

50100999 INFRARED-1000 TERMOMETRO A INFRAROSSI



Manuale d'uso

Contenuto

1. Introduzione.....	3
2. Caratteristiche	3
3. Ampia gamma di applicazioni	3
4. Sicurezza	4
5. Distanza e dimensioni del punto	4
6. Specifiche	5
7. Descrizione	6
7-1. Descrizione dello strumento.....	6
7-2. Simboli sul display LCD	7
8. Funzioni	8
9. Pulsante funzione MODE	8
9-1. Regolazione EMS	8
9-2. ° C / ° F	8
9-3. HAL (LOW) On / Off	8
9-4. TRIG	9
9-5. Visualizzazione MAX MIN DIF AVG	9
10. Operazione di misurazione	9
11. Sostituzione della batteria	10
12. Note	11
12-1. Come funziona	11
12-2. Campo visivo	11
12-3. Distanza e dimensioni del punto	11
12-4. Posizione di un hot spot	11
12-5. Promemoria	11
12-6. Emissività	11
13. Manutenzione	12

1. Introduzione

- Grazie per aver acquistato il termometro IR.
- Questo strumento è in grado di misurare la temperatura senza contatto (infrarossi) con il semplice tocco di un pulsante.
- Il puntatore laser incorporato aumenta la precisione di puntamento del bersaglio, il display LCD retroilluminato e i pulsanti a portata di mano rendono lo strumento facile e comodo da utilizzare.
- I termometri a infrarossi senza contatto possono essere utilizzati per misurare la temperatura degli oggetti e delle superfici che non possono essere controllati dal termometro tradizionale a contatto (ad esempio come gli oggetti difficili da raggiungere, le superfici con corrente elettrica, ecc...)
- L'uso, la cura e l'utilizzo corretto di questo strumento garantiranno anni di servizio affidabile.

2. Caratteristiche

- Funzione di rilevamento rapido.
- Misure precise senza contatto.
- Laser circolare.
- Superficie piatta unica, design moderno.
- Blocco dati automatico.
- Emissività Regolabile digitalmente da 0,10 a 1,0.
- Visualizzazione della temperatura MAX, MIN, AVG, DIF.
- Display LCD retroilluminato.
- Intervallo di selezione automatica e risoluzione del display 0,1 °C (0,1 °F).
- Possibilità di impostare allarmi alti e bassi con retroilluminazione rossa.
- Ingresso per sonde di tipo K.

3. Ampia gamma di applicazioni

- Preparazione del cibo
- Ispettori di sicurezza e antincendio
- Stampaggio plastica, asfalto, stampa marina e serigrafia
- Misurazione della temperatura dell'inchiostro e dell'essiccatore
- HVAC / R
- Manutenzione di diesel e flotte

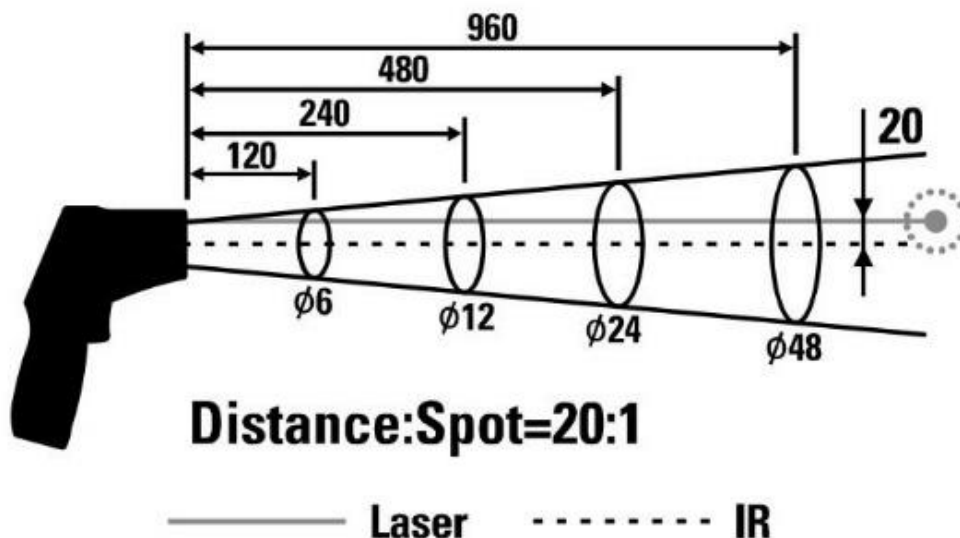
4. Sicurezza

- Prestare estrema attenzione quando il raggio laser è acceso.
- Non lasciare che il raggio penetri nei propri occhi, negli occhi di un'altra persona o di un animale.
- Fare attenzione a non utilizzare il raggio su una superficie riflettente con il rischio che colpisca gli occhi.
- Evitare che il fascio di luce laser colpisca qualsiasi gas che possa esplodere.



5. Distanza e dimensioni del punto

- All'aumentare della distanza (D) dall'oggetto, la dimensione del punto (S) dell'area misurata dall'unità diventa più grande.
- La relazione tra distanza e dimensione del punto per ciascuna unità è elencata di seguito.
- Il punto focale per ogni unità è 254 mm (10 ").
- Le dimensioni del punto indicano il 90% di energia circondata.



6. Specifiche

Temperatura con sonda tipo K

Gamma: da -50 a 1370 °C (da -58 a 2498 °F)

Precisione: ± 2 °C (3,6 °C) a -50 a 0 °C (da -58 a 32 °F)

$\pm 0,5\%$ della lettura $\pm 1,5$ °C (3 °F) da 0 a 1370 °C (da 32 a 2498 °F)

Risoluzione: 0,1 °C (0,1 °F) <1000; 1 °C (1 °F) > 1000

Temperatura IR

Gamma: da -50 a 1000 °C (da -58 a 1832 °F)

D : S: 20:1

Precisione: con una temperatura ambiente operativa da 23 a 25 °C (da 73 a 77 °F)

$\pm 3,5$ °C (6,3 °F) da -50 a 20 °C (da -58 a 68 °F)

$\pm 1,0\% \pm 1,0$ °C (1,8 °F) da 20 a 300 °C (da 68 a 572 °F)

$\pm 1,5\%$ da 300 a 1000 °C (da 572 a 1832 °F)

Risoluzione: 0,1 °C (0,1 °F) <1000; 1 °C (1 °F) > 1000

Tempo di risposta: 150ms

Risposta spettrale: 8 ~ 14 μ m

Emissività: Regolabile digitalmente da 0,10 a 1,0

Indicazione Over Range: LCD mostrerà "----"

Polarità: Automatico (nessuna indicazione per polarità positiva);

Segno meno (-) per polarità negativa

Diodo Laser: Uscita <1mW, lunghezza d'onda 630 ~ 670nm; Prodotto laser di classe 2

Temperatura operativa: da 0 a 50 °C (da 32 a 122 °F)

Temperatura di stoccaggio: da -10 a 60 °C (da 14 a 140 °F)

Umidità relativa: dal 10% al 90% di umidità relativa operativo; <80% di memoria UR

Alimentazione: Batteria da 9 V, NEDA 1604A o IEC 6LR61 o equivalente

Sicurezza: "CE" Conforme a EMC

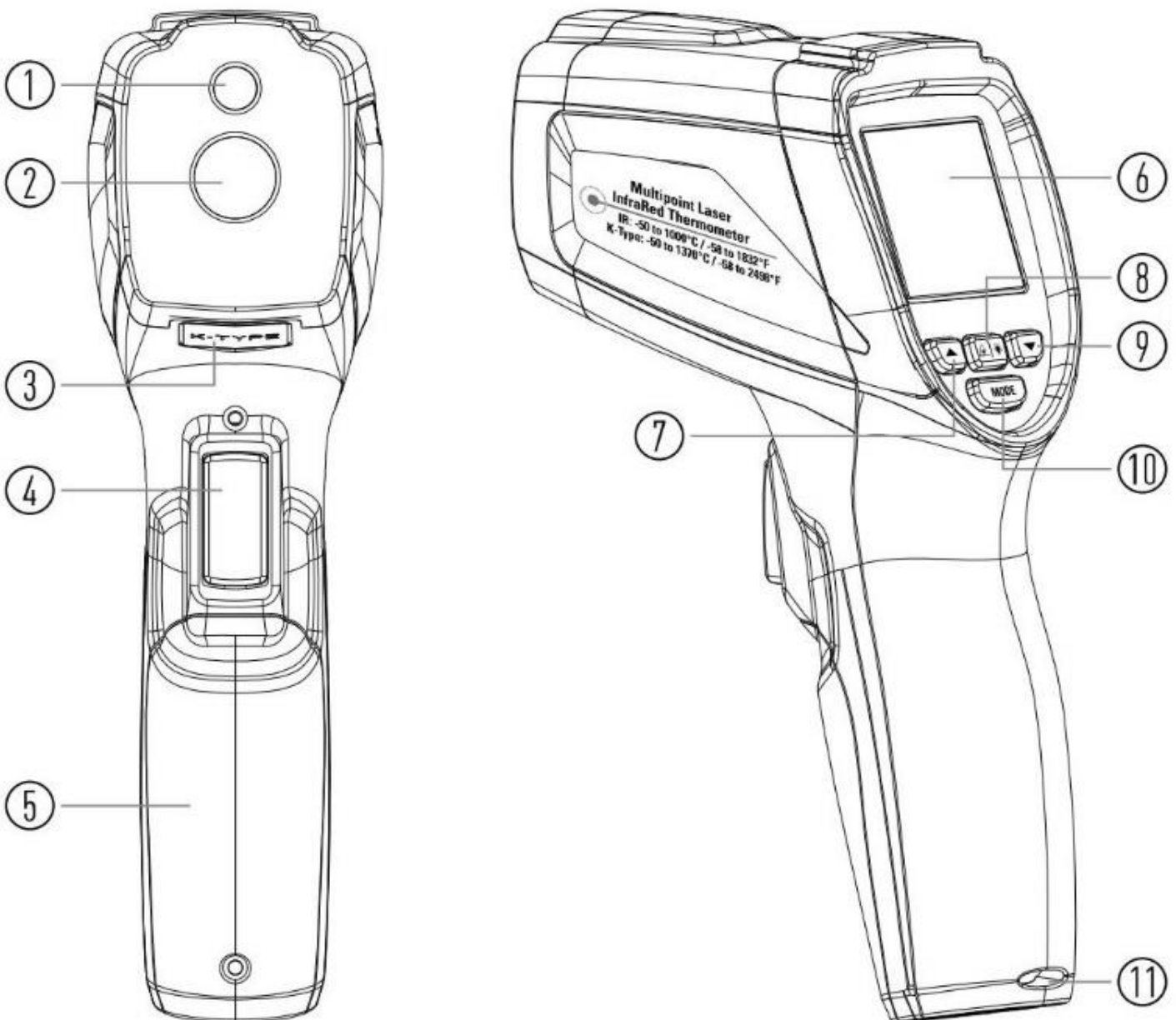
Nota: campo visivo: assicurarsi che il bersaglio sia più grande della dimensione del punto dell'unità. Più piccolo è l'obiettivo, più la distanza di rilevazione deve essere minima.

Quando la precisione è fondamentale, assicurarsi che l'obiettivo sia almeno due volte più grande della dimensione del punto.

7. Descrizione

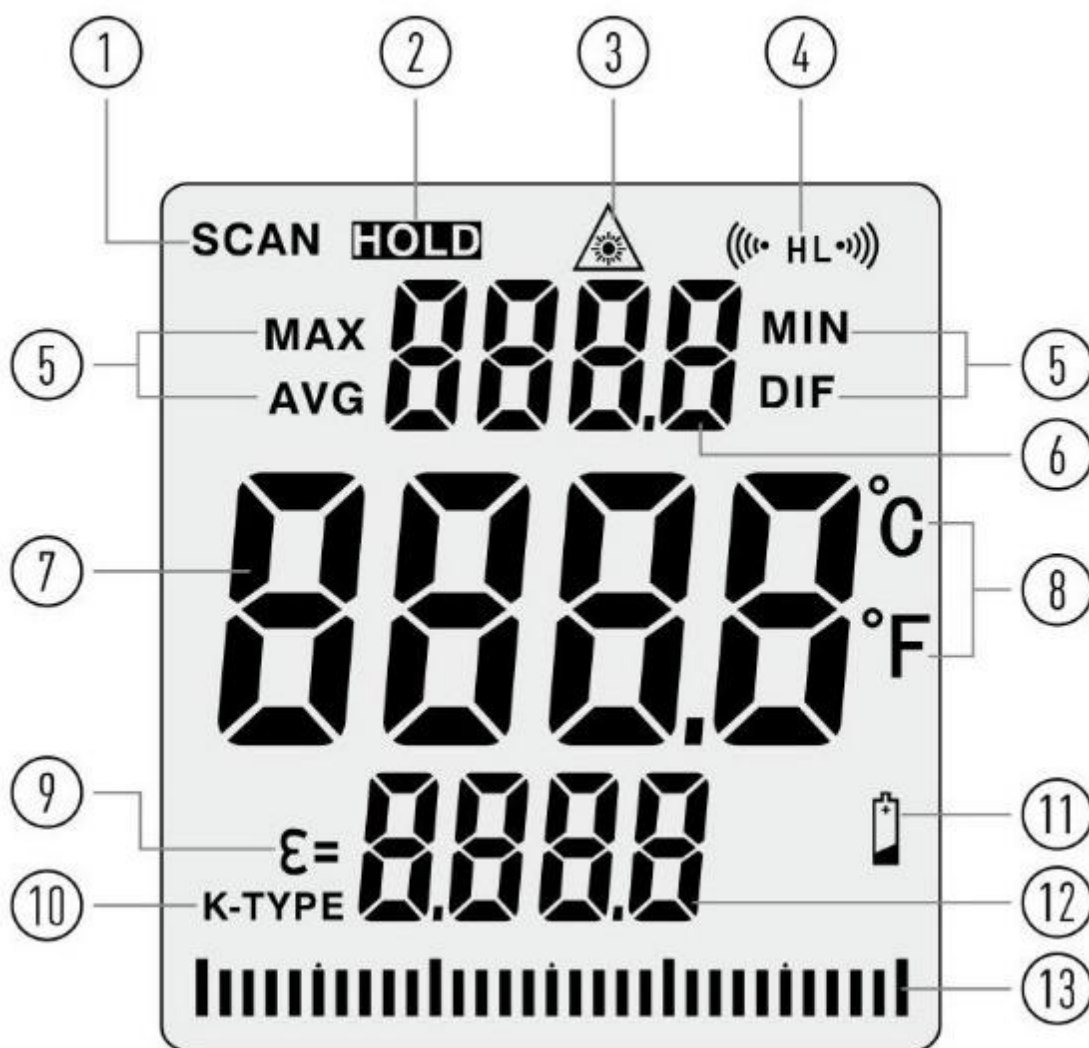
7-1. Descrizione dello strumento

1. Foro laser
2. Sensore IR
3. Ingresso sonda tipo K
4. Grilletto
5. Coperchio batterie
6. Display LCD
7. Pulsante Su (per EMS, HAL, LAL)
8. Pulsante laser / retroilluminazione
9. Pulsante Giù (per EMS, HAL, LAL)
10. Pulsante Mode (per scorrere il ciclo modalità)
11. Foro per cordino



7-2. Simboli sul display LCD

- | | |
|---|--|
| 1. Scansione | 2. Data Hold |
| 3. Laser ON | 4. Allarme alto / allarme basso |
| 5. MAX / MIN / DIF / AVG | 6. Valore di temperatura MAX / MIN / DIF / AVG |
| 7. Valore della temperatura attuale | 8. °C / °F |
| 9. Emissività | 10. Tipo K |
| 11. Batteria scarica | 12. Valore emissività / Temperatura tipo K |
| 13. Barra analogica cambiamento temperatura | |

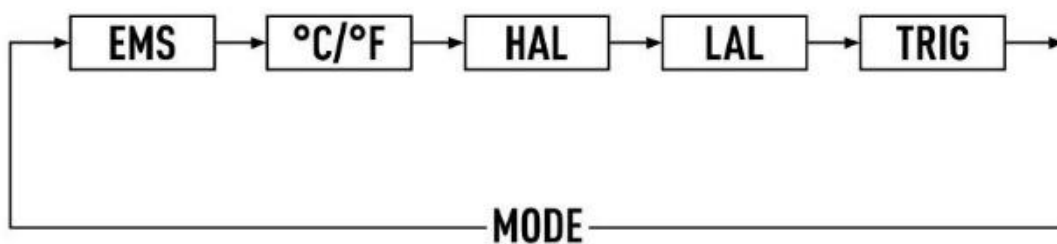


8. Funzioni

1. In posizione di attesa, premere il pulsante MODE per scegliere la funzione MAX / MIN / DIF / AVG.
2. Nella misurazione, se la termocoppia di tipo K è collegata, verranno visualizzati automaticamente i dati di temperatura in basso a sinistra, in questo caso, non si può visualizzare l'EMS.
3. Per impostare i valori di Allarme alto (HAL), Allarme basso (LAL) ed Emissività (EMS), tenere premuto il pulsante MODE fino a quando sul display appare il logo desiderato, premere i pulsanti Su e Giù per regolare i valori desiderati.
4. Si può accendere / spegnere la retroilluminazione / laser premendo il pulsante laser / retroilluminazione in qualsiasi momento.

9. Pulsante funzione MODE

- Premere il pulsante MODE per accedere alle impostazioni, Emissività (EMS), °C / °F, regolazione allarme HAL, regolazione allarme LAL, TRIG. Ogni volta che si preme set si avanza tra le modalità.
- Il diagramma mostra la sequenza delle funzioni nel ciclo MODE.



9-1. Regolazione EMS

L'emissività (EMS) è regolabile digitalmente da 0,10 a 1,0.

9-2. °C / °F

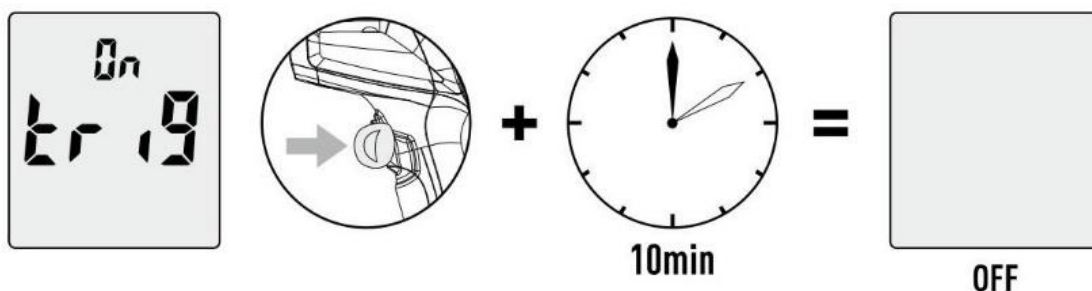
Premere il pulsante Su / Giù per modificare l'unità di temperatura (°C o °F).

9-3. HAL (LOW) On / Off

- Premere il pulsante Laser / Retroilluminazione per accendere o spegnere.
- Premere il grilletto di misurazione per confermare la regolazione allarme alto (basso) nella modalità di allarme HAL / LAL
- L'allarme alto (basso) è regolabile da -50 a 1000 °C (da -58 a 1832 °F).

9-4. TRIG

Nella modalità TRIG, quando il TRIG è acceso, tenere premuto il grilletto, dopo 10 minuti il dispositivo si spegnerà.



9-5. Visualizzazione MAX MIN DIF AVG

MAX MIN DIF AVG indica il record che viene visualizzato premendo e rilasciando ogni volta il pulsante "ON / OFF".

MAX = Valore massimo di misurazione.

MIN = Valore minimo di misurazione.

DIF = Valore di differenza della misurazione.

AVG = Valore medio della misurazione.


10. Operazione di misurazione

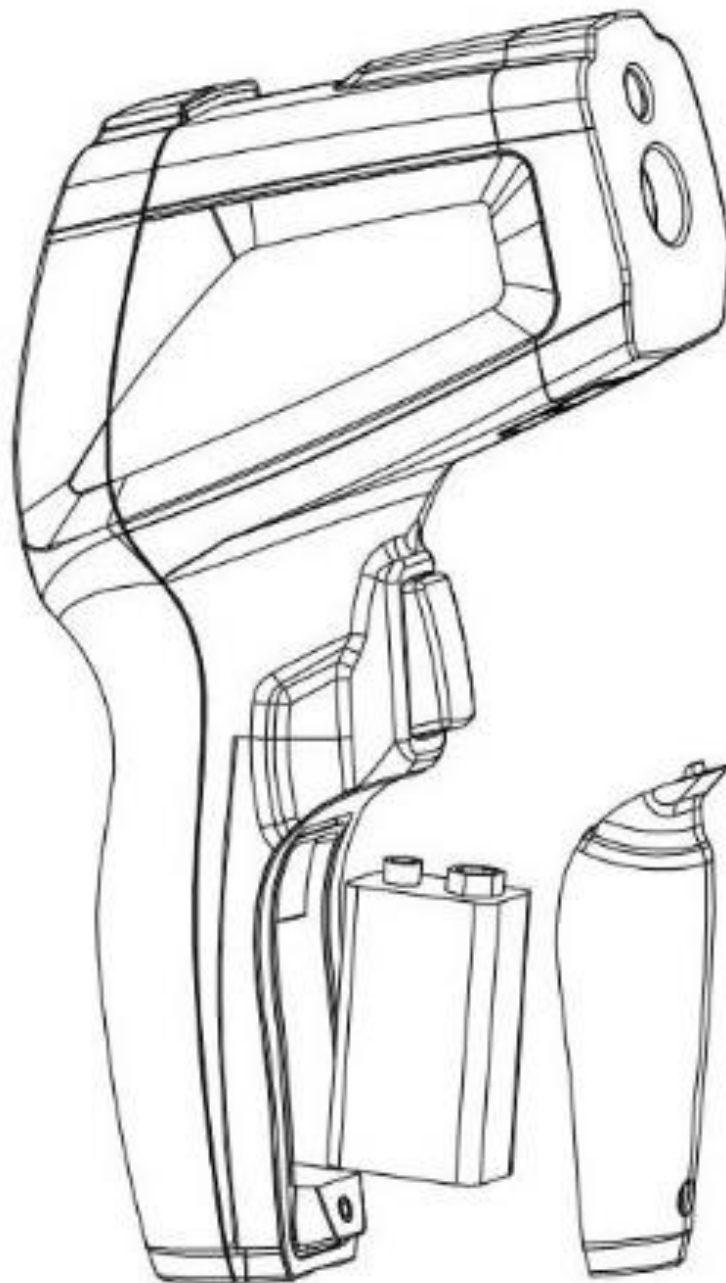
1. Tenere il misuratore per la sua impugnatura e puntarlo verso la superficie da misurare.
2. Premere e tenere premuto il grilletto per accendere lo strumento e iniziare il test, se la batteria è carica il display si illuminerà, sostituire la batteria se il display non si accende.
3. Lo strumento si spegnerà automaticamente dopo circa 8 secondi dal rilascio del grilletto.

Considerazioni sulla misurazione

- Tenere il misuratore per l'impugnatura, puntare il sensore IR verso l'oggetto di cui si vuole rilevare la temperatura.
- Lo strumento compensa automaticamente le deviazioni della temperatura dalla temperatura ambiente.
- Tenere presente che allo strumento sono necessari fino a 30 minuti per adattarsi alla temperatura ambiente. Se si effettuano misurazioni di alte temperature, sono necessari diversi minuti dopo aver effettuato le misurazioni di temperatura bassa (e prima dell'alta), questo è il risultato del processo di raffreddamento, che deve avvenire per il sensore IR.

11. Sostituzione della batteria

- Se la carica della batteria non è sufficiente, sul display LCD viene visualizzato il simbolo "  " di batteria scarica, sostituire con una nuova batteria da 9V.
- Aprire il coperchio della batteria, quindi estrarre la batteria dallo strumento, sostituirla e rimettere il coperchio.



12. Note

12-1. Come funziona

- I termometri a infrarossi misurano la temperatura superficiale di un oggetto.
- L'ottica dell'unità rileva l'energia emessa, riflessa e trasmessa, che viene raccolta e focalizzata su un rilevatore.
- L'elettronica dell'unità traduce le informazioni in una lettura della temperatura, che viene visualizzata sul display.
- Nei modelli con puntatore laser, il laser viene utilizzato solo a scopo di mira.

12-2. Campo visivo

- Assicurarsi che il bersaglio sia più grande della dimensione del punto dell'unità.
- Più piccolo è il bersaglio, più bisogna essere vicini ad esso.
- Quando si devono effettuare misure di precisione, bisogna assicurarsi che l'obiettivo sia almeno il doppio della dimensione del punto.

12-3. Distanza e dimensioni del punto

All'aumentare della distanza (D) dall'oggetto, la dimensione del punto (S) dell'area misurata dall'unità diventa più grande.

12-4. Posizionamento di un hot spot

Per trovare un punto caldo, punta il termometro fuori dall'area di interesse, quindi scansiona con un dito verso l'alto e giù il movimento fino a individuare il punto caldo.

12-5. Promemoria

- Non è raccomandato per l'uso nella misurazione di superfici metalliche lucide o lucidate (acciaio inossidabile, alluminio, ecc..., vedere Emissività).
- L'unità non può misurare attraverso le superfici trasparenti come il vetro, può invece misurare la temperatura della superficie del vetro.
- Vapore, polvere, fumo, ecc... possono impedire misurazioni accurate ostruendo l'ottica dell'unità.

12-6. Emissività

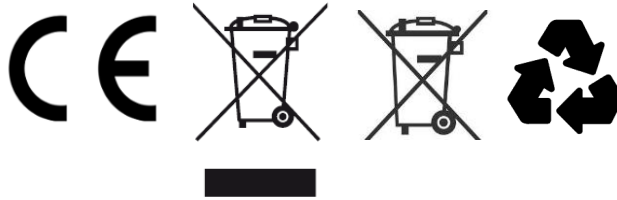
- Emissività è un termine usato per descrivere le caratteristiche di emissione di energia dei materiali.
- La maggior parte dei materiali organici (90% delle applicazioni tipiche) e le superfici verniciate o ossidate hanno un'emissività di 0,95 (preimpostato nell'unità).
- Letture imprecise derivano dalla misurazione di superfici metalliche lucide o lucidate.

- Per misurare la temperatura su oggetti lucidi, coprire la superficie con nastro adesivo o vernice nera.
- Attendere che il nastro o la vernice raggiungano la stessa temperatura del materiale.
- Misurare la temperatura del nastro o della superficie verniciata.

Sostanza	Emissività termica	Sostanza	Emissività termica
Asfalto	0.90 a 0.98	Panno (nero)	0.98
Calcestruzzo	0.94	Pelle umana	0.98
Cemento	0.96	Schiuma	0.75 a 0.80
Sabbia	0.90	Carbone (polvere)	0.96
Terra	0.92 a 0.96	Lacca	0.80 a 0.95
Acqua	0.92 a 0.96	Lacca (opaca)	0.97
Ghiaccio	0.96 a 0.98	Gomma (nero)	0.94
Neve	0.83	Plastica	0.85 a 0.95
Vetro	0.90 a 0.95	Legname	0.90
Ceramica	0.90 a 0.94	Carta	0.70 a 0.94
Marmo	0.94	Ossidi di cromo	0.81
Gesso	0.80 a 0.90	Ossidi di rame	0.78
Mortaio	0.89 a 0.91	Ossidi di ferro	0.78 a 0.82
Mattone	0.93 a 0.96	Tessile	0.90

13. Manutenzione

- La riparazione e l'assistenza devono essere eseguite solo da personale qualificato.
- Periodicamente, pulire il corpo dello strumento con un panno asciutto.
- Non utilizzare prodotti abrasivi o solventi.
- Per la riparazione, utilizzare solo parti di ricambio specificate dal produttore.



INFORMAZIONE AGLI UTENTI / INFORMATION FOR THE USERS / INFORMATIONS POUR LES UTILIZATEURS / INFORMATIONEN FÜR DIE BENUTZER / INFORMACION DEL USUARIO / A INFORMACAO DOS UTILIZADORES

I – Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura integra dei componenti essenziali giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettrici ed elettronici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di nuova apparecchiatura di tipo equivalente. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui al Decreto Legislativo N. 49 del 14 Marzo 2014.

EN – At the end of its life, the device has to be separated from the other waste. Consign the device and all its components together to a center of electrical and electrotechnical waste recycling center, designated by your local authorities.

F – Qu'en fin de vie, l'appareil doit être séparé des autres déchets. Consigner l'appareil et tous ses composants dans un centre approprié de recyclage des déchets électroniques et électrotechniques, désigné par vos autorités locales.

D – Das Gerät am Ende seiner Lebensdauer von den anderen Abfällen getrennt werden muss. Der Benutzer sollte das Gerät und alle seine Komponenten zusammen mit einem geeigneten Zentrum des elektronischen und elektrotechnischen Abfallrecyclingzentrum, das von ihren örtlichen Behörden benannt ist, verteilen.

E – Al final de su vida útil, el dispositivo debe separarse de los otros residuos. El usuario debe remitir el dispositivo y todos sus componentes a un centro adecuado de centro de reciclaje electrotécnico, designado por las autoridades locales.

PT – No final de sua vida, o dispositivo deve ser separado dos outros resíduos. O usuário deve consignar o dispositivo e todos os seus componentes em um centro apropriado de reciclagem de resíduos eletrônicos e eletrotécnicos, designado pelas autoridades locais.

I - Il prodotto funziona con batterie che rientrano nella direttiva europea 2013/56/EU e che non possono essere smaltite con i normali rifiuti domestici. Informarsi sulle normative locali relative alla raccolta differenziata delle batterie: un corretto smaltimento permette di evitare conseguenze negative per l'ambiente e la salute.


EN - The product contains batteries covered by the European Directive 2013/56 /EU, and that can not be disposed of with normal household waste. Please inform yourself about the local rules on separate collection of batteries because correct disposal helps to prevent negative consequences for the environment and for health.

F - Le produit contient des piles relevant de la directive européenne 2013/56 / UE, et qui ne peuvent être jetés avec les ordures ménagères. S'il vous plaît vous renseigner sur les réglementations locales concernant la collecte séparée des piles car l'élimination correcte permet de prévenir les conséquences négatives pour l'environnement et pour la santé.

D - Das Produkt enthält Batterien, die der europäischen Richtlinie 2013/56 /EU abgedeckt, und das nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden kann. Bitte informieren Sie sich über die örtlichen Bestimmungen zur getrennten Sammlung von Batterien, da korrekte Entsorgung hilft negative Folgen für die Umwelt zu verhindern hilft und für die Gesundheit.

E - El producto contiene baterías cubiertas por la Directiva Europea 2013/56 / UE, y que no pueden desecharse con la basura doméstica normal. Infórmese sobre las normas locales sobre la recogida selectiva de baterías porque la eliminación correcta ayuda a evitar consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud.

PT - O produto contém baterias cobertas pela Diretiva Europeia 2013/56 / UE e que não podem ser descartadas no lixo doméstico normal. Informe-se sobre as regras locais sobre a coleta seletiva de baterias, pois o descarte correto ajuda a evitar consequências negativas para o meio ambiente e a saúde.

Fabbricato da  per Assicontrol srl, Via S. Silvestro 92 – 21100 Varese

Made in P.R.C.