

Manuale di istruzioni

HI 9041 - HI 9061
HI 93501 - HI 95502
HI 93503
HI 935007

Termometri portatili
per alimenti

Foodcare

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**.

Questi apparecchi sono conformi alle direttive **CE**.

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.

INDICE

ESAME PRELIMINARE	3
DESCRIZIONE GENERALE	3
HI 9041, SPECIFICHE	4
HI 9061, SPECIFICHE	5
HI 93501, SPECIFICHE	6
HI 95502, SPECIFICHE	7
HI 93503, SPECIFICHE	8
HI 935007, SPECIFICHE	9
GUIDA OPERATIVA	10
RICALIBRAZIONE PERIODICA	13
SONDE DI TEMPERATURA	14

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 (solo per **HI 93501** e **HI 93503**);
- Batterie alcaline: 1 da 9V per **HI 9041**; 4 da 1.5V, tipo AA, per **HI 9061**; 3 da 1.5V, tipo AA, per **HI 93501**, **HI 95502**, **HI 93503** e **HI 935007**;
- 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

La temperatura ha un ruolo molto importante nell'industria alimentare, e deve anche essere controllata nei magazzini, nei punti vendita e durante il trasporto.

Potete scegliere il termometro Hanna della linea "Foodcare" che meglio si adatta alle vostre esigenze tra i vari modelli disponibili:

HI9041 e **HI9061** sono strumenti semplici da usare, che forniscono un'eccellente precisione e possono operare con una vasta gamma di sonde intercambiabili (progettate per misure in aria, liquidi o per penetrazione; vedi pag. 15) senza dover ricalibrare lo strumento.

HI93501, **HI95502**, **HI93503** e **HI935007** sono termometri professionali, a tenuta stagna, progettati per l'utilizzo quotidiano in cucine industriali e nell'industria del catering.

Le caratteristiche di base sono: sistema di rilevazione del livello di carica delle batterie, funzione di auto-off e lunga vita delle batterie. Inoltre i modelli **HI93501**, **HI95502** e **HI93503** sono dotati dell'esclusiva funzione di "Cal-Check" per un veloce controllo dello stato di calibrazione dello strumento in qualsiasi momento.

HI935007 è un termometro a termocoppia K, capace di fornire misure in un vasto intervallo di temperatura, con cambio automatico della risoluzione da 0.1° a 1°, e unità di misura selezionabile dall'utente (°C o °F).

SPECIFICHE HI9041

Caratteristiche principali:

- Sonde intercambiabili, serie HI765
- Disponibili chiavette di controllo taratura HI765
- Indicazione della percentuale di carica residua della batteria / rilevazione del livello della batteria



	HI 9041
Scala	da -50.0 a 150.0°C
Risoluzione	0.1°C
Precisione	±0.4°C escludendo l'errore della sonda
Deviazione EMC tipica	±0.5°C con sonda HI765BL
Sonda	serie HI765
Batteria	1 da 9V (6LR61) / circa 700 ore d'uso
Condizioni d'uso	da -10 a 50°C ; U.R. max 95% senza condensa
Dimensioni	180 x 83 x 40 mm
Peso	226 g

SPECIFICHE HI9061

Caratteristiche principali:

- Sonde intercambiabili, serie HI765
- Disponibili chiavette di controllo taratura HI765
- Indicazione della percentuale di carica residua della batteria / rilevazione del livello della batteria
- Corpo a tenuta stagna



	HI 9061
Scala	da -50.0 a 150.0°C
Risoluzione	0.1°C
Precisione	±0.4°C escludendo l'errore della sonda
Deviazione EMC tipica	±0.5°C con sonda HI765BL
Sonda	serie HI765
Batterie	4 da 1.5V, tipo AA (LR6) / circa 2000 ore d'uso
Condizioni d'uso	da -10 a 50°C ; U.R. 100%
Dimensioni	196 x 80 x 60 mm
Peso	425 g

SPECIFICHE HI93501

Caratteristiche principali:

- Sonde intercambiabili, serie HI762
- Disponibili chiavette di controllo taratura HI762
- Funzione di Cal-Check
- Indicazione della percentuale di carica residua della batteria / rilevazione del livello della batteria
- Auto-off
- Corpo a tenuta stagna



HI 93501	
Scala	da -50.0 a 150.0°C
Risoluzione	0.1°C
Precisione	±0.4°C escludendo l'errore della sonda
Deviazione EMC tipica	±0.4°C (con sonda HI762PWL)
Batterie	3 da1.5V, tipo AA (LR6), 2000 ore d'uso continuo
Auto-off	selezionabile: 8 min, 60 min, disabilitato
Condizioni d'uso	da -10 a 50°C ; U.R. 100%
Dimensioni	150 x 80 x 36 mm
Peso	235 g

SPECIFICHE HI95502

Caratteristiche principali:

- Connettore LUMBERG® per sonde di temperatura
- Sonde serie LUMBERG®
- Funzione di Cal-Check
- Indicazione della percentuale di carica residua della batteria / rilevazione del livello della batteria
- Auto-off
- Corpo a tenuta stagna



HI 95502	
Scala	da -50.0 a 150.0°C
Risoluzione	0.1°C
Precisione	±0.4°C escludendo l'errore della sonda
Deviazione EMC tipica	±0.4°C (con sonda HI762PW/LUM)
Batterie	3 da 1.5V, tipo AA (LR6), 2000 ore di uso continuo
Auto-off	selezionabile: 8 min, 60 min, disabilitato
Condizioni d'uso	da -10 a 50°C ; U.R. 100%
Dimensioni	150 x 80 x 36 mm
Peso	235 g

SPECIFICHE HI93503

Caratteristiche principali:

- Sonde intercambiabili, serie HI765
- Disponibili chiavette di controllo taratura HI765
- Funzione di Cal-Check
- Indicazione della percentuale di carica residua della batteria / rilevazione del livello della batteria
- Auto-off
- Corpo a tenuta stagna



HI 93503	
Range	-50.0 to 150.0°C
Resolution	0.1°C
Accuracy	±0.4°C excluding probe error
Typical EMC Deviation	±0.4°C (with HI 765PWL probe)
Battery	3x1.5V AA (LR6), 2000 hours of continuous use
Auto-off	user selectable: 8 min, 60 min, disabled
Environment	-10 to 50°C (14 to 122°F); RH 100%
Dimensions	150 x 80 x 36 mm (5.9 x 3.1 x 1.4")
Weight	235 g (8.3 oz.)

SPECIFICHE HI935007

Caratteristiche principali:

- Sona HI766C, fissa, a termocoppia di tipo K
- Unità di misura selezionabile (°C o °F)
- Indicazione della percentuale di carica residua della batteria / rilevazione del livello della batteria
- Auto-off
- Corpo a tenuta stagna



HI 935007	
Scala	da -50.0 a 199.9°C / da 200 a 900°C da -58.0 a 399.9°F / da 400 a 1650°F
Risoluzione	0.1°C (fino a 199.9°C) / 1°C (oltre) 0.1°F (fino a 399.9°F) / 1°F (oltre)
Precisione (a 20°C)	±0.2% F.S. escludendo l'errore della sonda
Deviazione EMC tipica	±3°C / ±6°F
Batterie	3 da 1.5V, tipo AA (LR6), 1600 ore di uso continuo
Auto-off	selezionabile: 8 min, 60 min, disabilitato
Condizioni d'uso	da -10 a 50°C ; U.R. 100%
Dimensioni	150 x 80 x 36 mm
Peso	300 g

GUIDA OPERATIVA

Ogni strumento è fornito con batterie. Togliere il coperchio sul retro ed installare le batterie facendo attenzione alla loro polarità (vedi anche il paragrafo "Sosituzione batterie" per maggiori dettagli).

Nota: i modelli **HI93501**, **HI95502**, **HI93503** e **HI935007** vengono forniti con le batterie già installate.

MISURE

Collegare allo strumento una sonda di temperatura adatta (vedi pagine 14-15 per una lista completa delle sonde Hanna).

Nota: **HI935007** ha una sonda fissa.

Per accendere lo strumento, premere il tasto ON/OFF. Se non si accende, assicurarsi che le batterie siano correttamente installate.



All'accensione il termometro visualizza tutti i segmenti del display per alcuni secondi e poi mostra la percentuale di carica residua delle batterie; quindi lo strumento entra in modalità di misura.



Nota: si può bloccare l'intero display tenendo premuto il tasto ON/OFF. Se c'è una sonda di temperatura collegata, lo strumento visualizza la temperatura misurata.

Se non c'è alcuna sonda collegata o se la lettura è fuori scala, il display mostra solo trattini "----" lampeggianti. Se la lettura è di poco fuori scala, lo strumento mostra il più vicino valore di fondo scala lampeggiante.

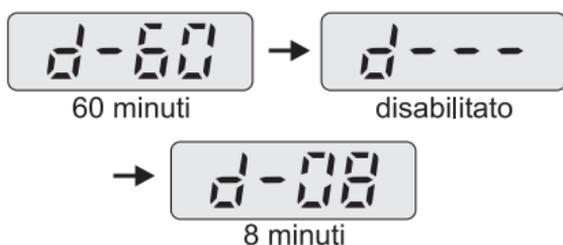
Per spegnere lo strumento, premere il pulsante ON/OFF.

FUNZIONE DI AUTO-OFF (non per HI9041 e HI9061)

I modelli **HI93501**, **HI95502**, **HI93503** e **HI935007** sono dotati della funzione di auto-off che spegne automaticamente lo strumento dopo un certo periodo di inutilizzo.

L'intervallo di tempo per l'auto-off (il valore predefinito è di 60 minuti) può essere cambiato dall'utente (8 minuti, 60 minuti o disabilitato) con un pulsante interno posizionato nel vano batterie (vedi figura a pag. 12). Svitare le 4 viti sul retro dello strumento e selezionare il valore desiderato premendo il pulsante e controllando il valore sul display.

Richiudere lo strumento assicurandosi che la guarnizione sia ben posizionata prima di stringere le viti.



FUNZIONE DI CAL-CHECK

(per HI93501, HI95502 e HI93503)

I modelli **HI93501**, **HI95502** e **HI93503** sono dotati della funzione di "Cal-Check", che permette all'utente di controllare in qualsiasi momento lo stato di calibrazione dello strumento.

Tener premuto il pulsante CAL CHECK.



Se lo strumento è calibrato, il display si stabilizzerà entro pochi secondi mostrando "0.0°C" ($\pm 0.3^\circ\text{C}$).



Per tornare in modalità di misura, rilasciare il pulsante.

Contattate il vostro rivenditore o il centro di assistenza Hanna per una ricalibrazione, se necessario.

SELEZIONE °C/°F (solo per HI935007)

- Lo strumento visualizza la temperatura misurata selezionando automaticamente la risoluzione a seconda del valore; cioè 0.1° fino a 199.9°C (399.9°F), o 1° al di sopra.

- L'utente può scegliere l'unità di misura premendo il pulsante °C/°F.



SOSTITUZIONE BATTERIE

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

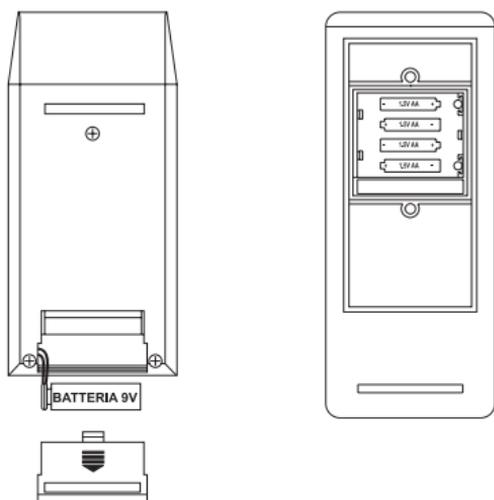


Se la tensione diventa insufficiente, il sistema BEPS (Battery Error Prevention System) spegne lo strumento per evitare errori di lettura.

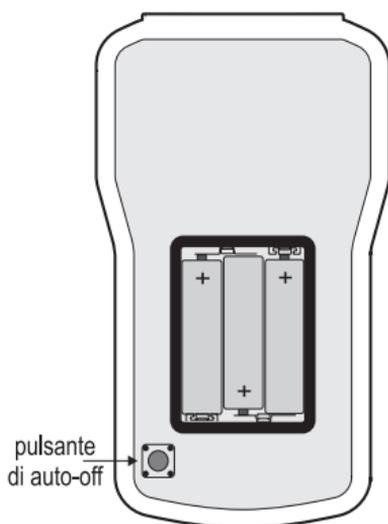
Sostituire immediatamente le batterie.

La sostituzione deve avvenire in un luogo non pericoloso ed utilizzando il tipo di batterie specificate in questo manuale.

- **HI9041 e HI9061:** togliere il coperchio del vano batterie e sostituire le batterie scariche (1 da 9V per **HI9041** o 4 da 1.5V tipo AA per **HI9061**), facendo attenzione alla polarità. Richiudere il coperchio.



- **HI93501, HI95502, HI93503 e HI935007:** si accede alle batterie separando le due metà dello strumento, fronte e retro. Svitare le 4 viti sul retro e sostituire le tre batterie alcaline da 1.5V tipo AA, facendo attenzione alla loro polarità. Richiudere lo strumento assicurandosi che la guarnizione sia ben posizionata prima di stringere le viti.



RICALIBRAZIONE PERIODICA

Tutti i termometri Hanna vengono accuratamente calibrati in fase di produzione. Comunque si consiglia di farli ricalibrare almeno una volta all'anno rivolgendosi al centro di Assistenza Hanna.

Le chiavette Hanna forniscono un metodo facile e veloce per il controllo dell'accuratezza dello strumento. Collegare la chiavetta al connettore per la sonda: se la lettura differisce per più di $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ dal valore della chiavetta, lo strumento ha bisogno di essere ricalibrato.

Scegliete la chiavetta più adatta:

Per HI9041 e HI9061

HI 765-18C	Chiavetta di test a -18.0°C
HI 765000C	Chiavetta di test a 0.0°C
HI 765070C	Chiavetta di test a $+70.0^{\circ}\text{C}$

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.

Nota: Per pulire gli strumenti non utilizzare detergenti aggressivi. Si consiglia di usare acqua.

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

SONDE DI TEMPERATURA

Hanna offre una vasta gamma di sonde per soddisfare tutte le esigenze di misura, in aria, liquidi, su superfici e per penetrazione. Tutte le sonde di temperatura Hanna vengono calibrate in fase di produzione e sono pronte all'uso. Queste sonde intercambiabili permettono di passare dall'una all'altra senza richiedere una calibrazione dello strumento.

Le sonde Hanna sono inoltre disponibili con impugnatura di diversi colori per evitare la contaminazione dei campioni.

Sonde per HI93501

HI762A	per aria e gas, 1 m di cavo e impugnatura bianca
HI762A/10	per aria e gas, 10 m di cavo e impugnatura bianca
HI762BL	per liquidi, 1 m di cavo e impugnatura nera
HI762L	per liquidi, 1 m di cavo e impugnatura bianca
HI762L/2	per liquidi, 2 m di cavo e impugnatura bianca
HI762L/10	per liquidi, 10 m di cavo e impugnatura bianca
HI762PBL	per penetrazione, 1 m di cavo e impugnatura blu
HI762PBL/10	per penetrazione, 10 m di cavo e impugnatura blu
HI762PG	per penetrazione, 1 m di cavo e impugnatura verde
HI762PG/10	per penetrazione, 10 m di cavo e impugnatura verde
HI762PR	per penetrazione, 1 m di cavo e impugnatura rossa
HI762PR/10	per penetrazione, 10 m di cavo e impugnatura rossa
HI762PW	per penetrazione, 1 m di cavo e impugnatura bianca
HI762PW/10	per penetrazione, 10 m di cavo e impugnatura bianca
HI762PWL	per penetrazione, 1 m di cavo e impugnatura bianca
HI762W	sonda a filo, senza impugnatura per luoghi difficili da raggiungere, con 1 m di cavo
HI762W/10	sonda a filo, senza impugnatura per luoghi difficili da raggiungere, con 10 m di cavo

Sonde per HI95502 (con connettore Lumberg®)

HI762A/LUM	per aria e gas, 1 m di cavo e impugnatura bianca
HI762BP/T/LUM	per cibi congelati, 1 m di cavo e impugnatura bianca
HI762L/LUM	per liquidi, 1 m di cavo e impugnatura bianca
HI762PW/LUM	per penetrazione, 1 m di cavo e impugnatura bianca

Sonde per HI9041, HI9061 e HI93503

HI765A	per aria e gas, 1 m di cavo e impugnatura bianca
HI765A/10	per aria e gas, 10 m di cavo e impugnatura bianca
HI765BL	per liquidi, 1 m di cavo e impugnatura nera
HI765L	per liquidi, 1 m di cavo e impugnatura bianca
HI765L/10	per liquidi, 10 m di cavo e impugnatura bianca
HI765PBL	per penetrazione, 1 m di cavo e impugnatura blu
HI765PBL/10	per penetrazione, 10 m di cavo e impugnatura blu
HI765PG	per penetrazione, 1 m di cavo e impugnatura verde
HI765PG/10	per penetrazione, 10 m di cavo e impugnatura verde
HI765PR	per penetrazione, 1 m di cavo e impugnatura rossa
HI765PR/10	per penetrazione, 10 m di cavo e impugnatura rossa
HI765PW	per penetrazione, 1 m di cavo e impugnatura bianca
HI765PW/10	per penetrazione, 10 m di cavo e impugnatura bianca
HI765PWL	per penetrazione, 1 m di cavo e impugnatura bianca
HI765W	sonda a filo, senza impugnatura per luoghi difficili da raggiungere, con 1 m di cavo
HI765W/10	sonda a filo, senza impugnatura per luoghi difficili da raggiungere, con 10 m di cavo

Sonda per HI935007

HI766C (*)	sonda a termocoppia di tipo K, per penetrazione, con 1 m di cavo
------------	--

(*) Deve essere sostituita solo da personale tecnico autorizzato.

IN CONTATTO CON HANNA INSTRUMENTS

Per qualsiasi informazione potete contattarci ai seguenti indirizzi: HANNA instruments

Padova

viale delle Industrie, 12/A
35010 Ronchi di Villafranca (PD)
Tel. 049/9070211 • Fax 049/9070504
e-mail: padova@hanna.it

Milano

via privata Alzaia Trieste, 3
20090 Cesano Boscone (MI)
Tel. 02/45103537 • Fax 02/45109989
e-mail: milano@hanna.it

Lucca

via per Corte Capecci, 103
55100 Lucca (frazione arancio)
Tel. 0583/462122 • Fax 0583/471082
e-mail: lucca@hanna.it

Latina

via Maremmana seconda traversa sx
04016 Sabaudia (LT)
Tel. 0773/562014 • Fax 0773/562085
e-mail: latina@hanna.it

Ascoli Piceno

via dell'airone 27
63039 San Benedetto del Tronto (AP)
Tel. 0735/753232 • Fax 0735/657584
e-mail: ascoli@hanna.it

Salerno

S.S. 18 km 82,700
84025 Santa Cecilia di Eboli (SA)
Tel. 0828/601643 • Fax 0828/601658
e-mail: salerno@hanna.it

Cagliari

via Parigi, 2 - 09032 Assemini (CA)
Tel. 070/947362 • Fax 070/9459038
e-mail: cagliari@hanna.it

Palermo

via B.Mattarella, 58 - 90011 Bagheria (PA)
Tel. 091/906645 • Fax 091/909249
e-mail: palermo@hanna.it