



testo 104-IR BT

Termometro combinato a infrarossi e a penetrazione

0560 1045

Manuale di istruzioni



Indice

1	Su questo documento	3
2	Sicurezza e smaltimento	3
2.1	Sicurezza	3
2.2	Smaltimento	4
3	Avvertenze specifiche relative al prodotto	5
4	Utilizzo conforme alla destinazione d'uso	5
5	Descrizione del prodotto	6
5.1	Panoramica dello strumento.....	6
6	Prima di utilizzare lo strumento	8
6.1	Inserire / Sostituire le batterie.....	8
6.2	Presentazione del prodotto	9
6.2.1	Accendere e spegnere lo strumento.....	9
6.2.2	Configurazione dello strumento.....	10
6.3	Come stabilire una connessione Bluetooth®	11
6.3.1	Stabilire una connessione Bluetooth® con l'app testo Smart.....	11
7	Utilizzare il prodotto	12
7.1	Cambiare la modalità di misura	12
7.2	Esecuzione di misurazioni	12
7.2.1	Avvertenze sulla misura a infrarossi (IR).....	12
7.2.2	Esecuzione della misura IR.....	13
7.2.3	Note per la misura a contatto	14
7.2.4	Effettuare la misura a contatto	14
8	Comando tramite l'app testo Smart	15
8.1	Panoramica Food Safety	15
8.2	Panoramica della pagina di configurazione Punti di controllo della temperatura (CP/CCP).....	16
8.3	Panoramica degli elementi di comando.....	17
8.4	Configurare i punti di controllo.....	18
8.5	Misurazione dei punti di controllo	19
8.6	Esportare i valori misurati.....	20
9	Manutenzione del prodotto	21
9.1	Inserire / Sostituire le batterie.....	21
9.2	Pulire lo strumento	21
10	Dati tecnici testo 104-IR BT	22
10.1	Modulo Bluetooth®.....	22
10.2	Dati tecnici generali.....	22
10.3	Misura a contatto (sonda a penetrazione)	23
10.4	Misura a infrarossi.....	23

11	Consigli e risoluzione dei problemi	24
11.1	Domande frequenti	24

1 Su questo documento

- Il manuale di istruzioni è parte integrante dello strumento.
- Conservare il presente manuale a portata di mano per consultarlo in caso di necessità.
- Utilizzare sempre la versione originale e integrale di questo manuale di istruzioni.
- Leggere attentamente il presente manuale per acquisire familiarità con lo strumento prima di metterlo in funzione.
- Consegnare il presente manuale ai successivi utenti del prodotto.
- Per evitare lesioni e danni al prodotto, leggere in particolare le istruzioni e le avvertenze di sicurezza.

2 Sicurezza e smaltimento

2.1 Sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza

- Utilizzare il prodotto solo in maniera regolamentare e nell'ambito dei parametri indicati nelle specifiche tecniche.
- Non esercitare forza sul prodotto.
- Non mettere in funzione lo strumento se il corpo o i cavi collegati sono danneggiati.
- Eventuali pericoli possono scaturire anche dagli oggetti da misurare e/o dall'ambiente in cui si effettua la misura. Durante la misura, osservare le norme di sicurezza vigenti sul posto.
- Non conservare il prodotto insieme a solventi.
- Non usare prodotti essiccanti.
- Su questo strumento possono essere svolti esclusivamente gli interventi di manutenzione e cura descritti nel presente documento. Attenersi alle procedure prescritte.
- Utilizzare solo ricambi originali Testo.

Batterie monouso e ricaricabili

- Se le batterie monouso e ricaricabili vengono utilizzate in modo improprio, possono danneggiarsi irreparabilmente e/o causare lesioni per folgorazione elettrica, incendi o la fuoriuscita di sostanze chimiche.
- Utilizzare le batterie monouso/ricaricabili in dotazione solo in base alle istruzioni riportate nel manuale di istruzioni.

- Non cortocircuitare le batterie monouso o ricaricabili.
- Non smontare né modificare le batterie monouso o ricaricabili.
- Non esporre le batterie monouso o ricaricabili a urti, acqua, fuoco o temperature superiori a 60 °C.
- Non sistemare le batterie monouso o ricaricabili nelle vicinanze di oggetti metallici.
- In caso di contatto con il liquido contenuto nelle batterie: lavare con abbondante acqua le regioni interessate ed eventualmente consultare un medico.
- Non utilizzare le batterie monouso o ricaricabili se sono danneggiate o se perdono.

Avvertenze di pericolo

Osservare sempre le informazioni contrassegnate dai seguenti simboli di pericolo. Prendere le misure di sicurezza specificate!

 **PERICOLO**

Pericolo di morte!

 **AVVERTENZA**

Richiama l'attenzione su possibili lesioni gravi.

 **ATTENZIONE**

Richiama l'attenzione su possibili lesioni lievi.

ATTENZIONE

Richiama l'attenzione su possibili danni materiali.

2.2 Smaltimento

- Smaltire le batterie difettose e quelle scariche in conformità con le disposizioni di legge vigenti.
- Terminato il ciclo di vita dello strumento, smaltirlo nella raccolta differenziata per dispositivi elettrici / elettronici (secondo le norme vigenti) oppure restituirlo a Testo per lo smaltimento.



-  Reg. RAEE n. DE 75334352

3 Avvertenze specifiche relative al prodotto

- Non misurare su parti sotto tensione!
- Non esporre le impugnature e i cavi di alimentazione a temperature superiori a 70 °C, se non sono espressamente compatibili con temperature più alte. I dati di temperatura su sonde/sensori si riferiscono solo al campo di misura dei sensori.
- Aprire lo strumento di misura esclusivamente quando viene espressamente indicato nel manuale per i lavori di manutenzione.

4 Utilizzo conforme alla destinazione d'uso

Il testo 104-IR BT è un termometro per alimenti robusto.

Il prodotto è stato concepito per i seguenti lavori/settori:

- Settore alimentare: produzione, fornitura di alimenti, misura di controllo a campione, ingresso merci.
- Misura di sostanze liquide, pastose e semisolide.



I seguenti componenti del prodotto sono adatti a un contatto continuo con alimenti, in conformità con la norma (CE) 1935/2004:



la sonda a immersione/penetrazione dal puntale di misura fino a 2 cm prima dell'impugnatura o del corpo in plastica. Se presenti, osservare le informazioni sulla profondità di penetrazione contenute nel manuale di istruzioni o la/e marcatura/e sulla sonda a immersione/penetrazione.

Lo strumento non può essere adoperato nei seguenti settori:

- In zone a rischio di esplosione
- Per misurazioni diagnostiche in ambito medico



Nelle misure IR, l'area della punta a penetrazione della sonda (chiusa) non deve essere esposta a fonti di calore come mani/dita. In caso di misure a infrarossi consecutive, potrebbero prodursi scostamenti nei valori misurati, poiché il sensore di temperatura nella punta della sonda a penetrazione viene utilizzato per la compensazione della temperatura ambientale.

5 Descrizione del prodotto

5.1 Panoramica dello strumento



1	Sensori a infrarossi	2	Puntatore a 2 raggi laser
3	Display	4	<p>Tasti di comando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [ON]: Accendere lo strumento (l'apertura della sonda a penetrazione accende anche lo strumento) • [OFF]: Spegnerlo lo strumento (tenere premuto il tasto) • [▲]: passaggio alla misura IR, esecuzione della misura IR (tenere premuto il tasto) • [▼]: passaggio alla misura a contatto • [HOLD/ MIN/ MAX/ ↕]: congelamento del valore misurato, visualizzazione del valore minimo/massimo, trasmissione dei valori di misura all'app testo Smart (Bluetooth®)
5	Vano delle batterie (retro)	6	Sonda a immersione/penetrazione apribile/ richiudibile, aprendo la sonda si accende lo strumento.

⚠ ATTENZIONE

Raggio laser! Laser classe 2
- Non guardare nel raggio laser

Legenda dei simboli

	Osservare il manuale di istruzioni
	Non smaltire i vecchi strumenti con i rifiuti domestici
	Simbolo del Bluetooth® Special Interest Group (SIG)
	Dichiarazione di conformità: I prodotti contrassegnati con questo simbolo rispettano tutte le normative comunitarie applicabili dello Spazio Economico Europeo.
	Simbolo di omologazione della FCC negli Stati Uniti
	Simbolo di omologazione della National Science Foundation (NSF)
	Simbolo di omologazione australiano
	Dichiarazione di conformità: I prodotti contrassegnati con questo simbolo rispettano tutte le normative applicabili del Regno Unito.
	Simbolo di omologazione russo

6 Prima di utilizzare lo strumento

6.1 Inserire / Sostituire le batterie

AVVERTENZA

**Elevato pericolo di lesioni dell'utente e/o di danneggiamento irreparabile dello strumento.
Pericolo di esplosione se le batterie vengono sostituite con un tipo sbagliato.**

- Utilizzare esclusivamente batterie alcaline non ricaricabili.

- ✓ | Lo strumento è spento.
- 1 | Svitare la vite sul vano batterie con un cacciavite piatto.
- 2 | Aprire il vano batterie.
- 3 | Inserire o sostituire le batterie (2 batterie alcaline AAA da 1,5 V). Rispettare la corretta polarità!
- 4 | Chiudere il vano batterie.
- 5 | Serrare la vite.



Se non si prevede di utilizzare lo strumento per lungo tempo: rimuovere le batterie.

Legenda dei simboli

	Non lasciar giocare con le batterie i bambini di età inferiore ai 6 anni.
	Non gettare le batterie nei rifiuti.
	Non ricaricare le batterie.
	Non avvicinare le batterie al fuoco.
	Le batterie sono riciclabili.

6.2 Presentazione del prodotto

6.2.1 Accendere e spegnere lo strumento

Accensione attraverso la sonda estraibile

- 1 | Aprire la sonda.
 - ▶ Tutti i segmenti del display si illuminano brevemente.
Si attiva la misura a contatto ( si accende).

Accensione/spegnimento attraverso i tasti di comando

- 1 | Accendere lo strumento: premere il tasto **[ON]**.
 - ▶ Tutti i segmenti del display si illuminano brevemente.
Si attiva la misura IR ( si accende).
- 2 | Per spegnere lo strumento: Tenere il tasto **[OFF]** premuto sino a quando il display si spegne.



Lo strumento si disattiva automaticamente se non viene premuto nessun tasto: dopo 10 minuti con la sonda aperta, dopo 1 minuto con la sonda chiusa.

6.2.2 Configurazione dello strumento



Se in modalità Impostazione non viene premuto alcun tasto per 3 secondi, lo strumento passa alla vista successiva.

- ✓ Lo strumento è spento.
- 1 | Tenere premuto [▲] o [▼] finché **AutoHold** o **Hold** non lampeggiano.
- 2 | Attivare la funzione **AutoHold** (AutoHold) o disattivarla (**Hold**):
premere [▲] o [▼].
 - ▶ °C, °F o °R lampeggia.
- 3 | Impostare l'unità di misura in gradi Celsius (°C), gradi Fahrenheit (°F)
o
gradi Réaumur (°R):
premere [▲] o [▼].
 - ▶  lampeggia.
- 4 | Attivare l'indicatore del punto di misura (misura IR) (**on**) o disattivarla (**oFF**):
premere [▲] o [▼].
- 5 | Attivare la funzionalità Bluetooth® (**on**) o disattivarla (**oFF**):
premere [▲] o [▼].
 - ▶ Lo strumento passa alla misura IR.
La funzionalità Bluetooth® è attivata e lo strumento può essere riconosciuto dall'app testo Smart. Una volta stabilita la connessione, viene emesso un segnale acustico e sul display compare il simbolo Bluetooth®.

Come stabilire una connessione Bluetooth®



Lo strumento può essere collegato tramite Bluetooth® all'app **testo Smart**

- ✓ Lo strumento di misura è acceso.

6.3.1 Stabilire una connessione Bluetooth® con l'app testo Smart



Per poter stabilire una connessione via Bluetooth® è necessario un tablet o uno smartphone sui quali sia già stata installata l'app testo Smart.

L'app può essere scaricata dallo store del vostro strumento (AppStore o Play Store).

Compatibilità:

Richiede iOS 13.0 o superiore / Android 8.0 o superiore,
Richiede Bluetooth® 4.2.



- ✓ La funzionalità Bluetooth® è stata attivata nello strumento di misura.

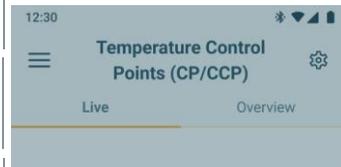
1 Aprire l'app testo Smart.

- ▶ L'app ricerca automaticamente eventuali strumenti Bluetooth® presenti nelle vicinanze e li elenca.

2 Se vengono rilevati più strumenti, scegliere quello desiderato e selezionare **Collega**.

- ▶ Eventualmente spegnere e riaccendere di nuovo lo strumento da connettere per riavviare la modalità connessione.

- ▶ Se il collegamento viene effettuato correttamente, il simbolo del Bluetooth® smette di lampeggiare e lo strumento è visibile nell'app alla voce di menu **Elenco strumenti**.



Instrument detected

The following instrument is detected as available for connection. Do you want to connect?



Remember my choice



7 Utilizzare il prodotto

7.1 Cambiare la modalità di misura

- ✓ | Lo strumento di misura è acceso.
- 1 | Misura a contatto → Misura IR: premere [▲].
- 2 | Misura IR → Misura a contatto: premere [▼].

7.2 Esecuzione di misurazioni

7.2.1 Avvertenze sulla misura a infrarossi (IR)

Metodo di misura

La misura IR è una misura ottica:

- Tenere la lente pulita.
- Non misurare se la lente è appannata.
- Tenere il campo di misura (l'area tra lo strumento e l'oggetto da misurare) libera da fonti di disturbo: nessuna particella di polvere/sporco, nessuna umidità (pioggia, valore) o gas.

La misura IR è una misura di superficie:

Se sulla superficie dell'oggetto da misurare sono presenti sporco, polvere, brina ecc., viene misurato solo lo strato superiore (cioè lo sporco).

- In presenza di alimenti saldati tra di loro, non misurare nelle fessure d'aria.
- In presenza di valori critici, confermare sempre la misura con il termometro a contatto. In particolare nel settore alimentare: misurare la temperatura interna con il termometro a penetrazione/immersione.

Tempo di adattamento:

- Quando cambia la temperatura ambiente (cambio della locazione di misura, p.es. misura in esterno/interno), per la misura IR lo strumento di misura ha bisogno di un tempo di adattamento di 15 min.

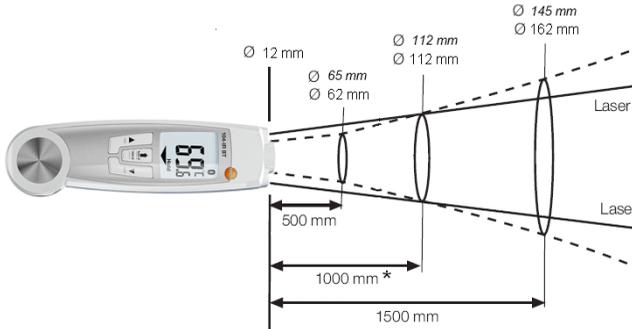
Emissività

I materiali possiedono una diversa emissività. Ciò significa che emanano diverse quantità di radiazione elettromagnetica. L'emissività dello strumento è impostata in fabbrica sul valore 0,95. Questo valore è ideale per la misura di alimenti, metallodi (carta, ceramica, gesso, legno, vernici e colori) e materie plastiche.

Campo di misura, distanza

A seconda della distanza dello strumento dall'oggetto da misurare viene rilevato un determinato campo di misura.

Optica di misura (rapporto distanza: campo di misura)



* Distanza di misura ottimale; *corsivo = laser*; non corsivo = campo di misura

7.2.2 Esecuzione della misura IR



Per trasmettere all'app testo Smart il valore misurato visualizzato in modalità Bluetooth® premere

- ✓ Lo strumento è acceso, la misura IR è attivata (accesa), la modalità Bluetooth® è attivata.
- 1 Avviare la misura: tenere premuto
- 2 Puntare l'oggetto di misura con i punti del laser:
i punti del laser contrassegnano il limite laterale dal campo di misura.
- ▶ Viene visualizzato il valore attualmente misurato.
- 3 Per terminare la misura: rilasciare il tasto.
- ▶ **Hold** si accende. L'ultimo valore misurato e il valore min./max. vengono mantenuti fino alla misura successiva o fino a quando non viene spento lo strumento.
Per passare dal valore min./max. al valore mantenuto e viceversa:
premere



I valori min./max. possono essere azzerati:
premere o spegnere lo strumento.

- 4 Per riavviare la misura: tenere premuto .

- 5 | Impostazione dell'emissività:
- Se è attiva la misura IR, tenere premuti contemporaneamente [▲] e [▼] (▲ è illuminato).
 - Viene visualizzata l'emissività.
 - Modificare il valore con [▲] o [▼] e attendere 3 secondi.

7.2.3 Note per la misura a contatto

- Osservare la profondità di penetrazione minima per le sonde a penetrazione/immersione:
10x diametro sonda
- Evitare l'impiego in acidi o basi aggressivi.

7.2.4 Effettuare la misura a contatto



Per trasmettere all'app testo Smart il valore misurato visualizzato in modalità Bluetooth® premere [↕].



Lo strumento è acceso, la misura a contatto è attivata (▼ è illuminato), la funzionalità Bluetooth® è attivata.

1

Posizionare il termometro a contatto nell'oggetto da misurare e avviare la misura: premere [▼].

2

Per terminare la misura: premere [↕].



Hold si accende. L'ultimo valore misurato e il valore min./max. vengono mantenuti fino alla misura successiva o fino a quando non viene spento lo strumento.



Funzione **AutoHold**: se questa funzione è attiva, la misura viene terminata automaticamente non appena il valore misurato è stabile, **AutoHold** si accende.



Per passare dal valore min./max. al valore mantenuto e viceversa: Premere [↕].



I valori min./max. possono essere azzerati: spegnere lo strumento, passare alla misura IR oppure, mentre viene visualizzato il valore misurato mantenuto (Hold è acceso) tenere premuto [↕ / HOLD/ MIN/ MAX] finché non si accende **Clr**.

3

Per riavviare la misura: premere [▼].

8 Comando tramite l'app testo Smart

Con l'app testo Smart ampliate le funzionalità dello strumento testo 104-IR BT ed è possibile salvare i valori misurati in digitale, creare report ed effettuare le impostazioni. Per le misure e la documentazione dei punti di controllo CP/CCP nell'app testo Smart è disponibile un programma di misura specifico.

8.1 Panoramica Food Safety

Nell'area applicativa  **Food safety** è presente un riepilogo di tutte le funzioni necessarie per il monitoraggio dei punti di controllo della temperatura.

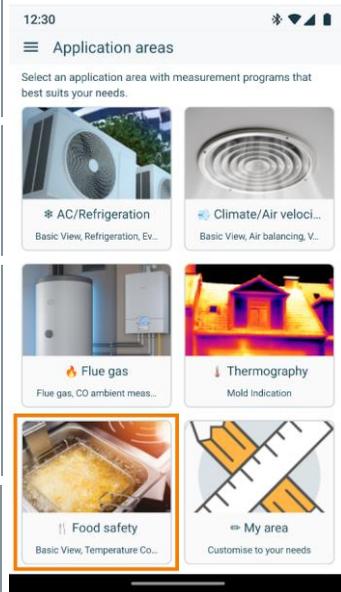
1 Nell'app testo Smart cliccare .

2  Selezionare **Application areas**.

3  Selezionare **Food safety**.

 Il menu  **Food safety** può essere definito come pagina iniziale dell'app cliccando su .

► Quando il menu  **Food safety** viene richiamato per la prima volta, si apre in automatico un tutorial con un'introduzione alle funzioni.

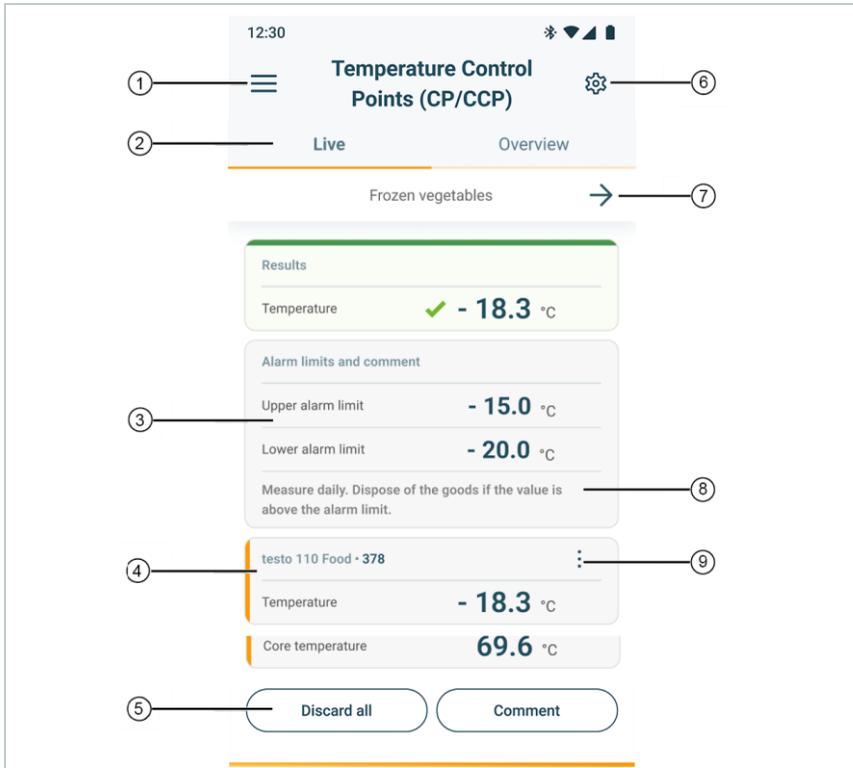


8.2 Panoramica della pagina di configurazione Punti di controllo della temperatura (CP/CCP)



1	Selezionare le applicazioni	2	Possibilità di definire determinati programmi di misura come preferiti
3	Programma di misura per punti di controllo della temperatura	4	Possibilità di definire la pagina attuale come pagina iniziale
5	Tutorial con informazioni supplementari	6	Menu per la creazione di report

8.3 Panoramica degli elementi di comando



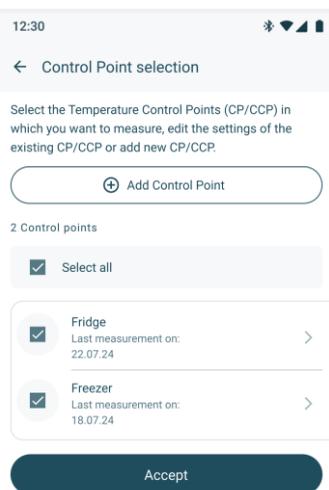
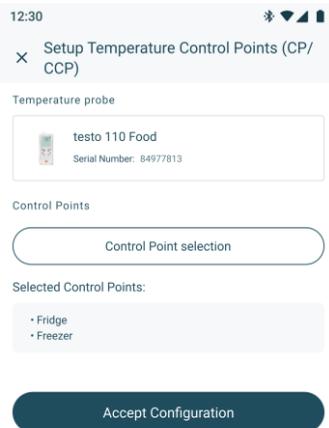
1	Selezionare le applicazioni	2	Passa da una vista all'altra: - Live = punto di controllo corrente - Panoramica = panoramica dei punti di controllo selezionati
3	Risultato della misurazione (il valore misurato e l'interpretazione dell'allarme vengono visualizzati qui dopo aver premuto il pulsante HOLD/ MIN/ MAX del dispositivo)	4	Visualizzazione degli strumenti di misura connessi
5	Pulsanti (un commento sulla misura può essere memorizzato tramite Comment)	6	Configurazione della misura (selezione e configurazione dei punti di controllo)
7	La freccia consente di passare al punto di controllo successivo.	8	Visualizzazione del commento sul punto di controllo corrente
9	Configurazione dell'unità di misura		

8.4 Configurare i punti di controllo

Il programma di misura **Punti di controllo temperatura (CP/CCP)** consente di creare più punti di misura e di misurarli consecutivamente in un ciclo di misura.

- 1 Nell'app testo Smart cliccare .
- 2  Selezionare **Application areas**.
- 3  Selezionare **Food safety**.
- 4 Selezionare **Punti di controllo temperatura (CP/CCP)**
- 5 Selezionare **[Control Points Selection]**.
 - ▶ **Compare il menu Selezione punti di controllo (Control Points Selection).**
- 6 Selezionare **[Aggiungi punto di controllo]** se devono essere creati nuovi punti di controllo.

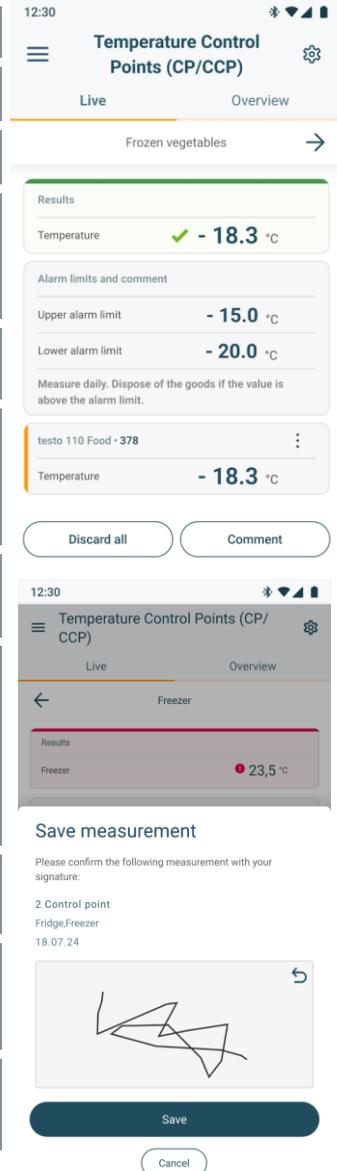
A questo scopo indicare il **nome** del punto di controllo, la **soglia di allarme superiore** e **soglia di allarme inferiore**, quindi salvare con **[Applica]**.
- 7 Selezionare i punti di controllo già creati per il ciclo di misura e applicare la selezione con **[Accetta]**.



8.5 Misurazione dei punti di controllo

Il programma di misura **Temperature Control Points (CP/CCP)** consente di misurare consecutivamente più punti di misura selezionati in un ciclo e di inserire un commento e/o una firma nei risultati della misura.

- 1 | Cliccare su  nell'app testo Smart.
- 2 |  Selezionare **Application areas**.
- 3 |  Selezionare **Food safety**.
- 4 | Se necessario, modificare alla voce **Control Point Selection** la selezione dei punti di controllo per il ciclo di misura.
- 5 | Avviare il ciclo di misura con **Accept Configuration**
- 6 | Misurare il primo punto di controllo e salvare il valore misurato premendo il tasto  / **HOLD/ MIN/ MAX** sullo strumento di misura.
 - ▶ Alla voce **[Comment]** è possibile salvare un commento relativo alla misura.
- 7 | Passare al punto di controllo successivo con la freccia, misurare anche questo e salvare il valore misurato premendo il tasto  / **HOLD/ MIN/ MAX** sullo strumento di misura.
- 8 | Misurare i punti di controllo consecutivamente.
- 9 | Se non è necessario misurare altri punti di controllo, selezionare **[Finalize]**.
 - ▶ A questo punto viene visualizzato il menu **Save measurement** con la possibilità di inserire una firma.



10 Salvare i valori misurati con **[Save]**.

Se necessario, inserire prima la firma.

▶ Appare il menu **Measurement finalized**.

I valori misurati sono ora a disposizione per la creazione di report.

8.6 Esportare i valori misurati

I risultati della misura rilevati possono essere rappresentati ed esportati per uno o più punti di controllo e in periodi personalizzabili come report in formato PDF.

1 Nell'app testo Smart cliccare .

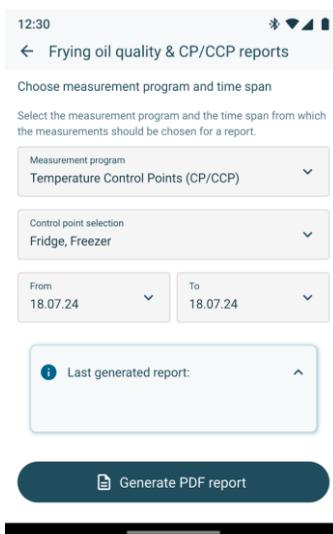
2  Selezionare **Application areas**.

3  Selezionare **Food safety**.

4 Selezionare **Report generation**.

5 Definire i dettagli del report e cliccare su **[Generate PDF report]**

▶ Il report desiderato viene creato e può essere condiviso con altre app.



12:30

← Frying oil quality & CP/CCP reports

Choose measurement program and time span

Select the measurement program and the time span from which the measurements should be chosen for a report.

Measurement program
Temperature Control Points (CP/CCP)

Control point selection
Fridge, Freezer

From 18.07.24 To 18.07.24

Last generated report:

Generate PDF report

9 Manutenzione del prodotto

9.1 Inserire / Sostituire le batterie

⚠ AVVERTENZA

Elevato pericolo di lesioni dell'utente e/o di danneggiamento irreparabile dello strumento.

Pericolo di esplosione se le batterie vengono sostituite con un tipo sbagliato.

- Utilizzare esclusivamente batterie alcaline non ricaricabili.

- ✓ | Lo strumento è spento.
- 1 | Svitare la vite sul vano batterie con un cacciavite piatto.
- 2 | Aprire il vano batterie.
- 3 | Inserire o sostituire le batterie (2 batterie alcaline AAA da 1,5 V). Rispettare la corretta polarità!
- 4 | Chiudere il vano batterie.
- 5 | Serrare la vite.



Se non si prevede di utilizzare lo strumento per lungo tempo: rimuovere le batterie.

9.2 Pulire lo strumento

- 1 | Se il corpo dello strumento è sporco, pulirlo con un panno umido.



Non utilizzare detergenti né solventi aggressivi! Utilizzare detergenti neutri oppure semplicemente acqua saponata.

Dati tecnici testo 104-IR BT

10.1 Modulo Bluetooth®

L'uso di un modulo radio, che è soggetto alle regole e alle leggi vigenti nel paese di utilizzo, è consentito esclusivamente nei paesi per i quali esiste una certificazione nazionale. L'utente e ciascun proprietario si impegnano a rispettare queste regole e condizioni di utilizzo, prendendo atto del fatto che la rivendita, l'esportazione, importazione, ecc., in particolare nei paesi sprovvisti di una certificazione nazionale, ricadono sotto la loro responsabilità.

10.2 Dati tecnici generali

Proprietà	Valore
Temperatura di lavoro	-20 ... +50 °C
Temperatura di stoccaggio	-30 ... +50 °C (senza batterie sino a +70 °C)
Alimentazione	2 batterie alcaline AAA da 1,5 V
Corpo	ABS/TPE/PC e zinco pressofuso/acciaio
Grado IP	IP65
Dimensioni	Sonda a immersione/penetrazione aperta: 281 x 48 x 21 mm Sonda a immersione/penetrazione chiusa: 178 x 48 x 21 mm
Max. altitudine di lavoro	≤ 2000 m / 6561 ft
Peso	207g (incl. batterie)
Norme	EN 13485
Direttiva UE	2014/53/UE
Conformità UE	www.testo.com/eu-conformity

Avvertenze sulle norme



Questo prodotto per la misura a penetrazione soddisfa le direttive ai sensi della norma EN 13485.
 Idoneità: S, T (stoccaggio, trasporto)
 Ambiente: E (termometro portatile)
 Classe di precisione: 0,5
 Campo di misura: -50 ... +250 °C
 Secondo la norma EN 13485, lo strumento di misura dovrebbe essere controllato e tarato periodicamente secondo la norma EN 13486 (intervallo raccomandato: una volta all'anno).

Contattateci per maggiori informazioni: www.testo.com.

10.3 Misura a contatto (sonda a penetrazione)

Proprietà	Valore
Tipo di sensore	NTC
Campo di misura	-50 ... +250 °C
Precisione (± 1 cifra)	$\pm 1,0$ °C (-50,0 ... -30,1 °C) $\pm 0,5$ °C (-30,0 ... +99,9 °C) ± 1 % del campo di misura (+100,0 ... +250,0 °C)
Risoluzione	0,1 °C / °F / °R
Tempo di adattamento t ₉₉	10 s (in liquidi in movimento)
Frequenza di misura	0,5 s

10.4 Misura a infrarossi

Proprietà	Valore
Ottiche	10:1 +diametro di apertura del sensore (12 mm)
Variazione dello spettro	Da 8 a 14 μ m
Tipo di laser	Puntatore a 2 raggio laser
Potenza/lunghezza d'onda	< 1mW / 650nm
Classe/norma	2 / DIN EN 60825-1:2007
Campo di misura	-30 ... +250 °C
Precisione (a 23 °C, ± 1 cifra)	$\pm 2,5$ °C (-30,0 ... -20,1 °C) $\pm 0,5$ °C (-20,0 ... -0,1 °C) $\pm 1,5$ °C o $\pm 1,5$ % del campo di misura (+0,0 ... +250,0 °C)
Risoluzione	0,1 °C / °F / °R
Frequenza di misura	0,5 s

11 Consigli e risoluzione dei problemi

11.1 Domande frequenti

Domanda	Possibile causa	Possibile soluzione
 si accende	Batterie quasi scariche	Sostituire le batterie
Misura IR: - - - si accende.	I valori misurati non rientrano nel campo di misura ammesso	Rispettare il campo di misura ammesso.
Misura a contatto: - - - si accende.	I valori misurati non rientrano nel campo di misura ammesso	Rispettare il campo di misura ammesso.
Impossibile accendere lo strumento	Le batterie sono scariche.	Sostituire le batterie
Lo strumento si spegne da solo.	Lo strumento si spegne automaticamente 10 minuti dopo l'accensione con la misura a contatto e 1 minuto dopo la misura IR.	Accendere nuovamente lo strumento.

Per ulteriori informazioni: contattare il rivenditore o l'assistenza clienti Testo. Per le informazioni di contatto vedere il retro di questo documento o visitare la pagina web www.testo.com/service-contact.



Testo SE & Co. KGaA
Celsiusstraße 2
79822 Titisee-Neustadt
Germania
Telefono: +49 7653 681-0
E-mail: info@testo.de
Internet: www.testo.com