

Manuale di istruzioni

HI 9564 - HI 9565

Termoigrometro portatile resistente all'acqua



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.

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 adeguate cautele. Il bulbo in vetro all'estremità dell'elettrodo è sensibile alle scariche elettrostatiche: evitare di toccarlo. Per evitare danni all'elettrodo si consiglia di operare indossando polsini antistatici. 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.

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 originale ed esaminarlo attentamente assicurandosi che non abbia subito danni durante il trasporto. In presenza di danni contattare il proprio rivenditore.

Entrambi i modelli vengono forniti con:

- sonda UR/temperatura HI 70602
- batteria 9V
- manuale di istruzioni.

Nota: Conservare il materiale di imballaggio fino a che è stato accertato il corretto funzionamento dello strumento. Ogni parte risultante difettosa deve essere riconsegnata nell'imballo originale.

DESCRIZIONE GENERALE

HI 9564 e HI 9565 sono dei termoigrometri portatili per la misura della temperatura e dell'umidità relativa. HI 9565 è in grado anche di calcolare e visualizzare il valore del punto di rugiada ad una data temperatura e umidità relativa.

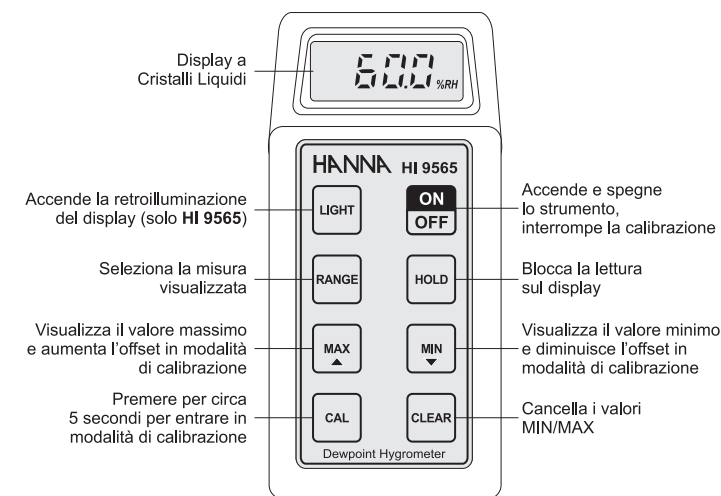
Gli strumenti sono prodotti con materiali resistenti all'acqua per fornire la massima protezione contro gli effetti dannosi di umidità e fenomeni di condensa.

La sonda UR/temperatura è una "sonda intelligente" contenente il sensore, il circuito di comando del sensore e la memoria per le informazioni di calibrazione. Questo permette l'intercambiabilità tra sonde e strumenti senza dover ricalibrare.

Nota: Il sensore della sonda UR non deve andare mai a contatto con acqua o altri liquidi.

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

FUNZIONI



SPECIFICHE

Scala	da 20.0 a 95.0 % UR da 0.0 a 60.0°C / da 32.0 a 140.0°F (*)
punto di rugiada (HI9565)	da -20.0 a 60.0°C / da -4.0 a 140.0°F
Risoluzione	0.1 % UR / 0.1°C / 0.1°F
punto di rugiada (HI9565)	0.1°C / 0.1°F
Precisione	±3 % UR (da 50 a 85 % UR e da 15 a 40°C); ±5% UR (oltre) ±0.5°C / ±1°F
punto di rugiada (HI9565)	±2°C / ±4°F (da 50 a 85 % UR e da 15 a 40°C); ±4.5°C / ±9°F (oltre)
Dev. tipica EMC	±1 % UR ±0.5°C / ±1°F
punto di rugiada (HI9565)	±0.5°C / ±1°F
Sonda (inclusa)	HI 70602 sonda UR/temperatura
Tipo batteria	alcalina 1 x 9V (IEC 6LR61)
Durata batteria	250 ore di uso continuo
Autospegnimento	dopo 20 minuti di inattività
Condizioni d'uso	da 0 a 60°C; 98% UR senza condensa
Dimensioni	164 x 76 x 45 mm
Peso	340 g

(*)Nota: Lo strumento misura la temperatura da -30 a 80°C, ma le misure di UR possono essere fatte solo nell'intervallo da 0 a 60 °C.

GUIDA OPERATIVA

- Lo strumento è fornito completo di batteria a 9V. Rimuovere il coperchio del vano batteria posto sul retro dello strumento e inserire la batteria facendo attenzione alla corretta polarità.
- Collegare la sonda al connettore posto sulla parte alta dello strumento e accendere quest'ultimo premendo il tasto ON/OFF.

Nota: È sconsigliato collegare e staccare la sonda quando lo strumento è acceso.

- All'accensione lo strumento visualizza per alcuni secondi tutti i segmenti del display (o fino a quando viene tenuto premuto il tasto ON/OFF), e poi la misura UR.



HI 9564

HI 9565

- Per passare alla visualizzazione della temperatura, punto di rugiada (solo HI 9565) o tornare alle letture di UR, premere il tasto RANGE.

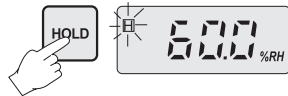


temperature

dewpoint

Nota: Un valore di fondo scala lampeggiante significa che la lettura è fuori scala.

- Per fissare la misura a display premere il tasto HOLD. Il simbolo "H" lampeggia e lo strumento continua a misurare e ad aggiornare internamente i valori min/max. Premere il tasto HOLD per tornare alla modalità normale.



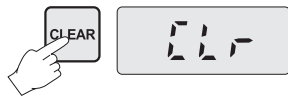
Nota: Anche in modalità Hold, l'operatore può passare da un canale all'altro con il tasto RANGE, per visualizzarne lo stato.

Nota: Quando lo strumento è in modalità Hold i tasti CLEAR e CAL sono disabilitati.

- Per visualizzare l'attuale valore minimo (o massimo) dell'intervallo di misura selezionato, quando si è in modalità normale o di hold, è sufficiente premere il tasto MIN (o MAX). Il simbolo "MIN" (o "MAX") si accende fino a che il tasto corrispondente resta premuto. Il display tornerà in modalità normale un secondo dopo aver rilasciato il tasto.



- Per cancellare i precedenti valori min/max premere il tasto CLEAR. Questa funzione cancella contemporaneamente i valori di UR, temperatura e punto di rugiada (solo HI 9565). A display compare il messaggio "CLr" e poi lo strumento torna in modalità normale.



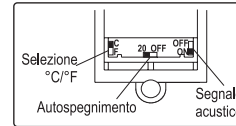
- Per accendere/spegnere la retroilluminazione (solo HI 9565), premere LIGHT. La retroilluminazione si spegne automaticamente dopo un minuto senza utilizzo dei tasti.



- Per spegnere lo strumento, premere il tasto ON/OFF.

- Entrambi i modelli hanno tre interruttori posti nel vano batterie che permettono all'operatore di selezionare le seguenti opzioni:

- Unità di misura °C/°F per le misure di temperatura e punto di rugiada (solo HI 9565);
- Abilitare/disabilitare l'autospegnimento (20 minuti);
- Abilitare/disabilitare il segnale acustico.



Per accedere a queste opzioni, rimuovere il coperchio del vano batteria ed estrarre quest'ultima. Selezionare le impostazioni desiderate, reinserire la batteria e riposizionare il coperchio.

CALIBRAZIONE UR

La calibrazione UR è una procedura a un punto (offset).

- Per entrare in calibrazione: quando si è in modalità normale tenere premuto il tasto CAL per circa 5 secondi, fino a che sul display compare il messaggio "CAL". Rilasciare il tasto. Lo strumento visualizza "OFS" e poi il valore predefinito per la calibrazione lampeggiante (60% RH).



- Misurare il valore di UR con uno strumento di riferimento ed utilizzare i tasti a freccia per portare a visualizzare sul display del proprio strumento questo valore. Il valore deve essere compreso nell'intervallo da 30 a 90% UR.



Nota: Tenere premuti i tasti a freccia per cambiare valore più velocemente.

- Attendere fino a che il simbolo della clessidra (indicatore di stabilità) a display non si spegne, poi premere CAL per accettare il valore.

Se tutti i parametri sono validi, il display visualizza il messaggio "Str" (Store) per alcuni secondi e torna in modalità normale. Se un parametro non è valido, viene visualizzato un messaggio di errore (vedi sezione "Messaggi di errore").



Nota: Premendo il tasto CAL mentre il simbolo a clessidra è acceso la calibrazione non viene accettata.

- Per calibrazioni corrette, la temperatura deve essere tra 15 e 35°C (da 59 a 95°F), e il valore impostato deve variare al massimo del ±9% UR dal valore misurato con la sonda. Quando viene premuto il tasto CAL per accettare il valore, lo strumento verifica automaticamente tutti i parametri.



- Per uscire dalla calibrazione senza salvare alcun valore, premere e rilasciare il tasto ON/OFF. Lo strumento visualizza "ESC" e poi si spegne. Premere il tasto ON/OFF per accendere lo strumento e tornare in modalità normale con i precedenti dati di calibrazione.

- Per cancellare il precedente valore di offset di calibrazione, mentre si è in modalità di calibrazione, tenere premuto il tasto ON/OFF e il tasto CAL. Lo strumento visualizza il messaggio "CLr" e poi "Str", prima di tornare in modalità normale.

Nota: Se la batteria è quasi scarica o la sonda viene rimossa durante la calibrazione, lo strumento interrompe la calibrazione e si spegne.

MESSAGGI DI ERRORE

Per tutte le modalità operative

- I valori lampeggianti denotano una lettura in fase di stabilizzazione. Questo avviene per le misure di UR e per il punto di rugiada se la misura è inferiore a 0°C o maggiore di 60°C.
- Un valore di fondo scala lampeggiante significa che la lettura è fuori scala.



Dati al momento non disponibili. Se i tratti sono visualizzati in modalità MIN/MAX, premere CLEAR per resettare i valori.



La sonda non è collegata o ha fornito dati non attendibili. Lo strumento continua a verificare la sonda fino a che la condizione di errore viene corretta.



Errore nella misura della temperatura: la lettura è grandemente fuori scala o la sonda è danneggiata.



Errore nella misura UR: il sensore è umido o la sonda è danneggiata.

Per la modalità di calibrazione, premendo CAL per accettare il valore



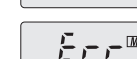
La misura UR è superiore al valore impostato di oltre il 9% UR.



La misura UR è inferiore al valore impostato di oltre il 9% UR.



La temperatura di calibrazione è troppo alta.



La temperatura di calibrazione è troppo bassa.

SOSTITUZIONE BATTERIA

Il BEPS (Sistema Prevenzione Errore Batteria) riconosce due diversi livelli di batteria scarica.

- Batteria debole:** all'accensione il display visualizza il messaggio "Cb" (Cambia batteria) per alcuni secondi e poi passa alla normale modalità operativa con il simbolo della batteria lampeggiante. Lo strumento è in grado di lavorare ancora per alcune ore, ma si raccomanda di sostituire la batteria al più presto.
- Batteria scarica:** all'accensione il display visualizza il messaggio "Eb" (Errore batteria) per alcuni secondi, poi lo strumento si spegne per evitare errori nella lettura. Sostituire la batteria.



Per sostituire la batteria scarica, rimuovere il coperchio del vano batteria posto sul retro dello strumento e sostituirla facendo attenzione alla corretta polarità.

La sostituzione della batteria deve avvenire in un luogo sicuro utilizzando batterie alcaline da 9V.

