

MANUALE DI ISTRUZIONI

TERMOMETRO A INFRAROSSI

PCE-770



ITALIANO



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski) can be found via our product search on:
www.pce-instruments.com

AVVERTENZE DI SICUREZZA

Grazie per aver scelto il termometro a infrarossi PCE-770 (di seguito denominato **termometro**). Leggere attentamente il presente manuale d'uso prima dell'utilizzo. Conservarlo per poterlo consultare in futuro.

Il termometro è conforme alla seguente norma:
EN 60825-1:2014 Norma sui laser

AVVERTENZA!

Per evitare lesioni, osservare le seguenti precauzioni:

- » NON puntare il raggio laser direttamente negli occhi o indirettamente attraverso superfici riflettenti.
- » NON utilizzare il dispositivo in presenza di vapore, polvere, fumo, ecc. In tali condizioni, le misurazioni potrebbero non essere accurate.
- » Il termometro non è in grado di misurare con precisione superfici trasparenti come vetro o plastica.
- » TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.



Rischi. Informazioni importanti. Per ulteriori dettagli, consultare il manuale.



Il prodotto è conforme alle direttive europee vigenti ed è stata effettuata una valutazione di conformità a tali direttive.

ATTENZIONE

Per evitare danni al termometro, proteggerlo dai seguenti fattori:

- » Gli shock termici possono essere causati da improvvisi cambiamenti della temperatura ambiente. Attendere 30 minuti affinché il termometro si adatti alle condizioni ambientali.
- » Evitare i campi elettromagnetici (EMF) causati da saldatrici elettriche, riscaldatori a induzione, saldatrici ad arco, ecc.
- » Non appoggiare il termometro su o vicino a oggetti ad alta temperatura.
- » Mantenere pulito il termometro: vedere MANUTENZIONE.

MANUTENZIONE

- » Pulizia della lente: rimuovere le particelle libere con aria compressa pulita. Pulire delicatamente la superficie con un panno di cotone umido.
- » Pulizia dell'involucro: utilizzare acqua (eventualmente con sapone) su una spugna o un panno umido.
- » Rimuovere le batterie e conservarle se il termometro non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato.

ATTENZIONE

Per evitare danni al termometro:

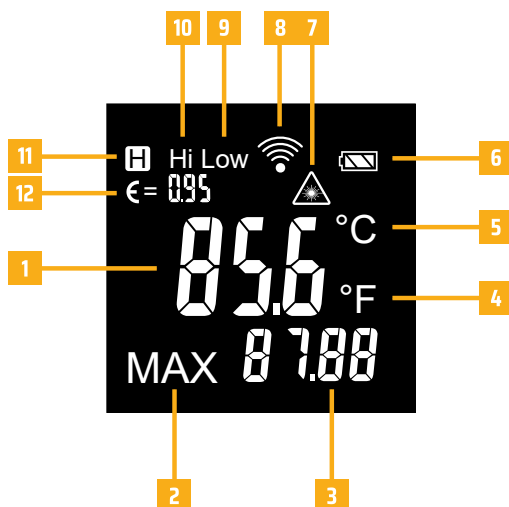
- » NON utilizzare solventi per pulire la lente.
- » NON immergere il termometro in acqua.

CARATTERISTICHE

- 1 - Indicatore di allarme
- 2 - Display LCD
- 3 - Riduzione del valore / Controllo laser
- 4 - Tasto MODE
- 5 - Aumento del valore / Commutazione °C, °F
- 6 - Sensore a infrarossi
- 7 - Mirino laser
- 8 - Grilletto
- 9 - Coperchio del vano batterie



- 1 - Indicatore di temperatura primario
- 2 - Indicatore di funzione: MAX (valore massimo)
- 3 - Valore indicato MAX
- 4 - °F (Fahrenheit) Unità di misura della temperatura
- 5 - °C (Celsius) Unità di misura della temperatura
- 6 - Indicatore di batteria scarica
- 7 - Simbolo laser **attivo**
- 8 - Indicatore di misurazione
- 9 - Allarme per il valore limite inferiore
- 10 - Allarme per il valore limite superiore
- 11 - Funzione di mantenimento dei dati
- 12 - Impostazione dell'emissività



ISTRUZIONI PER L'USO

Inserire 2 batterie AAA da 1,5 V nel termometro. Premere il pulsante di scatto sul termometro per misurare la temperatura superficiale. Il dispositivo è dotato di un laser che serve solo per mirare.

Il tasto MODE

Il tasto MODE consente di accedere alle funzioni Emissività, Mantenimento, Laser, Unità di misura della temperatura, Limite superiore e Limite inferiore.

Impostazione dell'ALLARME PER IL LIMITE SUPERIORE

- » Tenere premuto il tasto MODE per 2 secondi.
- » Premere il tasto MODE fino a quando sul display LCD non compare la scritta **Hi**.
- » Premere il tasto UP/DOWN per impostare l'allarme sul valore di temperatura elevata desiderato.
- » Tenere premuto il tasto UP/DOWN per aumentare o diminuire rapidamente il valore impostato.
- » Premere il pulsante di scatto o tenere premuto il tasto MODE per confermare la selezione.

Impostazione dell'ALLARME PER IL LIMITE INFERIORE

- » Tenere premuto il tasto MODE per 2 secondi.
- » Premere MODE fino a quando sullo schermo LCD non viene visualizzato **Low**.
- » Premere UP/DOWN per impostare l'allarme sul valore di temperatura bassa desiderato.
- » Tenere premuto UP/DOWN per aumentare o diminuire rapidamente il valore impostato.
- » Premere il grilletto o tenere premuto MODE per confermare la selezione.

Impostazione dell'EMISSIVITÀ

- » Tenere premuto MODE per 2 secondi.
- » Premere MODE fino a quando **Emissivity** lampeggia sullo schermo LCD.
- » Premere UP/DOWN per impostare l'emissività sul valore desiderato.
- » Tenere premuto UP/DOWN per aumentare o diminuire rapidamente il valore impostato.
- » Premere il pulsante di scatto o tenere premuto MODE per confermare la selezione.

IMPOSTAZIONE DELL'UNITÀ DI TEMPERATURA

Premere brevemente °C/°F per passare da °C a °F e viceversa.

CHIUSURA DELLE IMPOSTAZIONI MODE

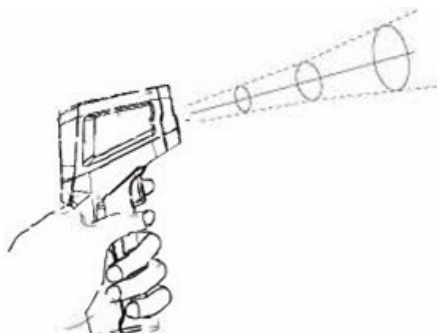
Premere il grilletto o tenere premuto il pulsante MODE.

ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DEL LASER

Premere il pulsante MODE per accendere o spegnere il laser. Il simbolo del laser viene visualizzato sullo schermo LCD quando il laser è attivato.

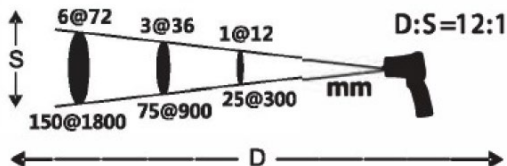
Misurazione della temperatura senza contatto

- » Puntare il termometro sulla superficie dell'oggetto e tenere premuto il pulsante di scatto per leggere le misurazioni continue della temperatura.
- » Rilasciare il pulsante di scatto quando si raggiunge la misurazione desiderata e il risultato rimarrà visualizzato sullo schermo LCD.
- » Tenere premuto il pulsante di scatto per misurare continuamente le temperature della superficie desiderata. Quando si rilascia il pulsante di scatto, la temperatura massima misurata viene visualizzata sullo schermo LCD come valore MAX.
- » Se la temperatura superficiale misurata è superiore al limite massimo preimpostato per l'allarme o inferiore al limite minimo preimpostato per l'allarme, l'utente viene avvisato dall'accensione dell'indicatore di allarme ROSSO sul termometro.



Distanza e dimensione dello spot (rapporto D:S)

- » All'aumentare della distanza (D) dalla superficie da misurare, la dimensione dello spot (S) dell'area da misurare aumenta.
- » Il campo visivo dello strumento di misura è 12:1. Vedere CAMPO VISIVO di seguito.



Campo visivo

Il campo visivo del dispositivo è 12:1 (esempio: se il termometro si trova a 12 pollici dalla superficie (punto), il diametro del bersaglio deve essere superiore a 1 pollice). Quando è richiesta precisione, assicurarsi che l'oggetto bersaglio sia almeno il doppio della dimensione del punto. Più piccolo è l'oggetto bersaglio, più il termometro deve essere vicino ad esso durante la misurazione. In generale, le misurazioni devono essere effettuate il più vicino possibile all'oggetto bersaglio.

EMISSIVITÀ

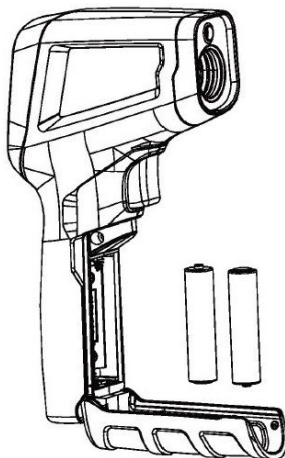
L'emittente è la misura della capacità di un materiale di irradiare calore. La maggior parte dei materiali organici e delle superfici verniciate o ossidate hanno un'emittente compresa tra 0,85 e 0,98. L'emittente del termometro è impostata di default su 0,95. Durante la misurazione, impostare l'emittente sul termometro in modo che corrisponda all'oggetto da misurare. Le impostazioni tipiche dell'emissività sono riportate nella tabella seguente.

Superficie misurata	Materiale	Emissività
Alluminio	Ossidato	0,2 ... 0,4
	Lega A3003 (ossidata)	0,3
	Lega A3003 (irruvidita)	0,1 ... 0,3
Ottone	Lucidata	0,3
	Ossidata	0,5
Rame	Ossidata	0,4 ... 0,8
	Blocchi di collegamento elettrici	0,6
Hastelloy		0,3 ... 0,8
Ferro-nichel	Ossidato	0,7 ... 0,95
	Sabbiato	0,3 ... 0,6
	Elettrolucidato	0,15
Ferro	Ossidato	0,5 ... 0,9
	Ruggine	0,5 ... 0,7
Ghisa	Ossidato	0,6 ... 0,95
	Non ossidato	0,2
	Fuso	0,2 ... 0,3
	Passivato	0,9
Piombo	Irruvidito	0,4
	Ossidato	0,2 ... 0,6
Molibdeno	Ossidato	0,2 ... 0,6
Nichel	Ossidato	0,2 ... 0,5
Platino	Nero	0,9
Acciaio	Laminato a freddo	0,7 ... 0,9
	Lamiere levigate	0,4 ... 0,6
	Lamiere lucidate	0,1
Zinco	Ossidato	0,1

Superficie misurata	Materiale	Emissività
Amianto		0,95
Asfalto		0,95
Basalto		0,7
Carbonio		0,8 ... 0,9
Grafite	Non ossidato	0,7 ... 0,8
Carburo di silicio		0,9
Ceramica		0,95
Argilla		0,95
Calcestruzzo		0,95
Tessuto		0,95
Vetro		0,85
Ghiaia		0,95
Gesso		0,8 ... 0,95
Ghiaccio		0,98
Calcare		0,98
Carta		0,95
Materie plastiche		0,95
Terra		0,9 ... 0,98
Acqua		0,93
Legno		0,9 ... 0,95

SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

Quando sul display LCD compare il simbolo di batteria scarica, sostituire immediatamente le batterie del termometro. Aprire con cautela il vano batterie e inserire 2 batterie AAA da 1,5 V come mostrato di seguito:



ATTENZIONE

Tutte le batterie perdono la loro carica nel tempo e quelle scariche possono perdere liquido se non vengono maneggiate con cura. Il liquido fuoriuscito dalle batterie può causare irritazioni alle vie respiratorie, agli occhi e alla pelle.

Per prevenire la corrosione:

- » NON utilizzare insieme tipi di batterie diversi (ad es. batterie alcaline, ricaricabili, zinco-carbone, ecc.).
- » NON utilizzare insieme batterie vecchie e nuove o batterie di marche diverse.
- » Non ricaricare batterie non ricaricabili.
- » Se necessario, sostituire l'intero set di batterie.
- » Rimuovere immediatamente le batterie scariche dal termometro. Smaltire le batterie in modo corretto.
- » Rimuovere le batterie dal termometro se non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato. Conservare le batterie separatamente dal dispositivo e controllare regolarmente la data di scadenza.

DATI TECNICI

Campo di misura a infrarossi	-50°C ... 400°C (-58°F ... 752°F)
	-50°C ... 600°C (-58°F ... 1112°F)
Elevazione	0.1 ... 1.0
Campo visivo (rapporto D:S)	12:1
Sensibilità spettrale	8μ ... 14μ
Puntatore laser	Classe 2
	Potenza di uscita < 1 mW
	Lunghezza d'onda: 620 nm ... 690 nm
Tempo di reazione	< 0,5 secondi
Spegnimento automatico	50 secondi
Temperatura di esercizio	0°C ... 40°C / 32°F ... 104°F
Temperatura di stoccaggio	-10°C ... 60°C / 14°F ... 140°F
Alimentazione	2 batterie AAA da 1,5 V
Precisione	-50°C ... 0°C (-58°F ... 32°F): ± 3°C 0°C ... 400°C (31°F ... 752°F): ± 1.5% v.Mw. + 2°C/4°F
	-50°C ... 0°C (-58°F ... 32°F): ± 3°C 0°C ... 600°C (31°F ... 1112°F): ± 1.5% v.Mw. + 2°C/4°F
Peso	ca. 108g / 3.8oz
Dimensioni	150 x 77 x 40mm / 5.9 x 3.0 x 1.6 in

INFORMAZIONE SUL REGOLAMENTO

Per lo smaltimento delle batterie si applica la direttiva (EU) 2023/1542 del Parlamento europeo. A causa delle sostanze inquinanti contenute, le batterie non devono essere smaltite come rifiuti domestici ma devono essere depositate nei punti di raccolta progettati a tal fine.

Al fine di adeguarsi alla direttiva UE 2012/19 / UE, riprendiamo i nostri dispositivi. Li riutilizziamo o li consegniamo ad una società di riciclaggio che disponga dei dispositivi in linea con la legge.

Se ha domande da fare, si rivolga a PCE Instruments.

PCE INSTRUMENTS CONTACT INFORMATION

Germany

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
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

United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd
Trafford House
Chester Rd, Old Trafford
Manchester M32 0RS
United Kingdom
Tel: +44 (0) 161 464902 0
Fax: +44 (0) 161 464902 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.
Twentepoort West 17
7609 RD Almelo
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

France

PCE Instruments France EURL
2, rue Georges Kuhnmmunch
67250 Soultz-sous-Forêts
France
Tel.: +33 (0) 972 35 37 17
Fax: +33 (0) 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Italy

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

United States of America

PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, 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

Spain

PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel.: +34 967 543 548
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

Turkey

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

Denmark

PCE Instruments Denmark ApS
Birk Centerpark 40
7400 Herning
Denmark
Tel.: +45 70 30 53 08
kontakt@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/dansk



Le specifiche possono essere soggette a cambiamenti