

MANUALE D'USO

■ TERMOMETRO A DOPPIA SONDA

COD. 11131112



Toolsplit[®]
Strumenti &
Utensili

by  **Tecnosystemi**[®]
group

Tecnosystemi S.p.A.
Via Mattei, 2/4 - Z. I. San Giacomo di Veglia
31029 Vittorio Veneto (Treviso)
Tel. / Phone +39 0438 500044 Fax +39 0438 501516
Email: info@tecnosystemi.com

www.tecnosystemi.com

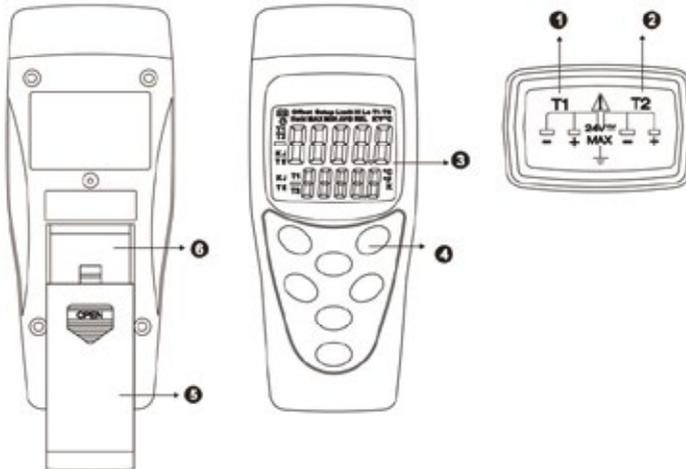


INTRODUZIONE

Il termometro a doppia sonda è un termometro digitale utilizzato per applicazioni tipo termocoppia. Con microprocessore incorporato e convertitore analogico-digitale ad alta risoluzione. La sonda con termocoppia ha una risposta rapida, misura un'ampia gamma di temperature ed è facile da sostituire.

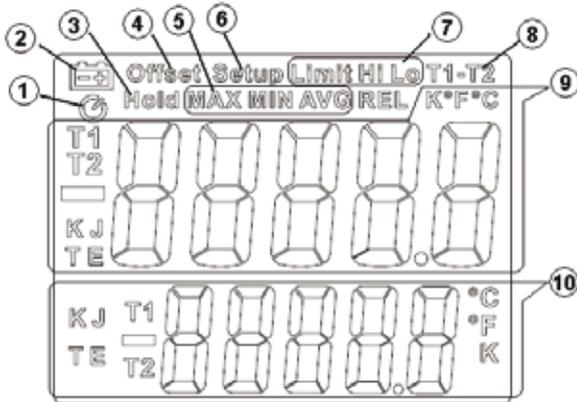


COMPONENTI



1. Ingresso termocoppia T1.
2. Ingresso termocoppia T2. (TM-82N/84N)
3. Display
4. Tasti funzione
5. Coperchio batteria
6. Vano batteria

ELEMENTI SUL DISPLAY



1. Simbolo spegnimento automatico.
2. Indicazione batteria in esaurimento.
3. Blocca display e interrompi aggiornamento.
4. Offset cambiato ($\neq 0.0$).
5. Abilita dato massimo, minimo e medio e indicazione modalità corrente.
6. Simbolo accedi a modalità SETUP.
7. Simbolo Limite è funzione ALLARME abilitata.
Simbolo Hi Lo è stato allarme scattato.
8. T1 sottratto a T2 funzione abilitata.
9. Display primario e stato dei canali, unità temperatura e tipo termocoppia.
10. Display secondario e stato dei canali, unità temperatura e tipo termocoppia.

PULSANTI

-  Seleziona Unità Temperatura.
Tenere premuto, Abilita o disabilita funzione allarme.
-  Blocca display e abilita o disabilita aggiorna funzione. Tenere premuto, abilita o disabilita funzione di autospegnimento. In modalità impostazione, funzione seleziona "sinistra" ("left").
-  Seleziona tipo termocoppia.
In modalità impostazione, funzione seleziona "su" ("up").
-  Registrazione MAX, MIN e AVG. Tenere premuto, accede alla modalità impostazione. In modalità impostazione, funzione "INVIO" ("ENTER").

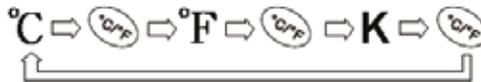
-  Abilita o disabilita funzione lettura relativa deduttiva. Tenere premuto, accede alla modalità imposta offset. In modalità impostazione, funzione seleziona "destra" ("right").
-  Accensione e spegnimento
In modalità impostazione, funzione seleziona "giù" ("down").
-  Abilita o disabilita funzione Temperatura T1 meno T2.
Tenere premuto, scambia posizione display T1 con T2.



ISTRUZIONI PER L'USO

Selezione unità temperatura (°C°/F/K):

L'utente può cambiare l'unità di temperatura tra Celsius (°C), Fahrenheit (°F) e Kelvin (K). Premere  per cambiare, Seguire l'illustrazione.



Il dispositivo salva automaticamente l'unità prima dello spegnimento, riportandola come predefinita alla successiva accensione.

Registrazione MAX, MIN e AVG:

Questa funzione registra massimo, minimo e media. L'utente può selezionare la visualizzazione.

Premere  per avviare la registrazione MAX, MIN, e AVG.

Mostra la lettura massima su display. Premere  per cambiare la visualizzazione tra MAX, MIN, e AVG. Seguire l'illustrazione.



Tenere premuto  per disabilitare questa funzione.

Il display principale mostrava la lettura del canale corrente di MAX MIN e AVG. Il display secondario mostrava la lettera del canale corrente della temperatura reale.

Se si desidera mostrare la lettura di un altro canale di MAX, MIN e AVG, tenere premuto  per scambiare T1 con T2.

Se l'autospegnimento del dispositivo e questa funzione sono abilitati, il dispositivo salverà automaticamente il valore registrato e lo mostrerà all'accensione successiva.

Selezione tipo termocoppia :

L'utilizzatore deve scegliere il tipo corretto di termocoppia. Se si sceglie il tipo sbagliato, si avranno letture di temperatura non accurate.

Premere **TYPE** per cambiare tipo tra K, J, T e E.

Seguire l'illustrazione.



Se si desidera impostazione tipo T2, tenere premuto **T1-T2** per scambiare T2 come display primario.

Il dispositivo salverà automaticamente il tipo prima dello spegnimento, che diventerà predefinito all'accensione successiva.

Blocca display e interrompi aggiornamento (HOLD):

L'utente può premere **HOLD** per bloccare il display e interrompere l'aggiornamento della lettura della temperatura. Premere di nuovo "HOLD" per sbloccare.

Quando la funzione HOLD è abilitata, tutti i tasti funzione sono disabilitati tranne il tasto di spegnimento.

Funzione Deduci lettura relativa (REL):

L'utente può premere **REL** per mostrare la lettura relativa dedotta. Questa funzione fa in modo che il display torni a "0". Salva la lettura precedente come lettura relativa standard. Ad esempio:

Se la lettura a display è 25°C, premere **REL** per avere una lettura di "0"°C. Salvare la lettura di 25°C come lettura relativa standard. Se la temperatura arriva a 30°C, il display mostrerà 30.0-25.0=5°C; se la temperatura scende a 20°C, il display mostrerà 25.0-30.0= -5°C.

Premere **REL** nuovamente per disabilitare la funzione.

Il display primario mostra la lettura del canale corrente di REL. Il display secondario mostra la lettura del canale corrente della temperatura reale.

Se si desidera mostrare la lettura di un altro canale di REL, tenere premuto **T1-T2** per scambiare T1 con T2. (TM-82N/84N)

Temperatura T1 meno T2 (T1-T2):

Questa funzione fornisce a display il valore di temperatura T1 meno T2.

Premere **T1-T2** per visualizzare il valore di temperatura T1 meno T2.

Premere **T1-T2** nuovamente per disabilitare questa funzione. Il display primario mostra la temperatura T1-T2.

Il display secondario mostra la lettura del canale corrente della temperatura reale. Per mostrare la lettura di un altro canale di temperatura reale sul display secondario, tenere premuto **T1-T2** per scambiare T1 con T2. (TM-82N/84N)

Scambio posizione display T1 con T2:

L'utente può scambiare la posizione su display di T1 con T2.
Tenere premuto  per scambiare la posizione sul display.

Funzione autospegnimento:

Il dispositivo si spegnerà automaticamente se non ci sono azioni per 15 minuti.

Per abilitare o disabilitare la funzione di spegnimento automatico, tenere premuto  (autospegnimento) (Auto-off).

Accensione/ spegnimento :

Premere  per accendere o spegnere.

*In modalità IMPOSTAZIONE (SETUP), non è possibile spegnere. Rimanere in modalità SETUP.

*Se non si può spegnere controllare che la batteria sia connessa normalmente e la potenza sufficiente.

Cambiare l'offset :

L'utente può regolare l'offset per compensare l'errore di una specifica termocoppia.

1. Tenere premuto  (OFFSET) per impostare l'offset.

2. Premere  e  per aumentare o diminuire il valore di offset.

La gamma regolabile consentita è $\pm 5^{\circ}\text{C}$, $\pm 5\text{K}$, e $\pm 9^{\circ}\text{C}$, con incrementi di $0.1^{\circ}\text{C}^{\circ}\text{F}/\text{K}$.

3. Premere  (SET) per salvare e uscire dalla modalità impostazione.

Se si desidera regolare l'offset di un altro canale, premere  per impostare e ripetere i passaggi 2,3.

Il dispositivo salverà automaticamente il valore di offset prima dello spegnimento, predefinito per la successiva accensione.

*Quando si cambia la sonda a termocoppia e non occorre compensare l'offset, regolare il valore a 0.0°C .

Funzione allarme :

L'utente può impostare un limite alto (Hi) e basso (Lo), quando la temperatura è oltre la gamma limite, si attiva l'allarme sonoro fino a quando la lettura rientra nel limite oppure si disabilita la funzione.

Tenere premuto  (ALARM) per abilitare o disabilitare l'allarme.

Impostazione gamma limite per allarme: L'utente può accedere alla modalità impostazione per impostare i limiti alto e basso della funzione allarme.

1. Tenere premuto  (Limit) per impostare T1 alto (Hi)

2. Premere su  e giù  per aumentare o diminuire la temperatura.

Premere sinistra  e destra  per selezionare la cifra e il simbolo negativo.

3. Premere  (SET) per salvare il valore impostato.

Accedi a imposta T1 basso (Lo).

4. Ripetere il passaggio 2 per impostare la temperatura T1 basso (Lo).

5. Premere  (SET) per salvare il valore impostato e uscire dalla modalità impostazione.

6. Ripetere il passaggio 2 per impostare la temperatura T2 alto (Hi).

7. Premere  (SET) per salvare il valore impostato.

Nell'impostazione T2 Lo.

8. Ripetere il passaggio 2 per impostare la temperatura T2 basso (Lo).

9. Premere  (SET) per salvare il valore impostato e uscire dalla modalità impostazione



SPECIFICHE

Display: dual LCD 5 cifre

Unità temperatura: °C/°F/K(TM-83N//84N)

Risoluzione: 0,1

Gamma misurazione:

TIPO K: -200°C~1370°C(-328°C~2498°C)

TIPO J: -200°C~1050°C(-328°C~1922°C)

(solo TM-83N/84N)

TIPO T: -250°C~400°C(-418°C~752°C)

TIPO E: -210°C~1000°C(-346°C~1832°C)

Accuratezza: (a 23±5°C Umidità relativa < 80 RH)

±(0,05 lettura+0,7°C) ±(0,05 lettura+1,4°C)

0,01% di lettura + 0,03°C per °C (0,01% di lettura + 0,06°F per °F)

Al di fuori della gamma specificata da +18°C a +28°C (da +64°F a +82°F)

• Indice sovraccarico:

“OL” indica temperatura positiva

“-OL” indica temperatura negativa

• Protezione in ingresso: Max 24V CC o CA

• Batteria: 9V (NEDA 1604 IEC 6F22 JIS 006P)

• Durata batteria: circa 200 ore

• Potenza nominale spegnimento: 9 uW

• Potenza nominale funzionamento: 26 mW

• Temperatura operativa & umidità:

da +5°C a +40°C, inferiore a 80% RH.

• Temperatura di immagazzinaggio & umidità: da -10°C a +60°C, inferiore a 70%.

• Peso: circa 170 g.

• Dimensioni: 130 (L) * 56 (L) * 38 (H) mm.

Accessori:

Manuale d'uso, batteria 9V, termocoppia tipo K.

SOSTITUZIONE BATTERIA



Se il simbolo “” compare su LCD, sostituire immediatamente la batteria. Spegner lo strumento. Togliere il coperchio batteria. Sostituire la batteria. Riposizionare il coperchio.

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Per pulire lo strumento usare un panno asciutto e morbido. Non usare mai panni umidi, solventi o acqua, ecc..
Altitudine di funzionamento: fino a 2.000 m

GARANZIA

La garanzia ha durata di 2 (due) anni a decorrere dalla data di consegna e copre i difetti del materiale con esclusione delle merci non prodotte dal fornitore. La garanzia non opererà con riferimento ai difetti causati da:

- trasporto non idoneo;
- uso negligente o improprio del prodotto e comunque non conforme a quanto specificato nelle istruzioni e/o manuali d’installazione, uso e manutenzione;
- la non osservanza delle specifiche tecniche di prodotto
- riparazioni o modifiche apportate dal cliente o da soggetti terzi senza la previa autorizzazione scritta del fornitore
- la mancata o non idonea manutenzione
- quant’altro non riconducibile a vizi originari del materiale o di produzione
- a condizione che il reclamo del cliente sia coperto dalla garanzia e notificato nei termini e modalità richiesta dal fornitore, lo stesso si impegnerà, a sua discrezione, a sostituire o riparare ciascun prodotto o le parti di questo che presentino vizi o difetti
- la garanzia non copre danni e/o difetti dei prodotti derivanti da anomalie causate da, o connesse a, parti assemblate/aggiunte direttamente dal cliente o dal consumatore finale.

SMALTIMENTO DELL’APPARECCHIATURA

Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani. Può essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio. Per rimarcare l’obbligo di smaltire separatamente gli elettrodomestici, sul prodotto è riportato il marchio del contenitore di spazzatura mobile barrato.

