



Termocamera portatile

Manuale dell'utente Serie M

Informazioni legali

© Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. Tutti i diritti riservati.

Informazioni sul presente Manuale

Il presente Manuale contiene le istruzioni per l'uso e la gestione del prodotto. Le illustrazioni, i grafici e tutte le altre informazioni che seguono hanno solo scopi illustrativi ed esplicativi. Le informazioni contenute nel Manuale sono soggette a modifiche senza preavviso in seguito ad aggiornamenti del firmware o per altri motivi. Scaricare la versione più recente del presente Manuale dal sito web di HIKMICRO

(<http://www.hikmicrotech.com>).

Utilizzare il presente Manuale con la supervisione e l'assistenza di personale qualificato nel supporto del prodotto.

Marchi commerciali



HIKMICRO e gli altri marchi registrati e loghi di HIKMICRO sono di proprietà di HIKMICRO nelle varie giurisdizioni.

Gli altri marchi registrati e loghi menzionati appartengono ai rispettivi proprietari.

Esclusione di responsabilità

NELLA MISURA MASSIMA CONSENTITA DALLA LEGGE VIGENTE, QUESTO MANUALE E IL PRODOTTO DESCRITTO, CON IL SUO HARDWARE, SOFTWARE E FIRMWARE, SONO FORNITI "COSÌ COME SONO" E "CON TUTTI I DIFETTI E GLI ERRORI". HIKMICRO NON RILASCI ALCUNA GARANZIA, NÉ ESPRESSA NÉ IMPLICITA COME, SOLO A TITOLO DI ESEMPIO, GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ, QUALITÀ SODDISFACENTE O IDONEITÀ PER UN USO SPECIFICO. L'UTENTE UTILIZZA IL PRODOTTO A PROPRIO RISCHIO. HIKMICRO DECLINA QUALSIASI RESPONSABILITÀ VERSO L'UTENTE IN RELAZIONE A DANNI SPECIALI, CONSEGUENZIALI E INCIDENTALI, COMPRESI, TRA GLI ALTRI, I DANNI DERIVANTI DA MANCATO PROFITTO, INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ O PERDITA DI DATI, DANNEGGIAMENTO DI SISTEMI O PERDITA DI DOCUMENTAZIONE, DERIVANTI DA INADEMPIENZA CONTRATTUALE, ILLECITO (COMPRESA LA NEGLIGENZA), RESPONSABILITÀ PER DANNI AI PRODOTTI O ALTRIMENTI IN RELAZIONE ALL'USO DEL PRODOTTO, ANCHE QUALORA HIKMICRO SIA STATA INFORMATA DELLA POSSIBILITÀ DI TALI DANNI O PERDITE.

L'UTENTE RICONOSCE CHE LA NATURA DI INTERNET PREVEDE RISCHI DI SICUREZZA INTRINSECI E CHE HIKMICRO DECLINA QUALSIASI RESPONSABILITÀ IN RELAZIONE A FUNZIONAMENTI ANOMALI, VIOLAZIONE DELLA RISERVATEZZA O ALTRI DANNI RISULTANTI DA ATTACCHI INFORMATICI, INFEZIONE DA VIRUS O ALTRI RISCHI LEGATI ALLA SICUREZZA SU INTERNET; TUTTAVIA, HIKMICRO FORNIRÀ TEMPESTIVO

SUPPORTO TECNICO, SE NECESSARIO.

L'UTENTE ACCETTA DI UTILIZZARE IL PRODOTTO IN CONFORMITÀ A TUTTE LE LEGGI VIGENTI E DI ESSERE IL SOLO RESPONSABILE DI TALE UTILIZZO CONFORME. IN PARTICOLARE, L'UTENTE È RESPONSABILE DEL FATTO CHE L'UTILIZZO DEL PRODOTTO NON VIOLI DIRITTI DI TERZI COME, SOLO A TITOLO DI ESEMPIO, DIRITTI DI PUBBLICITÀ, DIRITTI DI PROPRIETÀ INTELLETTUALE O DIRITTI RELATIVI ALLA PROTEZIONE DEI DATI E ALTRI DIRITTI RIGUARDANTI LA PRIVACY. NON È CONSENTITO UTILIZZARE QUESTO PRODOTTO PER SCOPI PROIBITI, COME, TRA GLI ALTRI, LA PRODUZIONE DI ARMI DI DISTRUZIONE DI MASSA, LO SVILUPPO O LA PRODUZIONE DI ARMI CHIMICHE O BIOLOGICHE, QUALSIASI ATTIVITÀ SVOLTA IN CONTESTI CORRELATI A ESPLOSIVI NUCLEARI O COMBUSTIBILI NUCLEARI NON SICURI O ATTIVITÀ CHE CAUSINO VIOLAZIONI DEI DIRITTI UMANI.

RISPETTARE TUTTI I DIVIETI E GLI AVVERTIMENTI DI TUTTE LE LEGGI E LE NORMATIVE APPLICABILI, CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLE LEGGI E ALLE NORMATIVE LOCALI SULLE ARMI DA FUOCO E SULLA CACCIA. VERIFICARE SEMPRE LE DISPOSIZIONI E I REGOLAMENTI NAZIONALI PRIMA DI ACQUISTARE O UTILIZZARE QUESTO PRODOTTO. POTREBBE ESSERE NECESSARIO RICHIEDERE PERMESSI, CERTIFICATI E/O LICENZE PER L'ACQUISTO, LA VENDITA, LA COMMERCIALIZZAZIONE E/O L'UTILIZZO DEL PRODOTTO. HIKMICRO DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI ACQUISTI, VENDITE, MARKETING E USI FINALI ILLEGALI O IMPROPRI E PER EVENTUALI DANNI SPECIALI, CONSEGUENZIALI, INCIDENTALI O INDIRETTI DERIVANTI DAGLI STESSI. IN CASO DI CONFLITTO TRA IL PRESENTE MANUALE E LA LEGGE VIGENTE, PREVARRÀ QUEST'ULTIMA.

Informazioni sulle norme

Nota

Queste clausole si applicano solo ai prodotti recanti il marchio o le informazioni corrispondenti.

Dichiarazione di conformità UE



Questo prodotto e gli eventuali accessori in dotazione sono contrassegnati con il marchio "CE", quindi sono conformi alle norme europee armonizzate vigenti di cui alla direttiva EMC 2014/30/UE, alla direttiva RED 2014/53/UE e alla direttiva RoHS 2011/65/UE.

Con la presente, Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. dichiara che il dispositivo (fare riferimento all'etichetta) è conforme alla direttiva 2014/53/UE.

Il testo integrale della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo internet: <https://www.hikmicrotech.com/en/support/download-center/declaration-of-conformity/>.

Informazioni sull'esposizione RF

Questo dispositivo è stato testato ed è conforme ai limiti applicabili per l'esposizione alla radiofrequenza (RF).

Bande di frequenza e potenza

I limiti nominali delle bande di frequenza e della potenza di trasmissione (irradiata e/o condotta) applicabili alla seguente apparecchiatura radio sono:

Modello apparecchiatura	Bande di frequenza e potenza
Serie M11, M11W, M20, M20W, M30, M31, M60*	Wi-Fi 2,4 GHz (da 2,4 a 2,4835 GHz): 20 dBm; Bluetooth 2,4 GHz (da 2,4 a 2,4835 GHz): 20 dBm Wi-Fi 2,4 GHz (da 2,4 a 2,4835 GHz): 20 dBm; Wi-Fi 5 GHz (da 5,15 GHz a 5,25 GHz): 23 dBm; Wi-Fi 5 GHz (da 5,25 a 5,35 GHz): 23 dBm; Wi-Fi 5 GHz (da 5,47 a 5,725 GHz): 23 dBm; Wi-Fi 5 GHz (da 5,725 a 5,875 GHz): 14 dBm
Serie M10, M11, M11W, M20, M20W, M30, M31, M60	Wi-Fi 2,4 GHz (da 2,4 a 2,4835 GHz): 20 dBm; Bluetooth 2,4 GHz (da 2,4 a 2,4835 GHz): 20 dBm

*Per i modelli Serie M11, M11W, M20, M20W, M30, M31 e M60, prestare attenzione a quanto segue quando si utilizza il dispositivo con la banda a 5 GHz:

Ai sensi dell'articolo 10, paragrafo 10, della Direttiva 2014/53/UE, quando il dispositivo funziona nella gamma di frequenze da 5.150 a 5.350 MHz, nei seguenti Paesi deve essere utilizzato solo in ambienti interni: Austria (AT), Belgio (BE), Bulgaria (BG), Croazia (HR), Cipro (CY), Repubblica ceca (CZ), Danimarca (DK), Estonia (EE), Finlandia (FI), Francia (FR), Germania (DE), Grecia (EL), Ungheria (HU), Islanda (IS), Irlanda (IE), Italia (IT), Lettonia (LV), Liechtenstein (LI), Lituania (LT), Lussemburgo (LU), Malta (MT), Paesi Bassi (NL), Irlanda del Nord (UK(NI)), Norvegia (NO), Polonia (PL), Portogallo (PT), Romania (RO), Slovacchia (SK), Slovenia (SI), Spagna (ES), Svezia (SE), Svizzera (CH) e Turchia (TR).

Utilizzare un alimentatore fornito da un produttore qualificato. Fare riferimento alle specifiche del prodotto per i requisiti di alimentazione dettagliati.

Utilizzare una batteria fornita da un produttore qualificato. Fare riferimento alle specifiche del prodotto per i requisiti di batteria dettagliati.

2012/19/UE (Direttiva RAEE): i prodotti contrassegnati con il presente simbolo non possono essere smaltiti come rifiuti domestici indifferenziati nell'Unione europea. Per lo smaltimento corretto, restituire il prodotto al rivenditore in occasione dell'acquisto di un nuovo dispositivo o smaltirlo nei punti di raccolta autorizzati. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito: www.recyclethis.info



In base alla normativa sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche 2013: i prodotti contrassegnati con il presente simbolo non possono essere smaltiti come rifiuti domestici indifferenziati nel Regno Unito. Per lo smaltimento corretto, restituire il prodotto al rivenditore in occasione dell'acquisto di un nuovo dispositivo o smaltirlo nei punti di raccolta autorizzati. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito: www.recyclethis.info.



Regolamento (UE) 2023/1542 (regolamento relativo alle batterie): Questo prodotto contiene una batteria ed è conforme al Regolamento (UE) 2023/1542. La batteria non può essere smaltita con i rifiuti domestici indifferenziati nell'Unione europea. Consultare la documentazione del prodotto per le informazioni specifiche sulla batteria. La batteria è contrassegnata con il presente simbolo, che potrebbe includere le sigle di cadmio (Cd) o piombo (Pb). Per lo smaltimento corretto, restituire la batteria al rivenditore locale o smaltirla nei punti di raccolta autorizzati. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito: www.recyclethis.info.

Significato dei simboli

I simboli contenuti nel presente documento sono definiti come indicato di seguito.

Simbolo	Descrizione
 Pericolo	Indica situazioni potenzialmente pericolose che, se non evitate, causano o potrebbero causare lesioni gravi o mortali.
 Attenzione	Indica una potenziale situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe provocare danni all'apparecchiatura, perdite di dati, riduzione delle prestazioni o risultati imprevisti.
 Nota	Fornisce informazioni aggiuntive per evidenziare o integrare punti importanti del testo principale.

Istruzioni per la sicurezza

Le presenti istruzioni hanno lo scopo di garantire che il prodotto venga utilizzato in modo corretto, evitando situazioni di pericolo o danni materiali.

Leggi e regolamenti

- Il prodotto deve essere utilizzato rispettando rigorosamente le norme locali in materia di sicurezza elettrica.

Trasporto

- Per trasportare il dispositivo, riporlo nella confezione originale o in una analoga.
- Dopo aver disimballato il prodotto, conservare tutto il materiale di imballaggio per riutilizzarlo in futuro. In caso di guasti, sarà necessario inviare il dispositivo al produttore nell'imballaggio originale. Il trasporto senza l'imballaggio originale può causare danni al dispositivo; in tal caso il produttore declina ogni responsabilità.
- NON lasciar cadere il prodotto e non sottoporlo a impatti. Tenere il dispositivo lontano dalle interferenze magnetiche.

Alimentazione

- La tensione di ingresso deve essere conforme alle norme dello standard IEC61010-1 sulle fonti di alimentazione limitate (5 V CC; 2 A). Per informazioni dettagliate, consultare le specifiche tecniche.
- Verificare che la spina sia correttamente inserita nella presa di corrente.
- NON collegare più dispositivi allo stesso alimentatore per evitare rischi di surriscaldamento o di incendio da sovraccarico.

Batteria

- Non utilizzare il dispositivo in luoghi in cui possono essere presenti bambini.
- **ATTENZIONE:** Rischio di esplosione se la batteria viene sostituita con una di tipologia non corretta. Sostituire la batteria solo con una dello stesso tipo o di tipo equivalente. Smaltire le batterie esaurite secondo le istruzioni del produttore.
- La sostituzione della batteria con una di tipo non idoneo può impedire il corretto funzionamento dei sistemi di sicurezza (ad esempio con alcuni tipi di batterie al litio).
- Non gettare le batterie nel fuoco o in un forno caldo ed evitare di schiacciarle o tagliarle, per prevenire il rischio di esplosioni.
- Non lasciare le batterie in ambienti con temperature estremamente alte, perché potrebbero esplodere o perdere liquidi o gas infiammabili.
- Le batterie sottoposte a una pressione atmosferica estremamente bassa possono esplodere o perdere liquidi o gas infiammabili.
- Smaltire le batterie usate seguendo le istruzioni.

- Utilizzare una batteria fornita da un produttore qualificato. Fare riferimento alle specifiche del prodotto per i requisiti di batteria dettagliati.
- Non usare il caricabatterie in dotazione per caricare altri tipi di batterie. Verificare che durante la ricarica non ci siano materiali infiammabili nel raggio di 2 metri dal caricabatterie.
- Quando il dispositivo è spento e la batteria RTC completamente carica, le impostazioni di orario possono essere conservate 6 mesi.
- Se la batteria rimane inutilizzata per lunghi periodi, assicurarsi di caricarla completamente ogni 3 mesi per garantire una lunga durata. In caso contrario potrebbe subire danni.
- La batteria al litio ha una tensione di 3,7 V e una capacità di 5000 mAh.
- La batteria è certificata da UL2054.

Manutenzione

- Se il prodotto non funziona correttamente, rivolgersi al rivenditore o al centro di assistenza più vicino. Decliniamo qualsiasi responsabilità in relazione a problemi causati da interventi di riparazione o manutenzione non autorizzati.
NON mantenere la telecamera quando è accesa, in quanto potrebbe causare scosse elettriche!
- Se necessario, pulire delicatamente il dispositivo con un panno pulito imbevuto di una piccola quantità di alcool etilico.
- Se il dispositivo viene utilizzato in un modo non approvato dal produttore la garanzia potrebbe essere annullata.
- Nota: il limite di corrente della porta USB 3.0 PowerShare può variare in base alla marca del PC e questo potrebbe causare problemi di incompatibilità. Pertanto, se il dispositivo USB non viene riconosciuto dal PC tramite la porta USB 3.0 PowerShare, si consiglia di utilizzare le normali porte USB 3.0 o USB 2.0.

Ambiente di utilizzo

- Verificare che l'ambiente di utilizzo sia conforme ai requisiti del dispositivo. La temperatura di esercizio deve essere compresa tra -10°C e 50°C (tra 14°F e 122°F); l'umidità non deve superare il 95%.
- NON esporre il dispositivo a radiazioni elettromagnetiche intense o ad ambienti polverosi.
- NON orientare l'obiettivo verso il sole o altre luci intense.
- Quando si utilizzano apparecchiature laser, non esporre l'obiettivo del dispositivo al raggio laser, che potrebbe bruciarlo.
- Il dispositivo è progettato per essere utilizzato solo in ambienti al chiuso.
- Il grado di inquinamento è 2.
- Categoria di sovratensione: 0 per la termocamera portatile.
- Categoria di sovratensione: II per l'alimentatore.

Servizio di calibrazione

Per informazioni sui punti di manutenzione, rivolgersi al rivenditore locale. Per maggiori dettagli sui servizi di calibrazione, consultare la pagina

<https://www.hikmicrotech.com/en/support/>.

Assistenza tecnica

Il portale <https://www.hikmicrotech.com/en/contact-us/> aiuta i clienti HIKMICRO a ottenere il massimo dai loro prodotti. Il portale permette di accedere al nostro team di assistenza, offre documentazione e strumenti software, contatti per i servizi e molto altro.

Emergenza

- Se il dispositivo emette fumo, odori o rumori, spegnerlo immediatamente e scollegare il cavo di alimentazione, quindi rivolgersi a un centro di assistenza.

Avvertenza sulla luce laser supplementare



- È conforme alle norme 21 CFR 1040.10 e 1040.11, tranne che per la conformità alla norma IEC 60825-1 Ed.3, come descritto nell'Avviso Laser n. 56 dell'8 maggio 2019.
- WARNING: La radiazione laser emessa dal dispositivo può causare lesioni agli occhi, ustioni alla pelle o combustione di sostanze infiammabili. Evitare l'esposizione diretta degli occhi al laser. Prima di attivare la luce supplementare verificare che non ci siano persone o sostanze infiammabili davanti all'obiettivo laser. La lunghezza d'onda è di 650 nm, la potenza massima è di 1 mW e la divergenza del raggio è di 1 mrad. Il laser è conforme alle norme IEC 60825-1:2014, EN 60825-1: 2014 + A11: 2021 ed EN 50689: 2021.
- L'esposizione istantanea a questo prodotto laser di classe 2 è innocua, ma la visione di questo prodotto laser può causare vertigini, abbagliamento e fenomeni di immagine residua. Allontanare la testa o chiudere gli occhi per evitare le radiazioni laser. Inoltre, evitare che gli occhi siano esposti al laser diretto e indossare un paio di occhiali di protezione per la propria sicurezza. La lunghezza d'onda operativa degli occhiali deve essere superiore alla lunghezza d'onda di picco del laser e la densità ottica deve essere superiore a OD5+.
- Manutenzione del laser: Il laser non necessita di manutenzione periodica. Se il laser non funziona, il sistema laser deve essere sostituito in fabbrica quando il dispositivo è coperto da garanzia. Tenere il dispositivo spento durante la sostituzione del sistema laser. Attenzione: il ricorso a controlli, regolazioni o procedure diversi da quelli descritti

nel presente manuale possono causare pericolose esposizioni alle radiazioni.

Garanzia limitata

Scansionare il codice QR per conoscere le condizioni di garanzia del prodotto.



Indirizzo del produttore

Stanza 313, unità B, edificio 2, via Danfeng 399, subdistretto Xixing, distretto Binjiang, Hangzhou, Zhejiang, 310052, Cina

Hangzhou Microimage Software Co., Ltd.

AVVISO SULLA CONFORMITÀ: i prodotti termografici potrebbero essere soggetti a controlli sulle esportazioni in vari Paesi o regioni, tra cui Stati Uniti, Unione europea, Regno Unito e/o altri Paesi membri dell'accordo di Wassenaar. Consultare un legale o un esperto di conformità o le autorità governative locali per eventuali requisiti di licenza di esportazione necessari se si intende trasferire, esportare, riesportare i prodotti termografici tra diversi Paesi.

Indice

Capitolo 1 Panoramica	1
1.1 Descrizione del dispositivo	1
1.2 Funzione principale	1
1.3 Aspetto	3
Capitolo 2 Preparazione.....	6
2.1 Carica del dispositivo.....	6
2.1.1 Caricamento del dispositivo tramite base di ricarica.....	6
2.1.2 Caricamento del dispositivo tramite interfaccia cavo	7
2.2 Accensione/spegnimento	8
2.2.1 Impostazione dello spegnimento automatico	8
2.3 Sospensione e riattivazione	8
2.4 Metodo di funzionamento	9
2.5 Descrizione del menu.....	10
Capitolo 3 Impostazioni display	13
3.1 Messa a fuoco obiettivo	13
3.2 Impostazione luminosità schermo	14
3.3 Impostazione rotazione automatica.....	14
3.4 Impostazione modalità di visualizzazione	14
3.5 Cambio e gestione tavolozze	15
3.5.1 Impostazione delle tavolozze della modalità allarme.....	18
3.5.2 Impostazione delle tavolozze della modalità di messa a fuoco	20
3.6 Regolazione dell'intervallo di temperatura visualizzato.....	21
3.6.1 Regolazione del solo livello in modalità manuale	22
3.6.2 Regolazione livello e ampiezza in modalità manuale	23
3.7 Impostazione SuperIR.....	23
3.8 Impostazione della modalità macro	24
3.9 Impostazione della distribuzione dei colori	24

3.10 Regolazione dello zoom digitale.....	25
3.11 Visualizzazione info OSD.....	26
Capitolo 4 Misurazione della temperatura	27
4.1 Impostazione dei parametri di misurazione	27
4.1.1 Impostazione unità di misura	29
4.2 Impostazione misurazione immagini	29
4.3 Impostazione dello strumento di misurazione	30
4.3.1 Misurazione tramite punto personalizzato	31
4.3.2 Misurazione tramite linea	32
4.3.3 Misurazione tramite rettangolo.....	33
4.3.4 Misurazione tramite cerchio.....	34
4.3.5 Misurazione dell' ΔT e dell'allarme ΔT	36
4.4 Allarme di temperatura	37
4.4.1 Impostazione di allarmi per temperature eccezionali.....	37
4.5 Cancellazione di tutte le misurazioni.....	38
Capitolo 5 SuperScene+.....	39
5.1 Ispezione di PCB.....	39
5.1.1 Configurazione del modello di ispezione di PCB.....	41
5.1.2 Modifica del modello di ispezione di PCB.....	43
5.2 Quadro elettrico	43
Capitolo 6 Allarme condensa.....	46
Capitolo 7 Immagine e video	47
7.1 Acquisizione immagine	47
7.2 Registrazione di video.....	50
7.3 Impostazione della regola di denominazione file.....	52
7.4 Visualizzazione e gestione dei file locali.....	53
7.4.1 Tipi di cartella degli album.....	54
7.4.2 Gestione di album.....	56
7.4.3 Gestione dei file.....	57

7.4.4 Modifica immagini.....	58
7.4.5 Importazione e gestione dei modelli di nota tag	60
7.5 Esportazione dei file.....	61
7.5.1 Esporta file su PC	61
7.5.2 Esportazione di file su dispositivi mobili.....	62
7.5.3 Esportazione dei file tramite Bluetooth	63
Capitolo 8 Connessione al client per dispositivi mobili Thermal View.....	64
8.1 Connessione il dispositivo tramite Wi-Fi.....	64
8.2 Connessione il dispositivo tramite hotspot	65
Capitolo 9 Associazione di dispositivi Bluetooth.....	68
Capitolo 10 Trasmissione dello schermo del dispositivo al PC tramite cavo USB.....	69
Capitolo 11 Impostazioni delle luci	70
11.1 Impostazione luce LED	70
11.2 Impostazione laser.....	70
Capitolo 12 Manutenzione.....	71
12.1 Visualizzazione delle informazioni sul dispositivo	71
12.2 Impostazione di data e ora.....	71
12.3 Aggiornamento del dispositivo	71
12.3.1 Aggiornamento del dispositivo tramite file di aggiornamento.....	71
12.3.2 Aggiornamento del dispositivo tramite APP.....	72
12.4 Ripristino del dispositivo	72
12.5 Inizializzazione della scheda di memoria	72
12.6 Salvataggio ed esportazione dei registri.....	73
12.7 Informazioni sulla calibrazione.....	73
Capitolo 13 Domande frequenti.....	74

Capitolo 1 Panoramica

1.1 Descrizione del dispositivo

La termocamera portatile è un dispositivo che consente di acquisire sia immagini ottiche che immagini termiche. È in grado di misurare la temperatura, registrare video, scattare istantanee, attivare allarmi e connettersi al software client tramite Wi-Fi o hotspot. Il rilevatore IR ad alta sensibilità integrato e il sensore ad alte prestazioni rilevano le variazioni di temperatura e misurano la temperatura in tempo reale.

La tecnologia picture-in-picture della telecamera e la fusione della vista ottica e di quella termica migliora i dettagli della visualizzazione delle immagini. Il dispositivo supporta tavolozze di colori diverse per la visualizzazione delle temperature. Aiuta a rilevare potenziali rischi, limitando la perdita di beni.

Il dispositivo è di semplice utilizzo ed ergonomico. Gli scenari applicativi variano a seconda dei modelli. Per i modelli industriali, trovano largo impiego in cabine elettriche e del gas, per il rilevamento di elettricità nelle aziende e rilevamenti nel settore edile.

Esistono anche modelli per la misurazione della temperatura corporea e degli animali.

Prima dell'uso, controllare il campo di misura operativo e l'applicazione del dispositivo.

1.2 Funzione principale

Misurazione della temperatura

Il dispositivo è in grado di rilevare la temperatura in tempo reale e di mostrarla sullo schermo.

SuperScene+

SuperScene+ utilizza algoritmi integrati per identificare i target di misurazione della temperatura durante l'ispezione di PCB e quadri elettrici e determinare se sono presenti anomalie di temperatura.



Nota

La funzione è supportata solo da alcuni modelli della serie. Fare riferimento al dispositivo effettivo.

Archiviazione

Il dispositivo è dotato di moduli di memoria che permettono l'archiviazione di video,

istantanee e dati importanti.

Fusione

Il dispositivo permette la visualizzazione simultanea di immagini termiche e immagini normali.

SuperIR

Il dispositivo supporta la funzione per migliorare la qualità dell'immagine e offrire maggiori dettagli sul bersaglio nella vista live o nelle istantanee acquisite.

Nota

Nei modelli che supportano SuperIR live, quando la funzione è attiva viene visualizzata sullo schermo un'icona SuperIR. Per i modelli che supportano la funzione solo sulle immagini acquisite, non viene visualizzata nessuna icona sullo schermo.

Tavolozze

Il dispositivo supporta tavolozze di colori diverse per la visualizzazione delle temperature. Nelle modalità di allarme e messa a fuoco, è anche possibile impostare le tavolozze per un intervallo di temperatura specifico per metterlo in risalto.

Allarme condensa

Il dispositivo è in grado di rilevare l'umidità dei bersagli, colorando di verde le aree con un valore superiore a quello impostato.

Nota

L'allarme condensa è supportato solo da alcuni modelli.

Collegamento con il software client

- Telefoni cellulari: utilizzare HIKMICRO Viewer per visualizzare immagini live, acquisire istantanee e registrare video dal telefono cellulare. È anche possibile analizzare le immagini offline e generare e condividere un report tramite l'app. Cercare HIKMICRO Viewer nell'APP store per scaricare l'APP.
- PC: Utilizzare HIKMICRO Analyzer per analizzare le immagini offline in modo professionale, generare un report in formato personalizzato sul computer e scorrere la Vista live del dispositivo. Scaricare il software client da <https://www.hikmicrotech.com/en/industrial-products/hikmicro-analyzer-software.html>.

Bluetooth

Il dispositivo può essere connesso tramite Bluetooth a cuffie e permette l'ascolto dell'audio durante la registrazione e l'acquisizione di immagini. Inoltre, il dispositivo può essere collegato ai telefoni cellulari con sistema Android tramite Bluetooth e si possono

trasmettere i file immagine al telefono.

Zoom digitale

Il dispositivo supporta lo zoom digitale da 1,0× a 8,0×.

Luce LED

La luce LED supplementare dota il dispositivo di una torcia portatile negli scenari che lo richiedono.

Luce laser

Luce laser supplementare a lunga distanza.

1.3 Aspetto

Nota

L'aspetto dei vari modelli può variare. Fare riferimento al prodotto reale.

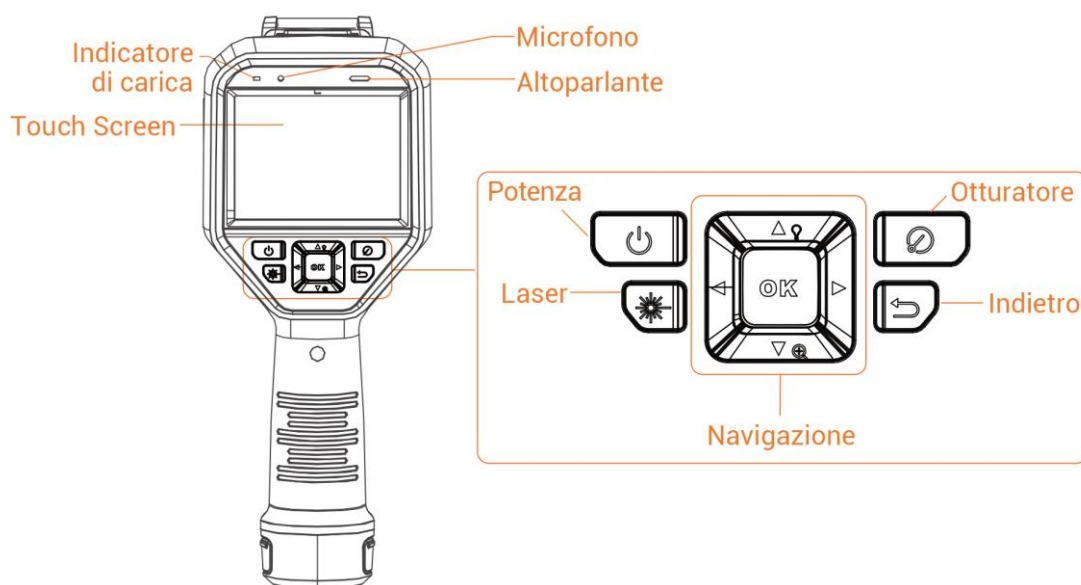


Figura 1-1 Aspetto (vista frontale)



Figura 1-2 Aspetto (vista laterale) I

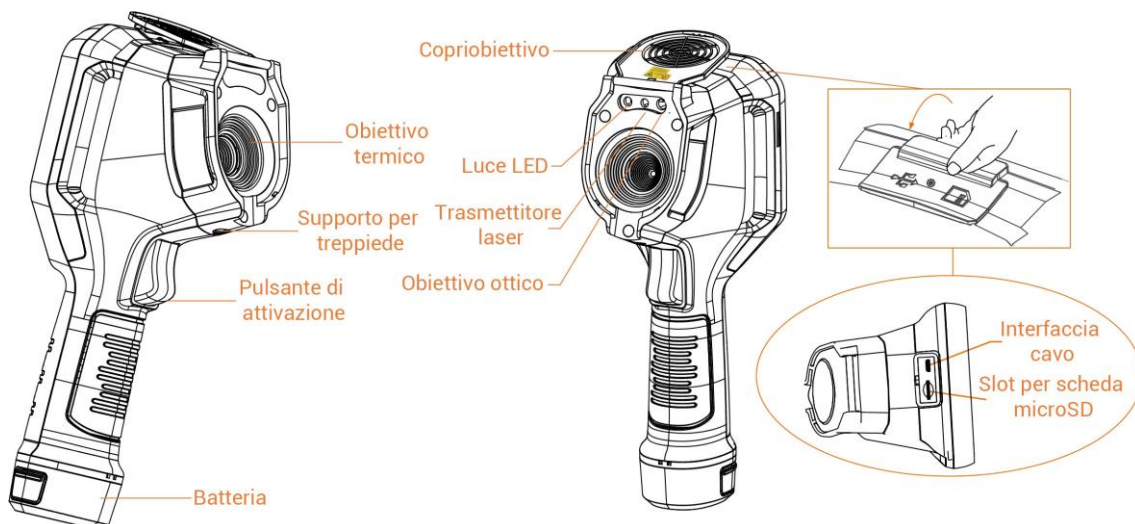


Figura 1-3 Aspetto (vista laterale) II

i Nota

Il segno di avviso è all'interno del copriobiettivo.

Tabella 1-1 Descrizione dell'interfaccia

Componente	Funzione
Pulsante Laser	Tenere premuto il pulsante per accendere il laser, rilasciare il pulsante per spegnere il laser.
Tasto di navigazione	Modalità menu: ● Premere Δ, ∇, $\triangleright$ e $\triangleleft$ per selezionare i parametri. ● Premere $\triangleright$ per accedere al sottomenu. ● Premere $\triangleleft$ per tornare al menu precedente.

Componente	Funzione
	• Premere  per confermare.
	Modalità senza menu: • Premere  per accendere o spegnere la luce LED. • Premere  per avviare lo zoom digitale.
Pulsante dell'otturatore	Coprire l'obiettivo e premere per eseguire la correzione.
Pulsante indietro	Uscita dal menu o ritorno al menu precedente.
Ghiera di messa a fuoco	Regolare l'obiettivo per rendere le immagini nitide. Consultare la sezione <u>Messa a fuoco obiettivo</u>.  Nota Supportata solo da alcuni modelli.
Pulsante di attivazione	• Modalità menu: Premere il pulsante per tornare all'interfaccia Vista live. • Modalità senza menu: premere il pulsante di attivazione per realizzare istantanee. Tenere premuto il pulsante per registrare video.
Interfaccia cavo	Consente di ricaricare il dispositivo o esportare i file con il cavo USB da Tipo-A a Tipo-C.

Attenzione

La radiazione laser emessa dal dispositivo può causare lesioni agli occhi, ustioni alla pelle o combustione di sostanze infiammabili. Prima di attivare la luce supplementare verificare che non ci siano persone o sostanze infiammabili davanti all'obiettivo laser.

Capitolo 2 Preparazione

2.1 Carica del dispositivo

2.1.1 Caricamento del dispositivo tramite base di ricarica

Procedura

Nota

Caricare il dispositivo con il cavo e l'alimentatore forniti dal produttore (o comunque rispettando la tensione di ingresso indicata nelle specifiche).

1. Tenendo il dispositivo in mano, premere entrambi i fermi di blocco della batteria del dispositivo.

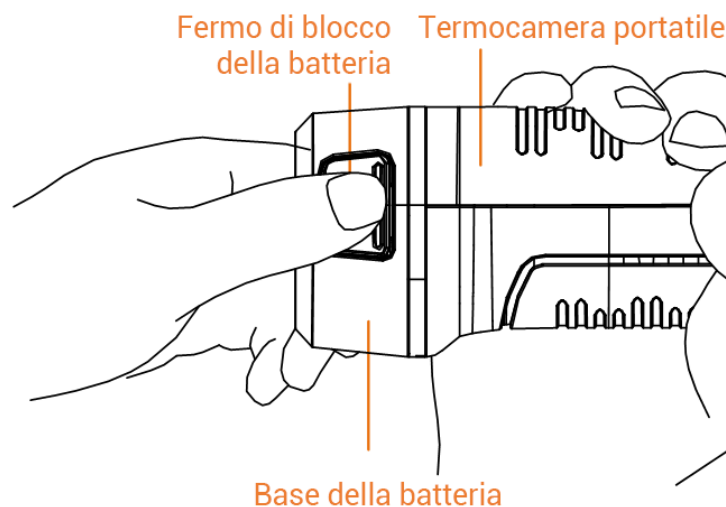


Figura 2-1 Rimozione della batteria

2. Tenere i fermi di blocco e tirare la base della batteria per estrarre quest'ultima.
3. Inserire la batteria nella base di ricarica. La lampada spia sulla base di ricarica consente di controllare lo stato della carica.

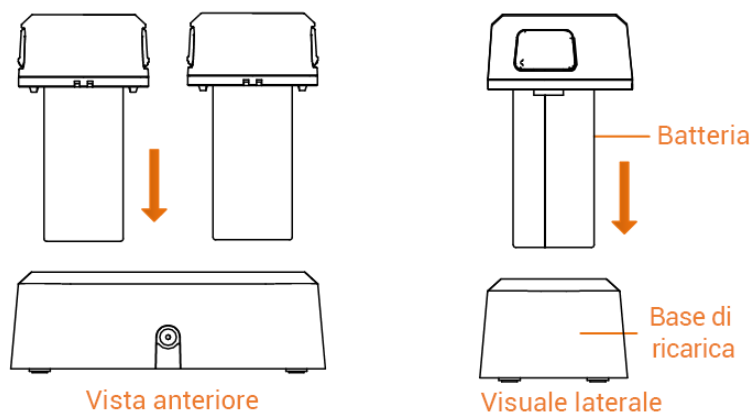


Figura 2-2 Carica della batteria

4. Quando la batteria è completamente carica, estrarla dalla base di ricarica.
5. Allineare la parte scanalata della batteria con la tacca del dispositivo, quindi inserire la batteria nel dispositivo.

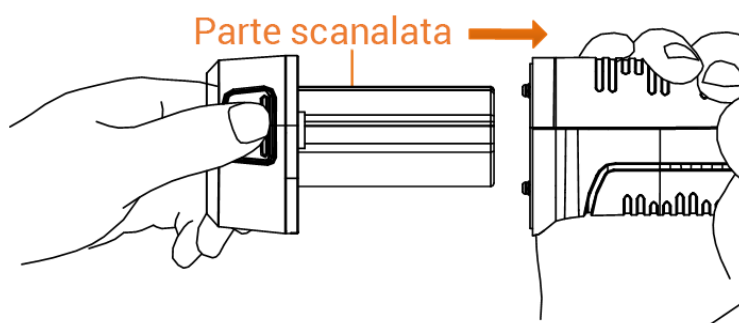


Figura 2-3 Inserimento delle batterie

2.1.2 Caricamento del dispositivo tramite interfaccia cavo

Prima di iniziare

Assicurarsi che la batteria sia installata prima della ricarica.

Procedura

1. Aprire il coperchio superiore del dispositivo.
2. Collegare il connettore USB-C maschio del cavo di ricarica al dispositivo e il connettore USB-A all'alimentatore.

Nota

La potenza erogata dal caricabatterie deve essere compresa tra un minimo di 9,8 Watt richiesti dall'apparecchiatura radio e un massimo di 10 Watt per ottenere la massima velocità di ricarica.

2.2 Accensione/spegnimento

Accensione

Per accendere il dispositivo, rimuovere il copriobiettivo e tenere premuto  per almeno tre secondi. Quando l'interfaccia del dispositivo diventa stabile, sarà possibile osservare il bersaglio.



Dopo l'accensione, occorrono almeno 30 secondi prima che il dispositivo sia pronto all'uso.

Spegnimento

Una volta acceso il dispositivo, tenere premuto  per tre secondi per spegnerlo.

2.2.1 Impostazione dello spegnimento automatico

Accedere al menu **Impostazioni > Impostazioni del dispositivo > Spegnimento automatico** per configurare il tempo di attivazione della funzione di spegnimento automatico del dispositivo.

2.3 Sospensione e riattivazione

Le funzioni di sospensione e riattivazione consentono di risparmiare energia e aumentare la durata della batteria. La funzione è supportata solo da alcuni modelli della serie.

Sospensione e riattivazione manuali

Premere  per attivare la modalità di sospensione; premerlo nuovamente per riattivare il dispositivo.

Impostazione della sospensione automatica

In Vista live, premere  per aprire il menu principale. Accedere al menu **Impostazioni > Impostazioni del dispositivo > Sospensione automatica** per impostare il tempo di attesa necessario per l'attivazione della funzione. Se non vengono premuti pulsanti o effettuate operazioni toccando lo schermo per un intervallo di tempo superiore a quello impostato, il dispositivo attiva automaticamente la modalità di sospensione.

Premere  per riattivare il dispositivo.

Sospensione del dispositivo, acquisizione programmata e registrazione di video

Quando il dispositivo sta registrando un filmato o si trova in modalità di acquisizione programmata, la sospensione automatica non si attiva. Tuttavia, premendo  è possibile interrompere la registrazione del video o l'acquisizione programmata e forzare l'attivazione della modalità di sospensione.

2.4 Metodo di funzionamento

Il dispositivo supporta sia controlli tramite touchscreen che tramite pulsanti.

Controllo tramite touch screen

Toccare lo schermo per impostare parametri e configurazioni.

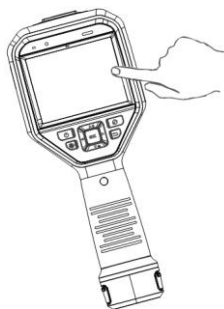


Figura 2-4 Controllo del touchscreen

Controlli tramite pulsanti

Premere i pulsanti di navigazione per impostare parametri e configurazioni.

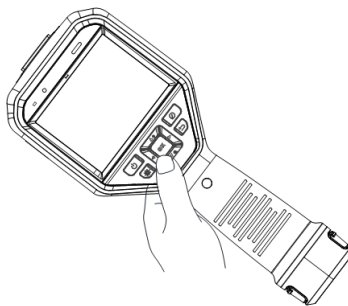


Figura 2-5 Controlli tramite pulsanti

- Premere , ,  e  per selezionare i parametri.
- Premere  per accedere al sottomenu.
- Premere  per tornare al menu precedente.
- Premere  per confermare.

2.5 Descrizione del menu

Interfaccia Vista live

Dopo l'avvio, lo schermo del dispositivo visualizza la Vista live della termocamera.

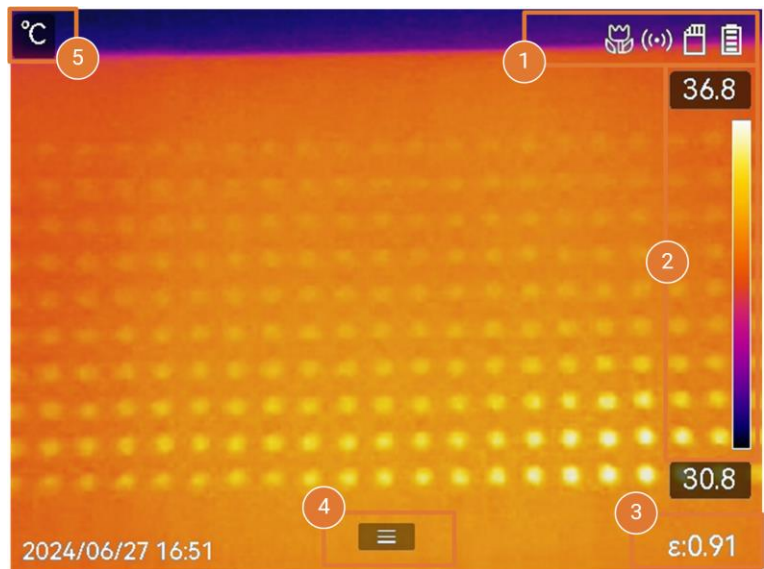


Figura 2-6 Interfaccia Vista live

Tabella 2-1 Descrizione dell'interfaccia Vista live

N.	Descrizioni
1	Barra di stato che mostra i parametri dello stato di funzionamento del dispositivo, come il livello della batteria e le connessioni attive.
2	Barra delle tavolozze e visualizzazione dell'intervallo di temperatura. I valori sulla parte superiore e inferiore della barra delle tavolozze indicano rispettivamente la temperatura massima e minima dell'intervallo visualizzato.  Nota • Se prima di un valore di temperatura compare il segno "~", significa che il dispositivo non è pronto per una misurazione accurata della temperatura. Rilevare le temperature quando il segno scompare. • È in grado di visualizzare o nascondere la barra delle tavolozze nella Vista live. Toccare  > Impostazioni display > Scala della temperatura.

N.	Descrizioni
3	Visualizza l'emissività del bersaglio corrente.
4	Icona del menu principale. Premere  o toccare  per aprire il menu principale.
5	Visualizza i valori e l'unità della temperatura corrente.

Menu principale

Le operazioni supportate nel menu principale sono, da sinistra verso destra: impostazioni, ricerca e gestione dei file locali, configurazione della modalità di visualizzazione, misurazione della temperatura, scelta delle tavolozze e impostazione di livello e ampiezza.



Figura 2-7 Menu principale

Menu a discesa

Nell'interfaccia Vista live, scorrere dall'alto verso il basso sullo schermo per aprire il menu a discesa. Da questo menu è possibile attivare o disattivare le funzioni del dispositivo e modificare il tema e la luminosità dello schermo.

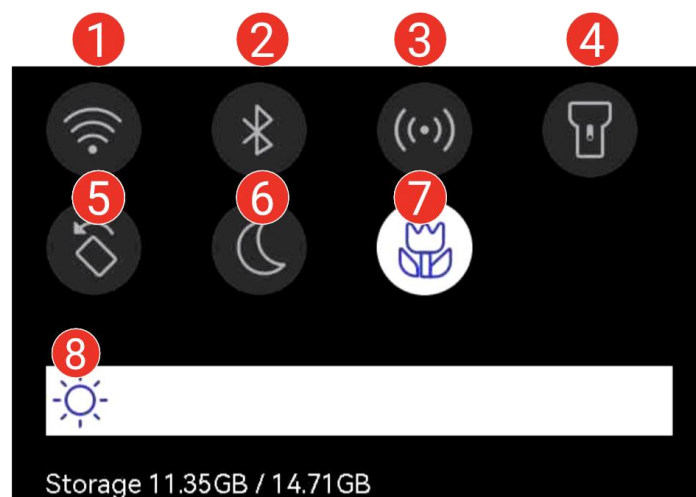


Figura 2-8 Menu a discesa

Tabella 2-2 Descrizione del menu a discesa

N.	Descrizioni
1	Toccare una volta per attivare/disattivare il Wi-Fi. Toccare e tenere premuto per accedere all'interfaccia di configurazione Wi-Fi. Per istruzioni sulla

N.	Descrizioni
	configurazione del Wi-Fi, vedere <u><i>Connessione del dispositivo al Wi-Fi</i></u> .
2	Toccare una volta per attivare/disattivare Bluetooth. Toccare e tenere premuto per accedere all'interfaccia di configurazione Bluetooth. Per istruzioni sulla configurazione del Bluetooth, vedere <u><i>Associazione di dispositivi Bluetooth</i></u> .
3	Toccare una volta per attivare/disattivare la funzione hotspot. Toccare e tenere premuto per accedere all'interfaccia di configurazione hotspot. Per istruzioni sulla configurazione dell'hotspot, vedere <u><i>Impostazione hotspot dispositivo</i></u> .
4	Accensione/spegnimento della luce LED.
5	Attivare/disattivare la rotazione automatica, e la barra di stato, il menu principale e la scala della temperatura passeranno dalla direzione orizzontale a quella verticale. Per istruzioni vedere <u><i>Impostazione rotazione automatica</i></u> .
6	Cambiare temi. Sono supportati il tema diurno e quello notturno.
7	Attivare/Disattivare la modalità macro.  Nota La Modalità macro è supportata solo da certi modelli.
8	Regolazione della luminosità dello schermo.

Capitolo 3 Impostazioni display

Nota

Il dispositivo esegue periodicamente una calibrazione automatica per ottimizzare la qualità dell'immagine e l'accuratezza delle misurazioni. Durante la procedura, l'immagine si blocca per pochi istanti e viene emesso un "clic" mentre l'otturatore si sposta davanti al rilevatore. La calibrazione automatica sarà più frequente durante l'avvio o in ambienti molto freddi o caldi. Si tratta di una procedura normale del funzionamento, per garantire prestazioni ottimali del dispositivo.

3.1 Messa a fuoco obiettivo

Regolare correttamente la lunghezza focale dell'obiettivo prima di impostare qualsiasi altra configurazione: in caso contrario, la visualizzazione dell'immagine e la precisione della temperatura potrebbero essere compromesse.

Procedura

1. Accendere il dispositivo.
2. Puntare l'obiettivo del dispositivo sulla scena richiesta.
3. Regolare la ghiera di messa a fuoco in senso orario o antiorario, come mostrato nella figura seguente.

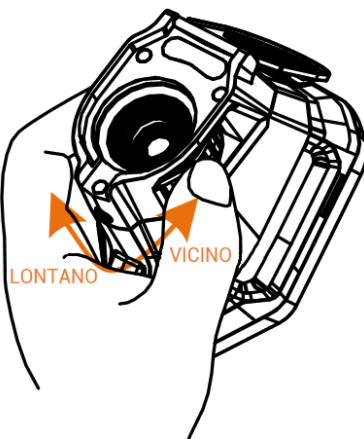


Figura 3-1 Messa a fuoco obiettivo

Nota

- La regolazione della distanza focale è supportata solo da certi modelli. Fare

riferimento al prodotto reale.

- NON toccare l'obiettivo per non compromettere la corretta visualizzazione.
-

3.2 Impostazione luminosità schermo

Aprire il menu a discesa o accedere a **Impostazioni > Impostazioni del dispositivo > Luminosità schermo**. Scorrere la barra della luminosità o premere   per regolare la luminosità dello schermo.

3.3 Impostazione rotazione automatica

Il dispositivo supporta la rotazione automatica del display con cui la barra di stato, la barra delle scorciatoie e il menu principale passano dalla direzione orizzontale a quella verticale. Attivare la funzione di rotazione automatica nel seguente modo:

- Nella Vista live, scorrere verso il basso sullo schermo per accedere al menu a discesa, quindi toccare .
- Nella Vista live, premere  o toccare  per aprire il menu principale e andare in **Impostazioni > Impostazioni del dispositivo > Rotazione automatica**.

3.4 Impostazione modalità di visualizzazione

È possibile impostare il dispositivo per visualizzare immagini termiche o visive. Sono disponibili le seguenti modalità: **Termico**, **Fusione**, **PIP**, **Visiva** e **Sfumatura**.

Procedura

1. Selezionare  nel menu principale.
2. Toccare una delle icone per selezionare la relativa modalità di visualizzazione.



In modalità **Termica**, il dispositivo mostra la visione termica.



In modalità **Fusione**, il dispositivo mostra un'immagine che unisce il canale termico e quello visivo.

Correzione parallasse regola l'effetto di sovrapposizione a distanze diverse. Le immagini dei due canali si sovrappongono meglio alla distanza impostata.



In modalità **PIP** (Picture in Picture), il dispositivo mostra l'immagine termica all'interno

di quella visiva.

Nota

Selezionare **PIP** e accedere all'interfaccia di impostazione PIP.

- Per regolare la posizione: toccare la finestra PIP e trascinarla nella posizione desiderata sullo schermo.
 - Per regolare le dimensioni: toccare uno degli angoli della finestra PIP e trascinarlo.
-



In modalità **Visiva**, il dispositivo mostra la visione ottica.



In modalità **Sfumatura**, il dispositivo mostra un'immagine che unisce il canale termico e quello visivo. Premere i pulsanti di navigazione per selezionare il **Livello**. Minore è il valore, più denso è l'effetto visivo.

3. Premere  per uscire.

3.5 Cambio e gestione tavolozze

Le tavolozze sono combinazioni di colori che corrispondono a diverse temperature. Il dispositivo offre diversi tipi di tavolozze che servono a scopi diversi. È possibile cambiare e gestire le tavolozze utilizzate di frequente.

Procedura

1. Premere  per aprire il menu principale.
2. Selezionare  dal menu principale per visualizzare i tipi di tavolozze utilizzate di frequente.
3. Selezionare  per visualizzare tutti i tipi di tavolozze supportate. Selezionare un tipo di tavolozza e premere  per cambiare.

Tavolozze comuni

Quando si seleziona un tipo di tavolozza comune, l'intera immagine live passa alla combinazione di colori selezionata. Le tavolozze comuni disponibili sono le seguenti:

Nota

Le tavolozze comuni possono essere invertite tramite **Impostazioni > Impostazioni di acquisizione > Tavolozza invertita**. I colori che rappresentano la temperatura alta e bassa vengono visualizzati in ordine inverso.

Bianco caldo

La parte calda è visualizzata in un colore chiaro.



Figura 3-2 Esempio Bianco caldo

Nero caldo

La parte calda è visualizzata in un colore scuro.



Figura 3-3 Esempio Nero caldo

Arcobaleno

Il bersaglio è visualizzato in più colori, modalità adatta per scenari senza differenze di temperatura evidenti.

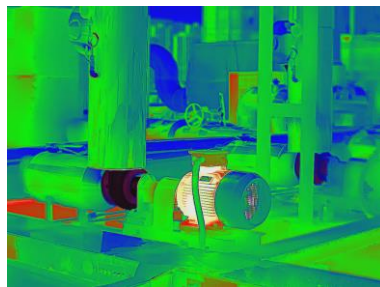


Figura 3-4 Esempio Arcobaleno

Ironbow

Il bersaglio è colorato come ferro riscaldato (toni di grigio).

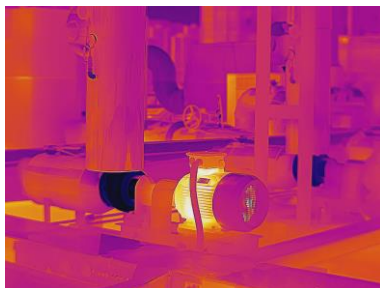


Figura 3-5 Esempio Ironbow

Rosso caldo

La parte calda è visualizzata in rosso.



Figura 3-6 Esempio Rosso caldo

Fusione

La parte calda è colorata in giallo e quella fredda in viola.

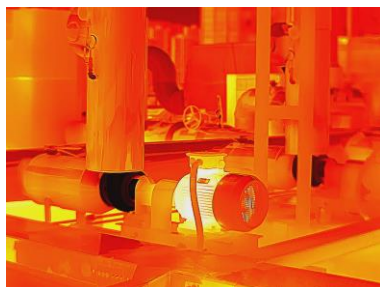


Figura 3-7 Esempio Fusione

Pioggia

La parte calda dell'immagine è colorata, il resto è blu.

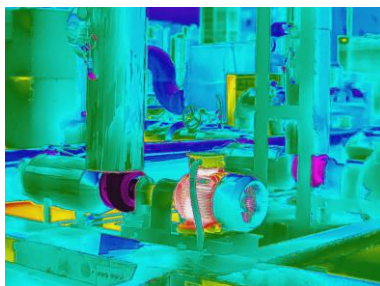


Figura 3-8 Esempio Pioggia

Blu e rosso

La parte calda dell'immagine è colorata di rosso, il resto di blu.

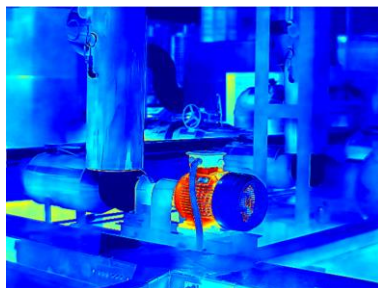


Figura 3-9 Esempio Blu rosso

Tavolozze della modalità di messa a fuoco

Le tavolozze della modalità di messa a fuoco consentono di colorare con tavolozze fusione i bersagli la cui temperatura rientra all'interno di un intervallo specifico e con tavolozze bianco caldo gli altri bersagli. *Impostazione delle tavolozze della modalità di messa a fuoco* per istruzioni.

Tavolozze della modalità allarme

Le tavolozze della modalità allarme consentono di colorare con un colore specifico i bersagli la cui temperatura rientra all'interno di un intervallo specifico e con tavolozze bianco caldo gli altri bersagli. Vedere *Impostazione delle tavolozze della modalità allarme* per istruzioni.

Allarme condensa

L'allarme anticondensazione evidenzia le superfici in cui l'umidità relativa supera la soglia impostata. Vedere *Allarme condensa* per istruzioni.

4. Impostazione tavolozze di uso frequente

- 1) Selezionare .
- 2) Verificare i tipi di tavolozze.
- 3) Premere  per salvare e uscire.

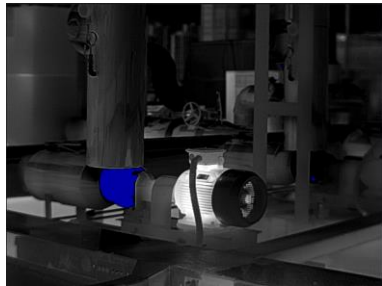
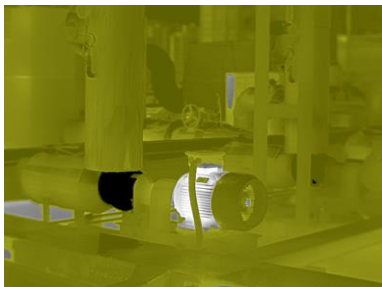
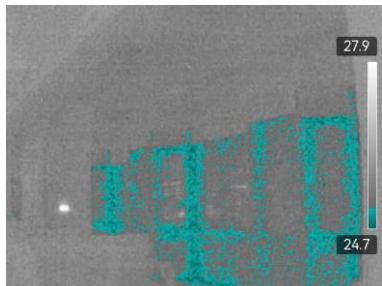
3.5.1 Impostazione delle tavolozze della modalità allarme

Le tavolozze della modalità allarme consentono di mettere in evidenza i bersagli con una temperatura all'interno di un intervallo specifico utilizzando un colore diverso.

Procedura

1. Selezionare  nel menu principale.
2. Selezionare un tipo di tavolozza delle modalità di allarme toccandone l'icona.

Tabella 3-1 Descrizione delle icone

Icona	Modalità allarme	Descrizione	Esempio
	Sopra la soglia di allarme	Dopo aver impostato una temperatura di allarme, i bersagli con una temperatura maggiore del valore impostato sono mostrati in rosso.	
	Sotto la soglia di allarme	Dopo aver impostato una temperatura di allarme, i bersagli con una temperatura minore del valore impostato sono mostrati in blu.	
	Allarme intervallo	Dopo aver impostato un intervallo di temperatura di allarme (ad es. da 90 °C a 150 °C), i bersagli con una temperatura compresa nell'intervallo impostato sono mostrati in giallo.	
	Allarme isolamento	Con la Temp. interna e la Temp. esterna inserite dall'utente, il dispositivo calcola il livello di isolamento della stanza/edificio durante il rilevamento. Se l'area è sospettata di un livello di isolamento inferiore al valore impostato, viene contrassegnata con il colore ciano. Nella pratica, si consiglia un Livello di isolamento compreso fra 60 e 80. Un numero maggiore indica una maggiore	

Icona	Modalità allarme	Descrizione	Esempio
		richiesta di isolamento.  Nota L'isolamento deve essere rilevato all'interno.	

3. Impostare un intervallo di temperatura.

- Premere $\triangle$ e ∇ per scegliere fra limite massimo e limite inferiore. Premere $\triangleleft$ e $\triangleright$ per regolare la temperatura.
- Toccare l'area di interesse sullo schermo. Il dispositivo regola automaticamente il limite di temperatura superiore e inferiore dell'inquadratura selezionata. Premere $\triangleleft$ e $\triangleright$ per ritoccare la temperatura.

4. Premere per uscire.

3.5.2 Impostazione delle tavolozze della modalità di messa a fuoco

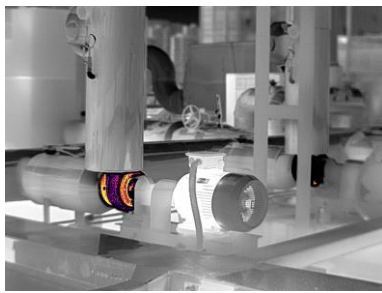
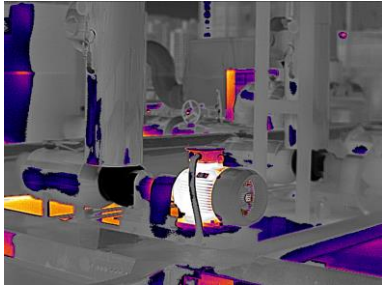
Le tavolozze della modalità di messa a fuoco consentono di colorare con tavolozze fusione i bersagli la cui temperatura rientra all'interno di un intervallo specifico e con tavolozze bianco caldo gli altri bersagli.

Procedura

1. Selezionare **Tavolozze** nel menu principale.
2. Toccare le icone per selezionare un tipo di regola di allarme.

Tabella 3-2 Descrizione delle icone

Icona	Modalità tavolozze	Descrizione	Esempio
	Sopra la soglia	Una volta impostato un valore soglia, i bersagli con una temperatura superiore a tale valore vengono visualizzati usando le tavolozze fusione.	

Icona	Modalità tavolozze	Descrizione	Esempio
	Sotto la soglia	Una volta impostato un valore soglia, i bersagli con una temperatura inferiore a tale valore vengono visualizzati usando le tavolozze fusione.	
	Intervallo di messa a fuoco	Una volta impostato un intervallo di valori (ad es. 90-150 °C), i bersagli con una temperatura che rientra in tale intervallo vengono visualizzati usando le tavolozze fusione.	

3. Impostare un intervallo di temperatura.

- Premere Δ e ∇ per scegliere fra limite massimo e limite inferiore. Premere $\triangleleft$ e $\triangleright$ per regolare la temperatura.
- Toccare l'area di interesse sullo schermo. Il dispositivo regola automaticamente il limite di temperatura superiore e inferiore dell'inquadratura selezionata. Premere $\triangleleft$ e $\triangleright$ per ritoccare la temperatura.

4. Premere per uscire.

3.6 Regolazione dell'intervallo di temperatura visualizzato

Una volta impostato un intervallo di temperatura per la visualizzazione su schermo, le tavolozze di colori funzioneranno solo per i bersagli con una temperatura che rientra in tale intervallo. L'intervallo di temperatura può essere regolato dall'utente.

Procedura

- Selezionare una modalità di regolazione.
 - Nella vista live, premere  per aprire il menu principale.
 - Toccare .
 - Scegliere **Automatico**  o **Manuale** .
- Regolare l'intervallo di temperatura visualizzato.

Regolazione automatica	Selezionare  . Il dispositivo regola l'intervallo di temperatura visualizzato automaticamente in base alla temperatura dei bersagli.
Regolazione manuale	Esistono due modalità di regolazione manuale dell'intervallo di temperatura visualizzato. Accedere a Impostazioni > Impostazioni misurazione temperatura > Modalità livello e ampiezza manuali per scegliere la modalità preferita. Vedere <u><i>Regolazione del solo livello in modalità manuale</i></u> e <u><i>Regolazione livello e ampiezza in modalità manuale</i></u> per ulteriori istruzioni.

3.6.1 Regolazione del solo livello in modalità manuale

Regolare manualmente la temperatura massima e quella minima per incrementare o ridurre l'intervallo di valori.

Prima di iniziare

Accedere al menu **Impostazioni > Impostazioni di misurazione > Modalità livello e ampiezza manuali** e abilitare l'opzione **Solo livello**.

Procedura

1. In Vista live, premere  per aprire il menu principale.
2. Toccare .
3. Toccare un'area di interesse sullo schermo.
Intorno all'area viene visualizzato un cerchio e l'intervallo di temperatura viene regolato per mostrare il maggior numero di dettagli possibile in base all'area selezionata.
4. Ritoccare l'intervallo di temperatura da visualizzare.
 - 1) Premere  o , oppure toccare un valore sullo schermo per bloccarlo o sbloccarlo.
 - 2) Premere  o , oppure scorrere la rotella di regolazione sullo schermo per ritoccare rispettivamente la temperatura massima e quella minima.



Figura 3-10 Regolazione del solo livello

5. Premere  per confermare.

3.6.2 Regolazione livello e ampiezza in modalità manuale

È possibile incrementare o ridurre i valori della temperatura massima e minima conservando lo stesso intervallo di temperatura. Inoltre, è possibile ampliare o ridurre l'intervallo di temperatura in modo uniforme.

Prima di iniziare

Accedere al menu **Impostazioni > Impostazioni di misurazione > Modalità livello e ampiezza manuali** e abilitare l'opzione **Livello e ampiezza**.

Procedura

1. In Vista live, premere  per aprire il menu principale.
2. Toccare .
3. Toccare un'area di interesse sullo schermo.
Intorno all'area viene visualizzato un cerchio e l'intervallo di temperatura viene regolato per mostrare il maggior numero di dettagli possibile in base all'area selezionata.
4. Ritoccare l'intervallo di temperatura da visualizzare.
 - 1) Premere  o  per incrementare o ridurre i valori della temperatura massima e minima conservando lo stesso intervallo di temperatura.
 - 2) Premere  o  per ampliare o ridurre l'intervallo di temperatura in modo uniforme.



Figura 3-11 Regolazione di livello e ampiezza

5. Premere  per confermare.

3.7 Impostazione SuperIR

Adotta una tecnologia di super-risoluzione di immagini catturate o streaming live, rendendo l'immagine più chiara e dettagliata.

Accedere al menu **Impostazioni > Impostazioni di acquisizione > SuperIR** per attivare la funzione.

Nota

- **SuperIR** ha effetto solo quando la modalità di visualizzazione è **Termico** e il livello e l'ampiezza sono impostati su **Automatico**. Se si cambia modalità di visualizzazione o

modalità livello e ampiezza quando l'opzione **SuperIR** è attivata, la funzione viene disattivata automaticamente senza alcun avviso.

- **SuperIR** nello streaming live e nelle immagini radiometriche acquisite condividono lo stesso interruttore ON/OFF. Alcuni modelli di questa serie potrebbero non supportare la funzione di streaming live; fare riferimento al dispositivo effettivo.

Se il dispositivo supporta **SuperIR** per lo streaming live, nell'angolo in basso a destra dello schermo appare un'icona corrispondente. Se il dispositivo supporta **SuperIR** solo sulle immagini acquisite, non verrà visualizzata nessuna icona del genere.

3.8 Impostazione della modalità macro

La modalità Macro viene utilizzata quando gli utenti eseguono ispezioni accurate su parti elettroniche come le schede a circuito stampato. Prima dell'uso, è necessario montare un obiettivo macro e abilitare la modalità Macro.

Prima di iniziare



Nota

Acquistare preventivamente un obiettivo macro adatto al proprio dispositivo. La Modalità macro è supportata solo da certi modelli.

Procedura

1. Installare l'obiettivo macro sul proprio dispositivo. Consultare il manuale dell'utente dell'obiettivo macro per ulteriori informazioni.
2. Premere  e accedere al menu **Impostazioni > Impostazioni di acquisizione > Modalità Macro** per abilitare la funzione.
 - In modalità macro, **Intervallo di temperatura**, **Trasmittanza ottica esterna**, **Temperatura ottica esterna**, zoom digitale e **SuperTemp** non possono essere modificati.
 - L'emissività è impostata al valore predefinito (0.91), regolabile.
3. Premere  per ritornare alla Vista live ed ispezionare i componenti elettronici con il dispositivo
L'icona della modalità macro  viene visualizzata nell'angolo in alto a destra.
4. Uscire dalla **modalità Macro** e smontare l'obiettivo macro dopo l'ispezione. Le impostazioni dei parametri ritornano allo stato esistente prima della modalità macro.

3.9 Impostazione della distribuzione dei colori

La funzione di distribuzione del colore fornisce effetti di visualizzazione delle immagini

diversi in modalità livello e ampiezza automatici. È possibile selezionare le modalità di distribuzione del colore lineare e a istogramma in base ai differenti scenari applicativi.

Prima di iniziare

Selezionare l'opzione **Automatici** per la modalità livello e ampiezza.

Procedura

1. Accedere a **Impostazioni > Impostazioni di acquisizione > Distribuzione dei colori**.
2. Selezionare una modalità di distribuzione dei colori.
 - **Lineare**: la modalità lineare viene utilizzata per rilevare bersagli di piccole dimensioni con temperature elevate su sfondi a bassa temperatura. La distribuzione lineare dei colori migliora e consente di visualizzare più dettagli dei bersagli con temperatura elevata, che consentono a loro volta di verificare aree con anomalie e temperatura elevata come i connettori dei cavi.
 - **Istogramma**: La modalità Istogramma è usata per rilevare la distribuzione della temperatura in aree di grandi dimensioni. La distribuzione dei colori nella modalità Istogramma migliora i bersagli con temperatura elevata e lascia alcuni dettagli degli oggetti con una temperatura bassa nell'area, per individuare bersagli di piccole dimensioni con bassa temperatura come crepe.
3. Tornare al menu precedente per salvare le impostazioni.

Nota

Questa funzione è supportata solo in modalità livello e ampiezza automatici.

Esempio

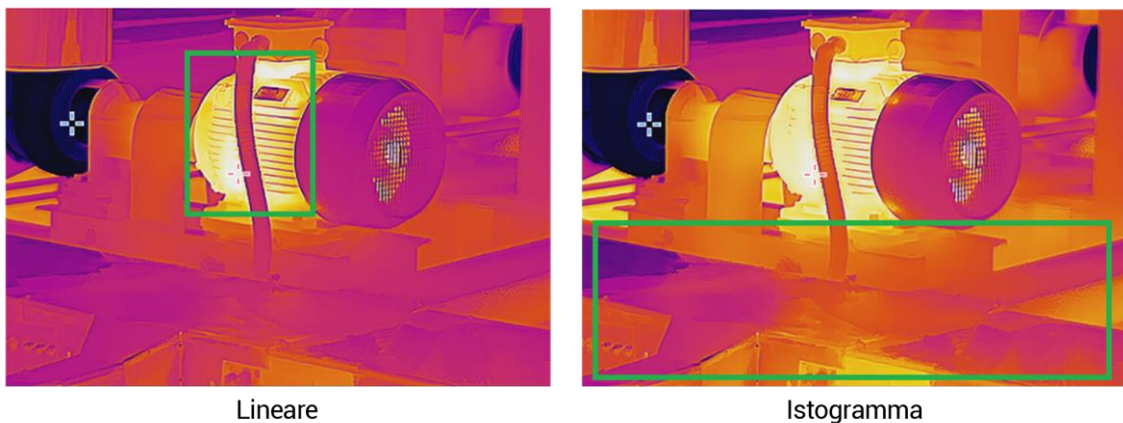


Figura 3-12 Distribuzione dei colori

3.10 Regolazione dello zoom digitale

Nell'interfaccia di Vista live, premere ∇ per accedere all'interfaccia di impostazione dello zoom digitale.

- Tenere premuto $\triangleleft$ o $\triangleright$ per ingrandire o ridurre lo zoom in via continuativa.

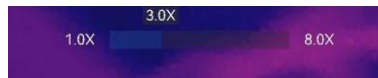


Figura 3-13 Regolazione del livello di zoom in modo continuo

- Premere $\triangleleft$ o $\triangleright$ per ritoccare il livello dello zoom.



Figura 3-14 Ritocco del livello dello zoom

- Toccare il cursore del livello dello zoom e trascinarlo da sinistra verso destra per aumentare il valore.

3.11 Visualizzazione info OSD

Accedere al menu **Impostazioni > Impostazioni display** per abilitare la visualizzazione delle informazioni su schermo.

Icona di stato

Icone di stato del dispositivo, che indicano ad esempio, lo stato della batteria, la scheda di memoria, gli hotspot ecc.

Data e ora

Ora e data del dispositivo.

Parametri

Parametri di misurazione della temperatura, come l'emissività del bersaglio e l'unità di misura della temperatura.

Logo del brand

Il logo del marchio è un logo del produttore che appare nell'angolo superiore destro dello schermo. Può essere disattivato se non richiesto.

Scala della temperatura

Visualizza la barra delle tavolozze e l'intervallo di temperatura sul lato destro dello schermo.

Capitolo 4 Misurazione della temperatura

La funzione di misurazione delle temperature fornisce la temperatura in tempo reale della scena e la mostra sulla sinistra dello schermo.

Quando si leggono i risultati delle misurazioni, a volte si possono trovare alcuni segni, ad esempio "~", visualizzati davanti ai valori. Il significato di tali segni è illustrato nella tabella seguente:

Tabella 4-1 Segni nei risultati della misurazione

Firma	Significato
~	Se la temperatura target supera leggermente l'intervallo di misurazione, il dispositivo fornisce un risultato approssimativo con l'indicazione "~" davanti al valore. Ad esempio, se un risultato viene visualizzato come "~ 55 °C", significa che la temperatura target è di circa 55 °C.
< or >	Se la temperatura target supera l'intervallo di misurazione e il dispositivo non riesce a ottenere nemmeno un valore impreciso del target, davanti a un valore fisso viene visualizzato "<" or ">", a indicare che la temperatura del target è inferiore o superiore al valore. Ad esempio, se un risultato viene visualizzato come "< -30,0 °C", significa che la temperatura target è inferiore a -30,0 °C. Se un risultato viene visualizzato come "> 580,0 °C", significa che la temperatura target è superiore a 580,0 °C.

Nota

Il dispositivo esegue periodicamente una calibrazione automatica per ottimizzare la qualità dell'immagine e l'accuratezza delle misurazioni. Durante la procedura, l'immagine si blocca per pochi istanti e viene emesso un "clic" mentre l'otturatore si sposta davanti al rilevatore. La calibrazione automatica sarà più frequente durante l'avvio o in ambienti molto freddi o caldi. Si tratta di una procedura normale del funzionamento, per garantire prestazioni ottimali del dispositivo.

4.1 Impostazione dei parametri di misurazione

Impostando questi parametri, è possibile migliorare l'accuratezza della misurazione della temperatura.

Procedura

1. Accedere al menu **Impostazioni > Impostazioni misurazione temperatura**.
2. Impostare i vari parametri, come **Intervallo di temperatura** ed **Emissività**.

Intervallo di temperatura

Selezionare un intervallo di misurazione della temperatura in base alla temperatura dei bersagli.

Quando si testano bersagli con un intervallo di temperatura sconosciuto o con intervalli di temperatura diversi, è consigliabile impostare l'opzione **Modifica automatica**, che consente al dispositivo di cambiare automaticamente gli intervalli.

Emissività

Impostare l'emissività del target.

Temp. riflessa

Temperatura riflessa. Se all'interno dell'inquadratura è presente un qualsiasi oggetto (diverso dal bersaglio) con temperatura elevata e l'emissività del bersaglio è bassa, impostare la temperatura riflessa su un valore elevato per correggere l'effetto della temperatura.

Temp. ambiente

La temperatura dell'ambiente in cui si trova il bersaglio.

Distanza

La distanza tra il target e il dispositivo. La distanza del bersaglio può essere personalizzata oppure può essere impostata scegliendo una delle opzioni **Vicino**, **Media distanza** o **Lontano**.

Umidità

Impostare l'umidità relativa attuale dell'ambiente.

Trasmittanza ottica esterna

Per migliorare l'accuratezza della misurazione della temperatura, è possibile impostare la trasmittanza dei materiali ottici esterni (ad esempio, una finestra di germanio).

Temperatura ottica esterna

È possibile impostare l'emissività di materiali ottici esterni (ad es., finestra di germanio).

SuperTemp

SuperTemp serve a compensare il problema di accuratezza della misurazione causato dall'effetto dimensione della sorgente (SSE). L'SSE è un fenomeno per cui le dimensioni della sorgente di radiazione influenzano le sue caratteristiche di

radiazione, come l'intensità della radiazione, la distribuzione della radiazione, ecc.

Nota

- Questa funzione è supportata solo da certi modelli.
- **SuperTemp** è attiva per impostazione predefinita. Si consiglia di disattivarla quando i risultati della temperatura non sono accurati per scenari di misurazione complessi.

3. Tornare al menu precedente per salvare le impostazioni.

Nota

Per inizializzare i parametri di misurazione della temperatura, accedere all'opzione **Impostazioni > Impostazioni del dispositivo > Inizializzazione dispositivo > Rimuovi tutti gli strumenti di misurazione**.

4.1.1 Impostazione unità di misura

Per impostare le unità di misura della temperatura e della distanza, accedere al menu **Impostazioni > Impostazioni del dispositivo > Unità di misura**.

4.2 Impostazione misurazione immagini

Il dispositivo misura la temperatura di tutta la scena e può essere programmato per visualizzare i punti più caldo, più freddo o quello di temperatura media della scena. Premere  per aprire il menu principale e selezionare  > . Selezionare i punti desiderati per visualizzarne le temperature.

Tabella 4-2 Descrizione delle icone

Icona	Descrizione
	Punto centrale dell'inquadratura (centro dello schermo). La temperatura viene visualizzata come Cen XX .
	Punto più caldo dell'inquadratura, che cambia al variare della temperatura o dell'inquadratura. La temperatura viene visualizzata come Max XX .
	Punto freddo dell'inquadratura, che cambia al variare della temperatura o dell'inquadratura. La temperatura viene visualizzata come Min XX .



Figura 4-1 Misurazioni delle immagini

4.3 Impostazione dello strumento di misurazione

I parametri per la misurazione della temperatura possono essere impostati per migliorare l'accuratezza della misurazione.

Prima di iniziare

Impostare i vari parametri come **Umidità**, **Trasmittanza ottica esterna** e **Temperatura riflessa**. Per ottenere spiegazioni dettagliate, vedere [Impostazione dei parametri di misurazione](#).

Procedura

1. Premere  per aprire il menu principale.
2. Selezionare  e premere .
3. Selezionare un tipo di strumento di misurazione della temperatura

Punto personalizzato	Per gli strumenti di configurazione dei punti personalizzati, vedere <u>Misurazione tramite punto personalizzato</u> .
Linea	Per gli strumenti di configurazione delle linee, vedere <u>Misurazione tramite linea</u> .
Rettangolo	Per gli strumenti di configurazione dei rettangoli, vedere <u>Misurazione tramite rettangolo</u> .
Cerchio	Per gli strumenti di configurazione dei cerchi, vedere <u>Misurazione tramite cerchio</u> .

ΔT

Per gli strumenti di configurazione dell' ΔT , vedere **Misurazione dell' ΔT e dell'allarme ΔT** .

Come continuare

Impostare l'allarme di temperatura per attivare azioni come gli avvisi sonori e luminosi quando la temperatura rilevata supera il valore impostato. Vedere **Allarme di temperatura**.

4.3.1 Misurazione tramite punto personalizzato

Il dispositivo è in grado di rilevare la temperatura di un punto personalizzato.

Procedura

1. Selezionare .
2. Premere  per aggiungere un punto personalizzato.
3. Spostare il punto con i tasti di navigazione o toccare il touch screen per selezionare un punto e spostarlo.
4. Toccare  per modificare i parametri di misurazione della temperatura.

Emissività

Impostare l'emissività del target.

Distanza

Permette di impostare la distanza tra il bersaglio e il dispositivo.

Temp.

Toccare per mostrare o nascondere il risultato della misurazione della temperatura.

5. Premere .

Nota

Se l'emissività specifica dello strumento e la distanza sono stati impostati, la misurazione viene condotta sulla base di tali parametri. Diversamente, per le misurazioni vengono utilizzati i parametri impostati da **Impostazioni > Impostazioni misurazione temperatura**.

La temperatura di un punto personalizzato (ad es. P1) viene mostrata come P1: XX.

6. Ripetere i passaggi elencati sopra per impostare altri punti personalizzati.

Nota

- È possibile aggiungere un massimo di dieci punti personalizzati.
 - Trascinare l'elenco dei punti sullo schermo, oppure premere i pulsanti di navigazione per visualizzare l'elenco degli strumenti completo.
-

7. Opzionale: modificare gli strumenti per i punti personalizzati, nascondere o mostrare i risultati di misurazione e impostare altri parametri.



Toccare per accedere all'interfaccia di modifica e cambiare i parametri per la misurazione della temperatura, come l'emissività e la distanza.



Toccare per nascondere o mostrare uno strumento e i risultati di misurazione.



Toccare per eliminare uno strumento.

8. Premere  per salvare e uscire.

4.3.2 Misurazione tramite linea

Procedura

1. Selezionare .
2. Premere  per generare una linea predefinita.



Nota

È supportata una sola linea.

3. Spostare la linea nella posizione desiderata.
 - Toccare la linea e premere i pulsanti di navigazione.
 - Toccare la linea sul touch screen e trascinarla modificandone la posizione.
4. Regolare la lunghezza della linea.
 - Toccare un'estremità della linea e premere i pulsanti di navigazione per allungare o accorciare la linea.
 - Toccare e trascinare un'estremità della linea per allungarla o accorciarla.
5. Toccare  per modificare i parametri di misurazione della temperatura.

Emissività

Impostare l'emissività del target.

Distanza

Permette di impostare la distanza tra il bersaglio e il dispositivo.

Temperatura massima, minima e media

Toccare per abilitare i tipi di temperatura da visualizzare. È possibile visualizzare la temperatura massima, minima e media della linea sul lato sinistro dello schermo.

6. Premere .

Nota

Se l'emissività specifica dello strumento e la distanza sono stati impostati, la misurazione viene condotta sulla base di tali parametri. Diversamente, per le misurazioni vengono utilizzati i parametri impostati da **Impostazioni > Impostazioni misurazione temperatura**.

7. Modificare gli strumenti linea, nascondere o mostrare i risultati di misurazione e impostare altri parametri.



Toccare per accedere all'interfaccia di modifica e cambiare i parametri per la misurazione della temperatura, come l'emissività e la distanza.



Toccare per nascondere o mostrare uno strumento e i risultati di misurazione.



Toccare per eliminare uno strumento.

8. Premere  per salvare e uscire.

4.3.3 Misurazione tramite rettangolo

Procedura

1. Selezionare .
2. Premere  o toccare  per creare un rettangolo predefinito.
3. Spostare il rettangolo nella posizione desiderata.
 - Toccare il rettangolo e premere i pulsanti di navigazione per spostarlo verso l'alto, verso il basso, verso destra o verso sinistra.
 - Toccare il rettangolo sul touch screen e trascinarlo nella posizione desiderata.
4. Regolare le dimensioni del rettangolo.
 - Toccare un angolo del rettangolo e premere i pulsanti di navigazione per ingrandire o ridurre il rettangolo.
 - In alternativa, è possibile modificare le dimensioni del rettangolo toccandone un angolo e trascinandolo sul touch screen.
5. Toccare  per modificare i parametri di misurazione della temperatura.

Emissività

Impostare l'emissività del target.

Distanza

Permette di impostare la distanza tra il bersaglio e il dispositivo.

Temperatura massima, minima e media

Toccare per abilitare i tipi di temperatura da visualizzare. È possibile visualizzare la temperatura massima, minima e media dell'area delimitata dal rettangolo sul lato sinistro dello schermo.

6. Premere  per salvare le impostazioni.
-

Nota

Se l'emissività specifica dello strumento e la distanza sono stati impostati, la misurazione viene condotta sulla base di tali parametri. Altrimenti, per la misurazione vengono impiegati i parametri configurati nel menu **Impostazioni > Impostazioni di misurazione**.

7. Ripetere i passaggi elencati sopra per impostare gli altri strumenti rettangolo.
-

Nota

Sono supportati un massimo di cinque strumenti rettangolo.

8. Opzionale: modificare gli strumenti rettangolo, nascondere o mostrare i risultati di misurazione e gli strumenti, impostare altri parametri.



Toccare per accedere all'interfaccia di modifica e cambiare i parametri per la misurazione della temperatura, come l'emissività e la distanza.



Toccare per nascondere o mostrare uno strumento e i risultati di misurazione.



Toccare per eliminare uno strumento.

9. Premere  per salvare e uscire.

4.3.4 Misurazione tramite cerchio

Procedura

1. Selezionare .
2. Premere  o toccare  per creare un cerchio predefinito.
3. Spostare il cerchio nella posizione desiderata.
 - Toccare il cerchio e premere i pulsanti di navigazione per spostarlo verso l'alto, verso il basso, verso destra o verso sinistra.
 - Toccare il cerchio sul touch screen e trascinarlo nella posizione desiderata.
4. Regolare le dimensioni del cerchio.

- Toccare un punto del cerchio e premere i pulsanti di navigazione per ingrandire o ridurre il cerchio.
- In alternativa, è possibile modificare le dimensioni del cerchio toccandone un punto e trascinandolo sul touch screen.

5. Toccare  per modificare i parametri di misurazione della temperatura.

Emissività

Impostare l'emissività del target.

Distanza

Permette di impostare la distanza tra il bersaglio e il dispositivo.

Temperatura massima, minima e media

Toccare per abilitare i tipi di temperatura da visualizzare. È possibile visualizzare la temperatura massima, minima e media dell'area delimitata dal cerchio sul lato sinistro dello schermo.

6. Premere  per salvare le impostazioni.

Nota

Se l'emissività specifica dello strumento e la distanza sono stati impostati, la misurazione viene condotta sulla base di tali parametri. Diversamente, per le misurazioni vengono utilizzati i parametri impostati da **Impostazioni > Impostazioni misurazione temperatura**.

7. Ripetere i passaggi elencati sopra per impostare gli altri strumenti rettangolo.

Nota

Sono supportati un massimo di cinque strumenti cerchio.

8. Opzionale: modificare gli strumenti cerchio, nascondere o mostrare i risultati di misurazione e gli strumenti, impostare altri parametri.



Toccare per accedere all'interfaccia di modifica e cambiare i parametri per la misurazione della temperatura, come l'emissività e la distanza.



Toccare per nascondere o mostrare uno strumento e i risultati di misurazione.



Toccare per eliminare uno strumento.

9. Premere  per salvare e uscire.

4.3.5 Misurazione dell' ΔT e dell'allarme ΔT

Confrontando la differenza di temperatura (ΔT) fra strumenti di misurazione o fra uno strumento di misurazione e una temperatura fissa, il dispositivo è in grado di riconoscere temperature anomale con maggiore accuratezza e rapidità. Questa funzione viene impiegata comunemente per misurare bersagli sensibili alla temperatura, come i trasformatori di corrente.

Prima di iniziare

Configurare almeno uno strumento di misurazione della temperatura.

- Per gli strumenti di configurazione dei punti personalizzati, vedere *Misurazione tramite punto personalizzato*.
- Per gli strumenti di configurazione delle linee, vedere *Misurazione tramite linea*.
- Per gli strumenti di configurazione dei rettangoli, vedere *Misurazione tramite rettangolo*.
- Per gli strumenti di configurazione dei cerchi, vedere *Misurazione tramite cerchio*.

Procedura

1. Selezionare .
2. Aggiungere uno strumento ΔT .
 - 1) Assegnare un nome allo strumento ΔT nella sezione **Nome dello strumento**.
 - 2) Selezionare **Oggetto di comparazione**.

Nota

È possibile confrontare varie differenze di temperatura, come quella fra strumenti di misurazione uguali o differenti, oppure fra uno strumento di misurazione e un numero. Quando si seleziona l'opzione **Numero** come oggetto di comparazione, inserire manualmente il valore.

- 3) Impostare l'opzione **ΔT di allarme**.

Se il ΔT rilevato è maggiore del ΔT di allarme, il dispositivo attiva gli allarmi.
- 4) Toccare **OK** per salvare le impostazioni.
3. Opzionale: Ripetere i passaggi elencati sopra per impostare altri strumenti ΔT .
4. Opzionale: modificare gli strumenti ΔT , nascondere o mostrare i risultati di misurazione e gli strumenti, impostare gli altri parametri.



Toccare per accedere all'interfaccia di modifica e cambiare i parametri degli strumenti ΔT , come l'emissività e la distanza.



Toccare per nascondere o mostrare uno strumento ΔT e i risultati di misurazione.



Toccare per eliminare uno strumento ΔT .

5. Premere  per salvare e uscire.
6. Abilitare l'opzione **Allarme ΔT** .
 - 1) Accedere al menu **Impostazioni > Impostazioni di misurazione > Impostazioni allarme**.
 - 2) Toccare per abilitare l'opzione **Allarme ΔT** .

Nota

La mancata abilitazione dell'opzione Allarme ΔT avrà effetto anche sui collegamenti di allarme, ma le informazioni degli allarmi ΔT non saranno inviate al software client.

4.4 Allarme di temperatura

Quando la temperatura dei bersagli attiva un allarme impostato, il dispositivo esegue le azioni configurate, come far lampeggiare il riquadro della regola, emettere un segnale acustico o inviare una notifica al software client.

4.4.1 Impostazione di allarmi per temperature eccezionali

Le azioni d allarme, come gli avvisi sonori e le luci lampeggianti, vengono attivate quando la temperatura rilevata supera il valore impostato.

Procedura

1. Accedere al menu **Impostazioni > Impostazioni misurazione temperatura > Impostazioni allarme**.
2. Toccare per abilitare l'opzione **Allarme temperatura**.
3. Impostare i parametri di allarme.

Nota

I collegamenti di allarme supportati variano a seconda dei modelli. Per le opzioni disponibili, vedere il dispositivo in uso.

Soglia di allarme

Quando le temperature rilevate superano i valori di soglia impostati, il dispositivo invia notifiche di allarme al software del client. La notifica è accompagnata da un suono se il segnale acustico è attivo. Se è stato configurato lo strumento rettangolo, il riquadro lampeggia di rosso.

Collegamento di allarme

- **Avviso acustico:** Il dispositivo emette un segnale acustico quando la temperatura del bersaglio supera la soglia di allarme.
- **Allarme lampeggiante:** La luce lampeggia quando la temperatura del bersaglio supera la soglia di allarme.
- **Acquisizione attivata da allarme:** il dispositivo acquisisce immagini radiometriche quando la temperatura supera la soglia di allarme.
- **Intervallo allarme min:** controlla l'intervallo di tempo minimo che deve trascorrere tra l'invio di due informazioni di allarme. Aiuta a ridurre la ricezione frequente e ripetuta di informazioni da parte dell'app e del software client.

Nota

Se sono stati impostati strumenti rettangolo e cerchio per la misurazione della temperatura, le configurazioni della soglia di allarme e del metodo di collegamento funzionano solo nelle aree misurate. Altrimenti, i parametri sono validi per la misurazione della temperatura pixel per pixel (su tutto lo schermo).

4.5 Cancellazione di tutte le misurazioni

Toccare  per cancellare tutti gli strumenti di misurazione della temperatura impostati.

Capitolo 5 SuperScene+

SuperScene+ utilizza algoritmi integrati per identificare i target di misurazione della temperatura in scenari specifici e determinare se sono presenti anomalie di temperatura. SuperScene+ ha 2 modalità di funzionamento.

Ispezione di PCB

Si utilizza per identificare anomalie dovute ad alte temperature sui circuiti stampati (PCB). Si tratta in genere di componenti che presentano problemi, come guasti o cortocircuiti di saldatura. Per le istruzioni di configurazione e utilizzo, consultare la sezione ***Ispezione di PCB***.

Quadro elettrico

Si utilizza per identificare e rilevare anomalie di temperatura su terminali e fusibili di quadri elettrici. Si applica comunemente nelle ispezioni delle apparecchiature elettriche in fabbriche e aziende. Per le istruzioni di configurazione e utilizzo, consultare la sezione ***Quadro elettrico***.

Nota

- SuperScene+ è disponibile solo su alcuni modelli.
 - SuperScene+ può essere abilitato tramite il menu: **Impostazioni > Impostazioni di acquisizione > SuperScene+**. Selezionare una modalità e configurare i parametri rilevanti.
 - Dopo aver abilitato SuperScene+, alcune funzioni potrebbero risultare temporaneamente non disponibili. Se il riconoscimento non è necessario, si consiglia di disattivare SuperScene+.
-

5.1 Ispezione di PCB

L'ispezione di PCB viene utilizzata per rilevare anomalie di temperatura nei componenti dei PCB. Prima dell'uso, è necessario configurare il modello di rilevamento e impostarne i parametri.

Nota

Durante la configurazione e l'utilizzo dell'ispezione di PCB, si consiglia di utilizzare una staffa per fissare il dispositivo. Una distanza e un angolo di rilevamento fissi possono contribuire a migliorare la velocità e la precisione dell'identificazione.

Procedura

1. Abilitare la funzione di ispezione di PCB.

1) Accedere a **Impostazioni > Impostazioni di acquisizione > SuperScene+** e selezionare **Ispezione di PCB**.

2) Premere .



Al primo utilizzo è necessario impostare un modello di rilevamento.

3) Premere  per tornare al menu precedente e selezionare **Modello di PCB**.

2. Impostare il modello di rilevamento e i parametri di misurazione della temperatura.

Un modello di PCB include fino a 10 modelli di scena. Un modello di scena rappresenta un PCB o un'area del PCB che deve essere ispezionata.

– Per l'impostazione del modello di PCB, consultare la sezione **Configurazione del modello di ispezione di PCB**.

– Per modificare un modello di PCB, consultare la sezione **Modifica del modello di ispezione di PCB**.

3. Tornare alla di vista live. L'icona **Ispezione di PCB** appare nell'angolo in alto a sinistra dello schermo.

4. Sostituire il PCB da ispezionare e attendere che il dispositivo identifichi e visualizzi automaticamente i risultati della misurazione.

Risultati

- I componenti con anomalie di temperatura saranno contrassegnati con un rettangolo rosso e con i risultati delle misurazione della temperatura.
- I componenti normali saranno contrassegnati con un rettangolo verde e con i risultati delle misurazione della temperatura.

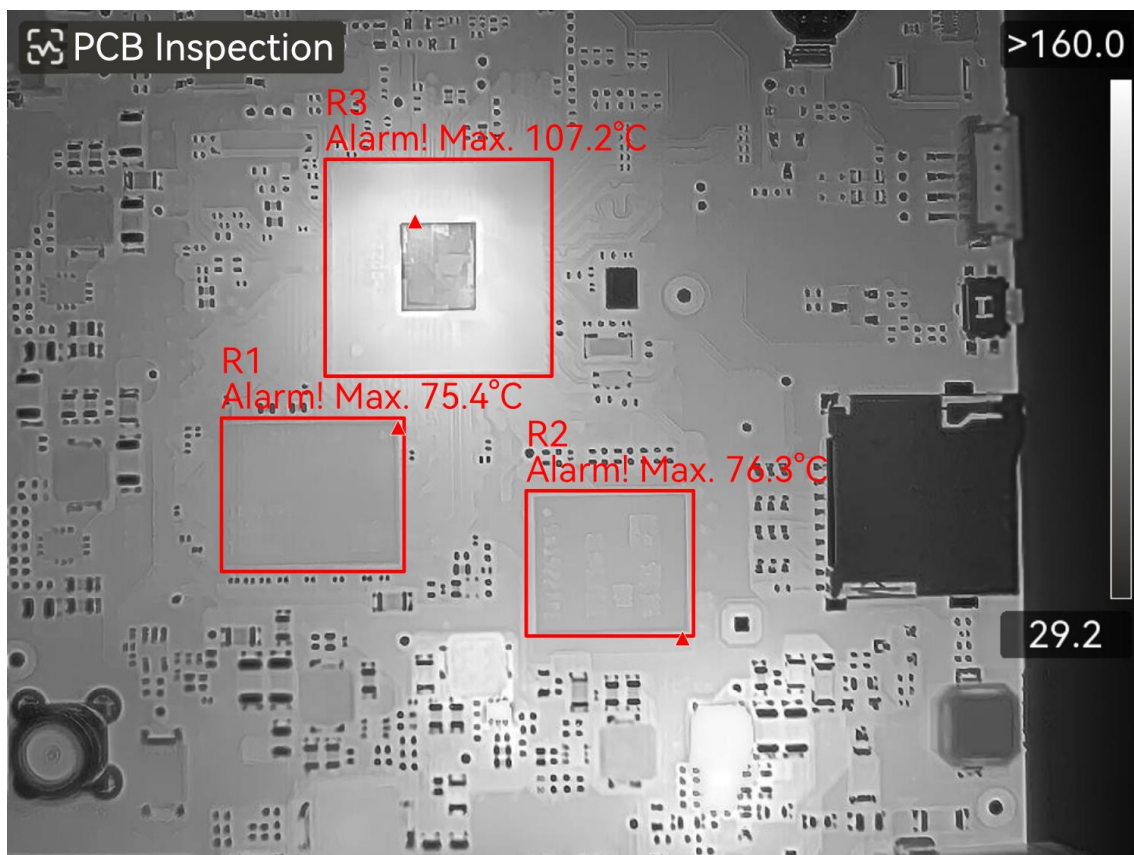


Figura 5-1 Ispezione di PCB

Come continuare

Se è necessario acquisire o registrare i risultati dell'ispezione, consultare la sezione *Immagine e video*.

5.1.1 Configurazione del modello di ispezione di PCB

Durante la configurazione del modello di ispezione, è necessario acquisire immagini termografiche effettive del PCB e impostare nell'immagine gli strumenti rettangolari e i corrispondenti parametri di misurazione della temperatura. Pertanto, si consiglia di configurare il modello secondo lo scenario applicativo effettivo.

Prima di iniziare

Prima della configurazione, è necessario impostare la modalità di riconoscimento su **Ispezione di PCB** tramite il seguente menù: **Impostazioni > Impostazioni di acquisizione > SuperScene+.**

Procedura

1. Accedere a **Impostazioni > Impostazioni di acquisizione > SuperScene+ > Modello di PCB.**

2. Impostare il nome del modello, quindi premere  per avviare le impostazioni del modello di scena.
 3. Puntare l'obiettivo del dispositivo sulla scheda PCB o sull'area specifica da ispezionare, quindi premere il **pulsante di attivazione** per catturare un'immagine della scena.
-

Nota

Per i modelli che supportano la regolazione manuale della messa a fuoco, è possibile regolare la ghiera di messa a fuoco per ottenere un'immagine nitida.

L'immagine si blocca e il nome del modello di scena e il filtro delle dimensioni di destinazione  vengono visualizzati nella parte superiore dello schermo. Il dispositivo identifica automaticamente i componenti del PCB e li visualizza in strumenti rettangolari.

4. Modificare gli strumenti rettangolo e i parametri di rilevamento sul modello di scena.
 - 1) Utilizzare  per filtrare gli strumenti rettangolo indesiderati.
 - 2) Toccare 1 strumento rettangolo.
 - 3) Regolarne le dimensioni e la posizione secondo necessità. Per le istruzioni, consultare la sezione ***Misurazione tramite rettangolo***.
 - 4) Toccare  per accedere alla pagina di modifica e modificare il nome dello strumento, la soglia di allarme, l'emissività, la distanza di rilevamento e le impostazioni di allarme per alta temperatura.

Nome dello strumento

Si consiglia di modificare il nome dello strumento con un nome di componente definito dall'utente. Il nome viene visualizzato nell'angolo in alto a sinistra della casella.

Temperatura max. e soglia di allarme

Abilitare **Temperatura max.** e impostare la **Soglia di allarme**. Quando la temperatura più alta all'interno di uno strumento supera la soglia impostata, lo strumento e la sua temperatura massima verranno visualizzati in rosso sullo schermo in tempo reale.

Emissività

Impostare l'emissività del target.

Distanza

Permette di impostare la distanza tra il bersaglio e il dispositivo.

- 5) Premere  o toccare  per aggiungere un nuovo strumento.
 - 6) Ripetere i passaggi precedenti per impostare il nome e i parametri per ogni strumento.
5. Dopo la modifica, toccare  per modificare il nome del modello di scena.

6. Premere  o toccare  per salvare.
7. Toccare  per aggiungere un nuovo modello di scena. Ripetere i passaggi precedenti per la configurazione. È possibile aggiungere un massimo di 10 modelli di scena.

5.1.2 Modifica del modello di ispezione di PCB

I modelli PCB possono essere rinominati o eliminati. I modelli di scena supportano la ridenominazione, l'eliminazione e la modifica degli strumenti e dei parametri di misurazione della temperatura.

Rinomina ed eliminazione dei modelli di ispezione di PCB

1. Accedere a **Impostazioni > Impostazioni di acquisizione > SuperScene+ > Modello di PCB**.
2. Toccare  nell'angolo in alto a destra e selezionare **Rinomina** oppure **Elimina**.

Nota

Eliminando il modello di PCB verranno eliminati anche i modelli di scena in esso contenuti.

Rinomina, eliminazione o modifica dei modelli di scena PCB

1. Accedere a **Impostazioni > Impostazioni di acquisizione > SuperScene+ > Modello di PCB**.
2. Selezionare un modello di deviazione. Premere  per accedere al modello.
3. Premere  oppure toccare lo schermo per visualizzare il menu operativo.
4. Scegliere l'operazione tra  **Modifica**,  **Rinomina** ed  **Elimina**.

Nota

Per le operazioni di modifica, consultare i passaggi pertinenti nella sezione **Configurazione del modello di ispezione di PCB**.

5.2 Quadro elettrico

Dopo che gli utenti hanno impostato i parametri di rilevamento per il quadro elettrico e le regole di allarme della temperatura, il dispositivo può identificare automaticamente il target di rilevamento e determinare se sono presenti anomalie negli scenari pertinenti di rilevamento del quadro elettrico.

Procedura

1. Impostare i parametri di identificazione del quadro elettrico.

- 1) Accedere a **Impostazioni > Impostazioni di acquisizione > SuperScene+** e selezionare **Quadro elettrico**.
- 2) Selezionare **Tipo di rilevamento**. Scegliere **Terminale** oppure **Fusibile** secondo necessità e premere  per confermare.
- 3) Selezionare **Allarmi** e impostare le regole di allarme per la temperatura. Il dispositivo supporta **Temperatura alta Allarme** e **Allarme ΔT** .

Tipo di allarme	Descrizione
Temperatura alta Allarme	Quando la temperatura più alta all'interno del rettangolo del bersaglio rilevato supera il valore Soglia di allarme impostato, il rettangolo e le informazioni correlate diventano rossi. Se la temperatura più alta è inferiore o uguale a Soglia di allarme , il rettangolo e le informazioni rimangono verdi.
Allarme differenza di temperatura	Rileva la differenza di temperatura massima tra le temperature massime di più oggetti simili (rettangoli). Se la differenza di temperatura supera la Soglia di allarme impostata, il rettangolo con la temperatura più alta e le informazioni associate diventano rossi, mentre gli altri rimangono verdi.

- 4) Tornare all'interfaccia di Vista live. L'icona **Quadro elettrico** appare nell'angolo in alto a sinistra dello schermo.
2. Impugnare il dispositivo e puntare l'obiettivo verso il bersaglio del rilevamento, quindi attendere che vengano visualizzati i risultati.

Nota

- Quando necessario, modifica una tavolozza per visualizzare meglio il bersaglio. In questa modalità sono supportate le tavolozze comuni e la tavolozza invertita. Vedere **Cambio e gestione tavolozze** per le istruzioni operative.
- Si ottengono risultati di riconoscimento migliori quando la lente è rivolta direttamente verso il bersaglio di rilevamento (asse dell'obiettivo perpendicolare al piano dell'obiettivo di rilevamento). L'obiettivo può essere leggermente ruotato o inclinato, ma non più di 45°.

Gli oggetti rilevati vengono visualizzati con rettangoli e risultati di misurazione. I risultati normali sono mostrati in verde, mentre i risultati anormali sono mostrati in rosso e richiedono ulteriori verifiche e conferme.

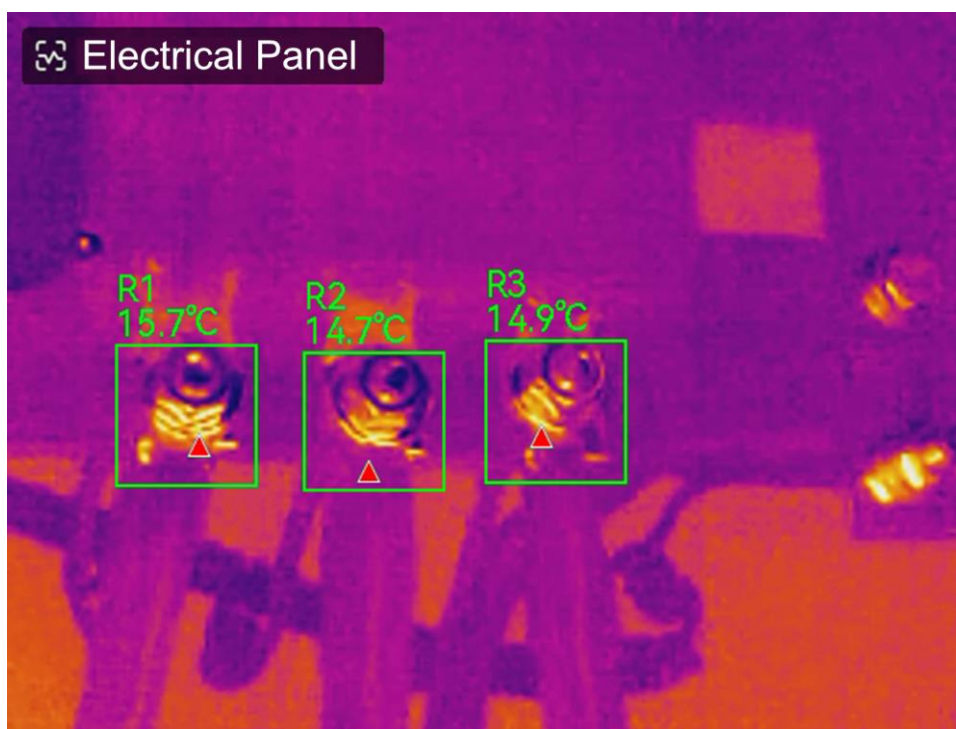


Figura 5-2 Quadro elettrico

3. Opzionale: Se è necessario modificare il tipo di rilevamento, toccare l'icona **Quadro elettrico** nell'angolo in alto a sinistra per accedere all'interfaccia delle impostazioni.

Come continuare

Se è necessario acquisire o registrare i risultati dell'ispezione, consultare la sezione *Immagine e video*.

Capitolo 6 Allarme condensa

L'allarme anticondensazione evidenzia le superfici in cui l'umidità relativa supera la soglia impostata.

Procedura

1. Selezionare **Tavolozze** nel menu principale.
2. Toccare .
3. Impostare la temperatura ambientale, l'umidità relativa dell'aria e la soglia di umidità dell'allarme.

Soglia

La soglia dell'umidità della superficie. Tutte le zone dell'inquadratura con un'umidità maggiore di quella impostata vengono colorate di verde.

Umidità relativa

L'umidità relativa dell'ambiente intorno al bersaglio. Questo parametro aiuta il dispositivo a calcolare l'umidità del bersaglio in modo più accurato.

L'umidità relativa varia in base al luogo e alle condizioni meteo. Controllare e ripristinare il parametro ogni volta che si utilizza la funzione.

È possibile prendere come riferimento il valore indicato dalla propria app per le previsioni meteo.

Temp. ambiente

La temperatura dell'ambiente in cui si trova il bersaglio. Questo parametro aiuta il dispositivo a calcolare l'umidità del bersaglio in modo più accurato.

La temperatura ambiente varia in base al luogo e alle condizioni meteo. Controllare e ripristinare il parametro ogni volta che si utilizza la funzione.

È possibile prendere come riferimento il valore indicato dalla propria app per le previsioni meteo.

4. Premere su **OK** per confermare le impostazioni.

Capitolo 7 Immagine e video

Inserendo nel dispositivo una scheda di memoria, è possibile registrare video, acquisire immagini e contrassegnare o salvare dati importanti.

Nota

- Il dispositivo non è in grado di acquisire immagini o registrare video quando il menu è visualizzato.
- Il dispositivo non è in grado di acquisire immagini o registrare video quando è collegato al PC.

Per inizializzare una nuova scheda di memoria prima di utilizzarla, accedere al menu **Impostazioni > Impostazioni del dispositivo > Inizializzazione dispositivo**.

7.1 Acquisizione immagine

È possibile utilizzare il dispositivo per acquisire immagini e salvarle in **Album**.

Prima di iniziare

Verificare che sia presente una scheda di memoria nel dispositivo. Per localizzare lo slot della scheda di memoria sul dispositivo, vedere [Aspetto](#).

Procedura

1. Impostare una modalità di acquisizione e premere il **pulsante di attivazione** per acquisire le immagini.

Sono disponibili 2 modalità. Ognuna delle modalità richiede operazioni diverse.

- 1) Accedere al menu **Impostazioni > Impostazioni di acquisizione > Modalità di acquisizione**.
- 2) Selezionare una modalità.

Acquisizione di un'immagine

Premere una volta il **pulsante principale** per acquisire un'immagine.

Acquisizione programmata

Dopo avere selezionato questa modalità, impostare **Intervallo** e **Numero** per l'acquisizione programmata.

Premere il **pulsante di attivazione** in vista live e il dispositivo acquisirà le immagini sulla base dell'intervallo e del numero impostati. Premere di nuovo il **pulsante di attivazione** o premere  per interrompere l'acquisizione.

- 3) Premere  per tornare all'interfaccia di Vista live.

4) Puntare l'obiettivo verso il bersaglio e premere il **pulsante di attivazione** per acquisire le immagini.

- Acquisizione di una sola immagine: Se l'opzione **Modifica prima di salvare** NON è abilitata (**Impostazioni > Impostazioni di acquisizione**), l'immagine live si blocca e viene salvata nell'album predefinito. Se l'opzione è attiva, il dispositivo apre l'interfaccia di modifica dell'immagine.

Tabella 7-1 Opzioni di modifica

N.	Descrizioni
	Nota di testo Selezionare la funzione nota di testo per accedere alla pagina di modifica. Toccare lo schermo per inserire il contenuto e premere  per salvare.
	Nota vocale 1. Selezionare la funzione nota vocale per accedere alla pagina di registrazione. 2. Premere  o toccare  per iniziare la registrazione. 3. Premere  o toccare lo schermo per interrompere la registrazione. 4. Opzionale: È possibile toccare per riprodurre la registrazione. Se la nota vocale è insoddisfacente, toccarla per eliminarla. Ripetere i passaggi elencati sopra per ripetere la registrazione. 5. Premere  per uscire.
	Scansionare il codice QR 1. Selezionare la funzione codice QR e il dispositivo attiva la modalità di scansione. 2. Sovrapporre il riquadro al codice QR. Il dispositivo legge il codice e ne salva le informazioni. 3. Opzionale: Se la scansione non riesce, è possibile inserire le informazioni del codice usando la tastiera su schermo, seguendo le indicazioni.
	Nota tag. Impostare Nota tag per aggiungere testo alle immagini acquisite. È indispensabile importare preventivamente un modello. Per maggiori dettagli, vedere <i>Importazione e gestione dei modelli di nota tag</i>. 1. Selezionare Nota tag. 2. Selezionare un tag e inserire le impostazioni del tag. 3. Selezionare almeno 1 tag e premere OK per salvare le impostazioni. 4. Opzionale: Premere i pulsanti di navigazione per passare da un tag all'altro e premere OK per salvare le impostazioni.

N.	Descrizioni
	Nota sull'immagine Aggiungere note sull'immagine visiva per le immagini radiometriche acquisite: 1. Selezionare Nota sull'immagine. 2. Premere OK per accedere all'interfaccia per l'acquisizione di note sull'immagine visiva. 3. Puntare l'obiettivo sul bersaglio e rilasciare una volta il pulsante principale per acquisire un'immagine visiva. 4. Premere OK per salvare le immagini visive nell'album locale. 5. Ripetere i passaggi 3 e 4 per aggiungere le due immagini successive.  Nota Non sono supportate più di 3 immagini. Il numero di immagini ottiche verrà visualizzato nella parte superiore dell'interfaccia Nota sull'immagine durante la ripresa delle immagini. 6. Opzionale: Premere  per salvare un'immagine visiva negli Album e tornare all'interfaccia di modifica dell'immagine.
	Modifica dei parametri termici Modificare la modalità di visualizzazione dell'immagine, i parametri e gli strumenti di misurazione, le tavolozze e le modalità livello e ampiezza. Per le istruzioni, consultare <i>Modifica immagini</i>.
	Prendere appunti a mano. Gli utenti possono disegnare liberamente segni grafici. 1. Usare  e  per impostare lo spessore e il colore della linea. 2. Toccare e scorrere sullo schermo per tracciare i segni. Durante il disegno il menu verrà nascosto, ma potrà essere nuovamente visualizzato toccando lo schermo. 3. Usare  per cancellare i segni. È possibile scegliere lo spessore della gomma e cancellare i segni utilizzando i comandi touch. 4. Usare  per cancellare la grafica. 5. Dopo aver completato il disegno, selezionare  per salvare il disegno.
	Dopo avere aggiunto tutte le informazioni all'immagine, selezionare Salva per uscire.

- **Acquisizione programmata:** Sulla parte superiore dello schermo, viene visualizzato un contatore che mostra le immagini acquisite.

2. Opzionale: è possibile configurare altre impostazioni di acquisizione in base alle proprie esigenze.

Tabella 7-2 Altre impostazioni di acquisizione opzionali

Obiettivo	Impostazioni
Salvare l'immagine visiva insieme all'immagine termica.	Accedere al menu Impostazioni > Impostazioni di acquisizione . Abilitare Salva immagine visiva e impostare la Risoluzione immagine visiva .  Nota Se i bersagli si trovano in condizioni di scarsa illuminazione, abilitare la funzione Torcia . Il dispositivo accende la torcia durante l'acquisizione delle immagini.
Impostare le regole per la denominazione delle immagini.	Vedere <i>Impostazione della regola di denominazione file</i> per riferimento.
Visualizzare immagini termiche nitide su uno schermo ad alta risoluzione.	Accedere al menu Impostazioni > Impostazioni di acquisizione . Abilitare l'opzione SuperIR prima dell'acquisizione. La risoluzione delle immagini acquisite con l'opzione SuperIR è quattro volte maggiore di quella originale.

Come continuare

- Premere  per accedere agli album e visualizzare e gestire i file e gli album. Vedere ***Gestione di album*** e ***Gestione dei file*** per istruzioni sul funzionamento.
- Per le istruzioni sulla modifica delle immagini salvate, consultare ***Modifica immagini***.
- È possibile collegare il dispositivo a un PC per esportare i file locali negli album, in modo da poterli utilizzare in futuro. Vedere ***Esporta file su PC***.

7.2 Registrazione di video

Prima di iniziare

Verificare che sia presente una scheda di memoria per l'archiviazione dei video.

Procedura

1. Opzionale: Regolare i parametri video.

Tabella 7-3 Parametri video

Parametro	Descrizione
Tipo di video	Accedere al menu Impostazioni > Impostazioni di acquisizione > Tipo di video per impostare il formato dei video. Video radiometrico I video in questo formato contengono i dati radiometrici e possono essere riprodotti e analizzati solo con HIKMICRO Analyzer.  Nota Quando lo spazio di archiviazione è inferiore a 500 MB, la registrazione dei video radiometrici non è consentita. Le registrazioni interrotte accidentalmente non vengono salvate. MP4 I video registrati vengono salvati in formato MP4. Questi filmati possono essere riprodotti sul dispositivo locale e con qualsiasi lettore che ne supporti il formato. HIKMICRO Analyzer non supporta la riproduzione di questo formato di video.  Nota La configurazione del formato dei video è supportata solo da alcuni modelli della serie. I modelli che non supportano questa funzione utilizzano il formato MP4.
Frequenza fotogrammi	Una frequenza dei fotogrammi più elevata si traduce in video più fluidi e dettagliati, soprattutto con bersagli in movimento. Ma a una frequenza dei fotogrammi più elevata corrispondono anche video di dimensioni maggiori, che occupano più spazio di archiviazione. Accedere a Impostazioni > Impostazioni di acquisizione > Configurazione Frequenza fotogrammi per abilitare la configurazione della frequenza fotogrammi. Quindi accedere a Impostazioni > Impostazioni di acquisizione > Frequenza fotogrammi per impostare il valore della frequenza fotogrammi.

	 Nota • La configurazione della frequenza dei fotogrammi non è supportata da alcuni modelli, vedere il prodotto effettivo come riferimento. • La frequenza fotogrammi è regolabile solo quando la Configurazione Frequenza fotogrammi è abilitata. • Quando l'opzione Configurazione Frequenza fotogrammi è abilitata, il canale ottico della termocamera viene disattivato. Pertanto, non è possibile cambiare modalità di visualizzazione o salvare l'immagine visiva corrispondente durante l'acquisizione.
Registra audio	Per impostazione predefinita, quando il dispositivo registra un video, viene registrato anche l'audio. Se l'audio non è necessario, è possibile disattivarlo tramite Impostazioni > Impostazioni di acquisizione > Registra audio .

2. Tenere premuto il pulsante di attivazione sull'interfaccia Vista live per iniziare a registrare.

I video radiometrici e quelli in formato MP4 sono indicati in modo diverso. La grafica  00:00:28 indica la registrazione di un video in formato MP4. L'estensione **hrv** nella vista live indica la registrazione di un video radiometrico.

3. Premere nuovamente il pulsante di attivazione per interrompere la registrazione. Il video viene salvato automaticamente e il dispositivo esce dalla modalità di registrazione.

 Nota

Per interrompere la registrazione è anche possibile premere  o .

Come continuare

Controllare i video salvati in  in modalità menu. Vedere ***Visualizzazione e gestione dei file locali*** per ulteriori informazioni.

7.3 Impostazione della regola di denominazione file

Le regole di denominazione dei file per le immagini e i video acquisiti sono regolabili dall'utente. Le parti configurabili sono l'intestazione del nome del file e la regola di denominazione principale.

Nome file = Intestazione nome file + Parte principale + Suffisso formato

- L'intestazione del nome file è regolabile da **Impostazioni > Impostazioni di**

acquisizione > Intestazione nome file.

- La regola dei nomi delle parti principali è regolabile da **Impostazioni > Impostazioni di acquisizione > Regola di denominazione**. È possibile selezionare **Marca temporale** e **Numerazione**.

Marca temporale

L'orario in cui viene salvato il file acquisito. L'ora di salvataggio è l'ora di sistema al momento in cui viene salvata l'immagine.

Numerazione

La parte principale è un numero progressivo da 00001 a 99999.

Nota

- Quando si utilizza l'opzione **Numerazione**, l'ultimo file non può essere salvato se il numero progressivo ha raggiunto 99999. Per salvare nuovi file, rimuovere gli ultimi file dall'album o modificare il metodo di denominazione.
 - Il numero viene ripristinato in 00001 una volta formattata la memoria.
-

Il suffisso del formato è determinato dal tipo di file, vedere **Gestione dei file** per riferimento.

7.4 Visualizzazione e gestione dei file locali

Le immagini acquisite e i video registrati dal dispositivo vengono salvati in album locali. È possibile creare, eliminare e rinominare gli album. È anche possibile impostare un album di archiviazione predefinito. È anche possibile effettuare varie operazioni sui file, come visualizzarli, spostarli o eliminarli.

Procedura

1. Accesso agli album. In Vista live, premere  per aprire il menu principale e selezionare  per accedere agli album.
 2. Per creare, rinominare o eliminare un album, oppure per impostarlo come album di archiviazione predefinito, consultare le istruzioni nelle sezioni **Gestione di album** e **Tipi di cartella degli album**.
 3. Per le operazioni sui file, vedere **Gestione dei file** per istruzioni su come spostare, aggiungere ai preferiti ed eliminare i file.
 4. Per modificare un'immagine, ad esempio cambiando le note di testo o vocali associate, e per modificare i parametri termografici, consultare le istruzioni nella sezione **Modifica immagini**.
-

Nota

La funzione di modifica delle immagini varia all'interno della serie. Per le opzioni

operative disponibili, vedere il dispositivo effettivo.

5. Premere  per uscire.

7.4.1 Tipi di cartella degli album

L'album contiene 4 tipi di cartelle, di cui 3 sono cartelle speciali: cartella di salvataggio predefinita, cartella eliminata e cartella preferita.

Tabella 7-4 Tipi di cartella degli album

Tipo di cartella	Icona della cartella	Descrizione
Salvataggio predefinito		In questa cartella vengono salvate le immagini e i video appena acquisiti. Esiste solo 1 cartella di questo tipo in tutto l'album. Sia le cartelle della directory principale sia le sottocartelle possono essere impostate come cartelle di salvataggio predefinite. Se una sottocartella è impostata come cartella di salvataggio predefinita, verrà generato automaticamente e visualizzato nella directory principale un percorso di accesso rapido. Per le operazioni sui file all'interno della cartella di salvataggio predefinita, consultare la sezione <u><i>Gestione dei file</i></u>.
Normale		Memorizzare immagini e video. È possibile creare sottocartelle. L'album supporta fino a 3 livelli di cartelle. Una cartella può contenere fino a 1000 cartelle di file e file. Per le operazioni sui file all'interno di una cartella comune, consultare la sezione <u><i>Gestione dei file</i></u>.
Elimina		Memorizza le immagini o i video eliminati da altre cartelle. Gli utenti possono ripristinare i file presenti in questa cartella nei loro percorsi originali, se necessario. La cartella dei file eliminati può contenere fino a 1000 file. Una volta raggiunto il limite, gli utenti devono svuotarla manualmente prima di poter archiviare altri file eliminati. Per eliminare o recuperare i file nella cartella dei file

Tipo di cartella	Icona della cartella	Descrizione
		eliminati, procedere come segue: 1. Accedere alla cartella dei file eliminati. 2. Toccare  nell'angolo in alto a destra per avviare la selezione multipla. 3. Selezionare i file e scegliere Elimina completamente o Recupera.  Nota • I file eliminati definitivamente non possono essere recuperati. • Durante il recupero di file eliminati, se la cartella originale è stata eliminata, verrà ricreata nella directory originale. Se la cartella originale è piena, il recupero non è possibile. • Se un file è stato aggiunto ai preferiti prima dell'eliminazione, verrà ripristinato tra i preferiti al momento del ripristino.
Preferito		Memorizza fino a 1000 immagini preferite dagli utenti. Oltre questo limite, non sarà più possibile aggiungere file ai preferiti finché l'utente non eseguirà la pulizia manuale. I file presenti nella cartella Preferiti possono essere visualizzati, modificati, oppure inviati, eliminati o rimossi dai Preferiti in batch. Le operazioni sono simili a quelle di una cartella normale. Per i dettagli, consultare la sezione <u>Gestione dei file</u>.  Nota • La modifica o l'eliminazione di file nella cartella dei preferiti avrà effetto anche sulla cartella originale. • Se il dispositivo è connesso al PC in modalità unità USB, la cartella Preferiti non verrà visualizzata.

7.4.2 Gestione di album

L'album locale supporta la creazione di cartelle e sottocartelle per gestire le immagini e i video acquisiti dal dispositivo. Le immagini e i video acquisiti vengono salvati nell'**Album di archiviazione predefinito** .

Procedura

1. Accesso agli album. In Vista live, premere  per aprire il menu principale e selezionare  per accedere agli album.
2. Creare un album.
 - È possibile creare una cartella nella directory principale dell'album oppure scegliere 1 cartella (cartella di salvataggio predefinita o cartella normale) per creare una sottocartella. L'album supporta la creazione di fino a tre livelli di cartelle.

Una cartella appena creata diventa automaticamente la cartella di salvataggio predefinita . Se la cartella è una sottocartella, viene visualizzata un'icona di accesso rapido per quella cartella  nella directory principale.

- 1) Toccare  nell'angolo superiore destro per aggiungere un album.

Nota

- Non è possibile aggiungere sottocartelle nelle cartelle di terzo livello, pertanto questa icona non verrà visualizzata.
 - Non è possibile aggiungere altre cartelle quando il numero totale di file e sottocartelle nella cartella raggiunge il limite.
-

- 2) Inserire un nome per la cartella.

Nota

I nomi delle cartelle non possono essere duplicati all'interno di una cartella di livello superiore o di un album. Il nome della scorciatoia di accesso rapido per una sottocartella di salvataggio predefinita non è soggetto a questa limitazione.

- 3) Premere  per salvare l'album.
3. Rinominare o eliminare un album, oppure impostarlo come album di archiviazione predefinito.
 - 1) Selezionare un album e premere .
 - 2) Toccare  nell'angolo in alto a destra dello schermo.
 - 3) Selezionare **Imposta come album di salvataggio predefinito**, **Rinomina** o **Elimina** secondo necessità.
 - Se una cartella della directory principale è impostata come cartella di salvataggio predefinita, l'icona della cartella diventa .
 - Se una sottocartella è impostata come cartella di salvataggio predefinita, verrà

generata un'icona di accesso rapido  per questa cartella nella directory principale, con il percorso della cartella visualizzato sotto l'icona.

- Eliminando una cartella verranno eliminati anche tutti i file in essa contenuti.

7.4.3 Gestione dei file

Il dispositivo supporta file video in vari formati. Alcuni formati consentono di modificare le note associate e i parametri termografici. Per tutti i file è possibile controllare le informazioni di base, aggiungerli ai preferiti, eliminarli o spostarli tra gli album.

Procedura

1. Accesso agli album. In Vista live, premere  per aprire il menu principale e selezionare  per accedere agli album.
2. Selezionare un album e premere .
3. Visualizzare le immagini e i video.
 - 1) Selezionare un file e premere .
 - 2) Premere  e  per sfogliare il file precedente o successivo.
 - 3) Premere  per richiamare il menu operativo e verificare altre operazioni disponibili.Di seguito sono elencati i formati dei file con le operazioni supportate.

Tabella 7-5 Formati di file e operazioni

Tipo di file	Formatta	Descrizioni
Immagini radiometriche	Nome file.jpeg	Il dispositivo supporta la modifica delle note di testo e vocali, lo spostamento dei file, la verifica delle informazioni di base, la modifica dei parametri termografici e l'eliminazione dei file. Per le istruzioni, consultare <i><u>Modifica immagini</u></i> .
Video MP4	Nome file.mp4	Il dispositivo supporta la riproduzione, lo spostamento e l'eliminazione dei file video.
Video radiometrico	Nome file.hrv	I file in questo formato non possono essere riprodotti sul dispositivo. L'estensione del file dipende dalla frequenza dei fotogrammi del video. Utilizzare HIKMICRO Analyzer per riprodurre e analizzare i file. Aggiornare il software all'ultima versione, altrimenti i file .hrv potrebbero non essere supportati.
Immagini SuperScene+	Nome file.od.jpeg	Immagini acquisite quando SuperScene+ è attivato. Il dispositivo supporta la modifica delle note di testo e vocali, la verifica delle informazioni di base, lo spostamento, l'eliminazione e l'inserimento nei preferiti dei file. Per le

		istruzioni, consultare <i>Modifica immagini</i> .
		 Nota Per questo formato non è consentita la modifica dei parametri termici e l'analisi nel client PC.

4. Seguire in batch operazioni **Sposta** , **Elimina** , **Invia**  o **Preferito**  sui file.

1) In un album, toccare  nell'angolo superiore destro dello schermo.

2) Premere  e  per selezionare un file e premere . Per selezionare tutti i file, toccare  nell'angolo in alto a destra. Per annullare tutte le selezioni, toccare . Se un file è selezionato, viene visualizzato  nell'angolo in alto a destra.

3) Toccare **Elimina**, **Invia**, **Preferito** o **Sposta**.

- Se si tocca **Elimina**, le eliminazioni confermate verranno spostate nella cartella dei file eliminati.
- Se si tocca **Sposta**, selezionare una cartella di destinazione per iniziare lo spostamento.
- Se si tocca **Invia**, i file possono essere trasferiti ai dispositivi mobili Android tramite Bluetooth. Consultare la sezione ***Esportazione dei file tramite Bluetooth*** per le istruzioni.
- Se si tocca **Preferito**, i file vengono aggiunti alla cartella dei preferiti.

7.4.4 Modifica immagini

Sulla termocamera è possibile modificare le note di testo o vocali salvate con le immagini e i parametri termografici.

Nota

La funzione di modifica delle immagini varia all'interno della serie. Per le opzioni operative disponibili, vedere il dispositivo effettivo.

Procedura

1. In Vista live, premere  per aprire il menu principale e selezionare  per accedere agli album.
2. Selezionare una cartella e premere .
3. Selezionare un file immagine e premere  per richiamare il menu di modifica.
4. Selezionare un'opzione e completare le operazioni corrispondenti.

Nota

Per spostare, eliminare, aggiungere ai preferiti e inviare i file, consultare la sezione **Gestione dei file** per le istruzioni.

Tabella 7-6 Visualizzazione e modifica delle immagini

N.	Descrizione
	Modifica di una nota di testo. Aggiungere una nuova nota di testo o modificarne una esistente, quindi premere  per salvare le impostazioni.
	Modifica di una nota vocale. È possibile aggiungere una nuova nota vocale oppure riprodurre o eliminare una nota esistente. • Se il file ha già una nota vocale associata, toccare per riprodurla o eliminarla. • Se il file non ha note vocali associate, premere  o toccare .
	Modifica di Nota sul codice QR Aggiungere un nuovo ID risorsa o modificare un ID risorsa esistente e premere  per salvare le impostazioni.
	Modifica di nota sull'immagine ottica. • Premere  o  per alternare fra le immagini ottiche esistenti. • Selezionare  per eliminare le immagini indesiderate. • Se non ci sono immagini salvate, entra nella termocamera ottica. Per le modalità di ripresa e salvataggio delle immagini ottiche, fare riferimento ai relativi passaggi in <u>Acquisizione immagine</u> .
	Modifica delle nota tag. • Quando si sfogliano i tag esistenti, premere i tasti di navigazione per cambiare tag e regolare le opzioni dei tag. Premere  per salvare la modifica. • Se si desidera aggiungere una nota tag all'immagine, assicurarsi che nel dispositivo sia stato salvato almeno un modello di nota tag. Vedere <u>Importazione e gestione dei modelli di nota tag</u> per importare e gestire i modelli di note. Per le modalità di aggiunta di nota tag, fare riferimento ai passaggi pertinenti in <u>Acquisizione immagine</u> .
	Visualizzazione delle informazioni di base di un file, come l'ora di salvataggio, l'ora dell'ultima modifica o la risoluzione di un file.
	Modifica dei parametri termografici dell'immagine.

N.	Descrizione
	1. Premere  o toccare sul  per aprire il menu principale. 2. Modificare la modalità di visualizzazione dell'immagine, i parametri e gli strumenti di misurazione, le tavolozze e le modalità livello e ampiezza. Per le istruzioni operative dettagliate, vedere <u><i>Impostazione modalità di visualizzazione, Misurazione della temperatura, Cambio e gestione tavolozze e Regolazione dell'intervallo di temperatura visualizzato.</i></u> 3. Opzionale: Se si desidera un report sul file in formato PDF, toccare  nell'angolo in alto a destra sullo schermo. Inserire Nome del report e Termografo e toccare  per generare un report.  Nota I rapporti generati vengono salvati sulla scheda di memoria, nello stesso percorso dei file immagine. I rapporti in PDF non possono essere visualizzati sul dispositivo locale. Esportare e leggere i rapporti su un computer. Per istruzioni, vedere <u><i>Esporta file su PC.</i></u> 4. Una volta completate tutte le operazioni, toccare  per salvare le modifiche e uscire dall'interfaccia di modifica.
	Aggiungere o modificare lo schizzo. 1. Usare  e  per impostare lo spessore e il colore della linea. 2. Toccare e scorrere sullo schermo per tracciare i segni. Durante il disegno il menu verrà nascosto, ma potrà essere nuovamente visualizzato toccando lo schermo. 3. Usare  per cancellare i segni. È possibile scegliere lo spessore della gomma e cancellare i segni utilizzando i comandi touch. 4. Usare  per cancellare la grafica. 5. Dopo aver completato il disegno, selezionare  per salvare il disegno.

Nota

Le note possono essere lette e visionate durante l'analisi delle immagini termiche nell'HIKMICRO Analyzer.

7.4.5 Importazione e gestione dei modelli di nota tag

Il modello di nota tag contiene il nome e le opzioni predefinite del tag. Dopo aver importato e attivato il modello, è possibile aggiungere velocemente tag alle immagini acquisite.

Prima di iniziare

I modelli di note tag vengono generati nel software client HIKMICRO Analyzer. Copiare i modelli in formato json nella memoria del dispositivo per utilizzarli e gestirli in base alle esigenze specifiche.

Visitare il nostro sito web www.hikmicrotech.com per scaricare il software HIKMICRO Analyzer.

Procedura

1. Generazione di modelli di nota tag in HIKMICRO Analyzer. Reperire le istruzioni operative nella sezione **Aiuto** nell'angolo in alto a destra della finestra software. I file di modello generati vengono salvati nella directory PC: Public\HIKMICRO Analyzer\TextRemarkTemplate.
2. Collegare il dispositivo al PC utilizzando il cavo in dotazione. Copiare i file dei modelli e incollarli nella cartella TextNote della memoria del dispositivo.



Nota

Se vengono importati più modelli, il primo modello è quello attivo per impostazione predefinita. È possibile importare fino a 10 modelli.

3. Accedere al menu **Impostazioni > Impostazioni di acquisizione > Modello di nota tag** per gestire i modelli.
 - 1) Selezionare un modello.
 - 2) Toccare  nell'angolo in alto a destra dello schermo.
 - 3) Impostare il modello come predefinito o eliminare il modello.

7.5 Esportazione dei file

I file del dispositivo, come le acquisizioni e i registri, possono essere esportati sul PC tramite il cavo USB in dotazione, in modalità unità USB. Alcune immagini e video possono essere esportati su dispositivi mobili tramite APP per dispositivi mobili. Inoltre, le immagini possono essere esportate su telefoni cellulari con sistema Android via Bluetooth.

7.5.1 Esporta file su PC

È possibile esportare i video registrati e le istantanee acquisite ecc. collegando il dispositivo al PC con il cavo in dotazione.

Procedura

1. Aprire il coperchio dell'interfaccia via cavo.
2. Collegare il dispositivo al PC con il cavo in dotazione.
3. Nella finestra pop-up del dispositivo, impostare la **Modalità USB** su *Unità USB*.
4. Aprire il disco rilevato sul PC e selezionare e copiare i file sul PC.
5. Scollegare il dispositivo dal PC.



Nota

Alla prima connessione, il sistema installerà automaticamente il driver.

Come continuare

È possibile importare le istantanee acquisite in HIKMICRO Analyzer per ulteriori analisi dei dati. Come guida operativa consultare il *Manuale dell'utente di HIKMICRO Analyzer*.

7.5.2 Esportazione di file su dispositivi mobili

Collegare il dispositivo a un dispositivo mobile tramite APP per dispositivi mobili. Utilizzare l'APP per visualizzare, scaricare e condividere i file sul dispositivo.

Prima di iniziare

Scaricare e installare HIKMICRO Viewer sul dispositivo mobile. Vedere [Connessione al client per dispositivi mobili Thermal View](#) per ulteriori informazioni.

Procedura

1. Connettere il dispositivo all'APP per dispositivi mobili. Vedere [Connessione al client per dispositivi mobili Thermal View](#) per istruzioni.
2. Nell'APP, selezionare **File On-Device** per accedere agli album locali del dispositivo.



Nota

I video radiometrici non sono visualizzabili nell'APP.

3. Toccare un'immagine o un video. Toccare **Download** per salvarlo/a nell'**Album** dell'APP.

Risultati

Accedere all'**Album** dell'APP dove si potranno visionare le immagini e i video salvati.

Come continuare

- Condivisione di immagini e video su un'APP di terze parti: Nell'APP, selezionare un file in **Album** e toccare **Condividi**.
- Salvare i file esportati nell'album del telefono: Nell'APP, accedere al menu **Impostazioni > Generale > Salva immagini sul telefono**.

7.5.3 Esportazione dei file tramite Bluetooth

Associare il Bluetooth del dispositivo con il Bluetooth del telefono ed esportare le immagini presenti negli Album del dispositivo nell'album locale del telefono. Per esportare immagini, il Bluetooth del computer o del telefono cellulare con sistema iOS non è supportato.

Prima di iniziare

Assicurarsi che la connessione tra il dispositivo Bluetooth e il telefono Bluetooth sia riuscita. Per le istruzioni, vedere **Associazione di dispositivi Bluetooth**.

Procedura

1. Inviare un'immagine presente negli **Album** del dispositivo al telefono.
 - 1) Accedere agli **Album** del dispositivo e selezionare un'immagine.
 - 2) Premere  o toccare qualsiasi punto dello schermo per aprire il menu di modifica.
 - 3) Toccare  >  per selezionare un dispositivo Bluetooth.
 - 4) Scegliere il Bluetooth del telefono associato nell'elenco dei Bluetooth disponibili.
 - 5) Premere  per confermare.

Nota

NON è supportata l'esportazione di video via Bluetooth.

2. Opzionale:

Inviare diverse immagini presenti negli **Album** del dispositivo al telefono.

- 1) Accedere agli **Album** del dispositivo e toccare  per selezionare non più di 16 immagini.
- 2) Toccare  per selezionare un dispositivo Bluetooth.
- 3) Scegliere il Bluetooth del telefono associato nell'elenco dei Bluetooth disponibili.
- 4) Premere  per confermare.

Nota

Toccare  per aggiornare i dispositivi disponibili.

Capitolo 8 Connessione al client per dispositivi mobili Thermal View

Il dispositivo supporta sia la rete WLAN (Wi-Fi) che la funzione hotspot per la connessione wireless. Connettendo il dispositivo all'APP per dispositivi mobili è possibile controllarlo tramite dispositivo mobile.

8.1 Connessione il dispositivo tramite Wi-Fi

Prima di iniziare

Scansionare il codice QR sottostante per scaricare e installare HIKMICRO Viewer sul telefono.



Android



iOS

Procedura

1. Accedere all'interfaccia di impostazione del Wi-Fi. Per farlo, utilizzare uno dei seguenti metodi.
 - Toccare e tenere premuto  nel menu a discesa.
 - Accedere al menu **Impostazioni** > **Connessioni** > **WLAN**.
2. Toccare  per attivare il Wi-Fi, e la rete Wi-Fi ricercata sarà elencata.

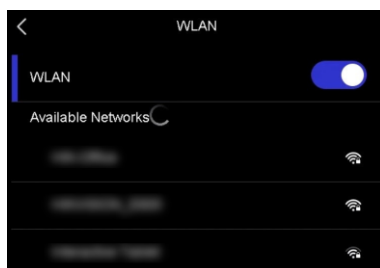


Figura 8-1 Elenco Wi-Fi

3. Selezionare una rete Wi-Fi a cui connettere il dispositivo. Sullo schermo compare una

tastiera virtuale.

4. Inserire la password e premere **OK** per confermarla.

Nota

- NON toccare il tasto **spazio**, altrimenti la password inserita potrebbe risultare errata.
 -  viene visualizzato sul lato destro della rete Wi-Fi connessa quando la connessione è completata.
-

5. Connettere il telefono alla rete Wi-Fi del dispositivo.

6. Aprire HIKMICRO Viewer e toccare **+ > Aggiungi dispositivo > Connetti** per aggiungere il dispositivo.

7. Opzionale: Scansionare il codice QR del Wi-Fi per aggiungere il dispositivo.

- 1) Toccare  sul lato destro della rete Wi-Fi connessa e apparirà un codice QR.
- 2) Lanciare HIKMICRO Viewer e toccare **+ > Scansionare il codice QR**.
- 3) Scansionare il codice QR sul dispositivo con HIKMICRO Viewer.
- 4) Toccare **Connetti** nella finestra pop-up sul telefono per confermare le impostazioni.

Risultati

 viene visualizzato nella barra di stato nell'angolo sinistro della vista live.

Come continuare

È possibile acquisire istantanee, registrare video, navigare sul display in tempo reale e svolgere alcune funzioni del dispositivo tramite il telefono.

8.2 Connessione il dispositivo tramite hotspot

Prima di iniziare

Scansionare il codice QR sottostante per scaricare e installare HIKMICRO Viewer sul telefono.



Android



iOS

Procedura

1. Accedere all'interfaccia di configurazione della funzione hotspot. Per farlo, utilizzare uno

dei seguenti metodi.

- Toccare e tenere premuto  nel menu a discesa.
- Accedere a **Impostazioni > Connessioni > Hotspot**.

2. Toccare  per abilitare la funzione hotspot.

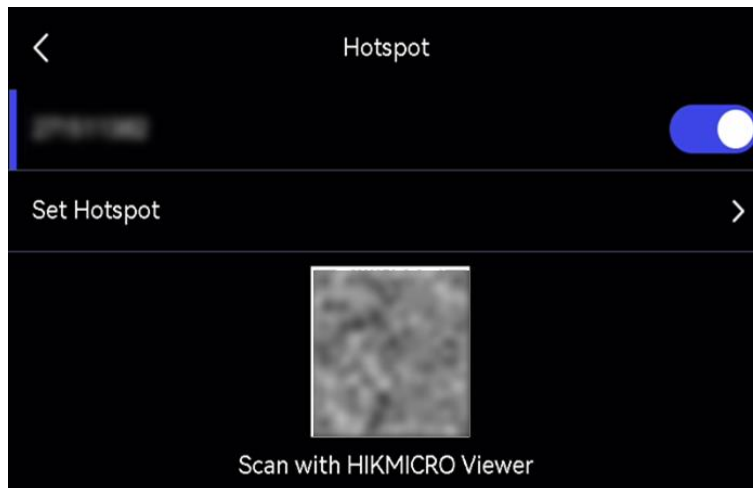


Figura 8-2 Impostazione dell'hotspot

Un codice QR viene visualizzato nell'interfaccia di impostazione. Il codice serve per scansionare il dispositivo mobile e connettersi all'APP.

3. Opzionale: Verificare e cambiare la password dell'hotspot.

1) Selezionare **Imposta hotspot**.

Viene visualizzata una password generata a caso. La password è necessaria quando altri dispositivi devono unirsi all'hotspot.

2) Modificare la password. Impostare la password per l'hotspot usando la tastiera virtuale.

Nota

- Non toccare il tasto **spazio** durante l'impostazione della password per evitare che quest'ultima risulti errata.
 - La password deve contenere almeno otto caratteri, scelti tra cifre e lettere.
 - Quando si ripristina il dispositivo, la password dell'hotspot viene ripristinata con una nuova password casuale.
-

3) Premere OK per salvare le impostazioni.

4. Aprire HIKMICRO Viewer e toccare + > **Aggiungi dispositivo > Connetti per aggiungere il dispositivo**.

5. Opzionale: Scansionare il codice QR dell'hotspot per aggiungere il dispositivo.

1) Attivare l'hotspot del dispositivo e apparirà un codice QR.

2) Lanciare HIKMICRO Viewer e toccare + > **Scansionare il codice QR**.

3) Puntare la fotocamera del telefono verso il codice QR sul dispositivo.

- 4) Toccare **Partecipa > Connetti** nella finestra pop-up sul telefono per confermare le impostazioni.

Come continuare

È possibile acquisire istantanee, registrare video, navigare sul display in tempo reale e svolgere alcune funzioni del dispositivo tramite il telefono.

Capitolo 9 Associazione di dispositivi Bluetooth

Associando la termocamera a un dispositivo Bluetooth esterno (altoparlanti o cuffie), è possibile riprodurre l'audio registrato insieme ai video e alle immagini. Inoltre, è possibile associare la telecamera a telefoni cellulari con sistema Android in modo da esportare le immagini catturate sul telefono.

Prima di iniziare

Accertarsi che il dispositivo Bluetooth esterno risulti rilevabile.

Procedura

1. Accedere alla pagina di configurazione Bluetooth al fine di abilitare il Bluetooth del dispositivo. Per farlo, utilizzare uno dei seguenti metodi.
 - Toccare e tenere premuto  dal menu a discesa.
 - Selezionare  nel menu principale. Accedere a **Impostazioni > Connessioni > Bluetooth**.

La termocamera cerca e visualizza i dispositivi Bluetooth nelle vicinanze.

2. Toccare per selezionare il dispositivo Bluetooth esterno desiderato e avviare la procedura automatica di associazione e connessione.

Come continuare

- È possibile ascoltare l'audio delle istantanee acquisite e dei video registrati attraverso gli auricolari associati.
- È possibile esportare le istantanee presenti negli **Album** del dispositivo sull'album locale del telefono.

Capitolo 10 Trasmissione dello schermo del dispositivo al PC tramite cavo USB

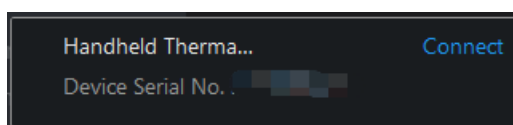
È possibile collegare il dispositivo al PC tramite il cavo USB in dotazione per avviare la Vista live, scattare istantanee, registrare, ecc.

Prima di iniziare

Scaricare e installare la versione più recente di HIKMICRO Analyzer sul PC. Visitate il nostro sito web www.hikmicrotech.com or contattate i team di assistenza tecnica o del servizio clienti per i pacchetti di installazione.

Procedura

1. Lanciare HIKMICRO Analyzer e passare all'interfaccia LIVE.
2. Collegare il dispositivo al PC con il cavo USB in dotazione.
3. Nella finestra pop-up del dispositivo, selezionare **Schermo Cast USB**, e  sarà visualizzato nella barra di stato del dispositivo.
4. Cliccare su **Aggiorna** nell'interfaccia LIVE di HIKMICRO Analyzer e apparirà il promemoria **Nuovo dispositivo rilevato**.
5. Cliccare su **Connetti** nel menu a tendina nell'interfaccia LIVE di HIKMICRO Analyzer.



L'immagine live del dispositivo viene visualizzata nel PC.

Capitolo 11 Impostazioni delle luci

11.1 Impostazione luce LED

Premere l'icona  nella Vista live per accendere o spegnere la luce LED. Oppure toccare l'icona  nel menu a discesa per accendere o spegnere rapidamente la luce LED.

11.2 Impostazione laser

Per attivare e disattivare la luce laser, tenere premuto  nell'interfaccia di Vista live.



Attenzione

La radiazione laser emessa dal dispositivo può causare lesioni agli occhi, ustioni alla pelle o combustione di sostanze infiammabili. Prima di attivare la luce supplementare verificare che non ci siano persone o sostanze infiammabili davanti all'obiettivo laser.

Capitolo 12 Manutenzione

12.1 Visualizzazione delle informazioni sul dispositivo

Accedere al menu **Impostazioni > Impostazioni del dispositivo > Informazioni sul dispositivo** per visualizzare le informazioni sul dispositivo.

12.2 Impostazione di data e ora

Procedura

1. Accedere al menu **Impostazioni > Impostazioni del dispositivo > Data e ora**.
2. Configurare data e ora.
3. Premere  per salvare e uscire.

Nota

Accedere al menu **Impostazioni > Impostazioni display** per abilitare la visualizzazione della data e dell'ora sullo schermo.

12.3 Aggiornamento del dispositivo

L'aggiornamento del dispositivo è supportato utilizzando un nuovo pacchetto firmware o con l'aggiornamento online nell'APP.

Nota

- Verificare che la batteria del dispositivo sia completamente carica.
 - Verificare che la funzione Spegnimento automatico sia disattiva per evitare l'attivazione accidentale della modalità di sospensione durante l'aggiornamento.
 - Verificare che sia stata inserita una scheda di memoria nel dispositivo.
-

12.3.1 Aggiornamento del dispositivo tramite file di aggiornamento

Prima di iniziare

- Per ottenere il file di aggiornamento, scaricarlo dal sito web ufficiale <http://www.hikmicrotech.com> oppure contattare l'assistenza clienti e il supporto

tecnico.

- Il dispositivo è acceso.

Procedura

1. Collegare il dispositivo al PC con il cavo USB in dotazione.
2. Selezionare **Modalità USB** su **Unità USB** nella finestra pop-up del dispositivo.
Il dispositivo viene rilevato e visualizzato come disco nel PC.
3. Decomprimere il file di aggiornamento, quindi copiarlo e incollarlo nella directory principale del dispositivo.
4. Scollegare il dispositivo dal PC.
5. Riavviando il dispositivo, esso si aggiornerà automaticamente. La procedura di aggiornamento sarà visibile nella schermata principale.



Nota

Dopo l'aggiornamento, il dispositivo si riavvia automaticamente. Per visualizzare la versione corrente accedere a **Impostazioni > Impostazioni del dispositivo > Informazioni sul dispositivo**.

12.3.2 Aggiornamento del dispositivo tramite APP

Aggiornamento online mediante APP per dispositivi mobili

Prima di iniziare

Procedura

1. Connettere il dispositivo all'APP.

Vedere [Connessione al client per dispositivi mobili Thermal View](#) per scaricare l'APP e connettere il dispositivo.

2. Dopo la connessione al dispositivo, toccare **Aggiornamento del dispositivo** per verificare la presenza di aggiornamenti e procedere all'aggiornamento se è disponibile una nuova versione.

12.4 Ripristino del dispositivo

Accedere al menu **Impostazioni > Impostazioni del dispositivo > Inizializzazione dispositivo** per inizializzare il dispositivo e ripristinarne le impostazioni predefinite.

12.5 Inizializzazione della scheda di memoria

Quando si utilizza per la prima volta una scheda di memoria con la termocamera portatile, è necessario inicializzarla.

Accedere al menu **Impostazioni > Impostazioni del dispositivo > Inizializzazione dispositivo** per inicializzare la scheda di memoria.



Attenzione

Effettuare un backup dei file presenti sulla scheda di memoria prima di procedere con l'inizializzazione. Una volta inicializzata la scheda, i dati e i file non potranno essere recuperati.

12.6 Salvataggio ed esportazione dei registri

Il dispositivo supporta il salvataggio dei registri operativi per la risoluzione dei problemi. I registri vengono salvati nella cartella log nella directory principale della memoria/scheda di memoria del dispositivo. Collegare il dispositivo a un PC per esportare i file di registro (.tar).

Accedere a **Impostazioni > Impostazioni del dispositivo > Salva registro** per attivare la funzione.

Il salvataggio dei registri si interrompe quando la funzione viene disattivata o quando il dispositivo si spegne o si riavvia.



Nota

I file di registro operativi (.tar) vengono salvati nella cartella log nella directory principale della memoria/scheda di memoria del dispositivo.

Per le istruzioni sull'esportazione dei file di registro, fare riferimento a ***Esporta file su PC***.

12.7 Informazioni sulla calibrazione

Per informazioni sui punti di manutenzione, rivolgersi al rivenditore locale. Per servizi di calibrazione più dettagliati, consultare la pagina

<https://www.hikmicrotech.com/en/support/>.

Capitolo 13 Domande frequenti

Scansionare il seguente codice QR per accedere alle domande frequenti sul dispositivo.





HIKMICRO

See the World in a New Way