

TH-CALC™ Termoigrometro

Modello 7415

Manuale operativo e di assistenza



TRUST. SCIENCE. INNOVATION.

Copyright©

TSI Incorporated / Maggio 2007 / tutti i diritti riservati.

Indirizzo

TSI Incorporated / 500 Cardigan Road / Shoreview, MN 55126 / USA

Numero di fax

+ 1 (651) 490-3824

LIMITAZIONE DI GARANZIA E DI RESPONSABILITÀ (in vigore da luglio 2000)

Il venditore del manuale garantisce che la merce qui venduta, in condizioni normali di utilizzo e di manutenzione, come descritto nel manuale d'uso, è esente da difetti di lavorazione e nei materiali per un periodo di ventiquattro (24) mesi, o per la durata specificata nel manuale d'uso, a partire dalla data di spedizione al cliente. Il presente periodo di garanzia comprende eventuali garanzie legali. Questa garanzia limitata è soggetta alle esclusioni che seguono:

- a. I sensori a filo caldo o a film caldo utilizzati con gli anemometri da ricerca, e determinati altri componenti indicati nelle specifiche, sono garantiti per 90 giorni a partire dalla data della spedizione.
- b. Le parti riparate e sostituite in seguito a interventi di riparazione sono garantiti da difetti di lavorazione e nei materiali, per un normale utilizzo, per un periodo 90 giorni dalla data della spedizione.
- c. Il venditore non fornisce alcuna garanzia sulla merce finita prodotta da altri o su altri eventuali fusibili, batterie o altri materiali di consumo. È valida unicamente la garanzia originale del produttore.
- d. Salvo specifica autorizzazione espressa separatamente per iscritto dal Venditore, questi non rilascia alcuna garanzia, declinando qualsiasi responsabilità a riguardo, su merci incorporate in altri prodotti o apparecchiature modificate da persone diverse dallo stesso venditore.

Quanto detto in precedenza SOSTITUISCE A ANNULLA tutte le altre garanzie ed è soggetto alle LIMITAZIONI dichiarate nel presente documento. **NON SI RILASCIA ALCUNA ALTRA GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA NÉ IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE NÉ DI COMMERCIALIZZABILITÀ.**

NEI LIMITI PREVISTI DALLA LEGGE, IL RIMEDIO ESCLUSIVO DELL'UTENTE O DELL'ACQUIRENTE, ED IL LIMITE DELLA RESPONSABILITÀ DEL VENDITORE PER LA TOTALITÀ DI EVENTUALI PERDITE, LESIONI O DANNI RIGUARDO ALLA MERCE (COMPRESSE RICHIESTE DI RISARCIMENTO BASATE SU CONTRATTO, NEGLIGENZA, ATTO ILLECITO, STRETTA RESPONSABILITÀ O ALTRO) SI ATTUERÀ CON LA RESTITUZIONE DELLE MERCI AL VENDITORE E DELLE SOMME SPESE PER L'ACQUISTO, OPPURE, A DISCREZIONE DEL VENDITORE, CON LA RIPARAZIONE O LA SOSTITUZIONE DELLE MERCI. IN NESSUN CASO IL VENDITORE POTRÀ ESSERE RITENUTO RESPONSABILE DI EVENTUALI DANNI PARTICOLARI, CONSEGUENTI O INCIDENTALI. IL VENDITORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ RIGUARDO A COSTI O ONERI DI INSTALLAZIONE, SMANTELLAMENTO O REINSTALLAZIONE. Nessuna qualsivoglia azione può essere intentata contro il Venditore a distanza di più di 12 mesi dopo la maturazione di una causa. Le merci rese in garanzia all'azienda del Venditore viaggeranno a rischio dell'Acquirente e verranno rispedito, eventualmente, a rischio del Venditore.

L'acquirente e tutti gli utenti sono tenuti all'accettazione di questa LIMITAZIONE DI GARANZIA E DI RESPONSABILITÀ, che contiene la completa ed esclusiva garanzia limitata del Venditore. Questa LIMITAZIONE DI GARANZIA E DI RESPONSABILITÀ non può essere emendata né modificata, né è possibile rinunciare ai suoi termini, salvo tramite documento scritto e firmato da un Funzionario del Venditore.

Condizioni relative alla manutenzione

Consapevoli del fatto che strumenti non funzionanti o difettosi sono dannosi per TSI quanto lo sono per i nostri clienti, le nostre condizioni relative alla manutenzione sono state pensate per dare attenzione immediata a eventuali problemi. Se si verifica un qualsiasi malfunzionamento, si prega di contattare l'ufficio assistenza o il rappresentante più vicini, oppure di contattare l'ufficio di Assistenza clienti al numero (800) 874-2811 (in USA) o + (1) 651-490-2811 (dall'estero).

INDICE

CAPITOLO 1 DISIMBALLAGGIO E IDENTIFICAZIONE DELLE PARTI	1
CAPITOLO 2 CONFIGURAZIONE	3
Alimentazione del termoisgrometro 7415 TH-CALC	3
Installazione delle batterie	3
Utilizzo della sonda.....	3
CAPITOLO 3 FUNZIONAMENTO.....	5
Funzioni del tastierino.....	5
CAPITOLO 4 MANUTENZIONE	7
Ricalibrazione	7
Involucri - custodie.....	7
Conservazione.....	7
CAPITOLO 5 RICERCA E SOLUZIONE GUASTI.....	9
APPENDICE A SPECIFICHE.....	11



Capitolo 1

Disimballaggio e identificazione delle parti

Disimballare con cautela lo strumento e gli accessori dal contenitore per la spedizione. Controllare le singole parti sull'elenco dei componenti qui di seguito. Se vi sono parti mancanti o danneggiate, avvertire immediatamente TSI.

1. Borsa per il trasporto
2. Strumento

Capitolo 2

Configurazione

Alimentazione del termoigrometro 7415 TH-CALC

Il modello 7415 è alimentato con quattro batterie AA.

Installazione delle batterie

Inserire quattro batterie AA, come viene indicato dal diagramma collocato nella parte interna del vano batterie. Il Modello 7415 è stato ideato per funzionare sia con batterie alcaline sia con batterie ricaricabili NiMH, ma non ricarica le batterie NiMH. Se vengono utilizzate batterie NiMH la durata è più breve. È sconsigliato l'uso di batterie carbone-zinco a causa del pericolo di fuoriuscita di acido delle batterie.

Utilizzo della sonda

Il funzionamento del sensore della sonda si basa sulla diffusione dell'aria. Per ottenere i risultati migliori si consiglia di mantenere il sensore della sonda all'interno di un flusso d'aria in movimento. **Non** soffiare sulla sonda in quanto stabilizzare nuovamente la sonda richiede del tempo.

Capitolo 3

Funzionamento

Funzioni del tastierino

Tasto ON/OFF	Premere per accendere/spengere il Modello 7415. Durante la sequenza di accensione il display visualizza quando segue: Numero modello, Numero di serie, Revisione software e la data dell'ultima calibrazione.
Tasto %RH	Premere questo tasto per visualizzare l'umidità relativa sul display.
Tasto WB	Premere questo tasto per visualizzare la temperatura a bulbo umido.
Tasto °C	Premere questo tasto per visualizzare la lettura della temperatura sul display.
Modifica unità di misura	Per cambiare le unità di misura per la temperatura a bulbo secco e a bulbo umido, premere e mantenere premuto per cinque secondi il tasto senza etichetta a sinistra per visualizzare un menu. Quindi utilizzare i tasti ▲▼ ed ENTER per selezionare °C o °F come unità di misura.

Capitolo 4

Manutenzione

Per mantenerlo in buone condizioni di funzionamento, il Modello 7415 ha bisogno di pochissima manutenzione.

Ricalibrazione

Per mantenere un livello elevato di precisione nelle misurazione, consigliamo di rispedire ogni anno il proprio Modello 7415 alla TSI per una ricalibrazione. Per fissare accordi per l'assistenza e ricevere un numero di autorizzazione per il reso del materiale (RMA), si prega di contattare uno degli uffici TSI. Per compilare una scheda RMA on line, visitare il sito web TSI all'indirizzo <http://service.tsi.com>.

U.S.A. e estero

TSI Incorporated
500 Cardigan Road
Shoreview MN 55126-3996
Tel: (800) 874-2811
(651) 490-2811
Fax: (651) 490-3824

Involucri - custodie

Se l'involucro dello strumento o la custodia necessitano di pulizia, passare un panno morbido inumidito con alcool isopropilico o un detergente neutro. Non immergere mai il Modello 7415 in liquidi. Se l'involucro del Modello 7415 o dell'adattatore a c.a. si rompono, devono essere immediatamente sostituiti, per impedire il contatto con una tensione pericolosa.

Conservazione

Rimuovere le batterie se si ripone l'unità per più di un mese, per evitare danni dovuti a perdite.

Capitolo 5

Ricerca e soluzione guasti

La Tabella 5-1 elenca i sintomi, le possibili cause e le soluzioni consigliate di problemi comuni che si sono verificati nel Modello 7415. Se il sintomo riscontrato non è in elenco, o se nessuna delle soluzioni risolve il proprio caso, contattare TSI.

Tabella 5-1: Ricerca e soluzione guasti del Modello 7415

Sintomo	Cause probabili	Azione correttiva
Visualizzazione assente	Unità non accesa	Interruttore acceso.
	Batterie scarse o esaurite	Sostituire le batterie.
	Contatti batterie sporchi	Pulire i contatti delle batterie.
Inizialmente la temperatura visualizzata è bassa o alta	Il sensore della temperatura non ha raggiunto una temperatura stabile	Attendere che la temperatura si stabilizzi.
L'umidità relativa visualizzata è zero oppure un valore non credibile	La sonda è stata esposta a luce intensa	Durante la campionatura mantenere la sonda all'ombra.
Appare un messaggio di errore dello strumento	Guasto dello strumento	Necessario l'intervento in fabbrica sullo strumento.

AVVERTENZA!

Rimuovere immediatamente la sonda dalla temperature eccessiva: il sensore ne sarebbe danneggiato. I limiti operativi della temperatura sono in [Appendice A, Specifiche](#).

Appendice A

Specifiche

Le specifiche sono soggette a modifica senza preavviso.

Temperatura:

Intervallo:	da 0 a 60°C (da 32 a 140°F)
Accuratezza ¹ :	±0,6°C (±1,0°F)
Risoluzione:	0,1°C
Tempo di risposta:	30 secondo (90% del valore finale, velocità dell'aria a 2 m/s)
Unità visualizzate:	°F o °C (selezionabile dall'operatore)
Tipo:	Termistore

Umidità:

Intervallo:	da 0 a 95% di umidità relativa
Accuratezza ² :	±3% di umidità relativa (include ±1% per isteresi.)
Risoluzione:	0,1% di umidità relativa
Tempo di risposta:	20 secondi (per il 63% del valore finale)
Tipo di sensore:	Capacitivo a film sottile

Intervallo della temperatura strumento:

Operativa (Elettronica):	da 5 a 45°C (da 40 a 113°F)
Operativa (Sonda):	da -10 a 60°C (da 14 a 140°F)
Conservazione:	da -20 a 60°C (da -4 a 140°F)

Condizioni operative dello strumento:

Altitudine fino a 4000 metri
Umidità relativa fino a 80% di umidità relativa, senza condensa
Grado di inquinamento 1, conformemente alla norma IEC 664
Categoria di transienti di tensione II

Dimensioni esterne misuratore:

8,4 cm × 17,8 cm × 4,4 cm (3,3 in. × 7,0 in. × 1,8 in.)

Peso del misuratore:

Peso comprensivo di batterie: 0,27 kg (0,6 lb)

Requisiti di alimentazione:

Quattro batterie AA (comprese)

¹ Accuratezza con un involucro di strumento a 25°C (77°F): aggiungere un'incertezza di 0,03°C/°C (0,05°F/°F) per la variazione della temperatura dello strumento.

² Accuratezza con la sonda a 25°C (77°F). Aggiungere un'incertezza di 0,2% di umidità relativa /°C (0,1% Umidità relativa/°F) per variazioni della temperatura della sonda. Include l'1% di isteresi.

TSI Incorporated – 500 Cardigan Road, Shoreview, MN 55126 U.S.A

USA **Tel:** +1 800 874 2811 **E-mail:** info@tsi.com **Sito Web:** www.tsi.com

Regno

Unito **Tel:** +44 149 4 459200 **E-mail:** tsiuk@tsi.com **Sito Web:** www.tsiinc.co.uk

Francia **Tel:** +33 491 95 21 90 **E-mail:** tsifrance@tsi.com **Sito Web:** www.tsiinc.fr

Germania **Tel:** +49 241 523030 **E-mail:** tsigmbh@tsi.com **Sito Web:** www.tsiinc.de

Svezia **Tel:** +46 8 595 13230 **E-mail:** tsiab@tsi.com **Sito Web:** www.tsi.se

India **Tel:** +91 80 41132470 **E-mail:** tsi-india@tsi.com

Cina **Tel:** +86 10 8260 1595 **E-mail:** tsibeijing@tsi.com



Per maggiori dettagli sulle specifiche, contattare il proprio distributore locale TSI o visitare il Sito Web www.tsi.com.