



Manuale di istruzioni

Termoigrometro PCE-THD 50



Le istruzioni per l'uso in varie lingue (italiano, inglese, francese, spagnolo, tedesco, portoghese, olandese, turco...) possono essere trovate usando la funzione cerca su: www.pce-instruments.com

Ultima modifica: 17. febbraio 2022
v1.0



Indice

1	Informazioni di sicurezza	1
2	Contenuto della spedizione	1
3	Accessori	1
3.1	Specifiche tecniche	2
3.2	Frontale.....	3
3.3	Display	3
4	Funzionamento.....	4
4.1	Misurazione.....	4
4.2	Misurazione del punto di rugiada.....	4
4.3	Modalità MAX/MIN	4
4.4	Funzione Hold	4
4.5	Registrazione recupero dati.....	5
4.6	Misurazione della temperatura con termocoppia	5
4.7	Spegnimento automatico / Retroilluminazione.....	5
4.8	Registrazione dati	6
4.9	Caricare la batteria.....	6
5	Garanzia	7
6	Smaltimento del dispositivo e delle batterie.....	7

1 Informazioni di sicurezza

Leggere attentamente e integralmente il presente manuale di istruzioni. L'uso del dispositivo è consentito solo a personale qualificato. I danni provocati dalla mancata osservanza delle presenti istruzioni ci esimono da qualsiasi responsabilità.

- Questo dispositivo deve essere utilizzato come descritto nel manuale d'istruzioni. In caso contrario si possono creare situazioni di pericolo.
- Utilizzare il dispositivo solo quando le condizioni ambientali (temperatura, umidità ...) si trovano entro i limiti indicati nelle specifiche. Non esporre il dispositivo a temperature elevate, alla luce diretta del sole e all'umidità.
- La struttura del dispositivo può essere aperta solo da personale di PCE Instruments.
- Non utilizzare il dispositivo con le mani bagnate.
- Non effettuare modifiche tecniche al dispositivo.
- Il dispositivo può essere pulito solo con un panno. Non usare prodotti detergenti abrasivi o solventi.
- Utilizzare con il dispositivo solo accessori forniti da PCE Instruments o equivalenti.
- Prima dell'uso, controllare che non vi siano danni visibili alla struttura. In tal caso, non utilizzare lo strumento.
- Non utilizzare il dispositivo in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione.
- Non devono essere superati valori limite delle grandezze indicate nelle specifiche.
- Evitare il contatto con la polvere ed evitare forti campi elettromagnetici, spruzzi d'acqua, condensa e gas.
- La mancata osservanza delle presenti indicazioni possono provocare guasti al dispositivo e lesioni all'operatore.

Il presente manuale di istruzione è stato pubblicato da PCE Instruments senza nessun tipo di garanzia.

Per consultare le condizioni generali di garanzia, rimandiamo al capitolo dedicato ai nostri Termini e condizioni.

Per ulteriori informazioni, la preghiamo di rivolgersi a PCE Instruments.

2 Contenuto della spedizione

1 x Termoigrometro PCE-THD 50

1 x Termocoppia tipo K

1 x Cavo USB

1 x Software per PC

1 x Manuale di istruzioni

3 Accessori

Alimentazione USB NET-USB

3.1 Specifiche tecniche

Temperatura	
Range di misura	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Precisione	±0,5 °C @ 0 ... 45 °C, ±1,0 °C nel range restante ±1,0 °F @ 32 ... 113 °F, ±2,0 °F nel range restante
Risoluzione	0,01 °C/°F
Frequenza di campionamento	3 Hz
Umidità relativa	
Range di misura	0 ... 100 % U.R.
Precisione	±2,2 % U.R. (10 ... 90 % U.R.) @ 23 °C (73,4 °F) ±3,2 % U.R. (<10, >90 % U.R.) @ 23 °C (73,4 °F)
Risoluzione	0,1 % U.R.
Tempo di risposta	<10 s (90 % U.R., 25 °C, senza vento)
Termocoppia	
Tipo di sensore	Termocoppia tipo K
Range di misura	-100 ... 1372 °C (-148 ... 2501 °F)
Precisione	±(1 % ±1 °C)
Risoluzione	0,01 °C/°F 0,1 °C/°F 1 °C/°F
Grandezze calcolate	
Temperatura del bulbo umido	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Temperatura del punto di rugiada	-50 ... 60 °C (-58 ... 140 °F)
Altre specifiche	
Memoria interna	99 gruppi di dati
Alimentazione	Batteria al litio da 3,7 V
Condizioni operative	0 ... 40 °C (32 ... 104 °F) <80 % U.R., senza condensa
Condizioni di stoccaggio	-10 ... 60 °C (14 ... 140 °F) <80 % U.R., senza condensa
Peso	248 g
Dimensioni	162 mm x 88 mm x 32 mm

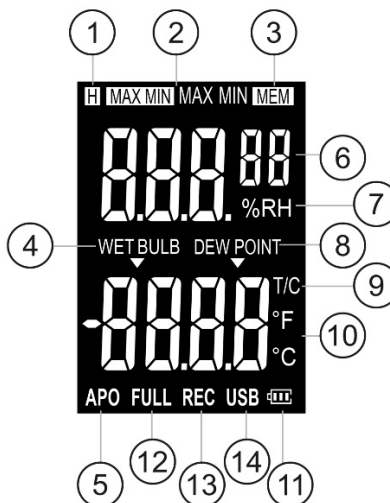
3.2 Frontale

1. Sensore e coperchio di protezione
2. Display LCD
3. Tasto per recuperare i dati
4. Tasto SAVE per salvare
5. Tasto On/Off + spegnimento automatico
6. Ingresso termocoppia tipo K
7. Tasto UNIT per cambiare unità di misura tra °C/°F
8. Tasto MODE (punto di rugiada / temperatura bulbo umido / temperatura ambiente)
9. Tasto REC per registrazione dati
10. Tasto MIN/MAX
11. Tasto HOLD




3.3 Display

1. Avvio della funzione Hold, il valore è congelato sul display
2. Avvio modalità registrazione MAX/MIN, Appare il valore di misura MAX/MIN
3. Visualizzare il valore di misura che è nella memoria
4. Temperatura del bulbo umido
5. Spegnimento automatico
6. N° di posizione nella memoria del Valore di misura
7. Unità di umidità relativa
8. Temperatura del punto di rugiada
9. Temperatura termocoppia tipo K
10. Unità di temperatura
11. Indicatore livello batteria
12. Simbolo di memoria completa
13. Simbolo di registro
14. Simbolo di collegamento al PC con il cavo USB



4 Funzionamento

4.1 Misurazione

1. Premere il tasto , per accendere il dispositivo.
2. Tenere il dispositivo nel luogo in cui si esegue la misurazione e attendere che le letture si stabilizzino.
3. Premere il tasto UNIT, per l'unità tra °C o °F per misurare la temperatura.

4.2 Misurazione del punto di rugiada

Il dispositivo visualizza il valore della temperatura ambiente mentre è acceso. Premere una volta il tasto MODE per visualizzare la temperatura del punto di rugiada (DP). Premere una volta il tasto MODE, per visualizzare la temperatura del bulbo umido (WBT). Premere di nuovo il tasto MODE per tornare alla temperatura ambiente. Il simbolo DP o WBT viene visualizzato sullo schermo quando si seleziona il punto di rugiada o la temperatura del bulbo umido.

4.3 Modalità MAX/MIN

1. Selezionare il punto di rugiada, bulbo umido o temperatura ambiente, prima di controllare il valore MIN/MAX.
2. Premere una volta il tasto MIN/MAX. Sullo schermo viene visualizzato il simbolo "MAX" e il valore massimo fino a quando non viene misurato un valore superiore.
3. Premere una volta il tasto MIN/MAX. Sullo schermo viene visualizzato il simbolo "MIN" e viene visualizzato il valore minimo fino a quando non viene misurato un valore minimo.
4. Premere di nuovo il tasto MIN/MAX. Il simbolo "MAX/MIN" lampeggerà sul display e mostrerà il valore misurato in tempo reale. I valori MAX e MIN vengono registrati contemporaneamente.
5. Se si preme di nuovo il tasto MIN/MAX, si torna al passaggio 1.
6. Per uscire dalla modalità MAX/MIN, tenere premuto il tasto MIN/MAX per ca. 2 secondi, fino a quando il simbolo scompare dallo schermo „MAX MIN”.




Nota:

Quando si avvia modalità MAX/MIN, si disattivano tutti i tasti di funzione e funzioni seguenti: SAVE e HOLD.

4.4 Funzione Hold

Quando si preme il tasto HOLD, la funzione viene attivata e i valori di misura vengono mantenuti sullo schermo, sullo schermo viene visualizzato il simbolo "H" e la misurazione si interrompe. Premere di nuovo il tasto HOLD, si disattiva la funzione e torna alla modalità di misurazione.

4.5 Registrazione recupero dati

1. Il dispositivo può memorizzare fino a 99 gruppi di valori di misura. Ciascuna posizione di memoria memorizza l'umidità relativa e la temperatura ambiente e la temperatura della termocoppia, la temperatura del punto di rugiada o la temperatura del bulbo umido.
2. Premere il tasto SAVE, per salvare in memoria i valori correnti. Il display torna automaticamente alla visualizzazione in tempo reale in 2 secondi. Una volta che tutti i 99 gruppi sono stati completati, i dati archiviati successivamente sovrascriveranno i dati archiviati in precedenza nella prima posizione di memoria.
3. Premere il tasto , per recuperare i dati archiviati nella memoria. Premere il tasto ▲ o ▼, per selezionare la posizione corretta. Premere il tasto  per circa 2 secondi, per tornare alla modalità normale.
4. Quando viene richiamata una posizione di memoria, per impostazione predefinita vengono visualizzati i valori di umidità relativa e temperatura ambiente o temperatura della termocoppia memorizzati in quella posizione di memoria. Premere il tasto MODE per alternare tra valori di temperatura bulbo umido o punto di rugiada memorizzati nella ubicazione di memoria visualizzata.
5. Per cancellare i 99 gruppi dati della memoria, tenere premuti i tasti SAVE e  per ca. 3 secondi.


4.6 Misurazione della temperatura con termocoppia


Se è necessario misurare la temperatura di contatto su oggetti, utilizzare la termocoppia. Tutte le termocoppie di tipo K possono essere collegate a questa unità. Quando la termocoppia è collegata alla presa del contatore, sul display compare il simbolo "T/C". Ora la misurazione della temperatura viene effettuata dalla termocoppia.

4.7 Spegnimento automatico / Retroilluminazione

Se non viene premuto alcun tasto entro 60 secondi in modalità APO (spegnimento automatico) o in modalità trigger, la retroilluminazione si attenua automaticamente per risparmiare energia. Premere un tasto qualsiasi per aumentare la luminosità dello schermo.

1. Per prolungare la durata della batteria, il dispositivo si spegne automaticamente dopo circa 10 inattivo.

2. Premere il tasto , per attivare o disattivare la funzione APO. Quando il simbolo APO scompare dallo schermo, indica che la funzione di spegnimento automatico è disabilitata.

Premere il tasto  per circa 3 secondi, per spegnere il dispositivo.

Nota:

In modalità di registrazione, la funzione APO si disattiva automaticamente.



4.8 Registrazione dati

1. Il dispositivo ha una memoria per 32000 record.
2. Prima di utilizzare la funzione di registrazione dati, è necessario impostare i parametri tramite il software Smart Logger per PC.
3. Quando la modalità di registrazione dei dati è impostata come "da un tasto", premendo il tasto REC sul dispositivo si avvia la funzione di registrazione dati. Ora sul display appare il simbolo "REC".
4. Quando le registrazioni dei dati raggiungono il numero preimpostato, sullo schermo viene visualizzato il simbolo "FULL" e il dispositivo si spegne automaticamente.
5. Quando si preme il tasto On/Off nella modalità di registrazione dati, il simbolo "REC" lampeggia sullo schermo. Rilasciare subito il tasto On/Off per annullare la funzione di spegnimento o tenere premuto il tasto On/Off per circa 3 secondi per spegnere il dispositivo e la registrazione dei dati si interromperà.

4.9 Caricare la batteria

Quando il livello della batteria è insufficiente, lampeggia sullo schermo il simbolo della batteria. Utilizzare l'alimentatore DC 5V per collegarsi alla porta di ricarica micro USB nella parte inferiore del dispositivo. Il simbolo della batteria sullo schermo indica lo stato di carica. Utilizzare un adattatore di alimentazione conforme alle specifiche di sicurezza.

5 Garanzia

Le nostre condizioni di garanzia le può trovare a questo indirizzo:
<https://www.pce-instruments.com/italiano/stampa>.

6 Smaltimento del dispositivo e delle batterie

Informazioni sul regolamento delle batterie usate

Le batterie non devono essere smaltite nei rifiuti domestici: il consumatore finale è legalmente obbligato a restituirle. Le batterie usate possono essere restituite presso qualsiasi punto di raccolta stabilito o presso PCE Italia s.r.l.

Al fine di rispettare il R.A.E.E. (raccolta e smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) ricicliamo tutti i nostri dispositivi. Questi saranno riciclati da noi o saranno eliminati secondo la legge da una società di riciclaggio.

Può inviarlo a:

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina, 878-B int. 6
55012 Gragnano (LU)
Italia

ATTENZIONE: “Questo strumento non dispone di protezione ATEX, per cui non deve essere usato in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione (polvere, gas infiammabili).”

Le specifiche possono essere soggette a modifiche senza preavviso.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE
und RoHs zugelassen.



Contatti PCE Instruments

Germania

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

Regno Unito

PCE Instruments UK Ltd
Units 11 Southpoint Business Park
Ensign Way, Southampton
Hampshire
United Kingdom, SO31 4RF
Tel: +44 (0) 2380 98703 0
Fax: +44 (0) 2380 98703 9
info@industrial-needs.com
www.pce-instruments.com/english

U.S.A.

PCE Americas Inc.
711 Commerce Way suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Francia

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forêts
France
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Italia

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Int. 6
55012 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Turchia

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

Spagna

PCE Ibérica S.L.
Calle Mayor, 53
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel. : +34 967 543 548
Fax: +34 967 543 542
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

Olanda

PCE Brookhuis B.V
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
Fax: +31 53 430 36 46
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch