

MILESEEY[®] TOOLS



TR10

Handheld Infrared Thermal Imager

User Manual



Panoramica del prodotto

Grazie per aver acquistato la termocamera portatile a infrarossi Mileseeey TR10. Per garantire un uso e una comprensione ottimali di questo dispositivo, si prega di leggere attentamente il manuale d'uso in dotazione. Il TR10 è dotato di una serie di funzioni progettate per rendere le attività di manutenzione e ispezione più efficienti, accurate e facili da usare.

Le caratteristiche principali del TR10 includono

- Schermo LCD a colori da 2,8 pollici: offre un'ampia area di visualizzazione per identificare e analizzare facilmente le aree di guasto.
- Emissività regolabile: consente impostazioni personalizzate per regolare l'accuratezza del rilevamento per diversi materiali.
- Acquisizione e memorizzazione di immagini: è in grado di acquisire immagini e salvarle in una memoria integrata da 8 GB, che può contenere fino a 30.000 immagini con dati sulla temperatura per un'analisi completa.
- Trasferimento dati comodo: dotato di connessione USB per esportare rapidamente e facilmente le immagini su terminali PC.
- Batteria al litio integrata: la batteria integrata e l'interfaccia di ricarica TYPE-C semplificano il processo di ricarica e il trasferimento dei dati.
- Rilevamento automatico dei punti caldi e freddi: identifica e blocca automaticamente i punti di temperatura più alta e più bassa all'interno di una scena, migliorando le capacità diagnostiche.
- Visualizzazione trasversale per una facile individuazione del punto di misura. Allarmi di temperatura personalizzabili: consente di definire allarmi individuali di alta e bassa temperatura, facilitando l'attenzione immediata alle aree critiche.

- Allarmi di temperatura personalizzabili: consente di definire singoli allarmi di alta e bassa temperatura, facilitando l'attenzione immediata alle aree critiche.
- Design portatile e facile da usare: ideale per i professionisti della manutenzione e dell'ispezione, offre una soluzione pratica per il monitoraggio e il rilevamento efficace della temperatura.

Istruzioni di sicurezza



- Per garantire l'accuratezza delle misurazioni e la vostra sicurezza, utilizzate questo prodotto attenendovi scrupolosamente alle istruzioni fornite nel manuale d'uso. La mancata osservanza di queste istruzioni può causare danni non coperti dal nostro servizio di garanzia gratuito.



- Per pulire l'esterno dell'apparecchio, strofinare delicatamente con un panno umido o con una soluzione di sapone neutro. Evitare di utilizzare detergenti abrasivi, alcool isopropilico o qualsiasi altro solvente sulla cassa, sulle lenti e sui vetri dello strumento, poiché queste sostanze potrebbero danneggiarli.



- Evitare di utilizzare il prodotto in ambienti infiammabili, esplosivi, ad alto contenuto di vapore o umidità o contenenti sostanze corrosive. L'utilizzo del dispositivo in queste condizioni potrebbe comprometterne le prestazioni e rappresentare un rischio per la sicurezza.



- Interrompere immediatamente l'uso del prodotto se è stato danneggiato, fatto cadere o modificato in qualsiasi modo. L'uso continuato del prodotto in queste condizioni può causare misurazioni imprecise e compromettere la sicurezza.



- Regolare l'emissività del materiale di destinazione per ottenere una lettura accurata della temperatura.



- Durante la carica, la temperatura interna del prodotto aumenta e ciò può influire sull'accuratezza delle misurazioni. Si consiglia pertanto di non effettuare misurazioni mentre il dispositivo è in carica o subito dopo la ricarica.



- A causa del consumo di energia che può aumentare la temperatura interna del prodotto, per mantenere l'accuratezza delle misure, si consiglia di lasciare riscaldare il dispositivo per 2 minuti prima di utilizzarlo se non è stato usato per un lungo periodo.

Aspetto



1. Puerto de carga USB-C

2. Pantalla LCD

3. Memoria de imágenes

4. Arriba/Abajo/Izquierda/Derecha

Pulsación corta para navegar

5. Encendido/Apagado/Regreso

Pulsación larga para encender o apagar

Pulsación corta para regresar

6. Configuraciones

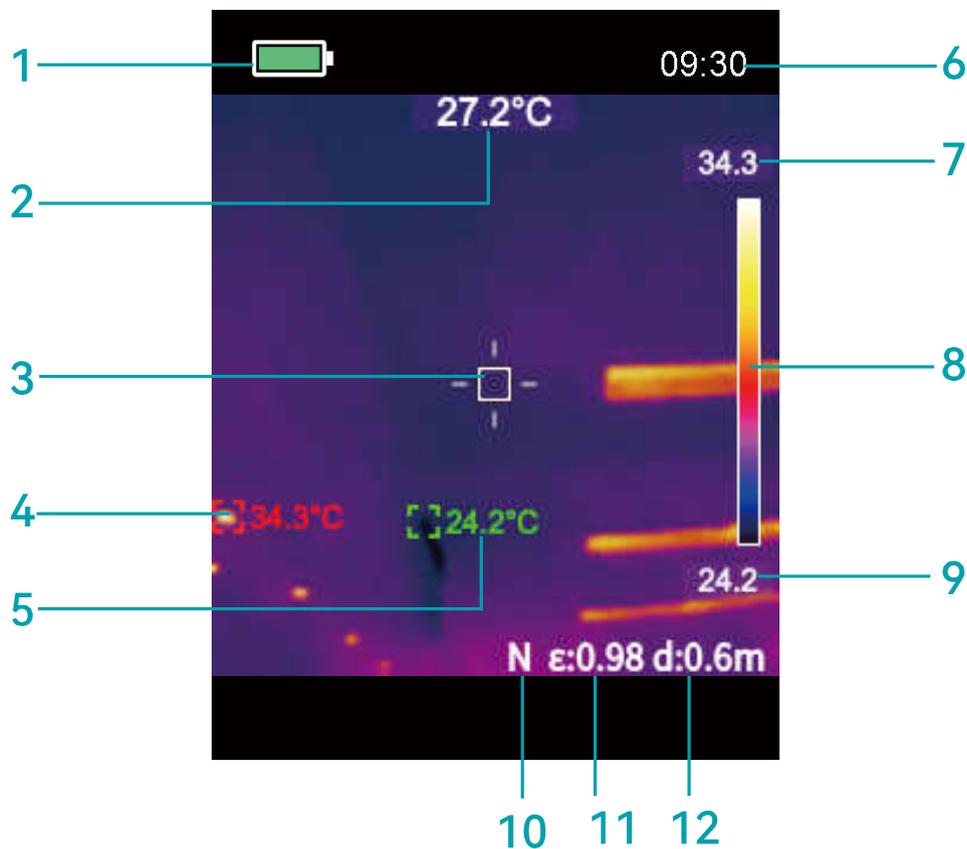
Pulsación corta para entrar en las opciones de configuración

7. Cámara térmica

8. Captura de imágenes

Pulsación corta para capturar imágenes y guardar

Icona del display



1. Stato della batteria

2. Temperatura centrale

3. Punto/Reticle centrale

4. Temperatura massima e posizione

5. Temperatura minima e posizione

6. Tempo

7. Temperatura massima sulla barra

8. Barra delle temperature

9. Temperatura minima sulla barra

10. N: Normale

(Nota: N verrà cambiato in H quando viene selezionato l'intervallo di temperatura alta)

11. Emissività

12. Distanza di rilevamento

Interfaccia di regolazione

		
	Emissività	0.98 >
	Distanza	0.6m >
	Unità temperatura	>
	Unità di temperatura	>
	Tavolozza	>
	Allarme HI/LO	>
	Display	>
	Luminosità display	>
	Data e ora	>
	Correzione	>
	Modalità USB	>
	Modalità Snap	>
	Auto Spegnimento	>
	Lingua	>
	Formato disco	>

	Reset di fabbrica	>
	Info dispositivo	TR10

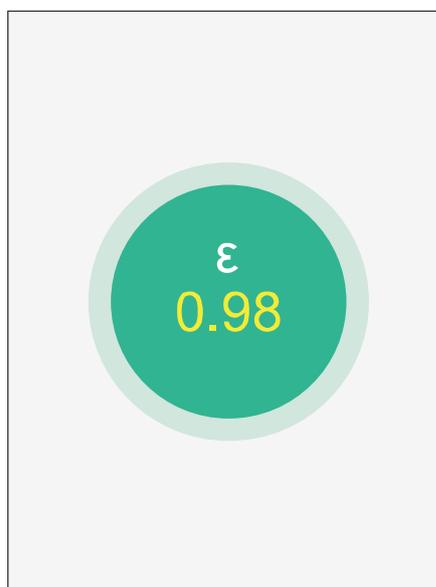
Istruzioni per le impostazioni

- Premere il pulsante **SET** per accedere al menu delle impostazioni.
 - Viaggiare sull'opzione desiderata utilizzando il tasto ▲ / ▼ (su/giù), quindi premere nuovamente il tasto **SET** per accedere all'impostazione.
 - Regolare i valori o selezionare le sotto-opzioni con il tasto ▲ / ▼.
 - Confermare e salvare le modifiche premendo il tasto **SET**.
- Per tornare al menu principale delle impostazioni, premere brevemente il pulsante .

Emissività

La scelta dell'emissività corretta è fondamentale per ottenere misure di temperatura accurate, poiché influenza notevolmente le letture della temperatura superficiale. Per impostare il valore di emissività, premere il pulsante **SET** per accedere all'interfaccia di impostazione. Regolare il valore utilizzando il pulsante ▲ / ▼. Al termine dell'impostazione, premere brevemente il pulsante  per tornare al menu principale delle impostazioni.

		<<
	Emissività	0.98 >
	Distanza	1.0m >
	Unità temperatura	>
	Unità di temperatura	>
	Tavolozza	>
	Allarme HI/LO	>



Nota: i valori di emissività vanno da 0,01 a 0,99. Per i valori di emissività dei materiali più comuni, consultare la tabella in appendice.

Emissività degli oggetti di uso quotidiano

I materiali	Emissività	I materiali	Emissività
Legno	0.85	Carta nera	0.86
Acqua	0.96	Policarbonato	0.8
Mattone	0.75	Calcestruzzo	0.97
Acciaio inox	0.14	Ossido di rame	0.78
Nastro adesivo	0.96	Ghisa	0.81
Lastra di alluminio	0.09	Ruggine	0.8
Lastra di rame	0.96	Gesso	0.75
Alluminio nero	0.75	Vernice	0.9
Pelle umana	0.98	Gomma	0.95
Asfalto	0.96	Terra	0.93
Plastica PVC	0.93		

Impostazione della distanza

Per migliorare la precisione del rilevamento della temperatura, impostare le informazioni sulla distanza prima della misurazione. Per impostare la distanza, selezionare l'opzione distanza e premere il pulsante **SET** per accedere all'interfaccia di impostazione del valore. Utilizzare il pulsante ▲ / ▼ per impostare il valore della  distanza tra 0.3 e 3 metri. Una volta impostato, premere il pulsante per tornare al menu principale delle impostazioni.

		<<
	Emissività	0.98 >
	Distanza	1.0m >
	Unità temperatura	>
	Unità di temperatura	>
	Tavolozza	>
	Allarme HI/LO	>



Ingranaggio del tempo

Per impostare l'intervallo di temperatura, selezionare l'opzione Intervallo di temperatura e premere il pulsante **SET** per accedere alle impostazioni. Utilizzare il pulsante ▲ / ▼ per alternare le opzioni di intervallo di temperatura Normale e Alta. Premere il pulsante **SET** per confermare la selezione. Per tornare al menu principale delle impostazioni, premere il pulsante (⊙). L'intervallo di temperatura normale va da -20°C a 150°C, mentre l'intervallo di temperatura elevata va da 100°C a 550°C.

Nota: il passaggio da un intervallo di temperatura all'altro richiede circa 10 secondi. Attendere che il dispositivo abbia terminato la commutazione prima di procedere con ulteriori operazioni o misurazioni della temperatura.

		<<
	Emissività	0.98 >
	Distanza	1.0m >
	Unità temperatura	>
	Unità di temperatura	>
	Tavolozza	>
	Allarme HI/LO	>

<<	Unità temperatura
Normal(-20°C~150°C) <input checked="" type="radio"/>	
Alto(100°C~550°C) <input type="radio"/>	

Unità

Per impostare l'unità, seleziona l'opzione Unità e premi il pulsante **SET** per accedere alle impostazioni. Utilizza il pulsante ▲ / ▼ per passare tra °C e °F. Premi il pulsante **SET** per confermare la tua selezione. Premi il pulsante ▲ / ▼ per passare all'impostazione della temperatura ambiente, che migliora la precisione della misurazione per materiali a bassa emissività, come metallo o vetro. Quindi premi il pulsante Imposta per entrare nell'impostazione. Premi il pulsante ▲ / ▼ per inserire il valore della temperatura ambiente. Per tornare al menu delle impostazioni principali, premi il pulsante .

		<<
	Emissività	0.98 >
	Distanza	1.0m >
	Unità temperatura	>
	Unità di temperatura	>
	Tavolozza	>
	Allarme HI/LO	>

<<	Unità di temperatura
°C	<input checked="" type="radio"/>
°F	<input type="radio"/>
Temperatura ambiente	<input type="text" value="24.0°C"/>

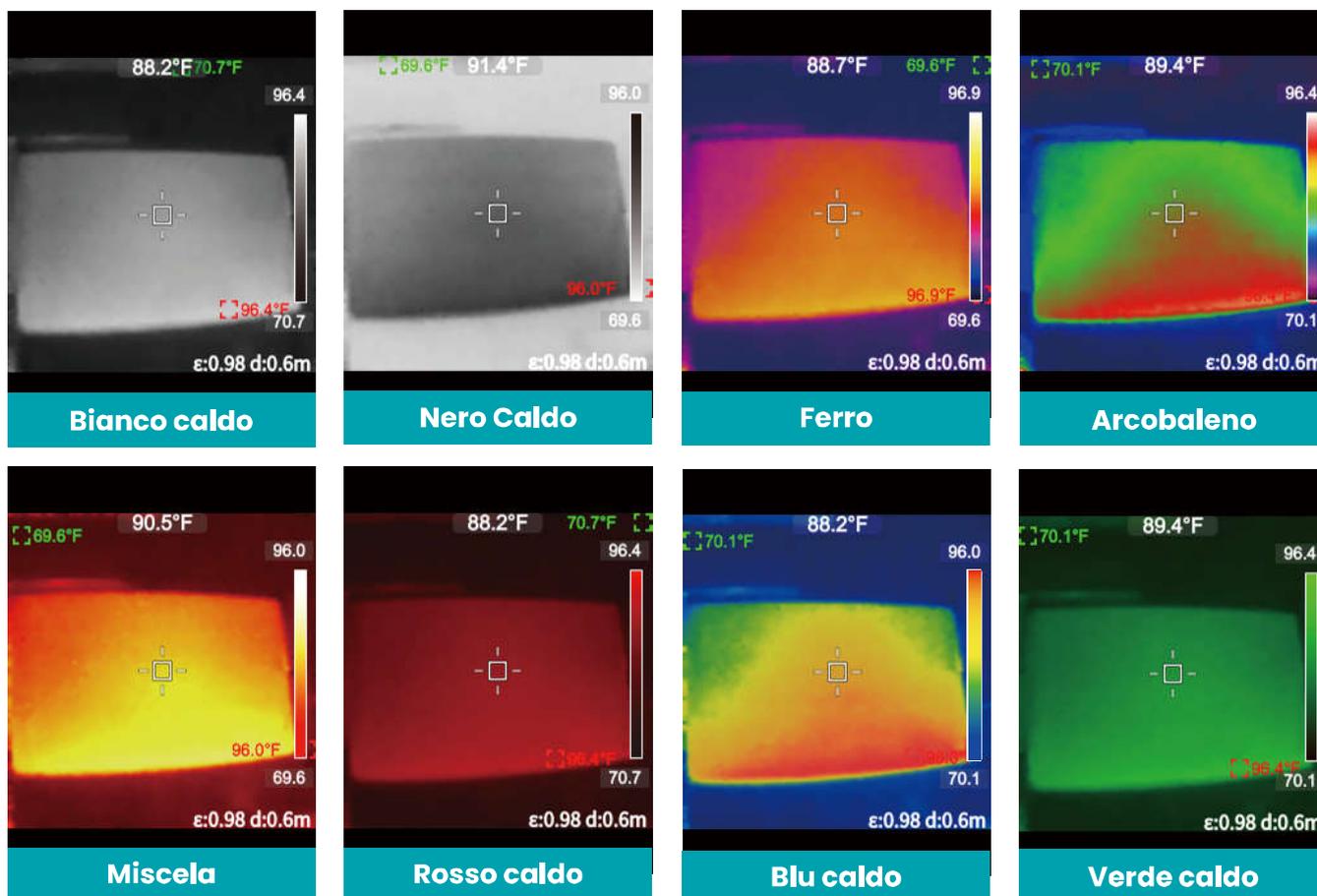
Tavolozza

Per impostare la tavolozza dei colori, selezionare l'opzione Tavolozza e premere il pulsante **SET** per accedere alle impostazioni. Utilizzare il pulsante ▲ / ▼ per alternare tra le 8 tavolozze di colori (Bianco caldo, Nero caldo, Ferro, Arcobaleno, Miscela, Rosso caldo, Blu caldo, Verde caldo). Premere il pulsante **SET** per confermare la selezione. Per tornare al menu delle impostazioni principali, premere il pulsante .

		<<
	Emissività	0.98 >
	Distanza	1.0m >
	Unità temperatura	>
	Unità di temperatura	>
	Tavolozza	>
	Allarme HI/LO	>

<<	Tavolozza
Bianco caldo	
Nero Caldo	
Ferro	
Arcobaleno	
Miscela	
Rosso caldo	

<<	Tavolozza
Blu caldo	
Verde caldo	



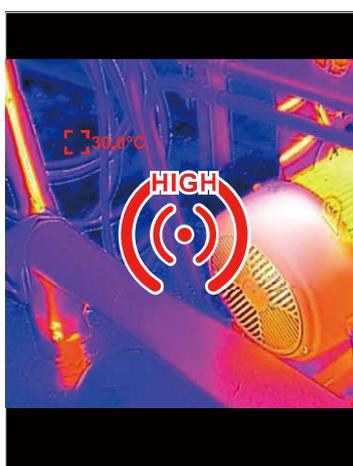
Note: Premendo brevemente il pulsante ▲ / ▼ (su/giù) si accede rapidamente alla modifica delle diverse palette di colori.

Allarme H/LO

Per impostare i parametri dell'allarme di temperatura alta/bassa, selezionare l'opzione di temperatura alta/bassa e premere il pulsante **SET** per accedere all'interfaccia di impostazione dei valori. Premere nuovamente il tasto ▲ / ▼ per attivare o disattivare l'allarme di temperatura alta/bassa e premere il tasto **SET** per confermare. Utilizzare il tasto ▲ / ▼ per impostare il valore della temperatura e premere il tasto **SET** per confermare l'impostazione. Al termine dell'impostazione, premere il tasto (ⓘ) per tornare al menu principale delle impostazioni.

	<<
 Emissività	0.98 >
 Distanza	1.0m >
 Unità temperatura	>
 Unità di temperatura	>
 Tavolozza	>
 Allarme HI/LO	>

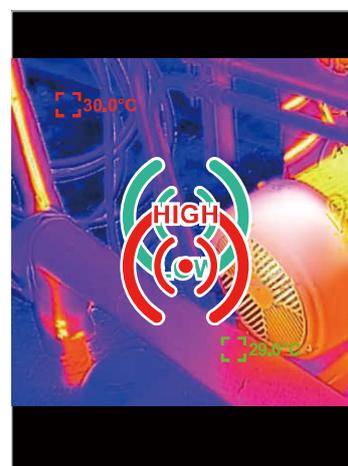
<<	Allarme HI/LO
	Abilitazione allarme HI <input checked="" type="checkbox"/>
	Abilitazione allarme LO <input checked="" type="checkbox"/>
Allarme TempBassa	<input type="text" value="30°C"/>
Allarme TempAlta	<input type="text" value="29°C"/>



Abilitazione allarme HI



Abilitazione allarme LO



Abilitazione allarme HI und
Abilitazione allarme LO

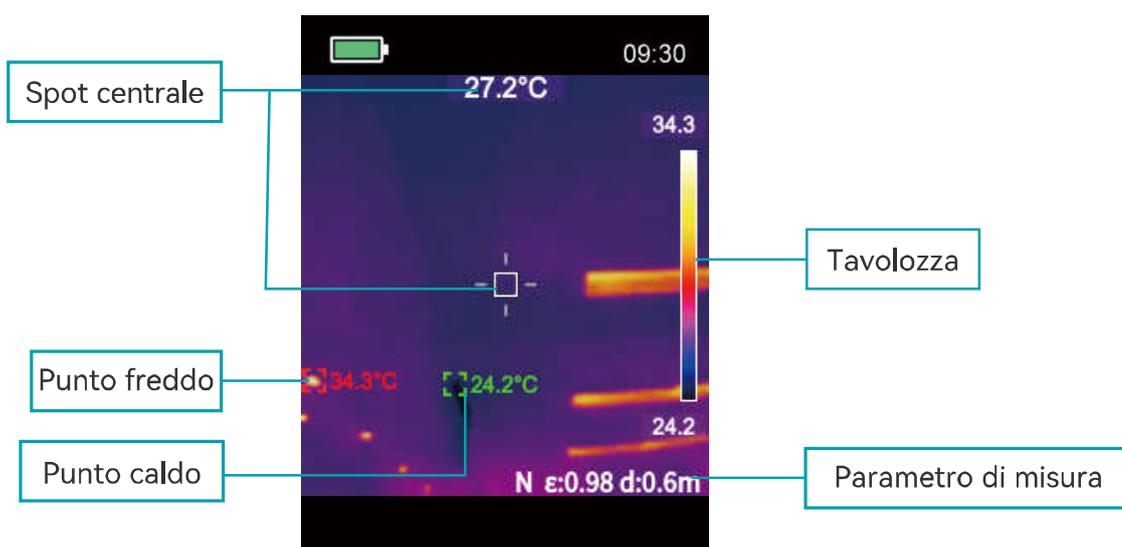
Note: Il valore predefinito per la soglia dell'allarme di alta temperatura è sempre superiore a quello dell'allarme di bassa temperatura.

Opzioni di visualizzazione

Selezionare le opzioni di visualizzazione e premere il pulsante **SET** per accedere all'interfaccia delle impostazioni. Premere il pulsante ▲ / ▼ per scorrere le diverse voci di visualizzazione e premere il pulsante **SET** per attivare o disattivare le voci di visualizzazione (Punto di temperatura alta/bassa, Punto centrale, Tavolozza (barra dei colori), Parametro (impostare emissività e distanza)). Al termine, premere il pulsante  per tornare al menu principale delle impostazioni.

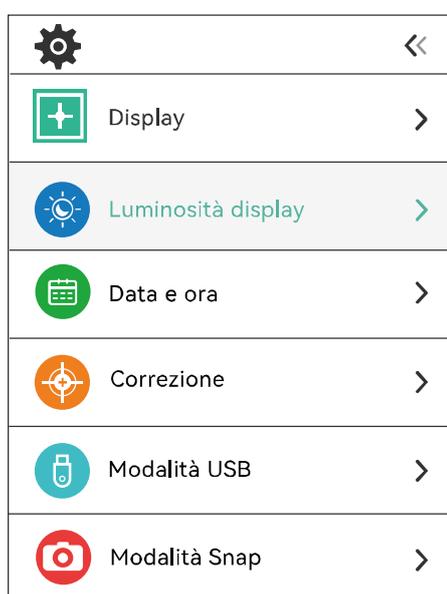
	<<
 Display	>
 Luminosità display	>
 Data e ora	>
 Correzione	>
 Modalità USB	>
 Modalità Snap	>

<<	Affichage
Punto caldo	<input checked="" type="checkbox"/>
Punto freddo	<input type="checkbox"/>
Spot centrale	<input type="checkbox"/>
Tavolozza	<input type="checkbox"/>
Parametro di misura	<input type="checkbox"/>



Luminosità

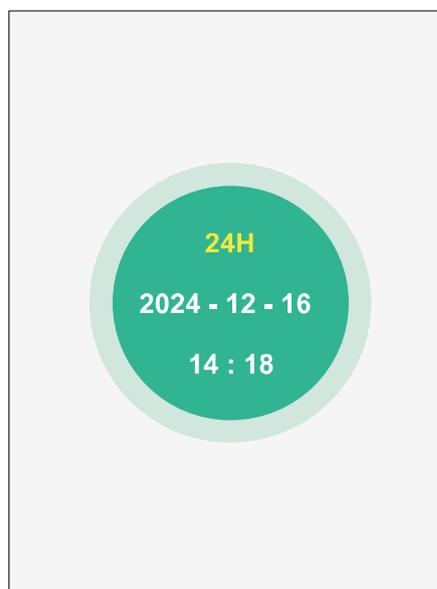
Per regolare la luminosità dello schermo, selezionare l'opzione Luminosità e premere il tasto **SET** per accedere alle impostazioni. Utilizzare il tasto ▲ / ▼ per scorrere le opzioni di luminosità bassa, media e alta. Confermare la selezione premendo il tasto **SET** quindi premere il tasto  per tornare al menu principale delle impostazioni.



Data e ora

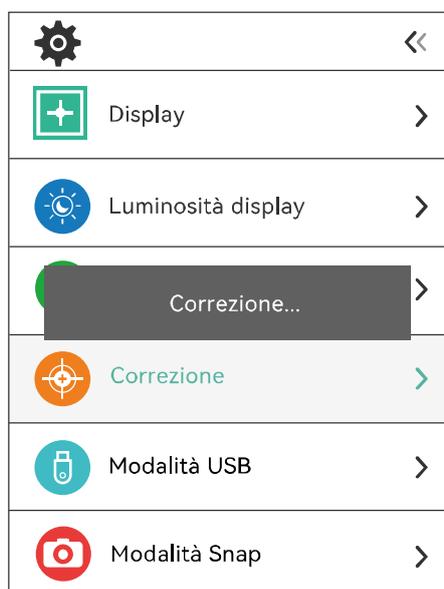
Per impostare la data e l'ora, selezionare l'opzione data e ora e premere il tasto **SET** per accedere alle impostazioni. Utilizzare il tasto ▲ / ▼ per passare dal formato 12H a quello 24H. Spostarsi sul campo di impostazione desiderato utilizzando il tasto ◀ / ▶ (sinistra/destra). Utilizzare il pulsante ▲ / ▼ (su/giù) per regolare il valore. Al termine dell'impostazione, premere il pulsante  per tornare al menu principale delle impostazioni.

	◀◀
 Display	>
 Luminosità display	>
 Data e ora	>
 Correzione	>
 Modalità USB	>
 Modalità Snap	>



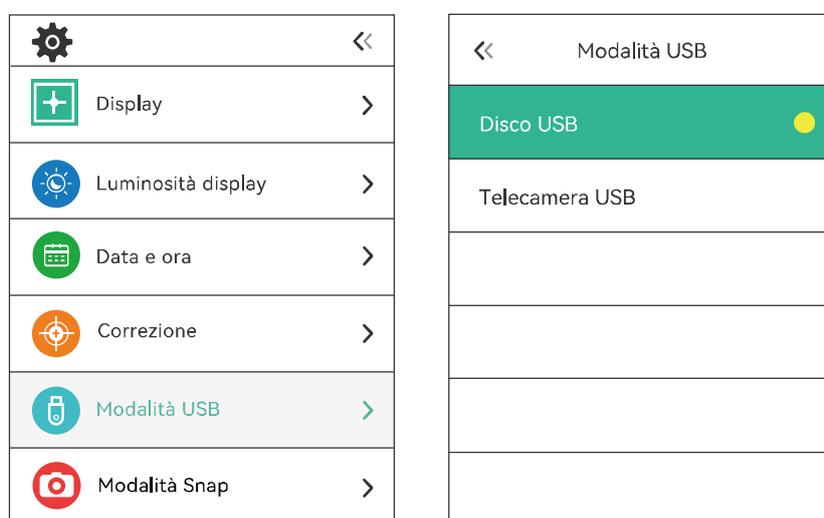
Correzione

La chiarezza dell'immagine potrebbe comprometersi a causa dei rumori prodotti sul sensore termico dopo un certo periodo di utilizzo. Seleziona l'opzione Correzione e premi il pulsante **SET** per elaborare la correzione e eliminare i rumori, garantendo la chiarezza ottimale dell'immagine termica.

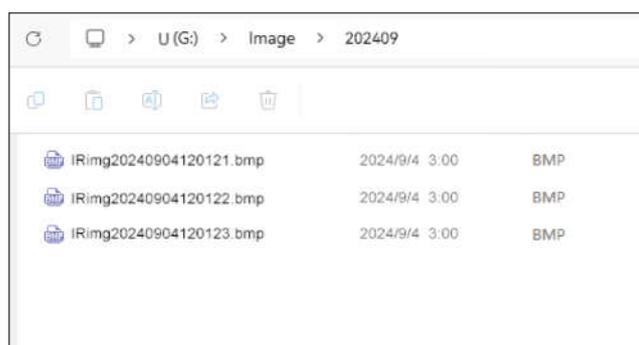


Modalità USB

Selezionare l'opzione Modalità USB e premere il pulsante **SET** per accedere all'interfaccia delle impostazioni. Premere nuovamente il pulsante ▲ / ▼ per passare dal disco USB alla fotocamera USB, quindi premere il pulsante **SET** per confermare l'impostazione. Una volta completata l'impostazione, premere il pulsante  per tornare al menu principale delle impostazioni.



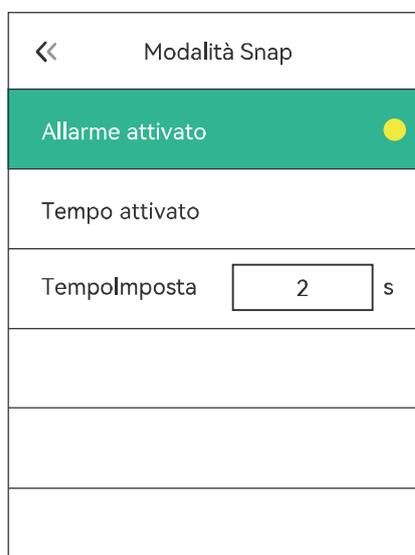
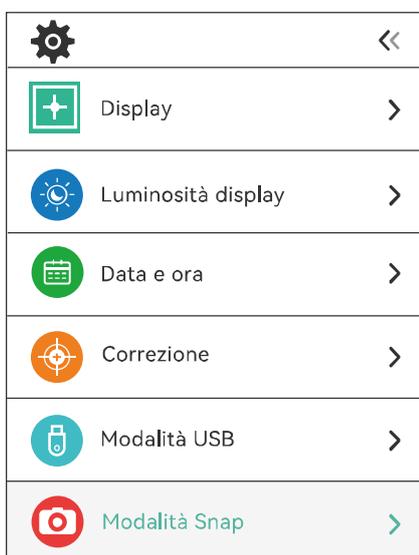
●1. Imposta la modalità USB su Disco USB per sfogliare le immagini sul PC collegando il dispositivo a un computer con il cavo USB.



Nota: per abilitare la modalità U-Disk, riavviare la termocamera e poi collegare il cavo USB. Non rinominare la cartella Image o i file immagine per evitare errori di lettura.

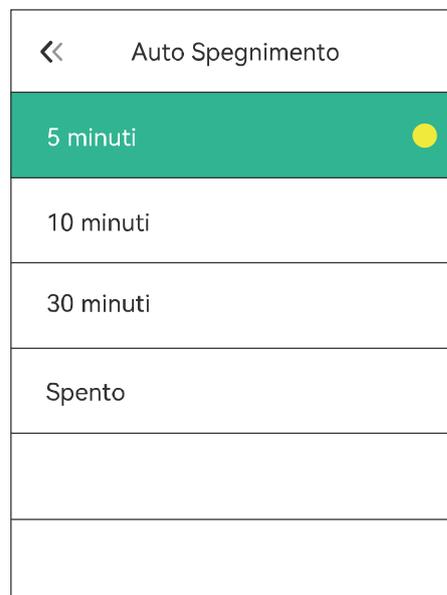
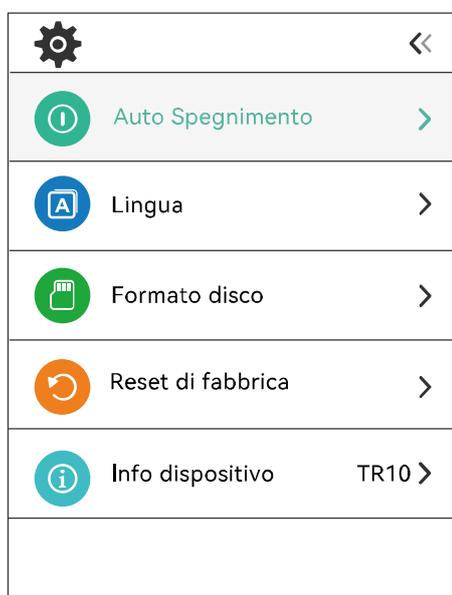
Modalità Snap

Selezionare l'opzione Modalità scatto e premere il tasto **SET** per accedere all'interfaccia delle impostazioni. Premere nuovamente il tasto **SET** per attivare/disattivare l'opzione Allarme (l'immagine viene catturata quando la temperatura supera la soglia impostata) e l'opzione Tempo (l'immagine viene catturata ogni N secondi) e premere il tasto ▲ / ▼ per impostare la durata. Una volta impostata, premere il tasto  per tornare al menu principale delle impostazioni.



Arresto automatico

Per impostare il tempo di spegnimento automatico, selezionare l'opzione Spegnimento automatico e premere il pulsante **SET** per accedere alle impostazioni. Utilizzare il pulsante ▲ / ▼ per scorrere le opzioni di tempo (5Min/10Min/30Min/off). Confermare la selezione premendo il tasto **SET** e premere nuovamente il tasto  per tornare al menu delle impostazioni.



Lingua

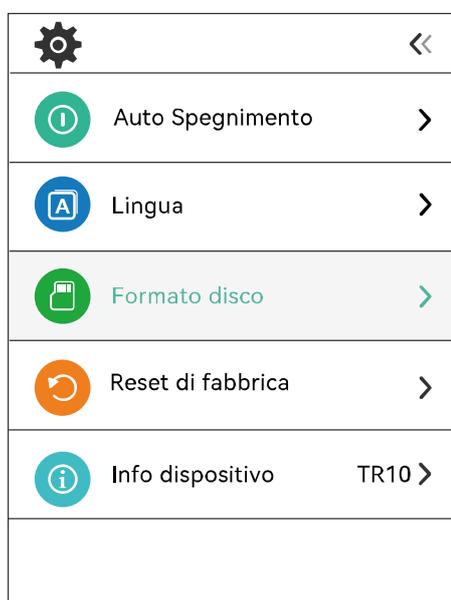
Per impostare la lingua, selezionare l'opzione Lingua e premere il tasto **SET** per accedere alle impostazioni. Utilizzare il tasto ▲ / ▼ per passare da una lingua all'altra. Premere il tasto **SET** per confermare la selezione. Per tornare al menu principale delle impostazioni, premere il tasto .

		<<
	Auto Spengimento	>
	Lingua	>
	Formato disco	>
	Reset di fabbrica	>
	Info dispositivo	TR10 >

<<	Lingua
English	
Deutsch	
Français	
Italiano 	
Español	
中文	

Formato del disco

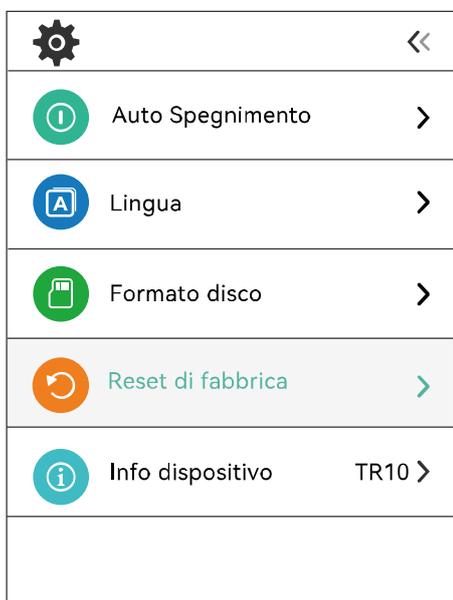
Per formattare il disco, selezionare l'opzione Formato disco e premere il tasto **SET** per accedere alle impostazioni. Utilizzare il tasto ▲ / ▼ / ◀ / ▶ per passare da un'opzione all'altra "Sì/No". Confermare la scelta premendo il tasto **SET** quindi premere il tasto  per tornare al menu principale delle impostazioni.



Note: prestare attenzione quando si utilizza la funzione Formatta disco. Confermando questa azione si cancellano definitivamente tutti i dati presenti sul disco.

Reset di fabbrica

Per attivare il Reset di fabbrica, selezionare l'opzione Reset di fabbrica e premere il tasto **SET** per accedere alle impostazioni. Usare il tasto ▲ / ▼ / ◀ / ▶ per passare tra le opzioni "Sì/No". Confermare la scelta premendo il tasto  quindi premere il tasto **SET** per tornare al menu principale delle impostazioni.



Note: prestare attenzione quando si utilizza la funzione di ripristino delle impostazioni di fabbrica. La conferma di questa azione cancellerà definitivamente tutti i dati presenti sul disco.

Informazioni sullo sviluppo

Accedere a questa opzione premendo il tasto **SET** per controllare le informazioni generali sullo sviluppo del dispositivo.

		<<
	Auto Spengimento	>
	Lingua	>
	Formato disco	>
	Reset di fabbrica	>
	Info dispositivo	TR10 >



Sfogliare l'immagine

Fare clic sul pulsante 5 per acquisire le immagini termiche con i dati termici completi, che verranno salvate automaticamente su disco. Premere brevemente il pulsante  per accedere all'album fotografico e premere il pulsante **SET** per accedere all'interfaccia dell'album fotografico. Premere il pulsante ▲ / ▼ per scorrere le diverse immagini e premere il pulsante **SET** per aprire un'immagine specifica. Le foto sono ordinate in ordine cronologico.



<< Album	1/1
 202409	
 202408	

<< Foto	1/1
 IRimg20240904120123	
 IRimg20240904120121	

Eliminazione delle immagini

Una volta aperta una foto specifica, premere brevemente il pulsante **SET** per scegliere se eliminare una singola foto o l'intero album fotografico corrente



Specifiche

Modello	TR10
NETD	< 50mK
Super-risoluzione	192X192
Distanza minima di imaging	0.3m
HFOV	50°x50°
IFOV	8.89 mrad
Frequenza di aggiornamento	25 Hz
Lunghezza focale	1.35mm
Capacità di archiviazione lorda	8GB
Capacità di archiviazione utilizzabile	6GB
Porta di uscita	Type-C
Batteria	3.7V, 3000mAh Ricaricabile al litio
Campo di misura della temperatura	Da -20°C à 550°C
Precisione	±2°C/+2%
Capacità di memorizzazione delle immagini	30,000
Formato dell'immagine	JPEG
Schermo	Schermo LCD da 2,8 pollici
Dimensione massima dell'immagine	240 x 240
Tavolozza dei colori	Bianco caldo, Nero caldo, Ferro, Arcobaleno, Miscela, Rosso caldo, Blu caldo, Verde caldo
Dimensioni	224*76*91mm
Peso netto	345g

Condizioni di garanzia

Periodo di garanzia:

◆ Questo prodotto è garantito per un anno, a condizione che non sia danneggiato artificialmente.

Durante il periodo di garanzia, verranno addebitati alcuni costi di manutenzione nei seguenti casi:

- ◆ Danni causati dall'uso o dalla manutenzione impropria della macchina;
- ◆ La macchina è stata smontata o riparata da terzi non autorizzati;
- ◆ Senza il certificato di garanzia o la fattura d'acquisto;
- ◆ Il numero di serie sulla scheda di garanzia è diverso da quello sul prodotto;
- ◆ Il numero di serie è stato alterato o danneggiato;
- ◆ Danneggiato da fattori di forza maggiore,
- ◆ Sostituzione di accessori usurati;
- ◆ Danni causati da fattori anomali come temperatura/umidità durante l'uso;
- ◆ danni causati da malfunzionamenti.

Il certificato di garanzia non verrà riemesso in caso di smarrimento; si prega di conservarlo con cura a scopo di manutenzione.