

RILEVATORE DI TEMPERATURA A DISTANZA

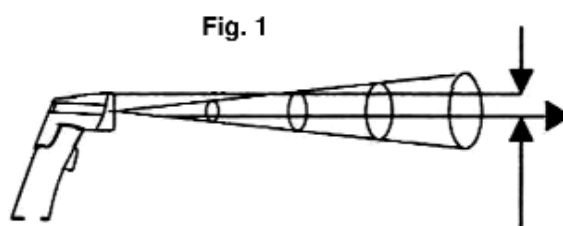
(cod. DVM8810)



1. Caratteristiche e applicazioni

- Misure precise di temperatura superficiale senza contatto fisico con l'oggetto
- Puntatore laser integrato
- Unità di misura selezionabili (°C/°F)
- Funzione data-hold e spegnimento automatico
- Il dispositivo permette di misurare la temperatura di un oggetto con diametro di 1" da una distanza di 8" (Fig. 1).
- Display LCD con retroilluminazione.

Il dispositivo è particolarmente indicato per effettuare misure in ambienti difficilmente accessibili, misure relative a dispositivi in movimento o pericolosi, ecc...



2. Note relative alla sicurezza

- Non puntare mai il raggio laser negli occhi di persone o animali in quanto potrebbe arrecare danni irreversibili agli stessi.
- Non puntare il raggio laser su superfici riflettenti poichè queste potrebbero essere deviate verso i propri occhi.
- Il dispositivo non deve essere utilizzato in presenza di gas esplosivi.

3. Specifiche generali

Display: LCD a 3 ½ cifre (indicazione massima 1999) con retroilluminazione

Gamma di misurazione: da -20°C a +270°C / da -4°F a +518°F

Campionamento: ± 1 lettura/s

Risposta spettrale: 6-14µm

Spegnimento: automatico (dopo circa 7 secondi)

Temperatura operativa: da 0 a +50°C / da 32 a 122°F

Umidità relativa di funzionamento: max. 80% RH

Alimentazione: batteria da 9 V

Peso: 180 g

Dimensioni: 159 x 79 x 57,2 mm

Risoluzione: 1°C/1°F

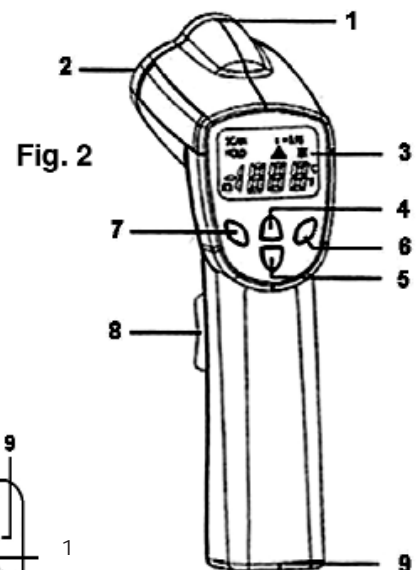
Precisione: ± 2% della lettura o ± 2°C/4°F

Coefficiente di emissività: 0,95 (fisso)

Fattore di distanza: $D : T = \pm 8 : 1$ (D = distanza, T = punto di misura).

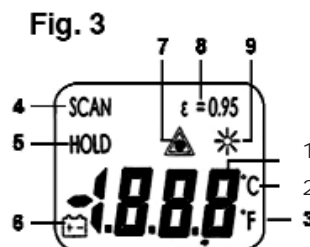
4. Descrizione pannello frontale (Fig. 2)

1. Puntatore laser
2. Sensore IR
3. Display LCD
4. Tasto °F
5. Tasto °C
6. Tasto retroilluminazione (Back Light)
7. Tasto attivazione laser (Laser)
8. Tasto ON/hold
9. Alloggiamento batteria



5. Indicazioni display (Fig. 3)

1. Valore misurato
2. Unità di misura °C
3. Unità di misura °F
4. Indicazione rilevamento in corso
5. Memorizzazione dato
6. Indicazione batteria scarica
7. Indicazione laser attivato
8. Emissività fissa (0,95)
9. Retroilluminazione display attivata.



6. Funzionamento

a) Accensione/spegnimento

Premere il tasto ON/HOLD (8) per attivare il dispositivo ed eseguire la misurazione; al rilascio del tasto il valore di temperatura rilevato verrà mantenuto sul display LCD. L'apparecchio si spegne automaticamente trascorsi 7 secondi dal rilascio del tasto.

b) Selezione dell'unità di misura

Premere il tasto ON/HOLD (8) e successivamente il tasto °C (5) o °F (4). L'unità di misura scelta verrà indicata sul display LCD.

c) Funzione Data-Hold

Il dispositivo memorizza automaticamente la misurazione effettuata e la mantiene visualizzata sul display per 7 secondi dopo che il tasto ON/HOLD (8) è stato rilasciato.

d) Retroilluminazione

Premere il tasto ON/HOLD (8) e di seguito il tasto Back Light (6); premere nuovamente quest'ultimo per disattivare la funzione.

e) Puntatore laser

Tenere premuto il tasto ON/HOLD (8) quindi premere il tasto LASER (7) per attivare il puntatore; premere nuovamente il tasto (7) per disattivarlo.

7. Istruzioni per l'utilizzo

Afferrare lo strumento per l'impugnatura, dirigere il sensore IR verso l'oggetto del quale si vuole misurare la temperatura. Il dispositivo compensa automaticamente le variazioni di temperatura dell'ambiente. È necessario tenere presente che l'apparecchio richiede circa 30 minuti per poter passare dalla misurazione di temperature molto basse a quelle estremamente alte; in quest'ultimo caso bisognerà attendere alcuni minuti prima di procedere con nuove misurazioni per consentire al sensore IR di raffreddarsi.

8. Sostituzione della batteria

Il simbolo "batteria" compare nell'angolo in basso a sinistra del display quando il livello di carica della batteria risulta insufficiente ed è quindi necessario provvedere alla sua sostituzione. Rimuovere la batteria vecchia dal relativo vano togliendo il coperchio posto alla base dell'impugnatura; inserire una batteria nuova quindi riposizionare correttamente il coperchio.

9. Consigli pratici

- I termometri a infrarossi rilevano la temperatura superficiale degli oggetti mediante il sensore IR di cui sono dotati. Il valore fornito da questo sensore viene elaborato da un'apposito circuito elettronico che provvede, tramite un display LCD, a fornire all'utente l'indicazione della temperatura misurata. Il laser ha solo funzione di puntamento.
- Assicurarsi che l'oggetto di cui si vuole misurare la temperatura superficiale sia più grande del diametro del fascio d'acquisizione (fig1). La distanza dall'oggetto è direttamente proporzionale alla dimensione dello stesso: più l'oggetto risulta piccolo, minore deve essere la distanza tra esso e il termometro. Per ottenere delle misurazioni precise è necessario che la dimensione dell'oggetto sotto misurazione sia almeno due volte più grande del fascio.
- L'area di rilevazione sulla superficie dell'oggetto, aumenta all'aumentare della distanza tra strumento e oggetto.
- Evitare misurazioni di temperatura su superfici lucide o speculari onde scongiurare che il raggio laser colpisca i propri occhi.
- Il dispositivo non è in grado di effettuare misurazioni di temperatura attraverso materiali trasparenti come ad esempio il vetro; in questo caso il valore rilevato sarebbe relativo alla superficie del vetro e non della superficie dell'oggetto posto dietro ad esso.
- La presenza di fumo, vapore, ecc... può interferire con l'elemento sensibile causando quindi misurazioni inesatte.
- Il 90% dei materiali organici e delle superfici ossidate o verniciate hanno un'emissività pari a 0,95 (valore preimpostato in questo strumento). Le superfici lucide o speculari provocano misurazioni errate; in questo caso ricoprire la superficie con vernice nera o nastro protettivo per compensare l'errore di misurazione. È necessario lasciar trascorrere un po' di tempo affinché il nastro possa raggiungere la stessa temperatura della superficie che ricopre.

10. Coefficienti di emissività

MATERIALE	EMISSIVITA'
Asfalto	0.90 - 0.98
Calcestruzzo	0.94
Cemento	0.96
Sabbia	0.90
Suolo	0.92 - 0.96
Acqua	0.92 - 0.96
Ghiaccio	0.96 - 0.98
Neve	0.83
Vetro	0.90 - 0.95
Ceramica	0.90 - 0.94
Marmo	0.94
Intonaco	0.80 - 0.90
Calce	0.89 - 0.91
Mattone	0.93 - 0.96
Panno (nero)	0.98
Pelle umana	0.98
Sapone	0.75 - 0.80
Carbone di legna (polvere)	0.96
Laccato	0.80 - 0.95
Laccato (opaco)	0.97
Gomma (nera)	0.94
Plastica	0.85 - 0.95
Legname	0.90
Carta	0.70 - 0.94
Bicromato di potassio	0.81
Ossido di rame	0.78
Ossido di ferro	0.78 - 0.82
Tessuto	0.90

A tutti i residenti dell'Unione Europea**Importanti informazioni ambientali relative a questo prodotto**

Questo simbolo riportato sul prodotto o sull'imballaggio, indica che è vietato smaltire il prodotto nell'ambiente al termine del suo ciclo vitale in quanto può essere nocivo per l'ambiente stesso. Non smaltire il prodotto (o le pile, se utilizzate) come rifiuto urbano indifferenziato; dovrebbe essere smaltito da un'impresa specializzata nel riciclaggio.

Per informazioni più dettagliate circa il riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti oppure il negozio presso il quale è stato effettuato l'acquisto.

Attenzione: le informazioni contenute nel presente manuale, possono essere soggette a modifiche senza alcun preavviso.

Importato e distribuito da:
FUTURA ELETTRONICA Via Adige, 11
21013 Gallarate (VA) Tel. 0331-792287 Fax. 0331-778112



Aggiornamento: 05/03/2007

