

Manuale di istruzioni

HI 9060

Termometro portatile a termistore con corpo a tenuta stagna



GARANZIA

Tutti gli strumenti Hanna Instruments sono garantiti per due anni contro difetti di produzione o dei materiali, se vengono utilizzati per il loro scopo e secondo le istruzioni.

Le sonde sono garantite per un periodo di sei mesi.

Hanna Instruments non sarà responsabile per danni accidentali a persone o cose dovuti a negligenza o manomissioni da parte dell'utente, o a mancata manutenzione prescritta, o causati da rotture o malfunzionamento.

La garanzia copre unicamente la riparazione o la sostituzione dello strumento qualora il danno non sia imputabile a negligenza o ad un uso errato da parte dell'operatore.

Vi raccomandiamo di rendere lo strumento PORTO FRANCO al Vostro rivenditore o presso gli uffici Hanna Instruments al seguente indirizzo:

Hanna Instruments S.r.l.

viale delle Industrie 12/A - 35010 Ronchi di Villafranca (PD)

Tel: 049/9070211 - Fax: 049/9070504

La riparazione sarà effettuata gratuitamente.

I prodotti fuori garanzia saranno spediti al cliente unitamente ad un suo successivo ordine o separatamente, a richiesta, e a carico del cliente stesso.

Hanna Instruments si riserva il diritto di modificare il progetto, la costruzione e l'aspetto dei suoi prodotti senza alcun preavviso

Gentile Cliente,
grazie di aver scelto un prodotto Hanna Instruments. Legga attentamente questo manuale prima di utilizzare la strumentazione, per avere tutte le istruzioni necessarie per il corretto uso dell'apparecchiatura.
Per qualsiasi necessità di assistenza tecnica, può rivolgersi all'indirizzo e-mail assistenza@hanna.it oppure al numero verde 800-276868.

Questo apparecchio è conforme alle direttive **CE**.

ESAME PRELIMINARE

Rimuovere lo strumento dall'imballaggio ed esaminarlo attentamente per assicurarsi che non abbia subito danni durante il trasporto. Se si notano dei danni, informare immediatamente il rivenditore.

Ogni strumento è fornito completo di:

- sonda di temperatura HI 765BL
- 4 batterie alcaline da 1.5V, tipo AA
- manuale di istruzioni

Nota: Conservare tutto il materiale di imballaggio fino a che non si è sicuri che lo strumento funzioni correttamente. Qualsiasi prodotto difettoso deve essere restituito completo di tutte le parti nell'imballaggio originale.

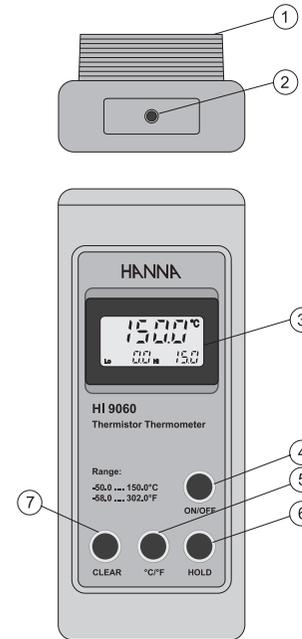
DESCRIZIONE GENERALE

HI 9060 è un termometro portatile a termistore, progettato con la più moderna tecnologia a microprocessore e con corpo a tenuta stagna, ideale per applicazioni in ambienti umidi.

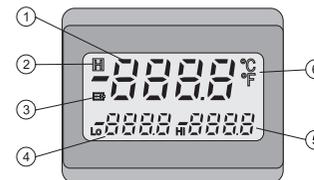
Lo strumento è dotato di un sistema di rilevazione del livello di carica delle batterie e della funzionalità BEPS (Battery Error Preventing System), che spegne lo strumento in caso di tensione insufficiente, in modo da evitare errori di lettura.

Altre caratteristiche del termometro HI 9060 sono il display a due livelli per la visualizzazione continua dei valori massimo e minimo di temperatura, il pulsante per la selezione dell'unità di misura (°C o °F) e la funzione di "hold" della lettura.

DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI



1. coperchio del vano batterie
2. connettore per sonda di temperatura
3. display a cristalli liquidi
4. tasto ON/OFF
5. tasto per la selezione dell'unità di misura
6. tasto per bloccare la lettura sul display
7. tasto per cancellare i valori HI/LO (max/min)



1. temperatura corrente
2. indicatore di "HOLD"
3. indicatore di basso livello di batteria
4. valore minimo di temperatura
5. valore massimo di temperatura
6. unità di misura, °C o °F

SPECIFICHE

Scala	da -50.0 a 150.0°C / da -58.0 a 302.0°F
Risoluzione	0.1°C o 0.1°F
Precisione	±0.4°C / ±0.8°F escludendo l'errore della sonda
Deviazione EMC tipica	±1°C / ±2°F, con sonda HI 765BL
Display	display a due livelli
Batterie	4 batterie da 1.5V, tipo AA (IEC LR6)
Durata	circa 3000 ore di uso continuo
Sonda (inclusa)	HI 765BL con cavo da 1 m
Condizioni d'uso	da -10 a 50°C ; U.R. 100%
Dimensioni	196 x 80 x 60 mm
Peso	500 g (solo strumento)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

CE
DECLARATION OF CONFORMITY

We
Hanna Instruments Italia S.r.l.
via E. Fermi, 10
35030 Sarmeola di Rubano - PD
ITALY
herewith certify that the thermometer:

HI 9060

has been tested and found to be in compliance with EMC Directive 89/336/EEC and Low Voltage Directive 73/23/EEC according to the following applicable normative:

EN 50082-1: Electromagnetic Compatibility - Generic Immunity Standard
IEC 61000-4-2: Electrostatic Discharge
IEC 61000-4-3: RF Radiated

EN 50081-1: Electromagnetic Compatibility - Generic Emission Standard
EN 55022: Radiated, Class B

EN 61010-1: Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use

Date of Issue: 24/10/2002

A. Marsilio - Technical Director
On behalf of
Hanna Instruments S.r.l.

GUIDA OPERATIVA

PREPARAZIONE INIZIALE

Ogni strumento è fornito completo di batterie.

Togliere il coperchio sul retro ed installare le batterie facendo attenzione alla loro polarità.

Collegare la sonda di temperatura al connettore sullo strumento.

Accendere lo strumento premendo il tasto ON/OFF.

Se lo strumento non si accende, controllare che le batterie siano correttamente installate.

Il termometro eseguirà un test auto-diagnostico mostrando tutti i segmenti del display per alcuni secondi (o fino a quando rimane premuto il tasto ON/OFF), e quindi visualizzerà la percentuale di carica residua delle batterie.

Quindi il termometro entra in modalità normale di misura. Se c'è una sonda collegata, lo strumento mostra la temperatura misurata, altrimenti, senza sonda o se la lettura è fuori-scala, vengono visualizzati solo trattini lampeggianti.

Se una misura è di poco fuori-scala, sul display lampeggerà il più vicino valore di fondo-scala.

Per spegnere il termometro, premere il tasto ON/OFF.

UNITÀ DI MISURA (°C o °F)

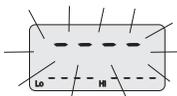
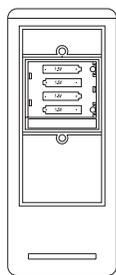
Lo strumento è pre-impostato in fase di produzione per letture in °C, ma le misure possono essere eseguite sia in gradi Celsius che in gradi Fahrenheit.

Premere il tasto °C/°F per selezionare la scala desiderata.

FUNZIONE DI "HOLD"

La funzione di "HOLD" viene attivata premendo il tasto HOLD.

La misura viene bloccata sul display fino a quando HOLD non viene premuto di nuovo. Il simbolo "H" lampeggia per indicare che la modalità "HOLD" è attiva.



Nota: anche se il display è bloccato, internamente lo strumento continua a misurare ed aggiornare i valori HI/LO.

TEMPERATURE HI/LO

Le temperature massima e minima sono tenute costantemente sotto controllo e visualizzate sul livello inferiore del display.



Nota: se una lettura va fuori-scala, sul livello inferiore del display vengono mostrati solo trattini "----" fino a quando non vengono cancellati.

FUNZIONE "CLEAR"

Premendo il tasto CLEAR, la lettura corrente viene assegnata ad entrambi i valori, massimo e minimo di temperatura. I valori HI/LO possono essere cancellati in qualsiasi momento durante le normali operazioni di misura.



SOSTITUZIONE BATTERIE

Lo strumento è alimentato da quattro batterie alcaline da 1.5 V ed è dotato del sistema BEPS (Battery Error Prevention System), che spegne lo strumento in caso di carica insufficiente per evitare errori di lettura.

Quando la carica residua delle batterie è inferiore al 10%, un simbolo di batteria lampeggia sul display per avvisare l'operatore.



Si consiglia di sostituire le batterie quanto prima.

La sostituzione deve essere effettuata in luoghi non pericolosi ed utilizzando 4 batterie alcaline da 1.5V.

Svitare le due viti che fissano il coperchio del vano batterie sul retro dello strumento e sostituire tutte le batterie facendo attenzione alla corretta polarità.

Ri chiudere il coperchio e fissare le viti.

RICALIBRAZIONE PERIODICA

Tutti i termometri Hanna vengono accuratamente calibrati in fase di produzione.

Si consiglia comunque di farli ricalibrare almeno una volta all'anno. Contattate il centro di assistenza Hanna.



oppure via e-mail:
assistenza@hanna.it

È comunque possibile controllare lo stato di taratura del termometro utilizzando il metodo semplice e veloce delle chiavette di test Hanna. Basta collegare la chiave allo strumento al posto della sonda di temperatura: se la lettura differisce di più di $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0.8^{\circ}\text{F}$) dal valore indicato sulla chiave, è necessario far ricalibrare lo strumento. Scegliete la chiavetta con il valore più vicino alle vostre applicazioni:

HI 765-18C chiavetta di taratura a -18.0°C

HI 765000C chiavetta di taratura a 0.0°C

HI 765070C chiavetta di taratura a 70.0°C

HI 765-004F chiavetta di taratura a -0.4°F

HI 765032F chiavetta di taratura a 32.0°F

HI 765158F chiavetta di taratura a 158.0°F



Raccomandazioni per gli utenti

Prima di usare questi prodotti assicurarsi che siano compatibili con l'ambiente circostante. L'uso di questi strumenti può causare interferenze ad apparecchi radio e TV, in questo caso prevedere delle adeguate cautele.

Ogni variazione apportata dall'utente allo strumento può alterarne le caratteristiche EMC. Per evitare shock elettrici, non utilizzare questi strumenti se il voltaggio sulla superficie di misura è superiore a 24Vac o 60Vdc.

Per evitare danni od ustioni, non effettuare misure all'interno di forni a microonde.

SONDE DI TEMPERATURA E ACCESSORI

Hanna offre una vasta gamma di sonde di temperatura, adatte alle più diverse applicazioni, per misure in aria, liquidi, su superfici e a penetrazione.

Tutte le sonde di temperatura Hanna sono pre-calibrate in fase di produzione e quindi pronte all'uso. Inoltre queste sonde intercambiabili permettono di passare da una all'altra senza richiedere una ricalibrazione.

Le sonde Hanna sono anche disponibili con impugnatura di diversi colori, per evitare la contaminazione dei campioni da analizzare.

SONDE CON CAVO DA 1 m

HI 765A sonda per aria e gas con impugnatura bianca

HI 765BL sonda per liquidi con impugnatura nera

HI 765L sonda per liquidi con impugnatura bianca

HI 765PBL sonda a penetrazione con impugnatura blu

HI 765PG sonda a penetrazione con impugnatura verde

HI 765PR sonda a penetrazione con impugnatura rossa

HI 765PW sonda a penetrazione con impugnatura bianca

HI 765PWL sonda a penetrazione con impugnatura bianca

HI 765W sonda a filo senza impugnatura, per luoghi difficili da raggiungere

SONDE CON CAVO DA 10 m

HI 765A/10 sonda per aria e gas con impugnatura bianca

HI 765L/10 sonda per liquidi con impugnatura bianca

HI 765PBL/10 sonda a penetrazione con impugnatura blu

HI 765PG/10 sonda a penetrazione con impugnatura verde

HI 765PR/10 sonda a penetrazione con impugnatura verde

HI 765PW/10 sonda a penetrazione con impugnatura bianca

HI 765W/10 sonda a filo senza impugnatura, per luoghi difficili da raggiungere

ALTRI ACCESSORI

HI 710002 custodia morbida

HI 721317 valigetta rigida