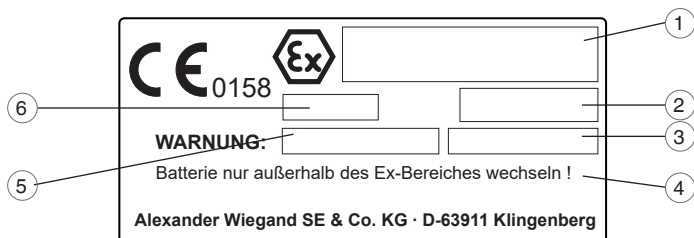
## 3. Sicurezza

### 3.5 Etichettatura, simboli per la sicurezza

#### Etichetta prodotto (esempio)

L'etichetta prodotto è applicata sul retro del dispositivo portatile.

IT



- ① Dati sull'omologazione
- ② Modello dello strumento
- ③ Temperatura ambiente consentita
- ④ Nota per la sostituzione della batteria
- ⑤ N. di serie
- ⑥ Anno di produzione

#### Simboli



Prima di montare e installare lo strumento, assicurarsi di avere letto attentamente il manuale d'uso!



Non smaltire insieme ai rifiuti domestici. Smaltire in modo appropriato secondo le regolamentazioni del proprio paese.

### 3.6 Potenzialmente esplosive



#### PERICOLO!

#### Pericolo di morte dovuto alla perdita della protezione antideflagrante

La non osservanza di queste istruzioni può condurre alla perdita della protezione contro le esplosioni.

- ▶ Rispettare le istruzioni di sicurezza contenute in questo capitolo e ulteriori istruzioni sulle esplosioni riportate in questo manuale d'uso.
- ▶ Osservare le informazioni contenute nel certificato di tipo applicabile e nelle attinenti normative locali per quanto riguarda l'installazione e l'utilizzo di un dispositivo in aree pericolose (ad esempio secondo la norma IEC 60079-14, NEC, CEC).
- ▶ Il funzionamento delle interfacce USB non è consentito in aree pericolose!
- ▶ Utilizzare esclusivamente sonde di temperatura adatte a termometri portatili CTH6310 o CTH6510!
- ▶ Assicurarsi che lo strumento non venga esposto ad ambienti che consentono la penetrazione di umidità, acqua, liquidi conduttivi o polvere.
- ▶ Usare solo le batterie da 9 V elencate, vedere capitolo 3.6.2 "Batterie consentite"!
- ▶ Sostituire le batterie solo fuori dalle aree pericolose, vedere capitolo 8.2 "Sostituzione della batteria"!
- ▶ La temperatura ambiente consentita è di 0 ... 40 °C.
- ▶ La valigetta di trasporto e conservazione disponibile come optional non è omologata per l'utilizzo all'interno di aree pericolose. Essa deve sempre essere conservata al di fuori dell'area pericolosa.

Controllare se la classificazione sia adatta per l'applicazione. Osservare le regolamentazioni nazionali rilevanti.

Per le applicazioni che richiedono strumenti di categoria 2G (atmosfera gassose potenzialmente esplosive), si applicano le seguenti classi di temperatura e campi di temperatura ambiente:

Marchio	Classe di temperatura	Campo di temperatura ambiente
<b>Termometro portatile modello CTH6310 o CTH6510</b>		
II 2G Ex ib IIB T4 Gb	T1 ... T4	Ta = 0 ... 40 °C
<b>Sonda di temperatura</b>		
II 2G Ex ib IIC T4 Gb	T1 ... T4	Ta = -20 ... +50 °C

## 3. Sicurezza

### 3.6.1 Condizioni speciali per l'utilizzo

#### Batterie

- Usare solo le batterie elencate, vedere capitolo 3.6.2 “Batterie consentite”!
- Sostituire le batterie solo fuori dalle aree pericolose, vedere capitolo 8.2 “Sostituzione della batteria”!

#### Interfaccia

- Il funzionamento dell'interfaccia USB non è consentito in aree pericolose!
- Il collegamento e il funzionamento delle interfacce sono consentiti solo al di fuori delle aree pericolose.
- Utilizzare solo i cavi di interfaccia specificati da WIKA

#### Sonda di temperatura

Utilizzare esclusivamente sonde di temperatura adatte a termometri portatili CTH6310 o CTH6510! L'uso di altre sonde di temperatura può causare la distruzione dello strumento di misura e della sonda di temperatura.

#### Utilizzo non a sicurezza intrinseca

Il termometro portatile può essere utilizzato anche come uno strumento non a sicurezza intrinseca per il collegamento a strumenti non a sicurezza intrinseca (ad es. cavi di interfaccia).

Anche in questo stato operativo utilizzare solo gli accessori omologati.

#### Valigette di trasporto e conservazione

Le valigette di trasporto e conservazione disponibili come optional non sono omologate per l'utilizzo all'interno di aree pericolose. Esse devono sempre essere conservate al di fuori dell'area pericolosa.

### 3.6.2 Batterie consentite



#### PERICOLO!

#### Pericolo di morte dovuto alla perdita della protezione antideflagrante

La non osservanza di queste istruzioni può condurre alla perdita della protezione antideflagrante.

- ▶ Usare solo le batterie da 9 V elencate.
- ▶ Sostituire le batterie solo fuori dalle aree pericolose!

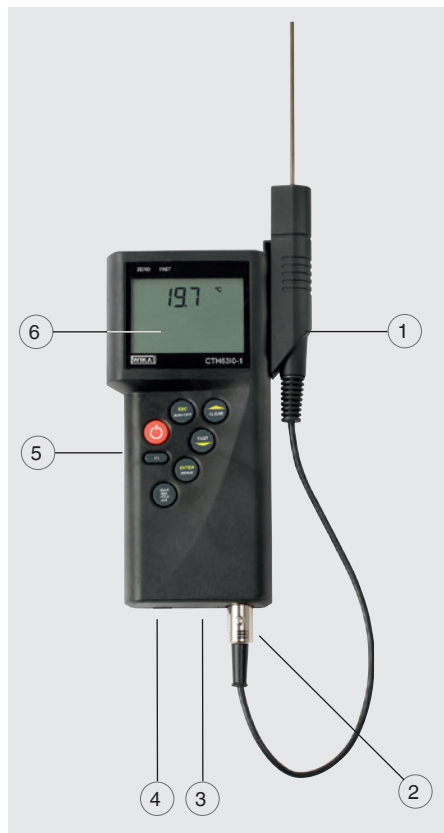
#### Le batterie omologate sono:

Tipo di batteria	Costruttore	Nome batteria
6LR61	Varta	Varta Longlife Power 4922
	Varta	Varta Industrial Pro 4022
	Duracell	Duracell Plus Power

## 4. Esecuzione e funzioni

### 4. Esecuzione e funzioni

#### 4.1 Termometro portatile (esempio modello CTH6310)

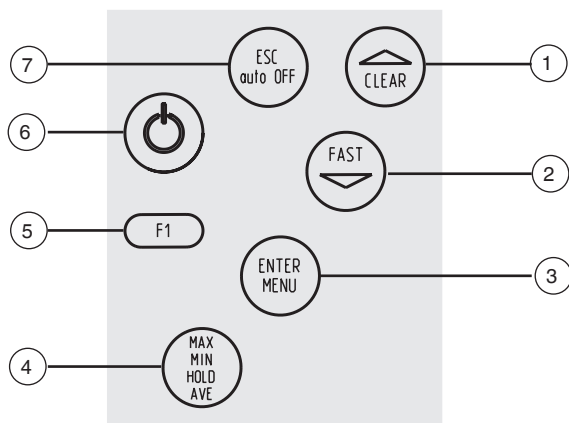


- ① Supporto sonda
- ② Porta di connessione 1 per sonda di temperatura
- ③ Porta di connessione 2 per sonda di temperatura
- ④ Porta di connessione USB per PC
- ⑤ Tastiera
- ⑥ Ampio display a cristalli liquidi

## 4. Esecuzione e funzioni

### 4.2 Tastierino e funzionamento

IT



Pos.	Simbolo	Definizione
1		<b>Tasto [CLEAR] o [▲]</b> Selezione di voci di menu
2		<b>Tasto [FAST] o [▼]</b> Selezione di voci di menu
3		<b>Tasto [ENTER/MENU]</b> Accesso al menu principale, conferma della funzione
4		<b>Tasto [MIN/MAX/HOLD/AVE]</b> Impostazione di MIN e MAX, HOLD e AVE
5		<b>Tasto [F1] (tasti funzione)</b> Configurazione dello strumento
6		<b>Tasto ON/OFF</b> Accensione e spegnimento dello strumento
7		<b>Tasto [ESC]</b> Ritorno alla modalità di misura

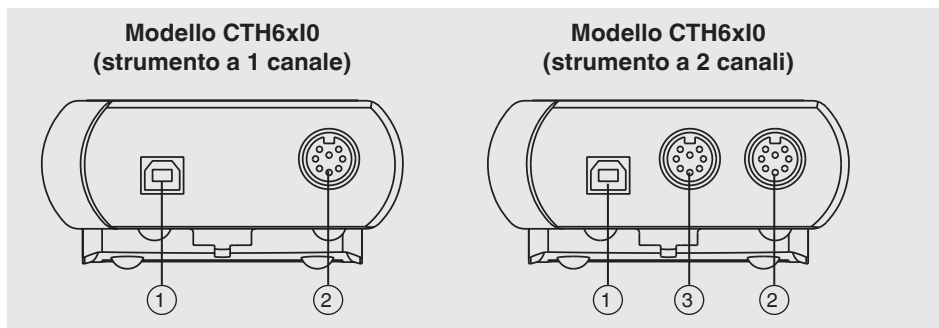
## 4. Esecuzione e funzioni

### Abbreviazioni, definizioni

- [XXX] Premere il tasto XXX  
XXX Visualizzazione di un messaggio XXX

### 4.3 Attacchi elettrici

Sull'estremità inferiore dello strumento si trovano le prese di collegamento 1 e 2 (2 solo con la versione a 2 canali) per il collegamento di una sonda di temperatura (vedere capitolo 4.5 "Sonda di temperatura") e la presa per il collegamento dell'interfaccia USB (vedere capitolo 4.6 "Interfaccia USB").



- ① Connettore d'interfaccia USB
- ② Attacco sonda di temperatura 1 (solo per CTH6310 o CTH6510 con un attacco)
- ③ Attacco sonda di temperatura 2 (solo per CTH6310 o CTH6510 con due attacchi)

### 4.4 Tensione di alimentazione



#### PERICOLO!

#### Pericolo di morte dovuto alla perdita della protezione antideflagrante

La non osservanza di queste istruzioni può condurre alla perdita della protezione contro le esplosioni.

- ▶ Usare solo le batterie elencate, vedere capitolo 3.6.2 "Batterie consentite"!
- ▶ Sostituire le batterie solo fuori dalle aree pericolose, vedere capitolo 8.2 "Sostituzione della batteria"!

Come fonte di alimentazione di tensione dello strumento viene utilizzata una batteria da 9 V. Essa è inclusa nella fornitura.

La durata della batteria è di circa 20 ore per funzionamento continuo.

## 4. Esecuzione e funzioni

Il segmento **BAT** indica che la batteria deve essere sostituita a breve. Da questo momento possono essere effettuate misure corrette per ancora circa 2 ore. Come fonte di alimentazione di tensione dello strumento viene utilizzata una batteria da 9 V.

IT

Per evitare valori misurati non corretti, sostituire la batteria non appena viene visualizzato il relativo indicatore.

Per informazioni sulla batteria fare riferimento al capitolo 8.2 “Sostituzione della batteria”.



Se lo strumento non viene utilizzato per un lungo periodo, rimuovere la batteria.

La batteria deve essere utilizzata solo in modo appropriato e deve essere smaltita correttamente nel rispetto della normativa nazionale in vigore. In caso di stoccaggio dello strumento a temperature superiori a 50 °C (122 °F) la batteria deve essere estratta.

### 4.5 Sonda di temperatura



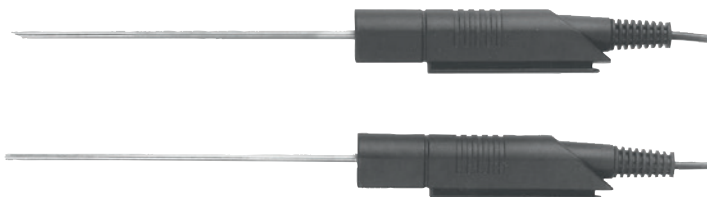
#### **PERICOLO!**

**Pericolo di morte dovuto alla perdita della protezione antideflagrante!**

L'utilizzo di sonde di temperatura non corrette può portare alla perdita della protezione antideflagrante.

- ▶ Utilizzare soltanto le sonde di temperatura Pt100 fornite per aree pericolose!

Sonde di temperatura diverse garantiscono flessibilità (vedere capitolo 10 “Specifiche tecniche”).



**Fig. in alto: sonda a immersione**

**Fig. in basso: sonda a penetrazione**

Sul punto di misura (sonda di misura) le temperature consentite dipendono dalla classe di temperatura (vedere capitolo 3.6 “Potenzialmente esplosive”).



## 4. Esecuzione e funzioni

Per il funzionamento in aree non pericolose, valgono i campi di temperatura indicati nelle specifiche tecniche (vedere capitolo 10 “Specifiche tecniche”). La temperatura ambiente massima consentita per lo strumento di misura è 40 °C (104 °F).

### Collegamento/sostituzione della sonda di temperatura

1. Per collegare o cambiare la sonda di temperatura, spegnere lo strumento.
2. Prima di accendere lo strumento, collegare la sonda di temperatura, altrimenti potrebbe non essere identificata correttamente dallo strumento.
3. Non applicare forza per inserire il connettore nella presa.

Lo strumento digitale e la sonda di temperatura sono connessi tra loro elettricamente mediante un cavo di collegamento separato.

Per la sostituzione della sonda, tenere presente quanto segue:

- Non applicare forza per inserire i connettori nelle prese.
- Per collegare la sonda di temperatura al termometro portatile, inserire il collegamento a spina da 8 pin nella porta di collegamento delle sonde di temperatura in modo conforme alla guida.
- Collegare il connettore senza incrociare i fili. Se il connettore è posizionato correttamente, può essere inserito senza grande sforzo.
- Per scollegare la sonda, non tirare il cavo, ma piuttosto solo il manicotto del connettore.

### 4.6 Interfaccia USB



#### **PERICOLO!**

#### **Pericolo di morte dovuto a esplosione!**

Lavorando in atmosfere infiammabili, c'è il rischio di esplosioni che possono causare la morte.

- ▶ L'utilizzo dell'interfaccia USB non è consentito in aree pericolose!

Il modello CTH6310 o CTH6510 è dotato di serie di un'interfaccia USB. La trasmissione di dati seriali può essere usata per la configurazione, la taratura e per la trasmissione di valori misurati dal termometro portatile.

## 5. Trasporto, imballo e stoccaggio

### 5. Trasporto, imballo e stoccaggio

#### 5.1 Trasporto

Verificare che il termometro portatile a sicurezza intrinseca non abbia subito danni durante il trasporto.

Danni evidenti devono essere segnalati tempestivamente.



#### **CAUTELA!**

##### **Danni dovuti a trasporto improprio**

Con un trasporto non corretto, lo strumento può subire danni gravi.

- ▶ Quando le merci imballate si scaricano al momento della consegna, così come durante il trasporto interno, procedere con cautela e osservare i simboli riportati sull'imballo.
- ▶ In caso di trasporti interni, osservare le istruzioni riportate nel capitolo 5.2 "Imballaggio e stoccaggio".

Se lo strumento viene spostato da un ambiente freddo a uno caldo, la formazione di condensa può portare a un malfunzionamento dello strumento. Prima di mettere in funzione lo strumento, attendere che la temperatura dello strumento e quella dell'ambiente si equalizzino.

#### 5.2 Imballaggio e stoccaggio

Conservare l'imballo per proteggere lo strumento in successivi trasporti (es. variazione del sito di installazione, invio in riparazione).

##### **Condizioni consentite per lo stoccaggio:**

- Umidità: 35 ... 85 % umidità relativa (senza condensazione)
- Temperatura di stoccaggio: -10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)

##### **Evitare l'esposizione ai seguenti fattori:**

- Esposizione diretta al sole o prossimità con oggetti molto caldi
- Vibrazioni e shock meccanici (posare lo strumento in modo energico)
- Fuliggine, vapori, polvere e gas corrosivi

Conservare lo strumento nel suo imballo originale in un luogo rispondente alle condizioni riportate sopra. Se l'imballo originale non è disponibile, imballare e conservare lo strumento come indicato di seguito:

1. Riporre lo strumento nella scatola con materiale assorbente gli urti.
2. Se deve essere conservato per un periodo prolungato (più di 30 giorni), includere una bustina di gel antiumidità all'interno dell'imballo.

## 6. Messa in servizio, funzionamento

### 6. Messa in servizio, funzionamento

**Personale:** personale qualificato

Utilizzare esclusivamente parti originali (vedere capitolo 11 "Accessori").



#### **PERICOLO!**

#### **Pericolo di morte dovuto a esplosione!**

Lavorando in atmosfere infiammabili, c'è il rischio di esplosioni che possono causare la morte.

- ▶ Utilizzare soltanto le sonde di temperatura Pt100 fornite per aree pericolose!
- ▶ In caso di difetti, gli strumenti di misura non devono essere utilizzati in aree pericolose!
- ▶ Non utilizzare il termometro portatile a sicurezza intrinseca se danneggiato. Prima di usare lo strumento, controllare che esternamente non presenti segni di rottura o parti in plastica mancanti. Prestare particolare attenzione all'isolamento dei connettori.
- ▶ Non utilizzare lo strumento se non funziona correttamente. La protezione dello strumento potrebbe essere compromessa. In caso di dubbi, fare ispezionare lo strumento.
- ▶ Il vano batterie non va aperto in aree pericolose!
- ▶ Sostituire le batterie solo fuori dalle aree pericolose, vedere capitolo 8.2 "Sostituzione della batteria"!
- ▶ L'utilizzo dell'interfaccia USB non è consentito in aree pericolose!

#### 6.1 Messa in funzione



Prima di accendere lo strumento, collegare la sonda di temperatura, altrimenti potrebbe non essere identificata correttamente dallo strumento, vedere capitolo 4.5 "Sonda di temperatura".

Prima dell'accensione, collegare la sonda (o le sonde) di temperatura al connettore femmina previsto del termometro portatile e assicurarsi che sia inserita una batteria da 9 V completamente carica. Le prese di collegamento della sonda sono contrassegnate sulla parte esterna dello strumento rispettivamente con 1 o 2. L'interfaccia USB è contrassegnata accanto alle stesse.

#### 6.2 Funzionamento

##### **Accensione/spengimento**

Accendere e spegnere lo strumento di misura premendo il tasto **[ON/OFF]**. Dopo aver acceso lo strumento, tutti i segmenti sono visualizzati sul display per circa 1,5 secondi (visualizzazione completa dei segmenti). Per i circa 1,5 secondi successivi lo strumento

## 6. Messa in servizio, funzionamento

indica il codice di taratura impostato per la sonda nonché la grandezza fisica impostata per il canale 1 (per es. **CoFF P** per la linea caratteristica DIN e **P** per Pt100). Dopodiché vengono visualizzati i dati di taratura relativi al secondo canale.

IT

Infine, lo strumento commuta automaticamente alla modalità di misura e visualizza i parametri di misura correnti. Nella riga superiore (display grande) viene visualizzato il valore misurato; un grafico a barre si trova al di sotto di esso per la rappresentazione grafica del valore misurato. In tutti gli strumenti a 2 canali, il secondo canale viene visualizzato nella riga inferiore (display piccolo).

### Canale 1

Linea 1: **CoFF P** = taratura sul canale 1 secondo DIN, selezione della sonda impostata su Pt100.



### Canale 2

Linea 2: **CoFF P** = taratura sul canale 2 secondo DIN, selezione della sonda impostata su Pt100.



Per tutti gli strumenti di misura, i canali di misura possono essere selezionati in funzione dei parametri di misura specifici del modello. Per la versione con una sola sonda, il parametro di misura corretto è già impostato.

Quando si usano strumenti di misura con diversi canali e/o diverse sonde, accertarsi che sia impostata la grandezza fisica corretta (vedere capitolo 10 "Specifiche tecniche").

Se allo strumento di misura non è collegata alcuna sonda durante l'accensione, sul display è visualizzato "aperto" (fare riferimento al capitolo 7 "Malfunzionamenti e guasti").

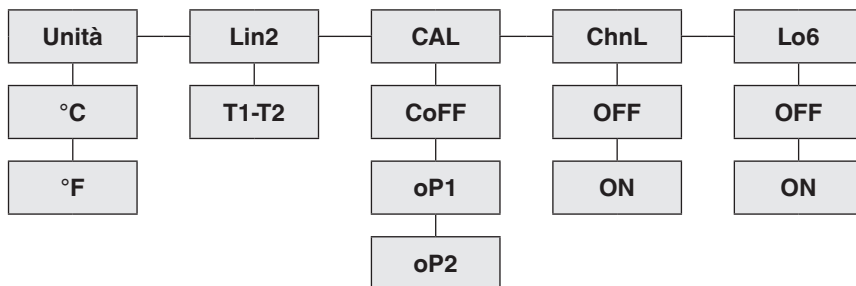
## 6. Messa in servizio, funzionamento

IT

### 6.3 Struttura del menu e impostazioni

Le impostazioni dello strumento come parametri di misura, taratura della sonda, disattivazione dei canali, tasti a freccia, ecc. sono regolate utilizzando un menu ad albero. Per aprire il menu principale, premere il tasto **[ENTER/MENU]**. Utilizzare i tasti freccia **[▲]** o **[▼]** per selezionare le voci di menu desiderate. Premere **[ESC]** per tornare alla modalità di misura.

### 6.4 Menu

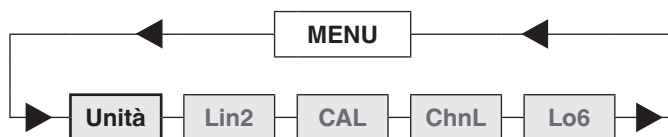


#### 6.4.1 Commutazione dell'unità °C e °F [Unit]

##### Unità

Unità di misura della temperatura (°C = Celsius, °F = Fahrenheit)

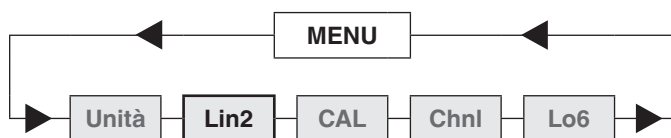
1. Premere il tasto **[ENTER/MENU]** e selezionare **Unit** utilizzando i tasti freccia **[▲]** o **[▼]**.
2. Premere il tasto **[ENTER/MENU]** di nuovo.  
⇒ Sul lato sinistro dello schermo appare un piccolo 1, che indica il canale.
3. Usare i tasti freccia **[▲]** o **[▼]** per selezionare il canale per il quale l'unità visualizzata deve essere modificata.  
⇒ La selezione del canale è possibile solo con strumenti a 2 canali.
4. Confermare con **[ENTER/MENU]**
5. Selezionare l'unità desiderata (°C o °F) utilizzando i tasti freccia **[▲]** o **[▼]** e confermare premendo **[ENTER/MENU]**.
6. Premere **[ESC]** per tornare alla modalità di misura.



## 6. Messa in servizio, funzionamento

### 6.4.2 Attivazione/disattivazione dell'opzione di visualizzazione della temperatura differenziale [Lin2] (solo per strumenti a 2 canali)

1. Premere il tasto [ENTER/MENU] e selezionare Lin2 utilizzando i tasti freccia [▲] o [▼].
2. Premere il tasto [ENTER/MENU] di nuovo.
3. A questo punto, attivare o disattivare lo schermo "Temperatura differenziale"  $T_1-T_2$  utilizzando i tasti freccia [▲] o [▼].  
⇒ Se  $T_1-T_2$  è visibile sullo schermo LCD, la temperatura differenziale è attiva.
4. Confermare l'impostazione desiderata premendo [ENTER/MENU].
5. Premere [ESC] per tornare alla modalità di misura.



Per visualizzare la temperatura differenziale, entrambi i canali devono essere attivati.

### 6.4.3 Modalità di taratura CAL

Questo strumento di misura consente di effettuare una semplice taratura quando si sostituiscono le sonde, per compensare le tolleranze specifiche del produttore delle sonde e garantire una precisione costantemente elevata per la catena di misura.

**Lo strumento presenta 3 diverse modalità di taratura:**

**CoFF: Curva caratteristica standard**

per esempio, per le misurazioni della resistenza Pt100 DIN IEC 60751

**oP1: Taratura con codice**

Il codice a 2 x 4 cifre, visualizzato sulle impugnature delle sonde, corrisponde a una taratura a 2 punti

**oP2: Taratura fisica**

Taratura con standard di riferimento: taratura possibile a 1 punto, 2 o 3 punti

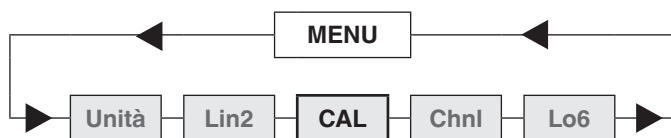
I coefficienti di taratura sono indicati nel certificato di taratura.

#### **CAL = tarare**

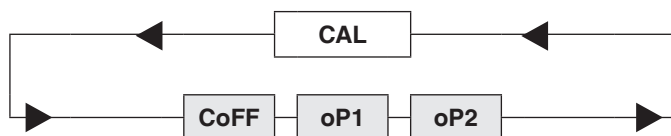
1. Premere il tasto [ENTER/MENU] e selezionare CAL utilizzando i tasti freccia [▲] o [▼].
2. Premere il tasto [ENTER/MENU] di nuovo.  
⇒ Sul lato sinistro dello schermo appare un piccolo 1 che indica il canale.

## 6. Messa in servizio, funzionamento

- Utilizzare i tasti freccia [▲] o [▼] per selezionare il canale (1 o 2) da calibrare.  
⇒ La selezione del canale è possibile solo con strumenti a 2 canali.
- Confermare la selezione premendo [ENTER/MENU].



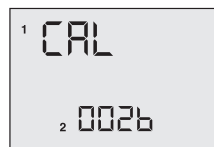
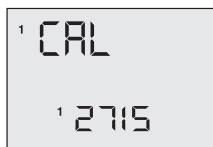
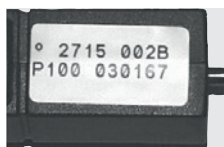
- A questo punto, utilizzare i tasti freccia [▲] o [▼] per selezionare la funzione di taratura desiderata.



### Linearizzazione standard conforme a DIN IEC 60751 "CoFF"

- Utilizzare i tasti freccia [▲] o [▼] per selezionare **CoFF**.
- Confermare l'impostazione desiderata premendo [ENTER/MENU].
- Premere [ESC] per tornare alla modalità di misura.

### Taratura con codice oP1



- Utilizzare i tasti freccia [▲] o [▼] per selezionare **oP1**.
- Confermare l'impostazione desiderata premendo [ENTER/MENU].  
⇒ Nella parte inferiore dello schermo appare un piccolo 1. 4 caratteri lo seguono (codice esa/0 ... F).
- I 4 caratteri possono essere modificati tramite il tasto freccia verso l'altro [▲].
- Premere il tasto freccia [▼] per passare alla posizione successiva.
- Una volta inseriti tutti e 4 i caratteri come richiesto, confermare premendo [ENTER/MENU].  
⇒ Appare un piccolo 2 ed è possibile cambiare anche i seguenti 4 caratteri.
- Premere [ESC] per tornare alla modalità di misura.

## 6. Messa in servizio, funzionamento

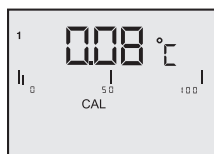


Quando si richiama **oP1** utilizzando **[ENTER/MENU]**, la funzione **oP1** (taratura con codice) viene attivata anche se il menu è stato chiuso premendo **[ESC]**.

IT

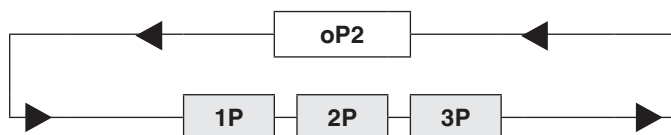
### Esempio della visualizzazione del valore misurato dopo aver inserito un codice di taratura della sonda:

Il piccolo **1** nell'angolo sinistro, assieme al segmento **CAL** visualizzato al centro dello schermo, indica che la taratura con codice **oP1** è stata attivata.



### Taratura fisica oP2

1. Utilizzare i tasti freccia **[▲]** o **[▼]** per selezionare **oP2**.
2. Confermare l'impostazione desiderata premendo **[ENTER/MENU]**.  
⇒ Nella parte inferiore dello schermo viene visualizzato **1 P**.
3. Utilizzare i tasti freccia **[▲]** o **[▼]** per selezionare una taratura a 1 punto **1 P**, a 2 punti **2 P** e a 3 punti **3 P**.



### Esempio di taratura a 1 punto:

1. Confermare la taratura a 1 punto **1 P** premendo **[ENTER/MENU]**.  
⇒ Sul display appare **Go**.
2. Non appena il valore misurato è stabile, confermare premendo **[ENTER/MENU]**.



Dopo 2 secondi circa, nella prima riga del display appare **P1** per il valore misurato **1**, nella seconda riga **dP** per il punto decimale.

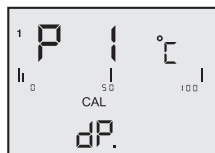


## 6. Messa in servizio, funzionamento

3. Utilizzare i tasti freccia [▲] o [▼] per selezionare il numero desiderato di punti decimali:

**dP.** = due punti decimali

**dP.** = un punto decimale (il punto decimale si sposta di una posizione a destra)



4. Confermare l'impostazione desiderata premendo v [ENTER/MENU].

⇒ Sul display appare **Si\_**.

5. Utilizzare i tasti freccia [▲] o [▼] per selezionare il segno:

**Si\_** = il numero da inserire è compreso nell'intervallo negativo (inferiore a 0,00 °C)

**Si** = il numero da inserire è compreso nell'intervallo positivo



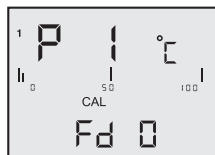
6. Confermare l'impostazione desiderata premendo [ENTER/MENU].

⇒ Sul display appare **Fd 0**.

7. Utilizzare i tasti freccia [▲] o [▼] per selezionare l'intervallo:

**Fd 0** = al di sotto di 1.000 °C

**Fd 1** = oltre 1.000 °C



8. Confermare l'impostazione desiderata premendo [ENTER/MENU].

⇒ Sul display appare **00.00** (o simile).

## 6. Messa in servizio, funzionamento

9. A questo punto inserire la temperatura del riferimento.
10. Cambiare le cifre utilizzando il tasto freccia [▲].
11. Utilizzare il tasto freccia [▼] per passare alla cifra successiva.
12. Dopo aver completato l'inserimento della temperatura, confermare premendo [ENTER/MENU].
13. Premere [ESC] per tornare alla modalità di misura.

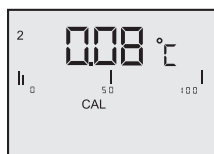
IT



La taratura fisica **oP2** non può essere cancellata utilizzando il tasto [ESC]. Se richiesto, la taratura può essere cancellata spegnendo lo strumento di misura.

### Esempio della visualizzazione del valore misurato dopo una taratura fisica rispetto a uno standard di riferimento:

Il piccolo **2** nell'angolo sinistro, assieme al segmento **CAL** visualizzato al centro dello schermo, indica che la taratura fisica della sonda **oP2** è stata attivata.



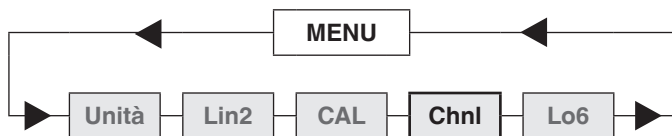
#### 6.4.4 Attivazione/disattivazione dei canali di misura [Chnl] (solo per strumenti a 2 canali)

**Chnl = canale = selezionare**

1. Premere il tasto [ENTER/MENU] e selezionare **Chnl** utilizzando i tasti freccia [▲] o [▼].
2. Premere il tasto [ENTER/MENU] di nuovo.  
⇒ Sul lato sinistro dello schermo appare un piccolo 1, che indica il canale.
3. Utilizzare i tasti freccia [▲] o [▼] per selezionare il canale da attivare o disattivare.
4. Confermare la selezione premendo [ENTER/MENU].
5. A questo punto, utilizzare i tasti freccia [▲] o [▼] per attivare su on o disattivare su off il canale impostato.
6. Confermare l'impostazione desiderata premendo [ENTER/MENU].
7. Premere [ESC] per tornare alla modalità di misura.

## 6. Messa in servizio, funzionamento

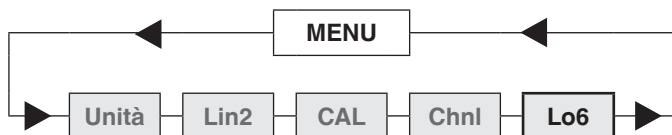
In alternativa, tenere il tasto **[HOLD/MAX/MIN/AVE]** premuto per 2 secondi; ciò attiva o disattiva il canale 2.



Almeno un canale è sempre attivo!

### 6.4.5 Gestione dell'archivio [Lo6] (non possibile per CTH6310)

1. Premere il tasto **[ENTER/MENU]** e selezionare Lo6 utilizzando i tasti freccia **[▲]** o **[▼]**.  
⇒ Solo se è stata ordinata la versione con datalogger.
2. Premere il tasto **[ENTER/MENU]** di nuovo.  
⇒ Nella riga inferiore dello schermo viene visualizzato **OFF**.
3. A questo punto, utilizzare i tasti freccia **[▲]** o **[▼]** per avviare la modalità logger con **ON**.
4. Confermare la selezione premendo **[ENTER/MENU]**.



5. Utilizzare i tasti freccia **[▲]** o **[▼]** per passare dal salvataggio automatico **Auto** a quello manuale **SPot** e viceversa.
6. Confermare premendo **[ENTER/MENU]**.
7. Decidere se "aggiungere" o "creare" un nuovo file log selezionando **Add** e **nLo6**.  
⇒ Se si seleziona il salvataggio automatico, alla fine vi viene chiesto di selezionare l'intervallo di misura:

1S = 1 secondo  
5S = 5 secondi  
10S = 10 secondi  
20S = 20 secondi  
30S = 30 secondi

1M = 1 minuto  
2M = 2 minuti  
5M = 5 minuti  
10M = 10 minuti  
20M = 20 minuti

8. Confermare l'inserimento premendo **[ENTER/MENU]**.
9. Premere **[ESC]** per tornare alla modalità di misura.

## 6. Messa in servizio, funzionamento

- ▶ Salvataggio manuale mediante **SPot**.
- ▶ Premere [**ESC**] per salvare singoli valori misurati manualmente.

IT

### 6.5 Consultazione della memoria [HOLD-MAX-MIN-AVE]

Dopo aver premuto il tasto **HOLD-MAX-MIN-AVE** per la prima volta, i valori misurati correnti al momento dell'attuazione sono "congelati" e indicati sul display come valori hold. Premere questo tasto ripetutamente per richiedere i valori salvati massimi, minimi e medi nella riga inferiore (schermo piccolo).



#### Nota per gli strumenti a 2 canali:

Dopo aver visualizzato i valori hold per entrambi i canali (schermo grande e piccolo), i valori **MAX-MIN-AVE** del primo canale vengono visualizzati nella riga inferiore (schermo piccolo), dopodiché vengono visualizzati i valori del secondo canale.

Se a uno strumento di misura a 2 canali è collegata una sola sonda, il secondo canale deve essere disattivato (vedere il capitolo 6.4.4 "Attivazione/disattivazione dei canali di misura [Chnl] (solo per strumenti a 2 canali)").

Durante la consultazione della memoria, i valori estremi **MAX-MIN** e il valore medio **AVE** non vengono aggiornati o calcolati.

### Cancellazione della memoria (MAX-MIN-AVE)

- ▶ Premere il tasto [**CLEAR**] una volta.
  - ⇒ Sul display appare **Clr**. Tutti i valori estremi (**MAX-MIN** e **AVE**) misurati fino a quel momento vengono cancellati. Dopo la cancellazione della memoria, lo strumento ritorna automaticamente alla modalità di misura.

### 6.6 Cambio del ciclo di misura (modalità FAST)

1. Premere il tasto [**FAST**] una volta.
  - ⇒ La modalità Fast è avviata. Lo strumento misura ora 4 volte al secondo.
2. Premere il tasto [**FAST**] ancora una volta.
  - ⇒ Ritornare alla modalità normale con 1 valore misurato al secondo.



Si noti che il consumo di batteria nella modalità **Fast** è di circa tre volte superiore a quello nella modalità normale. Questa impostazione viene disattivata con lo spegnimento.

## 6. Messa in servizio, funzionamento

### 6.7 Funzione AUTO OFF

1. Premere il tasto **[ESC-AUTO-OFF]** una volta.  
⇒ Sul display appare **dAoF**. Ora la funzione Auto-off è disattivata.
2. Premere il tasto **[ESC-AUTO-OFF]** ancora una volta.  
⇒ Sul display appare **E AoF**. Lo strumento di misura viene spento automaticamente dopo 30 minuti.

**dAoF** = disabilitare Auto-off

**E AoF** = abilitare Auto-off



Questa impostazione viene disattivata con lo spegnimento (l'impostazione di default è **E AoF**).

### 6.8 Funzioni speciali

#### 6.8.1 Regolazione dello zero (zero)

Tenere premuto il tasto **[CLEAR]** (per circa 3 s) per impostare il valore visualizzato sullo

**0**. Prima di premere il tasto, accertarsi che anche il valore istantaneo sia **0** (nessun flusso/nessuna pressione sulla sonda).

#### 6.8.2 Disattivazione del canale 2 (toggle)

Tenere premuto il tasto **[HOLD]** (per circa 3 s) per attivare o disattivare il secondo canale di misura.

## 7. Malfunzionamenti e guasti

### 7. Malfunzionamenti e guasti

**Personale:** personale qualificato

IT



#### **PERICOLO!**

##### **Pericolo di morte dovuto a esplosione**

Lavorando in atmosfere infiammabili, c'è il rischio di esplosioni che possono causare la morte.

- ▶ Riparare i guasti solamente in atmosfere non infiammabili!



#### **CAUTELA!**

##### **Lesioni fisiche e danni alle cose e all'ambiente**

Se i guasti non possono essere eliminati mediante le misure elencate, lo strumento deve essere messo fuori servizio immediatamente.

- ▶ Contattare il costruttore.
- ▶ Se è necessario restituire lo strumento, seguire le istruzioni riportate nel capitolo 9.1 "Resi".



#### **ATTENZIONE!**

##### **Lesioni fisiche e danni alle cose e all'ambiente causati da fluidi pericolosi**

A contatto con fluidi pericolosi (ad esempio ossigeno, acetilene, sostanze infiammabili o tossiche), con fluidi nocivi (ad esempio corrosivi, tossici, cancerogeni, radioattivi), e anche con impianti di refrigerazione e compressori, vi è il rischio di lesioni fisiche e danni alle cose e dell'ambiente.

- ▶ Per questi fluidi, devono essere seguiti appropriati codici o regolamenti in aggiunta a tutte le normative standard esistenti.
- ▶ Indossare i dispositivi di protezione necessari.



Per informazioni dettagliate, vedere il capitolo 1 "Informazioni generali" o il retro del manuale d'uso.

In caso di utilizzo errato o guasto, lo strumento supporta l'operatore mediante i seguenti messaggi di errore.

Display	Causa	Rimedi
oPEn	Collegata sonda errata o nessuna sonda	Collegare la sonda o collegare quella corretta.
TooLo	Intervallo "troppo ridotto" del campo di misura	Utilizzare la sonda di temperatura in base alle specifiche tecniche. Vedere il capitolo 10 "Specifiche tecniche".

## 7. Malfunzionamenti e guasti

Display	Causa	Rimedi
7oH <sub>1</sub>	Intervallo "troppo elevato" del campo di misura	Utilizzare la sonda di temperatura in base alle specifiche tecniche. Vedere il capitolo 10 "Specifiche tecniche".
7E-1	La temperatura del punto di misura di riferimento supera il limite superiore dell'intervallo di misura	
7E-2	La temperatura del punto di misura di riferimento è inferiore al limite inferiore dell'intervallo di misura	
E15	La batteria è completamente scarica	Inserire batterie nuove. Fare riferimento al capitolo 8.2 "Sostituzione della batteria".
E19		
E1dh		
E16	Interruzione della funzione Auto-off	Inserire la funzione Auto-off di nuovo, fare riferimento al capitolo 6.7 "Funzione AUTO OFF".
E1oh		
E1eh		
E23	Contenuto EE-prom distrutto	Inviatelo per la riparazione
E25		
E12	Overflow	Rimuovere la batteria e reinserirla.
E31	La temperatura del punto di misura di riferimento non è compresa nell'intervallo di misura	Utilizzare la sonda di temperatura in base alle specifiche tecniche. Vedere il capitolo 10 "Specifiche tecniche".

IT

## 8. Manutenzione, pulizia e ricertificazione

### 8. Manutenzione, pulizia e ricertificazione

**Personale:** personale qualificato

IT



Per informazioni dettagliate, vedere il capitolo 1 “Informazioni generali” o il retro del manuale d'uso.

#### 8.1 Manutenzione

Questi termometri portatili a sicurezza intrinseca sono esenti da manutenzione. Le riparazioni devono essere effettuate solo dal costruttore.

Ciò non vale per la sostituzione della batteria.

Utilizzare esclusivamente parti originali (vedere capitolo 11 “Accessori”).

#### 8.2 Sostituzione della batteria



##### **PERICOLO!**

##### **Pericolo di morte dovuto a esplosione!**

Lavorando in atmosfere infiammabili, c'è il rischio di esplosioni che possono causare la morte.

- ▶ Usare solo le batterie indicate dal produttore!
- ▶ Non usare mai batterie ricaricabili in aree pericolose!
- ▶ Gli strumenti non vanno aperti in aree pericolose!
- ▶ Non caricare la batteria mentre ci si trova in un'area pericolosa!
- ▶ Il coperchio delle batterie va chiuso e bloccato sul posto!
- ▶ Fissare il coperchio delle batterie con una vite!

**Le batterie da 9 V consentite sono:**

Tipo di batteria	Costruttore	Nome batteria
6LR61	Varta	Varta Longlife Power 4922
	Varta	Varta Industrial Pro 4022
	Duracell	Duracell Plus Power

1. Per sostituire la batteria, spegnere lo strumento e aprire il vano batterie sul retro. A tale scopo, svitare la vite del vano batterie, rimuoverlo e quindi rimuovere il coperchio delle batterie.
2. Rimuovere la batteria e staccare il cavo di collegamento.
3. Collegare la nuova batteria al cavo di collegamento e inserirla nel vano batterie.
4. Riposizionare il coperchio delle batterie, inserire nuovamente la vite sul coperchio e stringere.



## 8. Manutenzione, pulizia e ricertificazione



Se lo strumento non viene utilizzato per un lungo periodo, rimuovere la batteria.

Nel chiudere il vano batterie, accertarsi che i fili di collegamento delle batterie non vengano schiacciati o danneggiati.

IT

### 8.3 Pulizia



#### **CAUTELA!**

#### **Lesioni fisiche e danni alle cose e all'ambiente**

Una pulizia impropria può provocare lesioni fisiche e danni alle cose e all'ambiente. I residui dei fluidi di processo nello strumento e/o nella sonda di temperatura possono causare rischi alle persone, all'ambiente e alla strumentazione.

► Effettuare la pulizia come descritto di seguito.

1. Prima della pulizia, spegnere lo strumento.
2. Utilizzare i dispositivi di protezione necessari.
3. Pulire lo strumento con un panno umido e quindi asciugarlo strofinandolo con un panno asciutto.
4. Le connessioni elettriche non devono venire in contatto con umidità.



#### **CAUTELA!**

#### **Danni allo strumento**

Una pulizia impropria può causare danni allo strumento!

- Non usare detergenti o solventi aggressivi.
- Per la pulizia non utilizzare oggetti appuntiti o duri.

5. Pulire la sonda di temperatura per proteggere il personale e l'ambiente dall'esposizione con i fluidi residui.

### 8.4 Ricertificazione

#### **Certificato DKD/DAkKS/ACCREDIA - certificati emessi da enti ufficiali:**

Raccomandiamo una regolare taratura dello strumento da parte del produttore con intervalli di circa 12 mesi. Le impostazioni base saranno corrette se necessario.

## 9. Resi e smaltimento

### 9. Resi e smaltimento

**Personale:** personale qualificato

IT



#### **ATTENZIONE!**

#### **Lesioni fisiche e danni alle cose e all'ambiente a causa di fluidi residui**

A contatto con fluidi pericolosi (ad esempio ossigeno, acetilene, sostanze infiammabili o tossiche), con fluidi nocivi (ad esempio corrosivi, tossici, cancerogeni, radioattivi), e anche con impianti di refrigerazione e compressori, vi è il rischio di lesioni fisiche e danni alle cose e dell'ambiente.

- ▶ Pulire il termometro portatile a sicurezza intrinseca e/o la sonda di temperatura per proteggere le persone e l'ambiente dall'esposizione con i fluidi residui.
- ▶ Indossare i dispositivi di protezione necessari.
- ▶ Osservare le informazioni contenute nella scheda di sicurezza per il corrispondente fluido.



#### **ATTENZIONE!**

#### **Rischio di ustioni**

Durante lo spegnimento, c'è il rischio di fuoriuscita di fluidi pericolosamente caldi.

- ▶ Dopo aver usato la sonda di temperatura, lasciarla raffreddare a sufficienza!

### 9.1 Resi

#### **Osservare attentamente le seguenti indicazioni per la spedizione dello strumento:**

Tutti gli strumenti inviati a WIKA devono essere privi di qualsiasi tipo di sostanze pericolose (acidi, basi, soluzioni, ecc.) e pertanto devono essere puliti prima di essere restituiti.



#### **ATTENZIONE!**

#### **Lesioni fisiche e danni alle cose e all'ambiente a causa di fluidi residui**

I residui dei fluidi di processo nello strumento e/o nella sonda di temperatura possono causare rischi alle persone, all'ambiente e alla strumentazione.

- ▶ In caso di sostanze pericolose, è inclusa la scheda di sicurezza del materiale per il fluido corrispondente.
- ▶ Pulire lo strumento e/o la sonda di temperatura, vedere capitolo 8.3 "Pulizia".

In caso di restituzione dello strumento, utilizzare l'imballo originale o utilizzare un contenitore di trasporto adeguato.

## 9. Reso e smaltimento

IT

### Per evitare danni:

1. Riporre lo strumento nella scatola con materiale assorbente gli urti. Posizionare materiale per assorbire gli urti su tutti i lati all'interno dell'imballo.
2. Se possibile, includere una bustina di gel anti-umidità all'interno dell'imballo.
3. Etichettare la spedizione come trasporto di uno strumento altamente sensibile.



Le informazioni sulle modalità di gestione resi sono disponibili nella sezione “Servizi” del nostro sito web.

### 9.2 Smaltimento

Lo smaltimento inappropriato può provocare rischi per l'ambiente.

Lo smaltimento dei componenti dello strumento e dei materiali di imballaggio deve essere effettuato in modo compatibile ed in accordo alle normative nazionali.



Non smaltire insieme ai rifiuti domestici. Smaltire in modo appropriato secondo le regolamentazioni del proprio paese.

## 10. Specifiche tecniche

### 10. Specifiche tecniche

IT



#### PERICOLO!

#### Pericolo di morte dovuto alla perdita della protezione antideflagrante

La mancata osservanza delle istruzioni per l'uso in aree pericolose può portare alla perdita della protezione antideflagrante.

- Rispettare i seguenti valori limite e istruzioni.

#### 10.1 Catena di misura completa

Termometro portatile	Modello CTH6310	Modello CTH6510
Tipi di sonda	Pt100	
Ingressi di misura	1 o 2	
<b>Campo di misura</b>		
Pt100	-200 ... +600 °C (-392 ... +1.112 °F)	
<b>Precisione</b>		
Termoresistenza modello Pt100	0,1 K per -100 ... +200 °C (-148 ... +392 °F) altrimenti 0,1 % della lettura	0,03 K per -50 ... +199,99 °C (-58 ... +394,98 °F) 0,05 K per -200 ... -50,01 °C (-328 ... -58,02 °F) altrimenti 0,05 % della lettura

#### 10.2 Indicatore digitale

Indicatore digitale	Modello CTH6310	Modello CTH6510
<b>Display</b>		
Schermo	Ampio display a cristalli liquidi a 4 1/2 cifre a due righe e retroilluminazione	
Risoluzione	0,1 K	0,01 K fino a 200 °C (392 °F), poi 0,1 K
<b>Funzioni</b>		
Frequenza di misura	4/s ("veloce"); 1/s ("lento")	
Memoria	Min./max.	
Tasti funzione	Memoria min/max., hold, tara, correzione del punto zero	
Orologio	orologio integrato con data	
<b>Tensione di alimentazione</b>		
Alimentazione	batteria o batteria ricaricabile da 9 Vcc	
Durata della batteria	ca. 20 ore di autonomia con la batteria	

## 10. Specifiche tecniche

Indicatore digitale	Modello CTH6310	Modello CTH6510
<b>Condizioni ambientali ammissibili</b>		
Temperatura ambiente	0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)	
Temperatura di stoccaggio	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)	
<b>Comunicazione</b>		
Interfaccia	Cavo di interfaccia USB	
<b>Custodia</b>		
Materiale	Plastica ABS antiurto, schermo trasparente	
Dimensioni (L x P x A)	200 x 93 x 44 mm (7,87 x 3,66 x 1,73 in)	
Peso	300 g (0,66 lbs.)	350 g (0,77 lbs.)

IT

### 10.3 Sonda di temperatura

Sonda standard (sonda a immersione)	Campo di temperatura	
	°C	°F
Pt100, d = 3 mm, l = 150 mm (d = 0,12 in, l = 5,91 in)	-200 ... +450	-328 ... +842
Pt100, d = 3 mm, l = 300 mm (d = 0,12 in, l = 11,81 in)	-200 ... +450	-328 ... +842
Pt100, d = 6 mm, l = 300 mm (d = 0,24 in, l = 11,81 in)	-200 ... +450	-328 ... +842
Pt100, d = 3 mm, l = 1,000 mm (d = 0,12 in, l = 39,37 in)	-200 ... +450	-328 ... +842
Pt100, d = 4 mm, l = 300 mm (d = 0,16 in, l = 11,81 in)	-40 ... +500	-40 ... +932

### 10.4 Certificati

Certificato	
<b>Taratura</b>	Standard: rapporto di prova 3.1 secondo DIN EN 10204 Opzione: certificato di taratura DKD/DAkkS
<b>Ciclo di ricertificazione consigliato</b>	1 anno (a seconda delle condizioni d'uso)

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

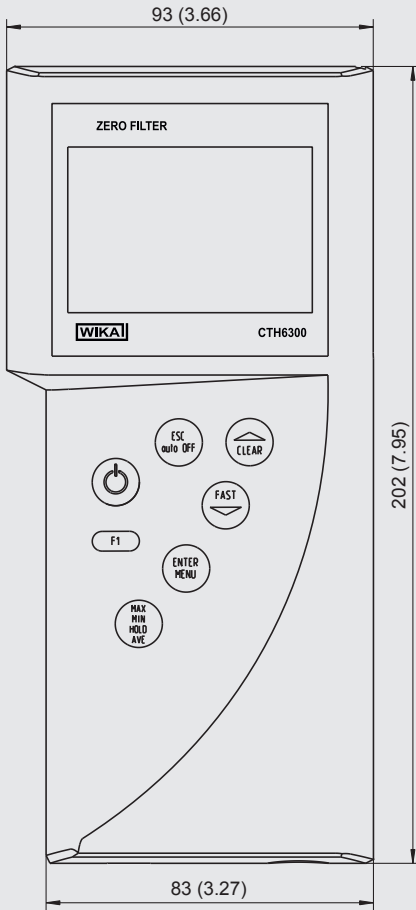
Per ulteriori informazioni tecniche, fare riferimento alla scheda tecnica WIKA CT 51.05 e CT 55.10 e ai documenti d'ordine.

# 10. Specifiche tecniche

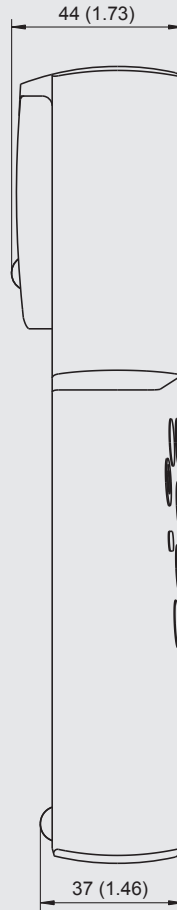
## Dimensioni in mm (in)

IT

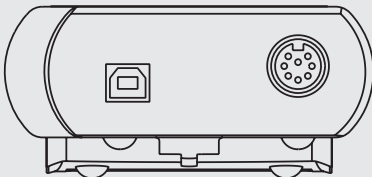
### Vista frontale



### Vista laterale (sinistra)



### Vista dal basso (strumento a 1 canale)



## 11. Accessori

### 11. Accessori

IT

#### Sonda di temperatura

- Sonda a immersione
- Sonda a penetrazione
- Sono disponibili a richiesta sonde su specifica del cliente

#### Tensione di alimentazione

- Batteria 9 V

#### Valigetta di prova

- Valigetta di trasporto robusta
- Valigetta con cavo di interfaccia e software

#### Software

- Software DE-Graph
- Adattatore cavo USB per PC

#### Altro

- Certificato di taratura DKD/DAkkS

E' possibile trovare gli accessori WIKA online sul sito [www.wika.it](http://www.wika.it).



## EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

**Dokument Nr.:** 14128017.03  
**Document No.:**

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

**Typenbezeichnung:** CTH6310-1, CTH6310-2,  
**Type Designation:** CTH6510-1, CTH6510-2, CTH6510-2-LOG

**Beschreibung:** Eigensicheres Hand-Held Thermometer  
**Description:** *Intrinsically safe hand-held thermometer*

gemäß gültigem Datenblatt: CT 51.05, CT 55.10  
*according to the valid data sheet:*

die wesentlichen Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen: Harmonisierte Normen:  
*comply with the essential protection requirements of the directives: Harmonized standards:*

2011/65/EU	Gefährliche Stoffe (RoHS) <i>Hazardous substances (RoHS)</i>	EN 50581:2012
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) <i>Electromagnetic Compatibility (EMC)</i>	EN 61326-1:2013
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) <i>Explosion protection (ATEX)</i>	



II 2 G Ex ib IIB T4 Gb

EN 60079-0:2012 +A11:2013  
EN 60079-11:2012 <sup>(1)</sup>

(1) EU-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 14 ATEX 143825 X von TÜV NORD CERT GmbH, D-45141 Essen (Reg.-Nr. 0044).  
*EU type-examination certificate TÜV 14 ATEX 143825 X of TÜV NORD CERT GmbH, D-45141 Essen (Reg. no. 0044).*

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

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

Klingenberg, 2017-07-07

  
Alfred Häfner, Vice President  
Calibration Technology

  
Harald Hartl, Manager Quality Assurance  
Calibration Technology

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG  
Alexander-Wiegand-Straße 30  
63911 Klingenberg  
Germany

Tel. +49 9372 132-0  
Fax +49 9372 132-406  
E-Mail [info@wika.de](mailto:info@wika.de)  
[www.wika.de](http://www.wika.de)

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

Komplementärin:  
WIKA International SE - Sitz Klingenberg -  
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505  
Vorstand: Alexander Wiegand  
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli









Per le filiali WIKA nel mondo, visitate il nostro sito [www.wika.it](http://www.wika.it).



**WIKAI Italia Srl & C. Sas**  
Via G. Marconi, 8  
20020 Arese (Milano)/Italia  
Tel. +39 02 93861-1  
Fax +39 02 93861-74  
[info@wika.it](mailto:info@wika.it)  
[www.wika.it](http://www.wika.it)