



***VOLTcraft***

① Istruzioni per l'uso

**WBS-120**

**Termocamera per smartphone Android**

N. d'ordine: 2875798

**CE**

## ① Sommario

1	Introduzione .....	3
2	Usò previsto .....	3
3	Istruzioni per il download .....	4
4	Contenuto della confezione .....	4
5	Descrizione dei simboli .....	4
6	Istruzioni per la sicurezza .....	5
6.1	Informazioni generali .....	5
6.2	Gestione .....	5
6.3	Condizioni di esercizio .....	5
6.4	Funzionamento .....	6
6.5	Dispositivi collegati .....	6
7	Guida introduttiva .....	6
8	Schermata iniziale dell'app per dispositivi mobili .....	7
9	Temperature di misurazione e registrazione .....	10
10	Generazione di report .....	12
11	Smaltimento .....	14
12	Pulizia e manutenzione .....	15
13	Dati tecnici .....	15

# 1 Introduzione

Gentile cliente,

grazie per aver acquistato questo prodotto.

Per domande tecniche rivolgersi ai seguenti contatti:

Italia: Tel: 02 929811

Fax: 02 89356429

e-mail: assistenzatecnica@conrad.it

Lun – Ven: 9:00 – 18:00

## 2 Uso previsto

Il prodotto consiste in una termocamera a infrarossi per dispositivi mobili basati su Android. Utilizzare il prodotto per:

- Misurare e analizzare i dati radiometrici di termografia
- Registrare misurazioni di temperatura (foto/video)
- Generare report in PDF delle foto registrate delle immagini termiche

Per l'interazione con la termocamera viene utilizzata un'app per dispositivi mobili.

Il prodotto non deve essere utilizzato per scopi medici.

La termocamera a infrarossi va alimentata tramite la porta USB-C® del dispositivo mobile.

Questo prodotto è pensato unicamente per l'uso interno. Non usare in ambienti esterni.

Il contatto con l'umidità deve essere evitato in qualunque circostanza.

Qualora si utilizzi il prodotto per scopi diversi da quelli previsti, questo potrebbe danneggiarsi.

L'utilizzo improprio può causare cortocircuiti, incendi, scosse elettriche o altri pericoli.

Questo prodotto è conforme ai relativi requisiti nazionali ed europei.

Per motivi di sicurezza e in base alle normative, l'alterazione e/o la modifica del prodotto non sono consentite.

Leggere attentamente le istruzioni e conservarle in un luogo sicuro. In caso di cessione del prodotto a terzi, accludere anche le presenti istruzioni per l'uso.

Tutti i nomi di aziende e le denominazioni di prodotti ivi contenuti sono marchi dei rispettivi proprietari. Tutti i diritti sono riservati.

USB4®, USB Type-C® e USB-C® sono marchi registrati di USB Implementers Forum.

### 3 Istruzioni per il download



Accedere al link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) (in alternativa eseguire la scansione del codice QR) per scaricare le istruzioni per l'uso complete (o le versioni nuove/attuali, se disponibili). Seguire le istruzioni riportate nella pagina web.

### 4 Contenuto della confezione

- Termocamera
- Valigetta per il trasporto
- Istruzioni per l'uso

### 5 Descrizione dei simboli

I seguenti simboli si trovano sul prodotto/apparecchio o sono usati nel testo:



Il simbolo avverte sulla presenza di pericoli che potrebbero portare a lesioni personali.

## 6 Istruzioni per la sicurezza



Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e osservare nello specifico le informazioni sulla sicurezza. In caso di mancato rispetto delle istruzioni per la sicurezza e delle informazioni sul corretto utilizzo del prodotto, si declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni a persone o cose. In questi casi, la garanzia decade.

### 6.1 Informazioni generali

- Il prodotto non è un giocattolo. Tenere fuori dalla portata di bambini e animali domestici.
- Non lasciare il materiale di imballaggio incustodito. Potrebbe diventare un giocattolo pericoloso per i bambini.
- Non esitare a contattare il nostro servizio assistenza o altro personale tecnico competente, in caso di domande che non trovano risposta nel manuale di istruzioni del prodotto.
- Far eseguire i lavori di manutenzione, adattamento e riparazione esclusivamente da un esperto o da un laboratorio specializzato.

### 6.2 Gestione

- Maneggiare il prodotto con cautela. Sobbalzi, urti o cadute, anche da altezze ridotte, possono danneggiare il prodotto.

### 6.3 Condizioni di esercizio

- Non sottoporre il prodotto a sollecitazioni meccaniche.
- Proteggere l'apparecchiatura da temperature estreme, forti urti, gas, vapori e solventi infiammabili.
- Proteggere il prodotto da condizioni di umidità e bagnato.
- Proteggere il prodotto dalla luce solare diretta.
- Non accendere il prodotto dopo che è stato spostato da un ambiente freddo a uno caldo. La condensa generata potrebbe danneggiarlo irrimediabilmente. Lasciare che il prodotto raggiunga la temperatura ambiente prima dell'uso.

- Non utilizzare in nessun caso il prodotto in prossimità di forti campi magnetici o elettromagnetici o di antenne trasmettenti o generatori HF. In caso contrario verrebbe compromesso il corretto funzionamento del prodotto.

## 6.4 Funzionamento

- Consultare un esperto in caso di dubbi sul funzionamento, la sicurezza o il collegamento del prodotto.
- Se non è più possibile utilizzare il prodotto in tutta sicurezza, metterlo fuori servizio e proteggerlo da qualsiasi uso accidentale. NON tentare di riparare il prodotto da soli. Il corretto funzionamento non è più garantito se il prodotto:
  - è visibilmente danneggiato,
  - non funziona più correttamente,
  - è stato conservato per lunghi periodi in condizioni ambientali avverse o
  - è stato sottoposto a gravi sollecitazioni legate al trasporto.

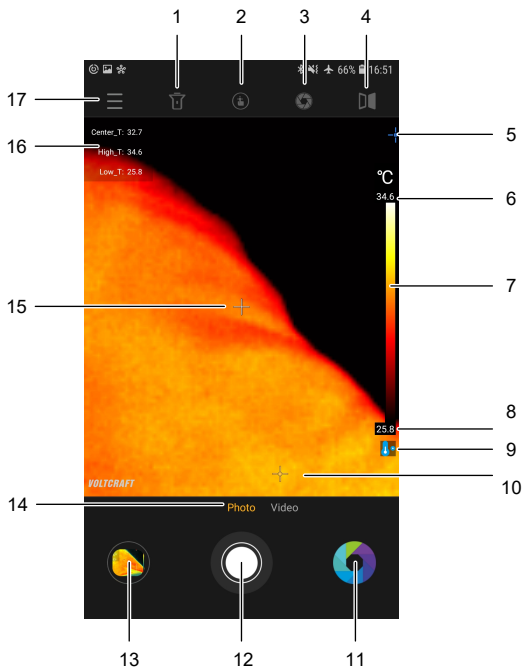
## 6.5 Dispositivi collegati

- Osservare anche le istruzioni di sicurezza e di funzionamento di qualunque altro dispositivo collegato al prodotto.

# 7 Guida introduttiva

1. Scaricare e installare l'app per dispositivi mobili **Voltcraft Mobile Thermal** sul proprio dispositivo Android.
2. Collegare la termocamera a infrarossi alla porta USB-C® del dispositivo mobile.
  - L'app per dispositivi mobili si avvia e mostra la schermata iniziale.

## 8 Schermata iniziale dell'app per dispositivi mobili



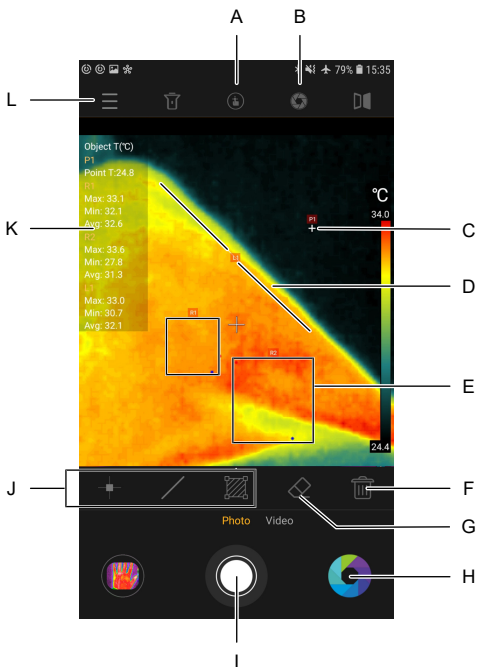
	Componente	Funzione/Descrizione
1	Pulsante torcia	Toccare per accendere e spegnere la torcia.

	<b>Componente</b>	<b>Funzione/Descrizione</b>
2	Pulsante degli strumenti di misurazione	Toccare per visualizzare gli strumenti di misurazione per misurare la temperatura in modo mirato.
3	Pulsante di calibrazione	Toccare per calibrare manualmente il sensore IR: sullo schermo viene visualizzato IR calibration.
4	Pulsante mirroring	Toccare per eseguire il mirroring dell'immagine visualizzata.
5	Cursore della temperatura più bassa (blu)	Indica il punto più freddo. <b>Nota:</b> il cursore non viene visualizzato se l'intervallo di misurazione è impostato su "Modalità screening".
6	Lettura della temperatura più alta	Visualizza la temperatura più alta attualmente misurata.
7	Barra di distribuzione della temperatura	
8	Lettura della temperatura più bassa	Visualizza la temperatura più bassa attualmente misurata.
9	Indicatore dell'intervallo di misurazione della temperatura	Indica l'intervallo di misurazione attivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Blu: da -20 a +130 °C</li> <li>■ Arancione: da +130 a +400 °C</li> <li>■ Persone: modalità screening</li> </ul>
10	Cursore della temperatura più alta (rosso)	Indica il punto più caldo. <b>Nota:</b> il cursore non viene visualizzato se l'intervallo di misurazione è impostato su "Modalità screening".
11	Pulsante banda di colore	Permette l'accesso alle bande di colore.



	<b>Componente</b>	<b>Funzione/Descrizione</b>
12	Pulsante di registrazione	Permette di avviare e interrompere la registrazione delle misurazioni.
13	Galleria di archiviazione delle registrazioni	Toccare per accedere alla galleria di foto/video.
14	Selettore della modalità di registrazione	Scorrere il dito o toccare per selezionare la modalità di registrazione (foto/video).
15	Cursore fisso centrale	Indica il centro dell'immagine.
16	Statistiche di misurazione	Fornisce un riepilogo di tutte le misure in corso.
17	Pulsante menu	Toccare per accedere al menu delle impostazioni.

## 9 Temperature di misurazione e registrazione



### Esecuzione delle misurazioni

1. Toccare il pulsante del menu (L) per aprire il menu e andare a Settings > Temperature range.
2. Selezionare l'intervallo di misurazione desiderato.
3. Uscire dal menu.
4. Puntare la termocamera verso l'oggetto che si desidera misurare.

5. Toccare il pulsante della banda di colore **(H)** e selezionare una banda di colore adatta alle proprie esigenze.
6. Toccare il pulsante di calibrazione **(B)** per calibrare il sensore.
7. Recuperare le letture della temperatura dalle statistiche di misurazione **(K)**.

## Esecuzione di misurazioni mirate

Utilizzare lo strumento punto, linea e area per effettuare misurazioni mirate.

1. Toccare il pulsante degli strumenti di misurazione **(A)** per aprire la barra strumenti **(J)**.
2. Toccare uno strumento per aggiungere un'istanza allo schermo: punto **(C)**, linea **(D)**, area **(E)**.
3. Trascinare l'istanza nel punto desiderato.
4. Trascinare i bordi dell'istanza per modificare le sue dimensioni (azione non valida per i punti).
5. Per eliminare un'istanza, selezionarla e toccare il pulsante della gomma per cancellare **(G)**.
6. Per eliminare tutte le istanze in una volta sola, toccare il pulsante del cestino **(F)**.

## Registrazione delle misurazioni

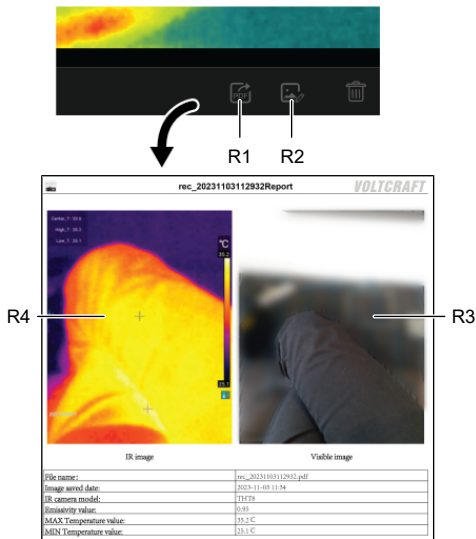
Utilizzare la fotocamera integrata per registrare foto o video di immagini termiche e memorizzarle localmente.

1. Toccare il selettore della modalità di registrazione **Photo** per registrare foto o **Video** per registrare video.
2. Toccare il pulsante di registrazione **(I)** per controllare la registrazione.

→ Le foto e i video registrati vengono salvati nella galleria foto/video.

## 10 Generazione di report

Dopo aver misurato e registrato le temperature degli oggetti, è possibile generare un report delle misurazioni in formato PDF. È possibile generare solo report di foto di immagini termiche.



### Post-editing di foto di immagini termiche per la reportistica

L'utente ha la possibilità di effettuare il post-editing e di regolare i parametri prima di generare i report dalle foto delle immagini termiche.

1. Aprire la galleria foto/video.
2. Selezionare l'immagine termica (foto) da cui si desidera generare il report.
3. Toccare il pulsante di modifica (**R2**) e modificare le misurazioni mirate e la banda di colore.

4. Salvare le modifiche.

### **Generazione di report**

1. Utilizzare la fotocamera del proprio dispositivo mobile e scattare una foto dell'oggetto misurato. La foto **(R3)** verrà utilizzata come riferimento per l'immagine termica **(R4)** sul report.
2. Aprire la galleria foto/video.
3. Selezionare l'immagine termica (foto) da cui si desidera generare il report.
4. Toccare il pulsante dei report in PDF **(R1)** per generare il report. Seguire le istruzioni sullo schermo.
5. Recuperare il report in PDF generato dal file system del dispositivo mobile.

### **Rimozione delle registrazioni inutili**

1. Aprire la galleria foto/video.
2. Toccare il pulsante **Selection**.
3. Selezionare le foto e i video registrati di cui non si ha bisogno.
4. Toccare il pulsante del cestino per eliminare definitivamente gli elementi selezionati.

# 11 Smaltimento



Tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche introdotte sul mercato europeo devono essere etichettate con questo simbolo. Questo simbolo indica che l'apparecchio deve essere smaltito separatamente dai rifiuti urbani non differenziati al termine della sua vita utile.

Ciascun proprietario di RAEE (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) è tenuto a smaltire gli stessi separatamente dai rifiuti urbani non differenziati. Gli utenti finali sono tenuti a rimuovere senza distruggere le batterie e gli accumulatori esauriti che non sono integrati nell'apparecchiatura, nonché a rimuovere le lampade dall'apparecchiatura destinata allo smaltimento prima di consegnarla presso un centro di raccolta.

I rivenditori di apparecchiature elettriche ed elettroniche sono tenuti per legge a ritirare gratuitamente le vecchie apparecchiature. Conrad mette a disposizione le seguenti opzioni di restituzione **gratuite** (ulteriori informazioni sono disponibili sul nostro sito internet):

- presso le nostre filiali Conrad
- presso i centri di raccolta messi a disposizione da Conrad
- presso i centri di raccolta delle autorità pubbliche di gestione dei rifiuti o presso i sistemi di ritiro istituiti da produttori e distributori ai sensi della ElektroG

L'utente finale è responsabile della cancellazione dei dati personali sul vecchio dispositivo destinato allo smaltimento.

Tenere presente che in paesi al di fuori della Germania possono essere applicati altri obblighi per la restituzione e il riciclaggio di vecchie apparecchiature.

## 12 Pulizia e manutenzione

### Importante:

- Non utilizzare detergenti aggressivi, alcol o altre soluzioni chimiche. Possono danneggiare l'alloggiamento e causare il malfunzionamento del prodotto.
- Non immergere il prodotto nell'acqua.

1. Scollegare il prodotto dall'alimentazione.
2. Pulire il prodotto con un panno asciutto e privo di lanugine.
3. Pulire l'obiettivo della termocamera con un panno per la pulizia degli obiettivi.
4. Riporre la termocamera nella valigetta per il trasporto per proteggerla da eventuali danni.

## 13 Dati tecnici

Alimentazione .....	tramite smartphone; 5 V/CC
Sistema operativo dello smartphone .....	Android 5.0 o versioni successive
Interfaccia .....	USB-C®, USB OTG
Formato di archiviazione .....	jpg, mp4, pdf
Intervallo di misurazione.....	da -20 a +400 °C
Risoluzione .....	0,1 °C
Precisione.....	±3 °C o ±3% (il valore più alto)
Sensibilità termica (NETD) .....	<0,05 °C @ +30 °C / 50 mK
Campo di visione (FOV) .....	50° x 37°
Risoluzione termica .....	120 x 90 px
Velocità di aggiornamento .....	25 Hz
Intervallo di messa a fuoco minimo.....	Tipico 0,5 m

Regolazione della messa a fuoco.....	nessuna
Intervallo spettrale .....	8 - 14 $\mu\text{m}$
Tavolozze di colori.....	9
Emissività .....	0,95 (fissa)
Temperatura di esercizio .....	da 0 a +35 °C (Ottimale: da +16 a +22 °C)
Umidità di esercizio .....	5 - 95 % UR (senza condensa)
Temperatura di conservazione	da -10 a 55 °C
Umidità di conservazione .....	5 - 95 % UR (senza condensa)
Dimensioni (L x A x P) (circa) ..	52 x 28 x 16 mm
Peso (indicativo) .....	21 g

### **Tolleranze di misurazione**

I campi elettromagnetici ad alta frequenza possono influire sulla precisione delle misurazioni.











Publicato da Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Tutti i diritti, compresa la traduzione, riservati. La riproduzione con qualunque mezzo (ad es. fotocopie, microfilm o memorizzazione su sistemi di elaborazione elettronica dei dati) è rigorosamente vietata senza la previa autorizzazione scritta dell'editore. È vietata la ristampa, anche parziale. La presente pubblicazione rappresenta lo stato tecnico al momento della stampa.

Copyright by Conrad Electronic SE

\*2875798\_V1\_1123\_jh\_mh\_it 36028798053041547 I5/O1 en

---