

Termocamera Portatile UTi-165K

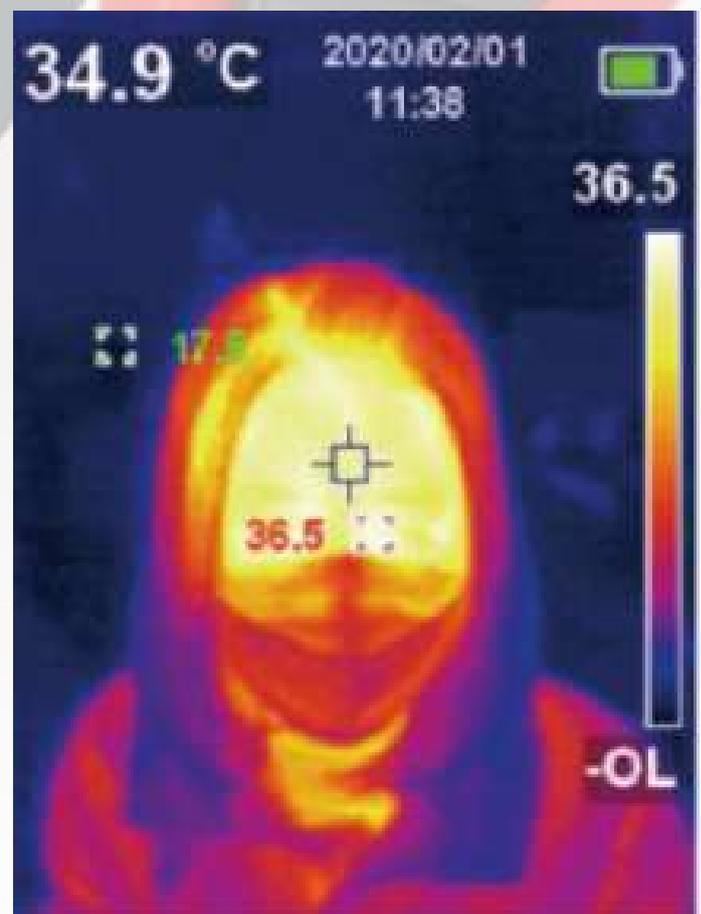
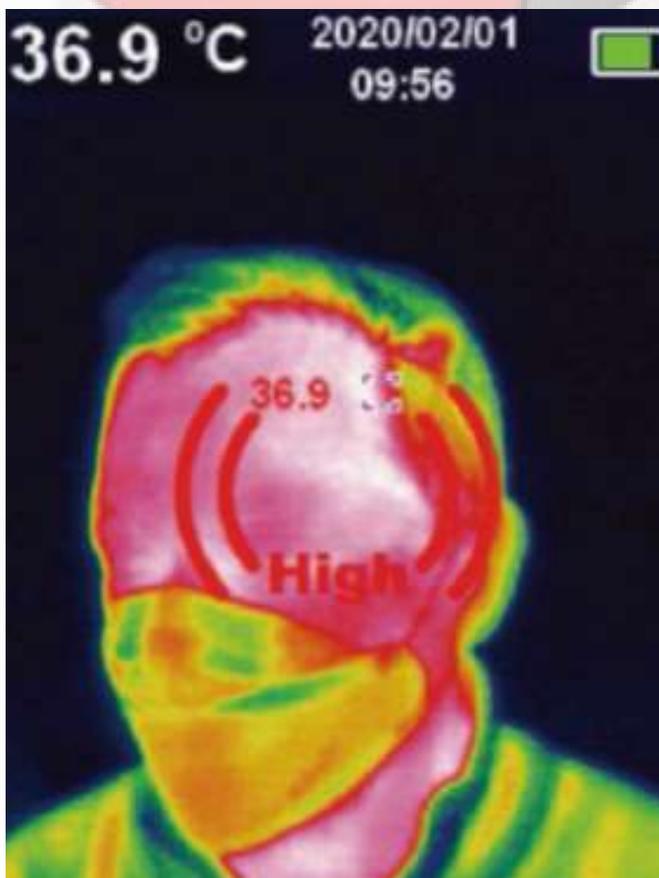
PER LA LETTURA
DELLA TEMPERATURA
CORPOREA



Manuale Utente

Principali caratteristiche della Termocamera Portatile UTi-165K per la lettura della temperatura corporea

- Lettura rapida e intuitiva
- Schermo TFT da 2,8"
- Risoluzione termica 160x120 pixels
- Telecamera nel visibile (mod UTi-165K)
- Intervallo di misurazione della temperatura 30°C~45°C
- Accuratezza $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ a un metro
- Acquisizione delle immagini delle funzioni e registrazione su SD Card
- Software per l'analisi dei dati da PC
- Batterie ricaricabili tramite porta USB
- Treppiede facoltativo a 89€



Sensore: FPA (Focal Plane Array) non raffreddato (Silicio Amorfo)

Risoluzione del sensore: 160x120 pixels

Dimensione del pixel: 12µm

Accuratezza: ±0.5°C (Temperatura ambiente 25°C)

Range di misurazione: 30°C~45°C

Distanza di misurazione: Ottimale 1m • minima 15cm

Tempo di risposta: ≤500ms (95% delle letture)

Tavolozza dei colori: 7 Tonalità di colore

Campo Visivo (FoV): 56°(H) × 42°(V)

Campo visivo istantaneo: 6mrad

Larghezza di banda infrarossa: 8~14µm

Sensibilità Termica: <50mk

Frame Rate: <9Hz

Visualizzazione Temperatura: misurazione della temperatura centrale e rilevamento della temperatura

Punti di Misurazione Temperatura: centrale e tre punti configurabili

Formato Immagini: BMP

Immagini disponibili: termica • nel visibile • composta

Risoluzione: 640 x 480 pixels

Composizione immagine: Mix 25% / 50% / 75%

Trasmissione immagine a PC Supportata

Software per l'analisi dei dati Supportata

Comunicazione dei dati: USB Type-C

Spegnimento Automatico: Selezionabile (5min / 10min / 30min)
manuale • 30min automatico (default)

Durata Batteria: ≥ 6 ore

Tempo ricarica Batteria: 5 ore

Voltaggio/Corrente di ricarica: 5V/2A

Registrazione Immagini: Micro SD Card

Schermo: LCD 2.8" • 320 x 240 pixels

Illuminazione scena: 2 Led integrati

Alimentazione: Batteria Li-ion 3.7V/5000mAh 26650

Dimensioni in mm: 236 x 75.5 x 86

Peso in grammi: 455

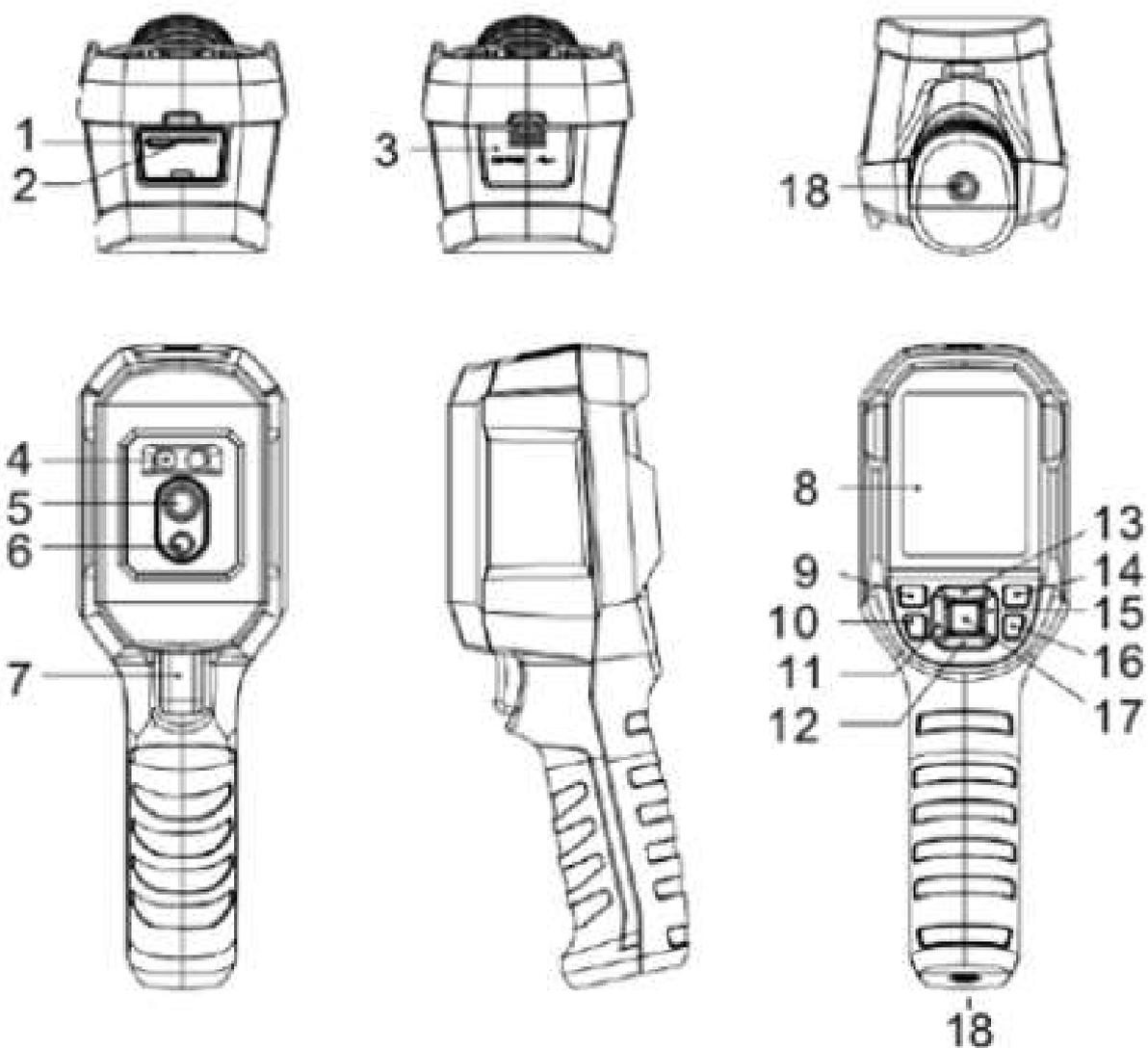
A corredo Cavo USB Type-C • Micro SD Card 16GB

1. Istruzioni per la Sicurezza

Per garantire un uso corretto di questo prodotto si prega di leggere attentamente le istruzioni prima di utilizzare.

- La distanza di misura ottimale per questo prodotto è di 1 metro.
- Per garantire l'accuratezza della misurazione utilizzare il prodotto in un ambiente operativo fra i 15°C e i 30°C con umidità <85% RH non condensante.
- Utilizzare il prodotto in ambienti chiusi senza vento.
- Quando si passa a un nuovo ambiente accendere la thermal camera e lasciarla per 15 minuti prima di iniziare le misurazioni delle temperature corporee.
- La temperatura ambiente per la misurazione deve essere stabile. Non misurare in luoghi con grandi flussi d'aria come ventole e prese d'aria.
- Quando l'oggetto/persona misurata proviene da un luogo con una grande differenza di temperatura dall'ambiente di misurazione, tenerlo nell'ambiente di misurazione per 10÷30 minuti prima della misurazione.
- Il prodotto verifica la temperatura superficiale dell'oggetto/persona. Se è necessaria una compensazione della temperatura regolarla nel menu "Impostazioni".
- Il prodotto ha una funzione di auto-calibrazione. Se la lettura della temperatura salta rapidamente rileggere la temperatura dopo che si è stabilizzata.
- Dopo aver misurato oggetti/persone a temperature molto alte o basse, lasciare stabilizzare la thermal camera per 10 minuti prima dell'utilizzo successivo.
- Non utilizzare la thermal camera in luoghi con forte luce solare o interferenze elettromagnetiche.
- Non utilizzare la thermal camera in ambienti infiammabili, esplosivi, fumanti, umidi o corrosivi.
- Interrompere l'utilizzo della thermal camera se è danneggiata o modificata, per evitare misurazioni imprecise.
- Utilizzare valori di emissività corretta dal menù "Impostazioni" per ottenere letture accurate della temperatura.
- Per garantire l'accuratezza della thermal camera, se non è stata utilizzata per molto tempo lasciarla accesa per 10-15 minuti prima di iniziare le misurazioni.
- Quando viene ricaricata la batteria la temperatura interna della thermal camera può aumentare e possono verificarsi misurazioni imprecise delle temperature. Non è consigliabile effettuare misure durante o subito dopo aver caricato la batteria della thermal camera.
- La deriva intrinseca della temperatura del sensore può causare occasionalmente misurazioni imprecise. In questo caso premere il pulsante "V_(GIU)" sotto la barra di controllo di misurazione della temperatura per trovare la voce "Calibrazione" e calibrare automaticamente la temperatura.

2. Struttura

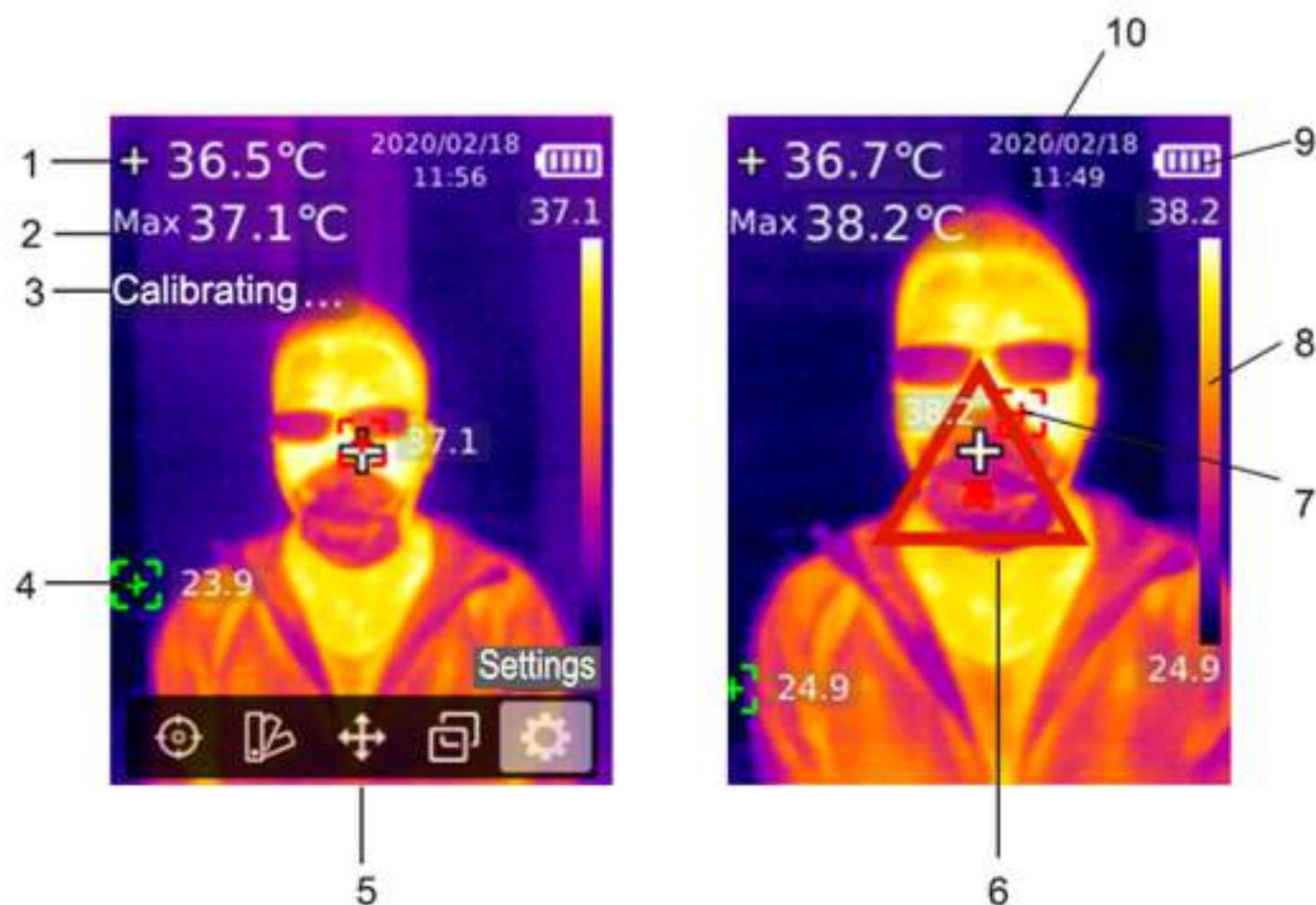


Item	Descrizione	Item	Descrizione
1	Slot Micro SD card	10	Pulsante accensione della torcia
2	Interfaccia USB Tipo-C	11	Pulsante Left (Sinistra)
3	Coperchio interfacce	12	Pulsante Down (Giu)
4	Luci a Led	13	Pulsante UP (Su)
5	Lente telecamera termica	14	Pulsante Reply
6	Lente telecamera visibile	15	Pulsante Right (Destra)
7	Trigger per cattura snapshot	16	Pulsante Back (Indietro)
8	Monitor LCD	17	Pulsante SET (Imposta)
9	Pulsante di accensione	18	Attacco per supporto

3. Display

Display LCD: 2.8"

Risoluzione: 320(V) x 240(O) pixels



Item	Descrizione	Item	Descrizione
1	Temperatura del punto centrale	6	Segnalazione di allarme
2	Temperatura massima (se funzione Hi/Lo attiva)	7	Punto di Temperatura massima
3	Auto calibrazione	8	Barra di Temperatura
4	Temperatura minima (se funzione Hi/Lo attiva)	9	Stato di carica della batteria
5	Menù principale	10	Data & Ora

4. Accensione On/Off

Premere il pulsante "Power" per 3 secondi per accendere la thermal camera: premerlo per un secondo per spegnerla.

5. Menù Introduttivo

5.1 Misure



Fig. 1

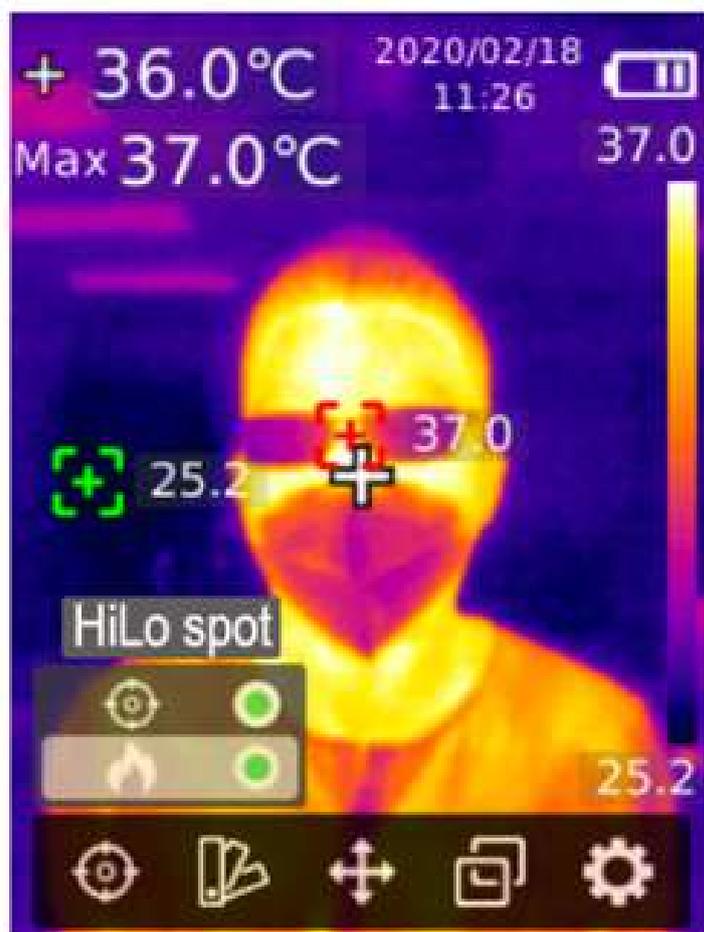
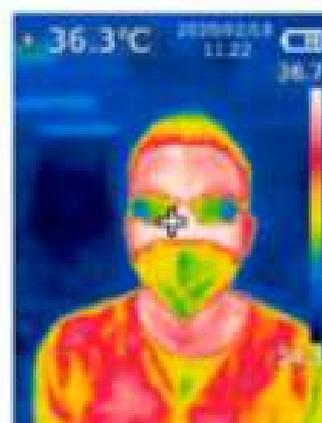
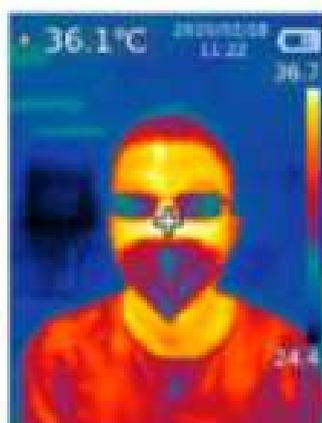
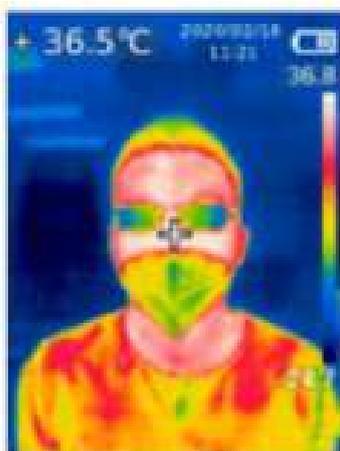
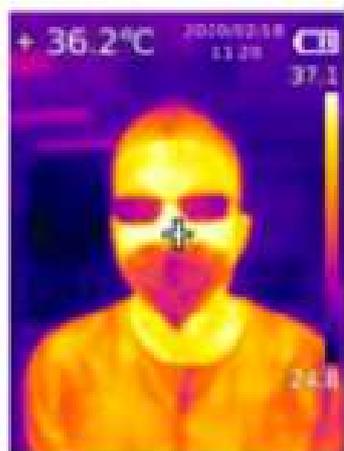


Fig. 2

1. Premere il pulsante SET per aprire il menu principale.
2. Premere i pulsanti Left/Right per selezionare l'opzione .
3. Premere il pulsante SET per accedere al menu Misurazione.
4. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare il Center Point (misurazione della temperatura nel punto centrale – figura 1) oppure HI/LO Spot (misurazione della temperatura massima e minima – figura 2).
5. Premere il pulsante SET per attivare/disattivare Center Spot o HI/LO Spot.
6. Premere il pulsante Back (Indietro) per uscire.

5.2 Selezione della Tavola Colori (Palette)



1. Premere il pulsante SET per aprire il menu principale.
2. Premere i pulsanti Left/Right per selezionare l'opzione.
3. Premere il pulsante SET per accedere al sottomenu della tavolozza dei colori.
4. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare il colore desiderato da Rosso ferro, Arcobaleno, Bianco caldo, Rosso caldo e Blu ghiaccio.
5. Premere il pulsante Back (Indietro) per uscire dal menu corrente.

5.3 Punto di Temperatura (Point Temperature)



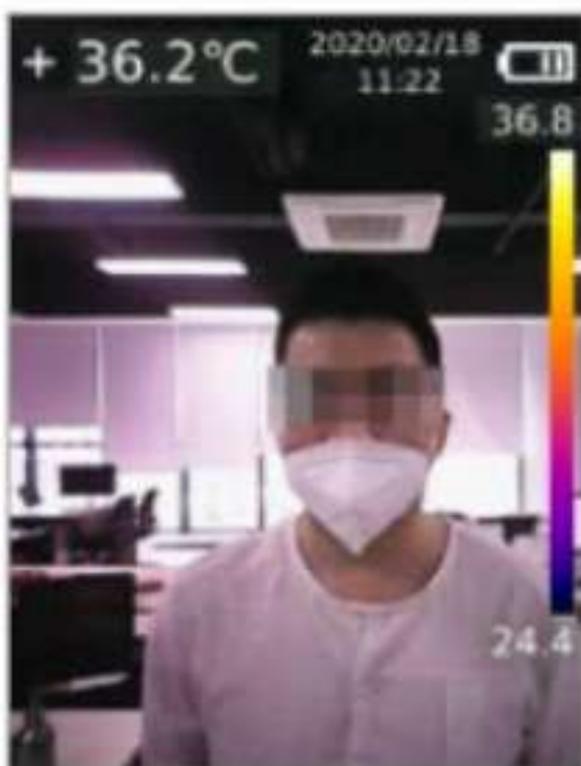
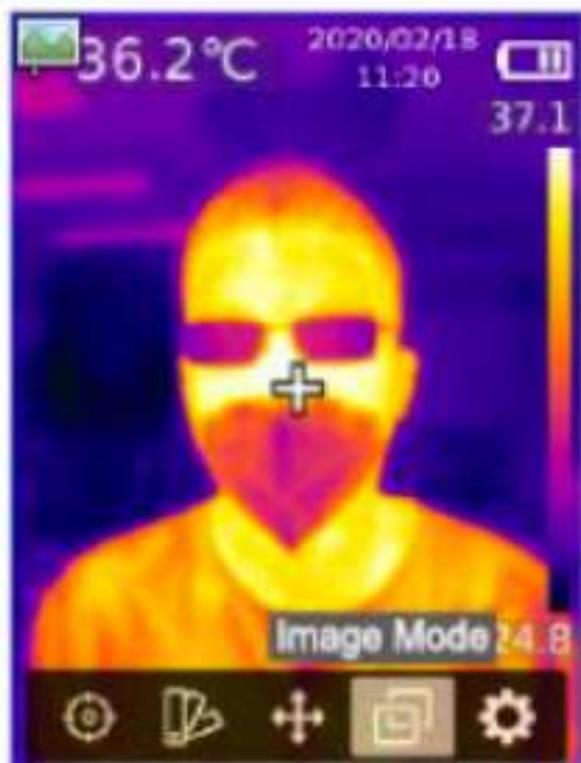
1. Premere il pulsante SET per aprire il menu principale.
2. Premere i pulsanti Left/Right per selezionare l'opzione .
3. Premere il pulsante SET per entrare nel menù "Point Temperature".
4. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare il punto desiderato.
 - 4.a Premere il pulsante SET per marcare il punto e accedere alla pagina dell'immagine termica.

Premere i pulsanti Left/Right/Up/Down per spostare il punto.

Premere il pulsante SET per confermare e leggere la temperatura del marker selezionato.
 - 4.b Premere il pulsante SET per uscire dalla selezione del punto.

Premere il pulsante Back per uscire.
5. Premere il pulsante SET per confermare e salvare la scelta.
6. Il marker viene attivato (la temperatura del punto centrale viene mostrata nella parte superiore sinistra dell'immagine).
7. Premere il pulsante Back per uscire dal menù corrente.

5.4 Modalità Immagine (Image Mode)



1. Premere il pulsante SET per aprire il menu principale.
2. Premere i pulsanti Left/Right per selezionare l'opzione .
3. Premere il pulsante SET per entrare nel menu "Image Mode".
4. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare il modo desiderato tra "Thermal" (immagine infrarossa) oppure "Digital" (immagine visibile) oppure "Fusion" (sovrapposizione delle due immagini).
5. Premere il pulsante SET per confermare e salvare la scelta.
6. Premere il pulsante Back per uscire.

5.5 Impostazioni (Settings)



Per accedere al menu Impostazioni:

1. Premere il pulsante SET per aprire il menu principale.
2. Premere i pulsanti Left/Right per selezionare l'opzione desiderata .
3. Premere il pulsante SET per confermare e salvare la scelta.

5.5.1 Lingua (Language)

1. Premere il pulsante Up/Down per selezionare l'opzione Language (Lingua) nel menu Selezione.
2. Premere il pulsante SET per entrare nel sub-menù Language.
3. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare la lingua desiderata fra Inglese e Cinese.
4. Premere il pulsante SET per confermare e salvare la scelta.
5. Premere il pulsante Back per uscire.



5.5.2 Data e Ora (Date and Time)

Per configurare Data e Ora:

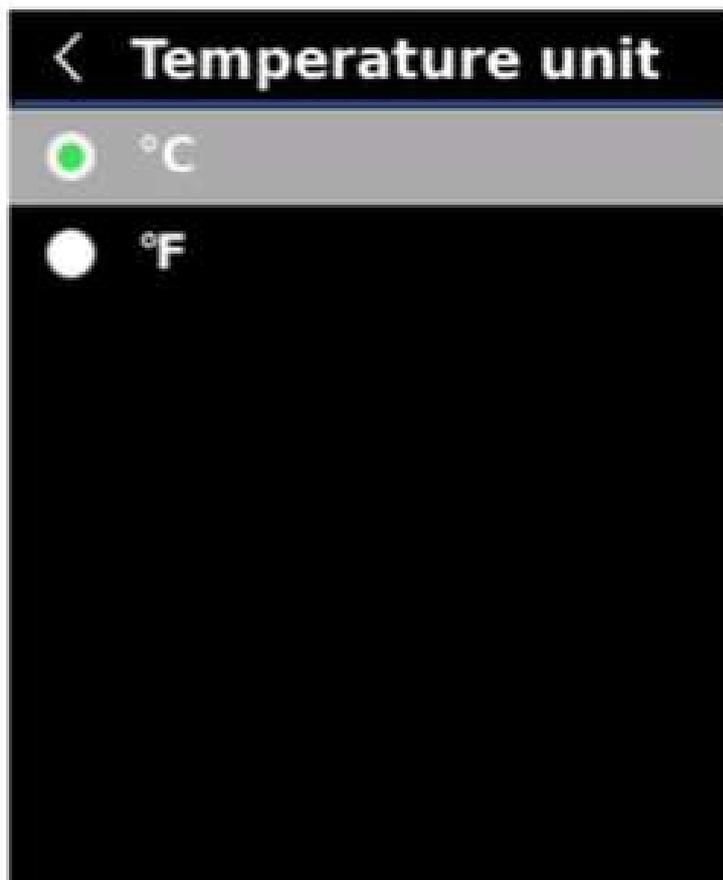
1. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare l'opzione Data e Ora nel menu Impostazioni.
2. Premere il pulsante SET per entrare nel submenù "Date and Time".
3. Premere i pulsanti Left/Right per selezionare il parametro da regolare.
4. Premere il pulsante SET per accedere al parametro da regolare.
5. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare il valore.
6. Premere il pulsante SET per confermare e salvare la scelta.
7. Premere il pulsante Back per uscire.



5.5.3 Unità di Temperatura (Temperature Unit)

Per stabilire l'unità di temperatura:

1. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare l'opzione "Unità di Temperatura" nel menu "Impostazioni".
2. Premere il pulsante SET per entrare nel sottomenu "Temperature Unit".
3. Premere i pulsanti Up/Down per scegliere °C oppure °F.
1. Premere il pulsante SET per confermare e salvare la scelta.
4. Premere il pulsante Back per uscire.



5.5.4 Allerta HI/LO (HI/LO Alert)

Per configurare l'allerta di temperatura HI/LO:

1. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare l'opzione "Alert HI/LO" nel menu "Impostazioni".
2. Premere il pulsante SET per entrare nel sottomenu "Alert HI/LO".
3. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare l'opzione desiderata.
4. Selezionare HI oppure LO tramite il pulsante SET per regolare il valore/soglia di temperatura.
5. Selezionare altre opzioni per attivare o disattivare l'allerta.
6. Premere il tasto Back per uscire.

NOTA:

la funzione "Alert HI/LO" consente di definire le soglie di Temperatura minima e massima oltre le quali generare l'allarme.



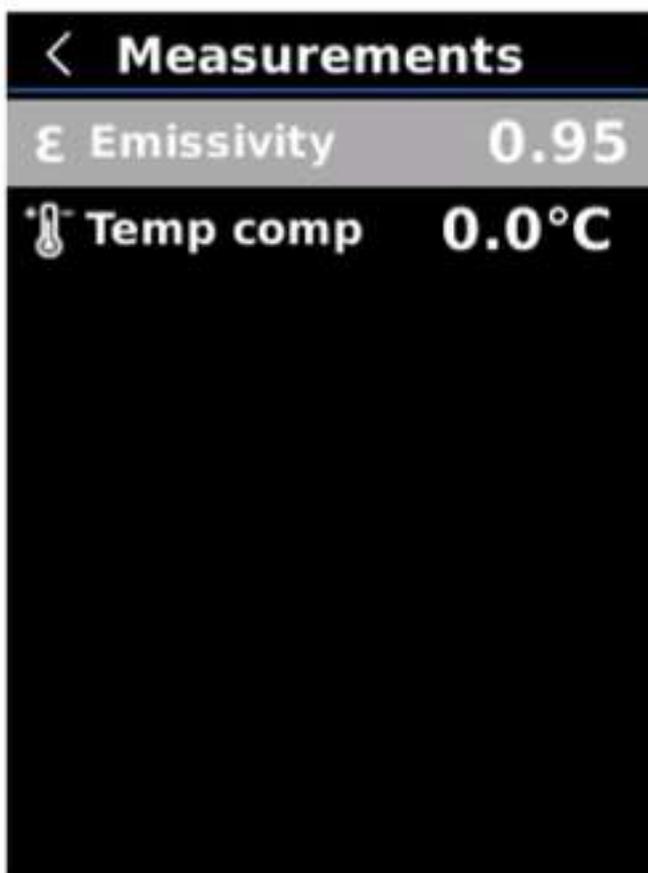
5.5.5 Misurazioni (Measurements)

Per stabilire i parametri di misurazione:

1. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare l'opzione "Measurements" nel menu "Settings".
2. Premere il pulsante SET per accedere al sottomenu "Measurements".
3. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare "Emissivity" oppure "Temp comp".
4. Premere il pulsante SET per accedere all'impostazione del parametro di stato della temperatura.
5. Premere i pulsanti Up/Down per aumentare o diminuire il valore.
6. Premere il pulsante SET per confermare e salvare la scelta.
7. Premere il pulsante Back per uscire.

NOTA: Per i valori di emissività dei materiali comuni fare riferimento alla tabella dell'emissività presente in fondo al manuale.

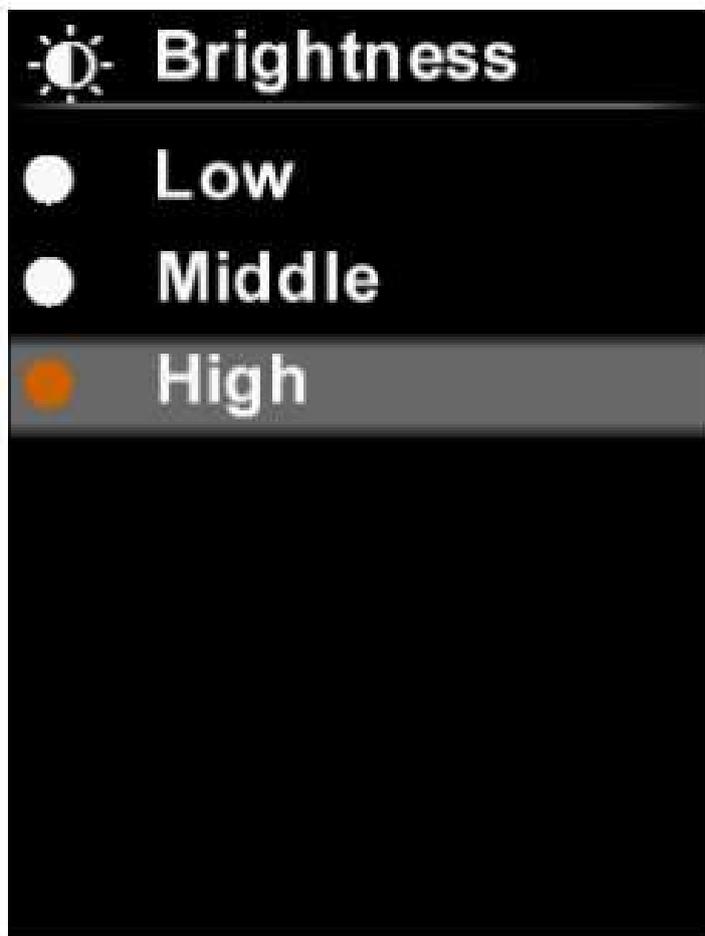
L'**emissività** rappresenta la capacità di un oggetto di prima assorbire calore e poi di trasmettere ed emettere tale energia termica nel campo dell'infrarosso. L'**emissività della pelle umana** ha un coefficiente di 0,98, valore che si suggerisce di impostare.



5.5.6 Luminosità del Display (Brightness)

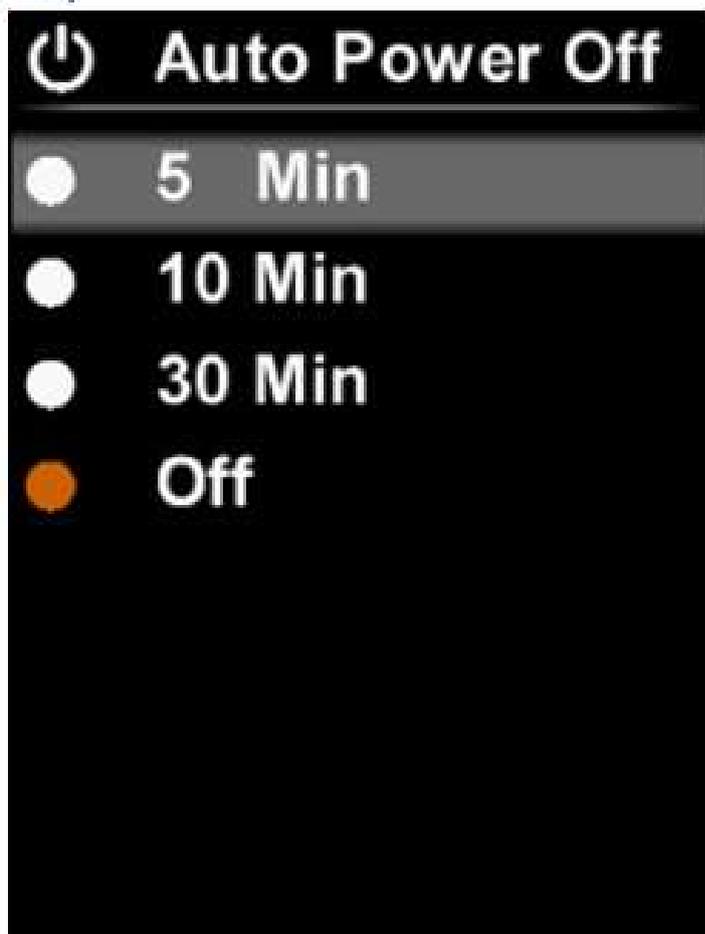
Per stabilire la luminosità del display:

1. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare l'opzione "Brightness" nel menu delle impostazioni.
2. Premere il pulsante SET per accedere al sottomenu "Brightness".
3. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare l'opzione desiderata da Low (bassa), Middle (media) e High (alta).
4. Premere il pulsante SET per confermare e salvare la scelta.
5. Premere il pulsante Back per uscire dal menu corrente.



5.5.7 Autospegnimento del Display (Auto Power Off)

1. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare l'opzione "Auto Power Off" nel menu "Settings".
2. Premere il pulsante SET per attivare il sub menu "Auto Power Off".
3. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare il tempo di spegnimento desiderato tra 5, 10 o 30 minuti oppure Off (autospegnimento escluso).
4. Premere il pulsante SET per salvare e confermare la scelta.
5. Premere il pulsante Back per uscire dal menu.



5.5.8 Porta USB (USB Mode)

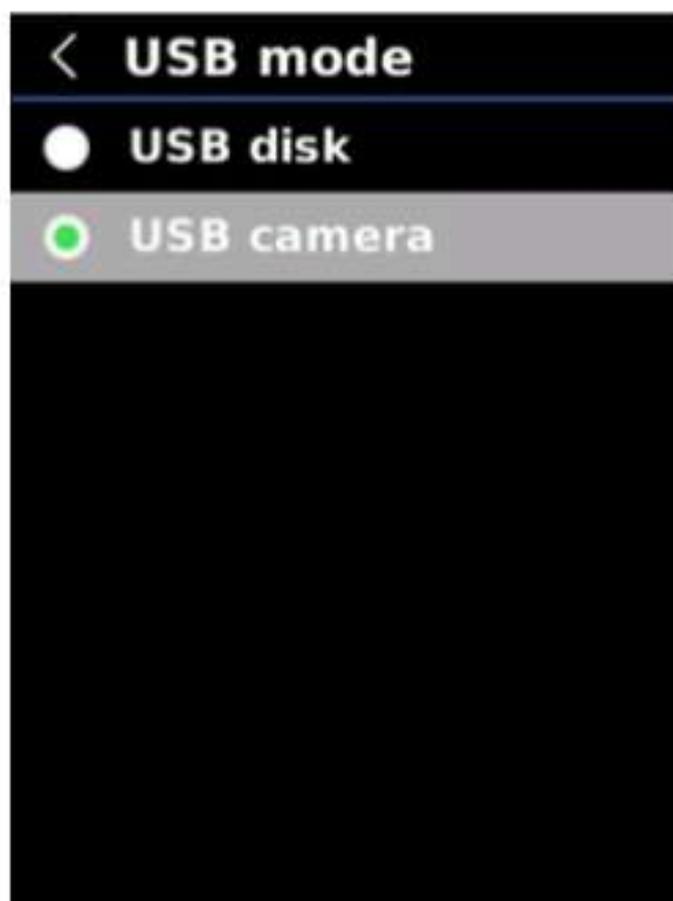
Per abilitare la porta USB:

1. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare l'opzione "USB Mode" nel menu "Settings".
2. Premere il pulsante SET per accedere al sottomenu "USB Mode".
3. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare "USB disk" o "USB camera".
4. Premere il pulsante SET per confermare e salvare la scelta.
5. Premere il pulsante Back per uscire.

NOTA:

La modalità "USB disk" consente di accedere da un PC, con il software proprietario installato, alle immagini residenti sulla Micro SD Card.

La modalità "USB Camera" consente di visionare le immagini in tempo reale o residenti sulla Micro SD Card, da un PC con installato il software proprietario.



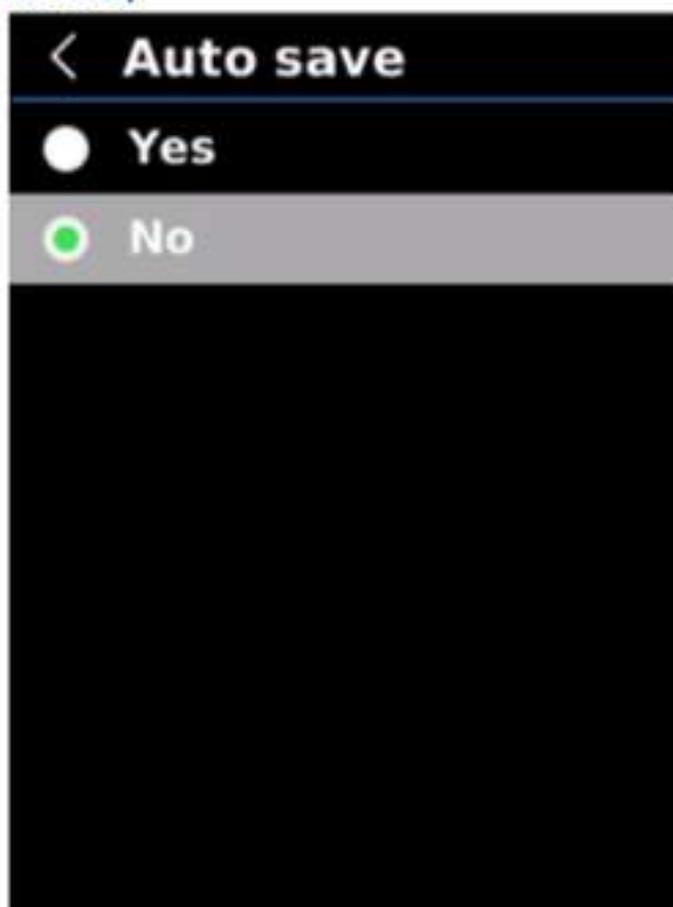
5.5.9 Salvataggio Automatico delle immagini (Auto save)

Per effettuare il salvataggio automatico delle immagini termiche/visual oltre la temperatura:

1. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare l'opzione "Auto save" nel menu "Settings".
2. Premere il pulsante SET per accedere al sottomenu "Auto save".
3. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare "Yes" oppure "No".
4. Premere il pulsante SET per confermare e salvare la scelta.
5. Premere il pulsante Back per uscire.

NOTA:

Vengono salvate su Micro SD Card soltanto le immagini relative al superamento delle soglie di temperatura impostate.



5.5.10 Impostazioni di Sistema (System Settings)

Per entrare in "System settings":

1. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare l'opzione "System settings" nel menu "Settings".
2. Premere il pulsante SET per entrare nel sottomenu "System settings".



5.5.11 Informazioni del Dispositivo (Device information)

Per visualizzare le informazioni del dispositivo:

1. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare l'opzione "Device Information" del dispositivo nel sottomenu "System settings".
2. Premere il pulsante SET per visualizzare le informazioni del dispositivo.
3. Premere il pulsante Back per uscire.

NOTE:

I dati "Capacity" indicano la capacità di archiviazione della Micro SD Card attualmente in uso.

I dati "Free" indicano la residua disponibilità di archiviazione sulla Micro SD Card attualmente in uso.



5.5.12 Reset di Fabbrica (Factory reset)

Per tornare alla configurazione di fabbrica:

1. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare l'opzione "Factory reset" nel sottomenu "System Settings".
2. Premere il pulsante SET per entrare nel sottomenu.
3. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare "Yes" o "No".
4. Premere il pulsante SET per confermare e salvare la scelta.
5. Premere il pulsante Back per uscire.

NOTA: Durante il processo di ripristino delle impostazioni di fabbrica non effettuare alcuna operazione, ma attendere il riavvio del dispositivo per evitare errori di programma.



5.5.13 Formattazione della SD Card (Format sdcard)

Per formattare la Micro SD Card:

1. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare l'opzione "Format SD Card" nel sottomenu "System Settings".
2. Premere il pulsante SET per entrare nel sottomenu.
3. Premere i pulsanti Up/Down per selezionare "Yes" o "No".
4. Premere il pulsante SET per confermare e salvare la scelta.
5. Premere il pulsante Back per uscire.

NOTA: Durante il processo di formattazione della SD Card non effettuare alcuna operazione, ma attendere il termine della formattazione per evitare errori di programma.



6. Istruzioni Operative

6.1 Salvataggio delle immagini (Image Capture).

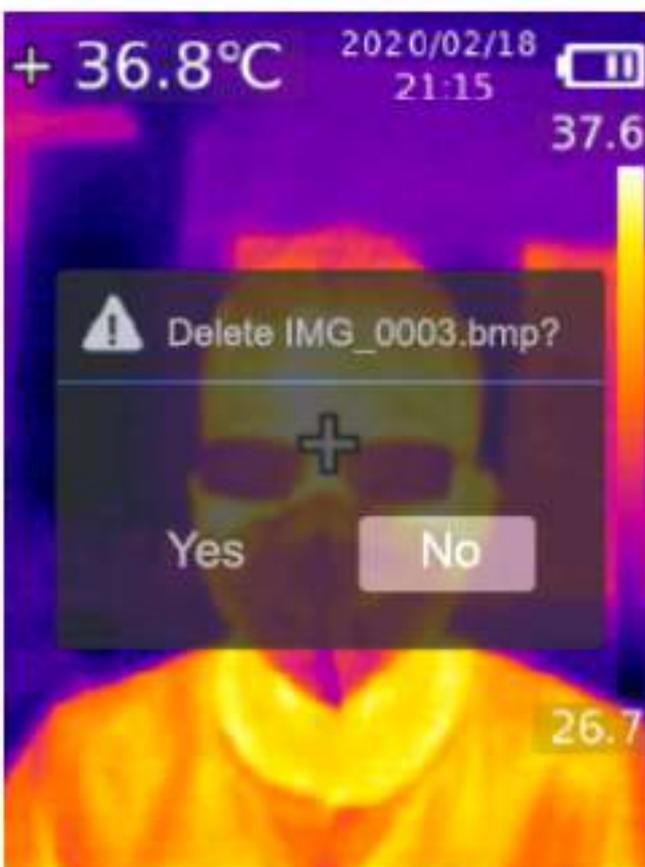
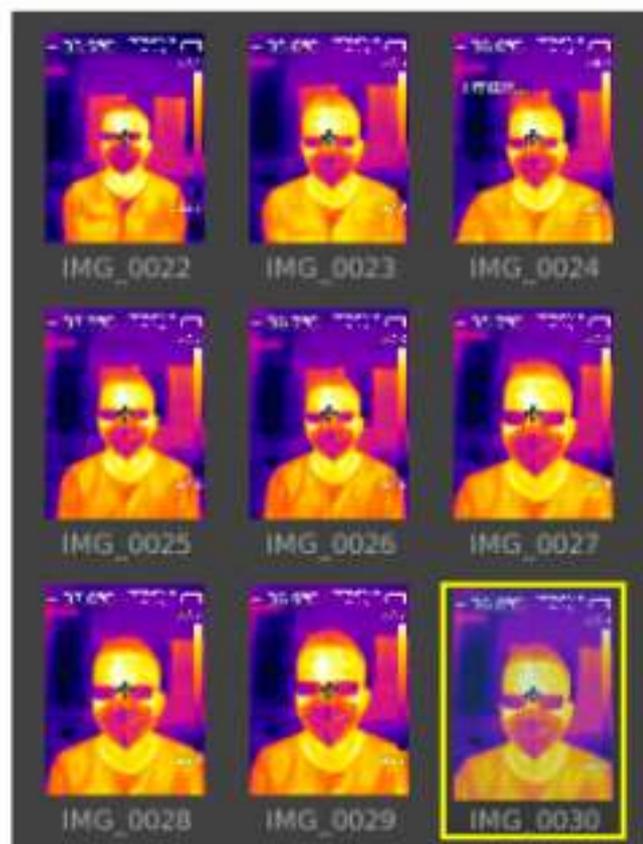
Come salvare le immagini nella Micro SD Card:

1. Premere e rilasciare il grilletto per catturare l'immagine.
2. In modalità "manual save mode" (salvataggio manuale) premere i pulsanti Left/Right per mantenere o scartare l'immagine e premere il pulsante SET per confermare, oppure il pulsante Back per tornare allo stato precedente.
3. In modalità "auto save mode" (salvataggio automatico) l'immagine verrà salvata automaticamente.

NOTA: Le immagini possono essere salvate solo se è installata una Micro SD Card.



6.2 Visualizzazione delle immagini (Image Viewing)



1. Premere il pulsante Replay per accedere alla galleria delle immagini.
2. Usare i pulsanti Up/Down/Left/Right per selezionare l'immagine desiderata.
3. Premere il pulsante SET per visualizzare l'immagine a schermo intero.
4. Premere il pulsante SET nella modalità a schermo intero per eliminare l'immagine o visualizzarne l'informazione mediante i pulsanti Left/Right.

NOTA: Non rimuovere o installare la Micro SD Card durante la visualizzazione delle immagini.



**Per la tua
sicurezza e
quella di chi ti
circonda.**