

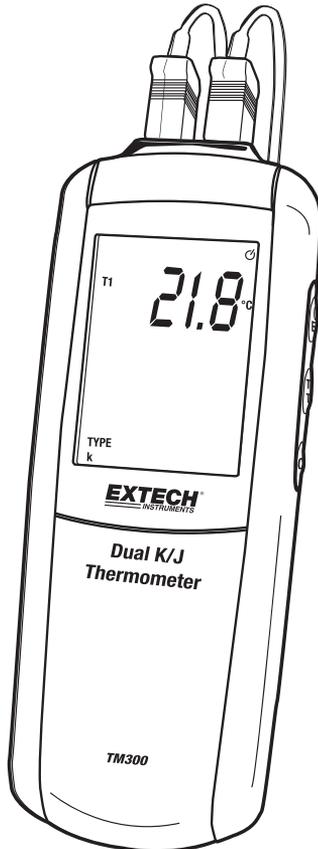
Manuale d'Istruzioni

EXTECH[®]
INSTRUMENTS

A FLIR COMPANY

Termometro Doppio Ingresso
Tipo J/K

Modello **TM300**



Introduzione

Congratulazioni per aver acquistato il Termometro Digitale TM300 della Extech con doppio ingresso tipo K/J. Questo strumento viene spedito completamente testato e calibrato e, se utilizzato correttamente, garantirà un servizio affidabile per molti anni.

Caratteristiche

1. L'ampio display retroilluminato mostra qualsiasi combinazione di T1, T2, T1-T2, più MAX, MIN, AVG.
2. L'orologio relativo su MAX MIN e AVG offre un riferimento di tempo per grandi eventi.
3. La funzione di Compensazione Elettronica permette la compensazione di errori di termocoppia per massimizzare l'accuratezza globale.
4. Lettura in °C, °F, o Kelvin (K).
5. La modalità Auto Spegnimento (modalità Sleep) aumenta la durata della batteria.

Sicurezza

- Per prevenire lesioni personali o danni allo strumento, utilizzare lo strumento solo come specificato in questo manuale.
- Se appare l'indicatore di batteria scarica, sostituire le batterie immediatamente. Una lettura di temperatura non accurata può essere provocata dalla bassa tensione della batteria.
- Non azionare lo strumento in un'atmosfera esplosiva.

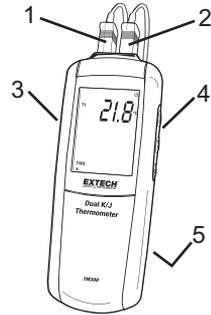
ATTENZIONE

Per evitare folgorazioni o lesioni personali, non applicare più di 20Vrms tra gli ingressi termocoppia o tra la termocoppia e la messa a terra

Descrizione Strumento

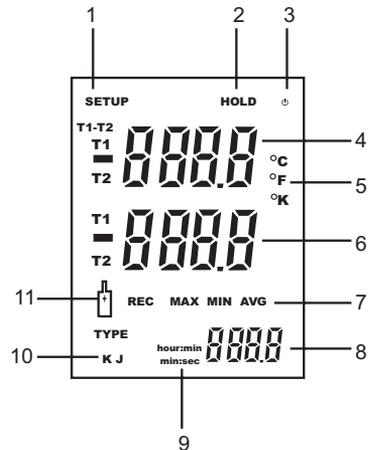
Strumento

1. T1 Ingresso connettore termocoppia
2. T2 Ingresso connettore termocoppia
3. Pulsanti funzione (Hold, MAX/MIN, Set)
4. Pulsanti funzione (Power, Enter, T1 T2 T1-T2, C-F-K)
5. Vano batteria (sul retro)



Display

1. Setup (impostazione)
2. Modalità Hold (Blocco dati)
3. Auto Spegnimento
4. Letture display superiore T1, T2 o T1-T2
5. Unità di temperatura
6. Letture display inferiore Max, Min, Avg, valore compensazione, T1 o T2
7. Max, Min e Average (Media)
8. Visualizzazione Tempo
9. Visualizzazione min:sec o ore:min
10. Termocoppia tipo K/J
11. Batteria Scarica



Funzionamento

Connettere le termocoppie

1. Questo strumento accetta una o due termocoppie tipo K o J con capicorda a forcella (tipo miniatura con una paletta più ampia dell'altra).
2. Inserire la (e) termocoppia (e) nella (e) presa (e) d'ingresso termocoppia dello strumento.

Misurare

1. Premere il pulsante  per accendere il termometro. Dopo 1 secondo il termometro visualizzerà la lettura T1 nel display superiore e la lettura T2 nel display inferiore. Il display indicherà "----" se non ci sono termocoppie connesse all'ingresso.
2. Premere il pulsante **C-F-K** per selezionare l'unità di misura di temperatura desiderata. Un'icona sul display mostrerà la selezione.
3. Mettere in contatto con la sonda l'oggetto da misurare. Leggere la temperatura misurata sul display.

Nota: Se il display indica "OL" la temperatura è fuori dal range di misurazione. Il display mostra "- - -" quando una termocoppia non è connessa.

Modalità MAX/MIN/AVG (massimo/minimo/media)

Premere il pulsante **MAX/MIN** per iniziare a registrare il valore di misura Massima, Minima o Media. "REC" e "MAX" appariranno sul display e apparirà la visualizzazione del tempo trascorso.

1. Premere **MAX/MIN** per entrare in questa modalità.
2. Premere **MAX/MIN** per scorrere tra le letture di massimo, minimo e media.
3. Tenere premuto **MAX/MIN** per 3 secondi per tornare alla modalità normale.

Data Hold (Blocco Dati)

Premere il pulsante **HOLD** per congelare le letture nel display. **HOLD** apparirà in alto a destra sul display. Premere di nuovo il pulsante **HOLD** per tornare alla normale modalità di funzionamento.

T1 T2 T1-T2

Premere il pulsante **T1 T2 T1-T2** per scorrere tra le quattro combinazioni del display.

| N° | Display superiore | Display inferiore |
|----|-------------------|-------------------|
| 1 | T1 | T2 |
| 2 | T2 | T1 |
| 3 | T1-T2 | T1 |
| 4 | T1-T2 | T2 |

C•F•K

Premere **C•F•K** per selezionare le unità di temperatura visualizzate.

Retroilluminazione

Premere il pulsante **SETUP**  per accendere/spegnere la retroilluminazione.

Opzioni Modalità Impostazione

Usare la modalità Impostazione per selezionare il tipo di termocoppia, per programmare una visualizzazione di compensazione o per disattivare/attivare la modalità sleep. Il termometro memorizza le impostazioni nella sua memoria.

Tenere premuto il pulsante **SET** per 3 secondi per entrare o uscire dalla modalità Impostazione. Quando il termometro è in modalità Impostazione, il display mostra l'icona SETUP. Usare i pulsanti **ENTER** o i pulsanti freccia per scorrere tra i parametri "TYPE", "SLP" (modalità sleep) e "T1/T2" (compensazione).

Impostare la termocoppia Tipo J o K

1. Dall'interno della modalità Impostazione (vedere il paragrafo Opzioni Modalità Impostazione qui sopra per accedere alla modalità Impostazione) usare il pulsante **▲** o **▼** per scorrere all'opzione "TYPE".
2. Premere **ENTER** per accedere al parametro.
3. Usare il pulsante **▼** per passare da J a K.
4. Premere **ENTER** per salvare l'impostazione.
5. Tenere premuto il pulsante **SET** per 3 secondi per tornare nella modalità normale di funzionamento o premere **ENTER** per spostarsi nell'impostazione "SLP" (modalità sleep).

Impostare modalità Sleep/Non-sleep

Il termometro attiva la modalità sleep in automatico e lo strumento si spegnerà automaticamente dopo 20 minuti d'inattività.

1. Dall'interno della modalità Impostazione (vedere il paragrafo Opzioni Impostazione qui sopra per accedere alla modalità Impostazione) usare il pulsante **▲** o **▼** per scorrere al parametro "SLP" se necessario.
2. Premere **ENTER** per accedere al parametro.
3. Usare il pulsante **▲** per selezionare ON (modalità sleep attivata) o OFF (modalità sleep disattivata).
4. Premere **ENTER** per salvare la nuova impostazione in memoria.
5. Tenere premuto il pulsante **SET** per 3 secondi per ritornare nella modalità di funzionamento normale o premere **ENTER** per spostarsi all'impostazione compensazione "T1".

Impostazione Compensazione T1 o T2

Usare l'opzione di compensazione (voce del menu Impostazione T1 o T2) per regolare le letture del termometro per compensare una deviazione di temperatura nota ad una specifica temperatura. Il range di regolazione disponibile è $\pm 5,0$ °C o $\pm 9,0$ °F.

1. Inserire la termocoppia nel connettore d'ingresso.
2. Mettere la termocoppia in un ambiente con temperatura nota. (come un bagno di ghiaccio o un calibratore a pozzo secco). Attendere che la lettura si stabilizzi.
3. Dall'interno della modalità Impostazione (vedere il paragrafo Opzioni Modalità Impostazione qui sopra per accedere alla modalità Impostazione) premere **▲** o **▼** per scorrere all'opzione "T1" o "T2" e poi premere **ENTER**.
4. Usare i pulsanti freccia **▲** o **▼** per regolare la compensazione. Le cifre inferiori mostreranno la quantità di compensazione mentre le cifre superiori mostreranno la temperatura attuale con la compensazione applicata.
5. Premere il pulsante **ENTER** per memorizzare il valore e spostarsi al prossimo parametro.
6. Tenere premuto il pulsante **SET** per 3 secondi per tornare nella modalità di funzionamento normale.

Sostituire le Batterie

Se appare l'icona di batteria scarica, sostituire immediatamente le batterie per evitare letture non accurate.

1. Spegnerne il termometro.
2. Svitare la vite e togliere il coperchio della batteria.
3. Sostituire le batterie AAA.
4. Riposizionare il coperchio batteria e stringere la vite.



L'utente finale è obbligato per legge (**ordinanza UE sulle Batterie**) a riconsegnare tutte le batterie usate, **lo smaltimento con i rifiuti domestici è proibito!** Le batterie e gli accumulatori usati possono essere riconsegnati nei punti di raccolta nella propria comunità o in qualunque punto vendita di batterie e accumulatori!

Smaltimento: Seguire le clausole legali applicabili allo smaltimento dell'apparecchio elettrico al termine del suo ciclo di vita

Specifiche

Range Temperatura:

Termocoppia tipo K: da -200 °C a 1372 °C (da -328 °F a 2501 °F) (da 73 °K a 1645 °K)

Termocoppia tipo J: da -210 °C a 1100 °C (da -346 °F a 2012 °F) (da 63 °K a 1373 K)

Accuratezza temperatura:

T1, T2 > -100 °C (-148 °F) ± [0,15%let+1°C (1,8 °F)]

T1, T2 < -100 °C (-148 °F) ± [0,5%let+2°C (3,6 °F)]

T1-T2 ± [0,5%let+1°C (1,8 °F)]

Risoluzione Display: 0,1°<1000°, 1°>1000°

Batteria: "AAA" 1,5 V × 3

Temp. Operativa: 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F)

Temp. Conservazione: 10 °C a 50 °C (14 °F a 122 °F)

Dimensioni: 8,7 x 2,5 x 1,1" (220 x 63 x 28 mm)

Peso: 7 oz (200 g)

Copyright © 2011 Extech Instruments Corporation (una società FLIR).

Tutti i diritti sono riservati incluso il diritto di riproduzione totale o parziale in qualsiasi forma.
www.extech.com