

# VOLTCRAFT®

## ① ISTRUZIONI

CE  
VERSIONE 07/15

## TERMOMETRO A INFRAROSSI IR 260-8S

N. ORD. 100980

### INTRODUZIONE

#### Gentile cliente,

con l'acquisto di un prodotto Voltcraft® ha scelto il meglio e, per questo, la ringraziamo.

Questo nome è nel campo della tecnologia di misurazione, carica e rete con prodotti di qualità superiore che si distinguono per competenze professionali, prestazioni eccezionali e costante innovazione.

Con Voltcraft® è possibile eseguire anche le attività più difficili, se si è un hobbista ambizioso o un utente professionista. Voltcraft® offre una tecnologia affidabile combinata con un ottimo rapporto prezzo/prestazioni.

Per questo motivo, siamo assolutamente sicuri: che, iniziando a utilizzare Voltcraft®, si avvierà anche una collaborazione di successo a lungo termine.

**Buon divertimento con il Suo nuovo prodotto Voltcraft®!**

### USO PREVISTO

L'IR-260-8S è un dispositivo di misurazione per la misurazione senza contatto della temperatura. La temperatura viene determinata mediante l'energia infrarossa emessa da un oggetto. Il termometro è particolarmente adatto per la misurazione della temperatura di oggetti caldi, difficili da raggiungere o in movimento. Esso misura la temperatura superficiale di un oggetto. Tuttavia, non può eseguire misurazioni attraverso superfici trasparenti come vetro o plastica. Il suo ambito di misurazione è da -30 °C a +260 °C. L'alimentazione è fornita da un pacco batteria a 9 V.

Le misurazioni non possono essere eseguite in condizioni ambientali sfavorevoli. Condizioni ambientali avverse sono:

- Umidità eccessiva,
- Polvere, gas infiammabili, vapori o solventi e
- Temporali o condizioni meteo avverse (ad es. devono essere evitati campi elettrostatici forti).

**Il prodotto è conforme alla normativa sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) e soddisfa i requisiti delle direttive europee e nazionali applicabili. La conformità CE è stata verificata e le disposizioni in questione sono stati depositati presso il produttore.**

Per motivi di sicurezza e omologazione (CE) non è consentito lo spostamento fatto autonomamente e/o la modifica dell'apparecchio. Ogni altro uso diverso da quanto descritto in precedenza non è consentito e può provocare danni al prodotto. Inoltre, sussistono i rischi associati quali cortocircuiti, incendio, scosse elettriche ecc. Leggere attentamente le seguenti istruzioni e conservarle per futura consultazione.

### DOTAZIONE

- Termometro a infrarossi
- 1 pacco batterie a 9 V
- Istruzioni

### INDICAZIONI DI SICUREZZA



**La garanzia decade in caso di danni dovuti alla mancata osservanza delle presenti istruzioni! Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni consequenziali!**

**Non ci assumiamo alcuna responsabilità in caso di danni a cose o a persone causati da un utilizzo inadeguato o dalla mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza. In tali casi decade ogni diritto alla garanzia.**

**Nelle presenti istruzioni, importanti istruzioni da osservare sempre sono indicate con un punto esclamativo.**

#### Persone / Prodotto

- Il prodotto non è un giocattolo. Tenerlo fuori dalla portata dei bambini e degli animali domestici.
- In ambienti commerciali devono essere osservate tutte le normative antinfortunistiche da parte delle società e deve essere presente un'assicurazione per gli impianti elettrici e i materiali operativi.
- Nelle scuole, negli istituti di formazione, nelle officine e nei circoli ricreativi, il funzionamento del prodotto deve essere monitorato da parte di personale qualificato.
- Il prodotto può essere utilizzato solo in ambienti chiusi e asciutti. Il prodotto non deve essere umido o bagnato, altrimenti vi è il rischio di scossa elettrica pericolosa!



- Il dispositivo non deve essere esposto a campi elettromagnetici, campi elettrostatici, temperature estreme, raggi solari diretti o umidità.
- Il dispositivo non deve essere soggetto a forti stress meccanici o vibrazioni intense.
- Se vi è motivo di credere che il funzionamento sicuro non possa essere più garantito, mettere il dispositivo fuori servizio e assicurarsi che non sia attivato involontariamente. Un funzionamento sicuro non è più possibile se:
  - il prodotto è visibilmente danneggiato,
  - il prodotto non funziona più,
  - il prodotto è stato conservato per lungo tempo in condizioni ambientali sfavorevoli,
  - il prodotto è stato sottoposto a stress da trasporto considerevoli.
- Il dispositivo non può essere collegato immediatamente dopo che è stato spostato da un ambiente freddo a un ambiente caldo. La condensa può danneggiare il dispositivo. Attendere fino a quando il prodotto non si stabilizza per adattarsi alla nuova temperatura dell'ambiente, prima dell'uso.
- Il dispositivo non deve essere esposto a umidità o liquidi.
- Il vapore acqueo, la polvere, il fumo e/o vapori possono influenzare una misurazione accurata ostruendo l'ottica del termometro.
- Il produttore o il fornitore non si assumono alcuna responsabilità in merito alla visualizzazione o alle conseguenze che possono derivare da una visualizzazione errata.

#### Laser

- Non fissare mai il raggio laser e non volgerlo verso persone o animali. Il raggio laser può provocare lesioni agli occhi o alla pelle.
- Questo prodotto ha un laser di Classe 2 secondo la direttiva EN 60 825-1. Non aprire mai il dispositivo.
- Gli interventi di regolazione o manutenzione devono essere eseguite solo da personale specializzato a conoscenza dei pericoli. Regolazioni eseguite in modo non corretto possono avere come risultato un'irradiazione laser pericolosa.
- Durante il funzionamento dell'apparecchio è essenziale garantire che il raggio laser venga diretto in una zona di proiezione in cui non vi siano persone e che i raggi riflessi involontariamente (ad es. da oggetti riflettenti) non finiscano in zone in cui possano accedere persone.
- Guidare il raggio laser in modo che non sia diretto all'altezza degli occhi.
- Non aprire mai il dispositivo. Gli interventi di regolazione o manutenzione devono essere eseguiti solo da personale specializzato, a conoscenza dei pericoli. Regolazioni eseguite in modo non corretto possono avere come risultato un'irradiazione laser pericolosa.
- Nella dotazione sono inclusi segnali di avviso in varie lingue della presenza di raggio laser. Se il segnale di avviso sul laser non è nella propria lingua, apporre quello corretto.



#### Batteria

- Durante l'inserimento della batteria osservare la corretta polarità.
- Rimuovere la batteria per evitare danni dovuti a perdite della batteria, se il dispositivo non è usato per un periodo di tempo prolungato. Batterie che perdono o sono danneggiate possono causare ustioni da acido quando a contatto con la pelle, quindi si consiglia di utilizzare guanti protettivi idonei per maneggiare batterie danneggiate.
- Tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini. Non lasciare le batterie incustodite; vi è il rischio di ingestione da parte dei bambini o degli animali domestici.
- Assicurarsi che le batterie non siano smontate, in cortocircuito o gettate nel fuoco.
- Non ricaricare mai batterie non ricaricabili. Rischio di esplosione!

#### Altro

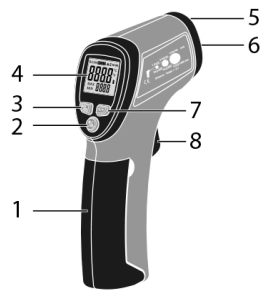
- Il dispositivo non deve essere usato per finalità mediche o pubbliche.
- Interventi di riparazione sul dispositivo possono essere eseguiti solo da un tecnico specializzato/centro specializzato.

#### Per domande tecniche rivolgersi ai seguenti contatti:

Italia: Tel: 02 929811  
Fax: 02 89356429  
e-mail: [assistenza@conrad.it](mailto:assistenza@conrad.it)  
Lun - Ven: 9:00 - 18:00

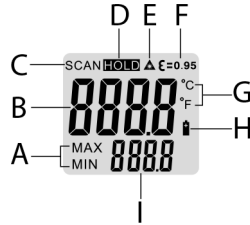
## CONTROLLI

1. Vano batteria
2. Tasto "LCD/Laser"
3. Tasto "MAX/MIN"
4. Display LCD
5. Puntatore laser
6. Sensore a infrarossi
7. Tasto "°C / °F"
8. Grilletto



## DISPLAY

- A Simbolo per modalità "MAX/MIN"
- B Temperatura misurata
- C Simbolo per la modalità "SCAN"
- D Simbolo per la funzione "HOLD"
- E Simbolo laser
- F Simbolo emissività
- G Unità di temperatura
- H Simbolo sostituzione batteria
- I Valore della temperatura minima/massima



## INSERIMENTO DELLE BATTERIE

- Sostituire la batteria non appena appare il simbolo di batteria scarica sul display.
- Aprire il coperchio del vano batteria.
- Collegare il pacco batteria da 9V al connettore della batteria. La batteria da 9 V può essere inserita solo in un modo e quindi non è possibile sbagliare la polarità. Non esercitare forza eccessiva quando si inserisce la batteria.
- Chiudere il coperchio del vano batteria.

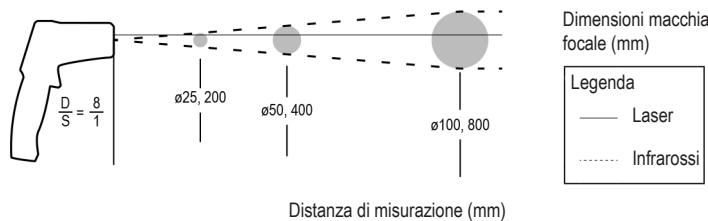
## MESSA IN SERVIZIO

### Principio operativo

Il termometro a infrarossi misura la temperatura superficiale degli oggetti. Il sensore del dispositivo rileva la radiazione termica emessa, riflessa e trasmessa dall'oggetto e converte queste informazioni in un valore di temperatura. L'emissività è un valore che viene utilizzato per descrivere l'energia che irradia e caratterizza i materiali. Più alto è il valore, maggiore è la capacità del materiale di emettere radiazioni. Molti materiali e superfici organici hanno un'emissività di circa 0,95. Le superfici metalliche o i materiali lucidi hanno un'emissività inferiore e quindi producono misurazioni imprecise.

### Rapporto distanza misurata/area superficie misurata (D/S)

- Per ottenere misurazioni accurate, l'obiettivo deve essere più grande dell'area di misurazione del termometro. La temperatura misurata è la temperatura media della superficie misurata.
- Più piccolo è l'obiettivo, più piccola deve essere la distanza di misurazione tra il termometro e l'oggetto di destinazione.
- Il rapporto tra distanza dell'obiettivo e le dimensioni del punto focale a infrarossi è di 8:1. Con una distanza di 8 cm dall'obiettivo, le dimensioni del punto focale a infrarossi è quindi di 1 cm.



### Misurazione

1. Per ottenere i migliori risultati di misurazione, orientare il sensore a infrarossi del termometro verticalmente alla superficie dell'oggetto di destinazione.
2. Tenere premuto il grilletto per avviare la misurazione. Sul display appare "SCAN".
3. La temperatura di misurazione appare sul display.
4. Mentre si tiene premuto il grilletto, premere il tasto "LCD/Laser"
  - una volta per attivare il puntatore laser (il simbolo laser appare sul display),
  - due volte per attivare la retroilluminazione dell'LCD,
  - tre volte per spegnere il puntatore laser,
  - quattro volte per spegnere la retroilluminazione dell'LCD.
5. Una volta rilasciato il grilletto, il valore misurato è salvato per circa otto secondi. Sul display appare "HOLD".
6. Il termometro si spegne automaticamente dopo otto secondi di inattività.

➔ Premere il tasto "°C / °F", per commutare automaticamente tra le due unità.

Il dispositivo salva le temperature massime e minime misurate durante la misurazione corrente. Premere il tasto "MAX/MIN", per mostrare questi valori nella parte bassa del display.

## CURA E MANUTENZIONE

**Pulizia dell'obiettivo:** Rimuovere le particelle libere con aria compressa pulita e togliere lo sporco residuo con una spazzola sottile per obiettivi. Pulire la superficie con un panno per obiettivi o con un panno pulito, morbido e privo di lanugine. Per la pulizia delle impronte digitali e degli altri depositi di grasso, utilizzare un panno inumidito con dell'acqua o un liquido per la pulizia degli obiettivi. Per la pulizia dell'obiettivo non utilizzare solventi a base di acidi o di alcol o altri solventi o panni ruvidi con lanugine. Evitare una pressione eccessiva.

**Pulizia delle superfici esterne:** Per pulire l'alloggiamento esterno, utilizzare acqua e sapone o un detergente neutro in commercio. Non utilizzare agenti abrasivi o solventi!

## SMALTIMENTO

### a) Generale

I dispositivi elettronici vecchi sono materiali riciclabili e non possono essere smaltiti nei rifiuti domestici. Alla fine del suo ciclo di vita, smaltire il prodotto in conformità alle normative vigenti in materia.



Rimuovere le batterie inserite e smaltirle separatamente dal prodotto.

### b) Batterie/batterie ricaricabili

In qualità di utente finale avete l'obbligo (Ordinanza batterie) di restituire tutte le batterie/batterie ricaricabili usate; lo smaltimento nei rifiuti domestici è vietato!



Le batterie/batterie ricaricabili contaminate sono etichettate con questo simbolo indicante che lo smaltimento nei rifiuti domestici è proibito.

Le designazioni per i metalli pesanti coinvolti sono: Cd=Cadmio, Hg=Mercurio, Pb=Piombo (le designazioni si trovano sulla batteria/batteria ricaricabile, ad es. al di sotto del simbolo del bidone della spazzatura riportato sulla sinistra).

È possibile portare le batterie/batterie ricaricabili esaurite gratuitamente presso un centro di smaltimento autorizzato nella propria zona, presso uno dei nostri negozi o qualsiasi altro negozio in cui si possono acquistare batterie/ batterie ricaricabili!

In questo modo si rispettano le disposizioni legali e si dà il proprio contributo alla protezione dell'ambiente.

## DATI TECNICI

Alimentazione .....	Pacco batteria da 9 V
Emissività .....	0,95 (non regolabile)
Lunghezza d'onda laser .....	630 - 670 nm
Potenza di emissione laser.....	< 1 mW
Classe laser.....	II
Intervallo di misurazione della temperatura.....	da -30 °C a 260 °C (da -22 °F a 500 °F)
Temperatura operativa.....	da 0 °C a 50 °C (da 32 °F a 122 °F)
Temperatura di conservazione .....	da -20 °C a 60 °C (da -4 °F a 140 °F)
Umidità relativa.....	dal 10% al 90% (in funzione)
	< 80% (conservazione)
Dimensioni (L x A x P).....	41,5 x 160 x 82 mm
Peso .....	180 g

Ambito di misurazione	Risoluzione	Precisione
da -30 °C a 0 °C (da -22 °F a 32 °F)	0,1 °C/°F	± 4,5 °C (± 8 °F)
da 0 °C a 260 °C (da 32 °F a 500 °F)		± 2,5 % appros. ± 2 °C (± 4 °F)

### Emissività di varie superfici

➔ I livelli di emissione indicati nella tabella sopra sono approssimativi. Vari parametri quali la geometria e la qualità della superficie possono influenzare l'emissività di un oggetto.

Superficie	Emissività	Superficie	Emissività
Asfalto	0,90 – 0,98	Vernice (opaca)	0,97
Calcestruzzo	0,94	Pelle umana	0,98
Ghiaccio	0,96 – 0,98	Malta	0,89 – 0,91
Ossido di ferro	0,78 – 0,82	Carta	0,70 – 0,94
Terra. Humus	0,92 – 0,96	Plastica	0,85 – 0,95
Gesso	0,80 – 0,90	Sabbia	0,90
Vetro/Ceramica	0,90 – 0,95	Stoffa	0,90
Gomma (nera)	0,94	Acqua	0,92 – 0,96
Vernice	0,80 – 0,95	Puntatore	0,93 – 0,96

### ① Note legali

Questa è una pubblicazione da Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tutti i diritti, compresa la traduzione sono riservati. È vietata la riproduzione di qualsivoglia genere, quali fotocopie, microfilm o memorizzazione in attrezzature per l'elaborazione elettronica dei dati, senza il permesso scritto dell'editore. È altresì vietata la riproduzione sommaria. La pubblicazione corrisponde allo stato tecnico al momento della stampa.

© Copyright 2015 by Conrad Electronic SE.

V5\_0715\_02/VTP