



Termocannocchiale monocolare Serie THUNDER e THUNDER Pro

Manuale d'uso, ver. 5.5.54 202212



Contatti

Sommario

Capitolo 1 Panoramica	1
1.1 Descrizione del dispositivo.....	1
1.2 Funzione principale	1
1.3 Aspetto.....	1
1.3.1 Componente	2
1.3.2 Pulsante	3
Capitolo 2 Preparazione	4
2.1 Connettere il dispositivo	4
2.2 Installazione delle batterie	4
2.2.1 Istruzioni relative alla batteria.....	4
2.2.2 Installazione della batteria	5
2.2.3 Scelta del tipo di batteria.....	5
2.3 Installazione dell'adattatore.....	6
2.4 Rimozione dell'adattatore	6
2.5 Installazione del mirino per luce diurna.....	6
2.6 Accensione/spegnimento	7
2.7 Descrizione del menu	8
2.8 Collegamento con il software client.....	8
2.9 Stato del firmware.....	9
2.9.1 Verifica dello stato del firmware	9
2.9.2 Aggiornamento del dispositivo.....	9
2.10 Puntamento.....	11
2.11 Calibrazione dell'immagine.....	11
Capitolo 3 Impostazioni immagine	12
3.1 Regolazione messa a fuoco	12
3.2 Regolazione della luminosità.....	12
3.3 Regolazione del contrasto.....	12
3.4 Selezione scene	12
3.5 Impostazione tavolozze.....	13
3.6 Correzione dei pixel difettosi.....	14

3.7	Correzione a campo piatto	15
3.8	Calibrazione dell'immagine.....	15
Capitolo 4	Puntamento	17
4.1	Selezione di un gruppo di reticoli	17
4.2	Correzione del reticolo	18
4.3	Impostazione del colore del reticolo	19
Capitolo 5	Misurazione della distanza	21
Capitolo 6	Impostazioni generali	23
6.1	Impostazione OSD	23
6.2	Impostazione del logo del brand	23
6.3	Funzione di prevenzione della bruciatura del rilevatore.....	24
6.4	Acquisizione di immagini e video	24
6.4.1	Acquisizione immagini	24
6.4.2	Registrazione di video	25
6.5	Tracciamento del punto più caldo	25
6.6	Esportazione dei file	26
6.6.1	Esportazione dei file tramite HIKMICRO Sight	26
6.6.2	Esportazione dei file tramite PC	27
Capitolo 7	Impostazioni di sistema	29
7.1	Sincronizzazione dell'orario	29
7.2	Impostazione della lingua	29
7.3	Impostazione dell'unità di misura	29
7.4	Uscita CVBS	29
7.5	Visualizzazione delle informazioni del dispositivo.....	30
7.6	Ripristino del dispositivo.....	30
Capitolo 8	Domande frequenti	31
8.1	Perché il monitor è spento?	31
8.2	L'immagine non è nitida; come regolarla?	31
8.3	Impossibile acquisire immagini o registrare video. Qual è il problema?.....	31
8.4	Perché il PC non riconosce il dispositivo?.....	31

Manuale d'uso del termocannocchiale monolare

Istruzioni per la sicurezza	32
Informazioni legali.....	34
Informazioni sulle norme	35

Capitolo 1 Panoramica

1.1 Descrizione del dispositivo

I termocannocchiali THUNDER e THUNDER Pro offrono immagini nitide in condizioni ambientali difficili, come in presenza di buio, nebbia, fumo, polvere, pioggia, neve, all'interno di foreste o in situazioni di mimetizzazione. I campi di impiego principali sono il pattugliamento, la caccia e attività simili.

1.2 Funzione principale

- Misurazione della distanza: il dispositivo è in grado di misurare la distanza che lo separa dal target.
- Tracciamento del punto più caldo: Il dispositivo è in grado di rilevare la temperatura massima nell'inquadratura e di indicare il punto in cui la rileva.
- Puntamento: Il reticolo permette di inquadrare il bersaglio in modo veloce e accurato. Consultare ***Puntamento***.
- Collegamento con il software client: Il dispositivo consente di acquisire immagini istantanee, registrare video e impostare i parametri tramite l'app HIKMICRO Sight attraverso la connessione a un telefono mediante hotspot Wi-Fi.
- Correzione dell'immagine: Il dispositivo supporta le funzionalità di correzione dei pixel difettosi (DPC, Correzione pixel difettosi) e di correzione della profondità di campo (FFC, Correzione a campo piatto) per ottimizzare la qualità dell'immagine.
- Calibrazione dell'immagine: È possibile regolare la posizione della finestra dell'immagine in base alle proprie necessità. Consultare ***Calibrazione dell'immagine***.

1.3 Aspetto

Sono disponibili due tipi di termocamera monocolare. Fare riferimento al prodotto reale.

1.3.1 Componente

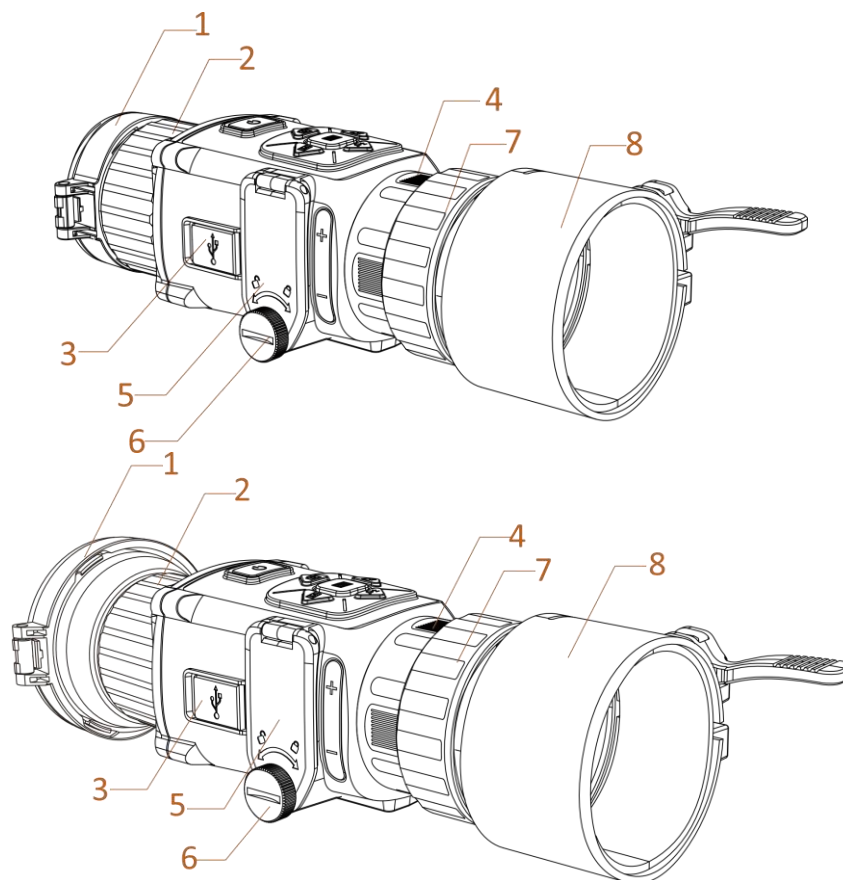


Figura 1-1 Componenti del termocannocchiale

Tabella 1-1 Descrizione dei componenti

N.	Componente	Funzione
1	Copriobiettivo	Protegge l'obiettivo.
2	Ghiera di messa a fuoco	Consente di regolare la messa a fuoco per avere dei bersagli chiari.
3	Interfaccia USB-C	Collegare il dispositivo alla fonte di alimentazione o trasmettere dati con un cavo USB-C.
4	Anello di fissaggio	trattiene in posizione l'oculare.
5	Vano batterie	Contiene le batterie.
6	Vite	Vite da allentare per installare le batterie.
7	Anello di blocco	Consente di fissare l'adattatore al dispositivo.
8	Adattatore	Consente di collegare un mirino per luce diurna.

i Nota

- L'adattatore non è incluso nella confezione. Se necessario, acquistarlo separatamente.
- è possibile selezionare quattro diametri di adattatori: 38 mm, 40 mm, 50 mm e 62 mm.

1.3.2 Pulsante

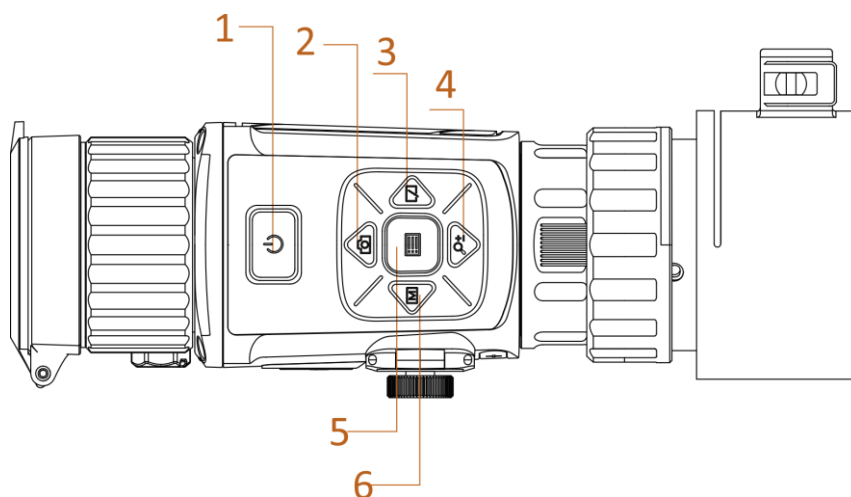


Figura 1-2 Pulsanti sul dispositivo

Tabella 1-2 Funzioni dei pulsanti

N.	Icona	Pulsante	Descrizione
1		Alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> ● Pressione breve: modalità standby/riattivazione dispositivo ● Pressione lunga: accensione/spegnimento
2		Acquisizione	<ul style="list-style-type: none"> ● Pressione breve: Acquisizione ● Pressione lunga: avvio/interruzione registrazione video
3		Otturatore	Pressione breve: correzione difformità del display
4		Zoom	<ul style="list-style-type: none"> ● Pressione breve: cambio dello zoom digitale ● Pressione lunga: attivazione/disattivazione reticolo
5		Menu	<ul style="list-style-type: none"> ● Pressione breve: attivazione/disattivazione OSD ● Pressione lunga: utilizzo dei menu
6		Modalità	Pressione breve: cambio tavolozze
2 + 4		Acquisizione + Zoom	Pressione breve: accesso alla modalità di calibrazione dell'immagine

Capitolo 2 Preparazione

2.1 Connettere il dispositivo

Prima di iniziare

- Rimuovere le batterie dal dispositivo prima di connetterlo al PC, altrimenti il dispositivo potrebbe essere danneggiato.
- Accendere il dispositivo dopo averlo collegato al PC e lasciarlo acceso per 10-15 secondi prima di eseguire altre operazioni.

Procedura

1. Accendere il dispositivo e verificare che la funzionalità hotspot sia disabilitata.
2. Sollevare il coperchio del connettore.
3. Collegare il dispositivo all'alimentatore utilizzando un cavo USB-C, per accendere il dispositivo. In alternativa, collegare il dispositivo al PC per esportare i file.

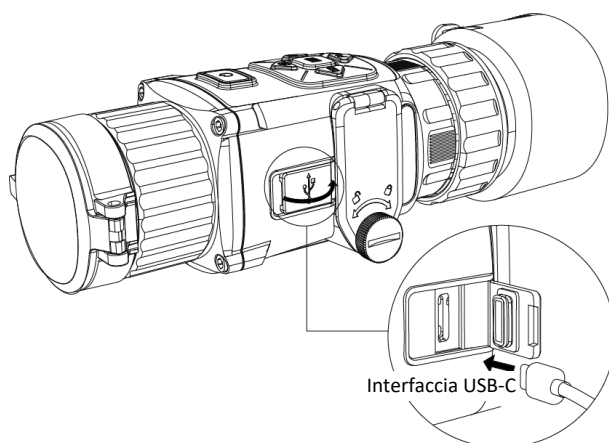


Figura 2-1 Interfaccia cavo

2.2 Installazione delle batterie

2.2.1 Istruzioni relative alla batteria

- Il dispositivo supporta batterie al litio ricaricabili da 3,0 V o 3,7 V oppure batterie a secco non ricaricabili da 3,0 V.
- Le batterie incluse nella confezione non possono essere ricaricate.
- Dopo avere installato la batteria, scegliere la giusta tensione di quest'ultima nel menu del dispositivo per evitare spegnimenti anomali.

- Se si utilizzano batterie ricaricabili, caricarle per più di 4 ore prima di utilizzarle per la prima volta.
- La batteria esterna rimovibile è di tipo CR123A. La tensione nominale massima della batteria è 3 V CC/2 A, la capacità 1600 mAh.

2.2.2 Installazione della batteria

Inserire la batteria nel vano batteria.

Procedura

1. Ruotare la vite in senso antiorario per allentarla.

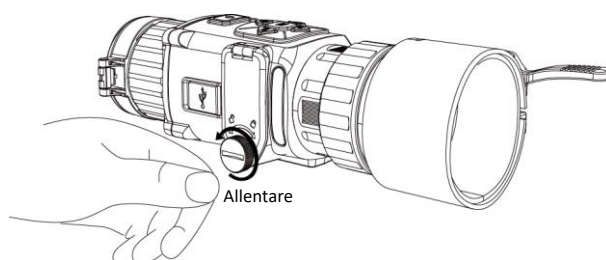


Figura 2-2 Allentare la vite a mano

2. Verificare che i terminali positivo e negativo della batteria siano installati correttamente.

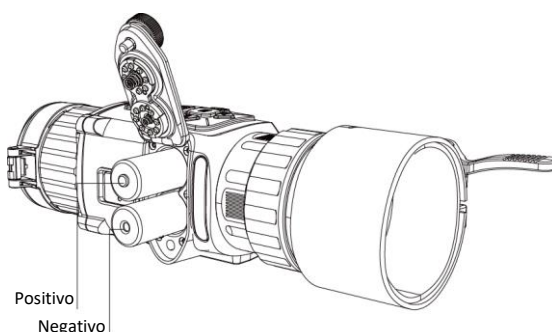


Figura 2-3 Installazione delle batterie




3. Ruotare la vite in senso orario per stringerla.

Estrarre la batteria se il dispositivo rimane inutilizzato per un lungo periodo.

2.2.3 Scelta del tipo di batteria

Il dispositivo supporta diversi tipi di batterie ed è possibile sostituire il tipo di batteria in base alle esigenze. Selezionare la tensione della batteria in base alla situazione effettiva, in modo che il dispositivo sia in grado di rimanere alimentato correttamente.

Procedura

1. In modalità di visualizzazione, tenere premuto  per visualizzare il menu.
2. Selezionare , quindi premere  per cambiare la tensione.

2.3 Installazione dell'adattatore

Procedura

1. Assicurarsi che il punto rosso dell'adattatore si allinei con il punto rosso dell'oculare, quindi inserire l'adattatore secondo la freccia 1.
2. Ruotare in senso antiorario l'anello di blocco (come indicato dalla freccia 2).

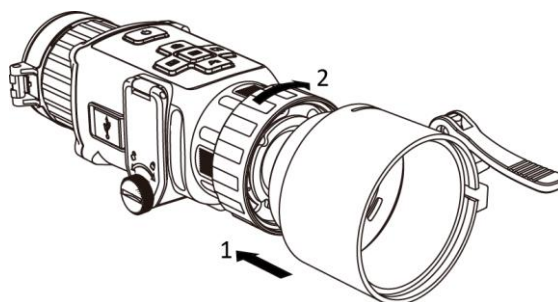


Figura 2-4 Installazione dell'adattatore

Nota

- L'adattatore non è incluso nella confezione. Se necessario, acquistarlo separatamente.
 - è possibile selezionare quattro diametri di adattatori: 38 mm, 40 mm, 50 mm e 62 mm.
-

2.4 Rimozione dell'adattatore

Procedura

1. Ruotare in senso orario solo l'anello di blocco e assicurarsi che il dispositivo o le altre parti dell'adattatore non siano ruotate o spostate.
2. Rimuovere l'adattatore una volta allentato.

2.5 Installazione del mirino per luce diurna

È possibile utilizzare il dispositivo insieme a un mirino per luce diurna per visualizzare l'obiettivo chiaramente durante il giorno.

Procedura

1. Installare il mirino per luce diurna nell'anello di trasferimento come indicato dalla freccia 1.
2. Chiudere l'attacco per fissare il mirino per luce diurna come indicato dalla freccia 2.

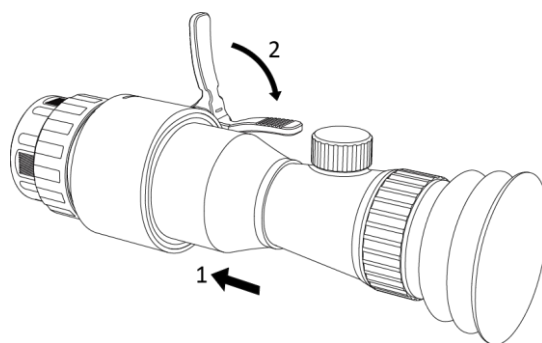



Figura 2-5 Installazione del mirino per luce diurna

2.6 Accensione/spegnimento

Accensione

Quando la batteria è sufficientemente carica, tenere premuto  per circa 2 secondi per accendere il dispositivo.

Spegnimento

Quando il dispositivo è acceso, tenere premuto  per circa 2 secondi per spegnerlo.







Nota

- Quando si spegne il dispositivo, compare un conto alla rovescia. Premere un pulsante qualsiasi se si desidera interrompere il conto alla rovescia e annullare lo spegnimento.
 - Lo spegnimento automatico a seguito della batteria scarica non può essere annullato.
-



Spegnimento automatico

Impostare l'orario di spegnimento automatico e il dispositivo si spegnerà automaticamente all'ora corrispondente.

Procedura






1. Tenere premuto  per passare al menu.
 2. Premere  o  e selezionare , quindi premere  per selezionare l'intervallo fino allo spegnimento automatico, come desiderato.
 3. Tenere premuto  per salvare e uscire.
-

Nota

- Fare riferimento all'icona della batteria per valutarne la carica. Il simbolo  indica che la batteria è completamente carica, mentre  indica che è scarica.
 - Quando la batteria è scarica, ricaricarla.
 - Il conto alla rovescia di spegnimento automatico si riavvia quando il dispositivo è riattivato dalla modalità di standby o al riavvio del dispositivo.
-

2.7 Descrizione del menu

Quando il dispositivo è acceso, premere  per visualizzare il menu OSD.

- Premere  per spostare il cursore in su.
- Premere  per spostare il cursore in giù.
- Premere  per spostare il cursore a sinistra.
- Premere  per spostare il cursore a destra.
- Premere  per confermare.

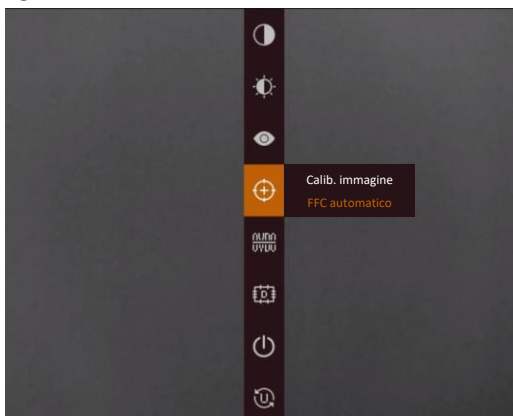


Figura 2-6 Interfaccia del menu

2.8 Collegamento con il software client

Collegare il dispositivo all'app HIKMICRO Sight tramite hotspot; sarà possibile acquisire immagini, registrare video o configurare parametri sul telefono.

Procedura



1. Cercare l'app HIKMICRO Sight nell'App Store (per iOS) o su Google Play™ (per Android) e scaricarla, oppure scansionare il codice QR per scaricarla e installarla.



Per Android



Per iOS

2. Tenere premuto  per visualizzare il menu del dispositivo.
3. Premere  per abilitare la funzione hotspot.
4. Attivare la connettività WLAN del telefono e connettersi all'hotspot.
 - Nome dell'hotspot: N. di serie HIK-IPTS
 - Password dell'hotspot: le ultime 9 cifre del numero di serie.

5. Avviare l'app e connettere il cellulare al dispositivo. È possibile visualizzare la schermata del dispositivo sul telefono.

Nota

- Se si inserisce per diverse volte una password errata, il dispositivo non si conetterà all'app. Consultare la sezione **Ripristino del dispositivo** per reimpostare il dispositivo e riconnetterlo all'app.
 - Al primo utilizzo il dispositivo deve essere attivato. Dopo l'attivazione è necessari modificare la password predefinita.
-

2.9 Stato del firmware

2.9.1 Verifica dello stato del firmware

Procedura

1. Avviare HIKMICRO Sight e collegare il dispositivo all'app.
2. Controllare se è presente un punto rosso sull'interfaccia di connessione. Se non c'è alcun punto rosso, la versione del firmware è la più recente. Se il punto rosso è visibile, la versione del firmware non è la più recente.

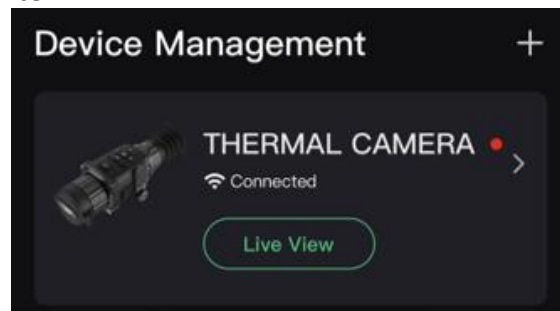


Figura 2-7 Verifica dello stato del firmware

3. Se la versione del firmware non è la più recente, aggiornare il dispositivo (opzionale). Consultare **Aggiornamento del dispositivo**.

2.9.2 Aggiornamento del dispositivo

Aggiornamento del dispositivo con HIKMICRO Sight

Prima di iniziare

Installare HIKMICRO Sight sul proprio cellulare e collegare il dispositivo all'app.

Procedura

1. Toccare la serie del dispositivo per accedere alla schermata con le informazioni sul dispositivo.
2. Toccare **Aggiornamento dispositivo** per accedere all'interfaccia di aggiornamento del firmware.
3. Toccare **Aggiorna** per avviare l'aggiornamento.

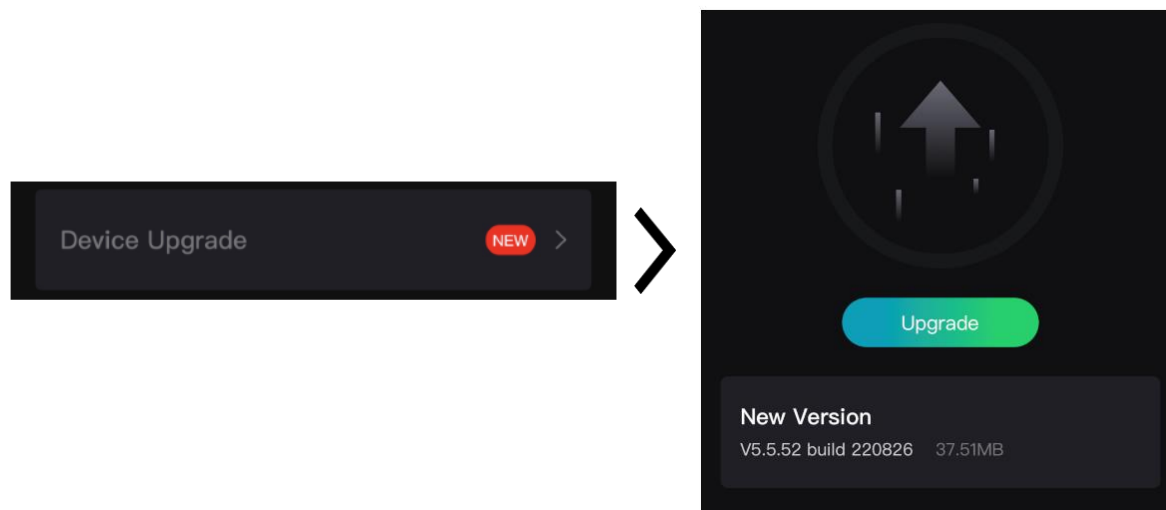



Figura 2-8 Aggiornamento del firmware

Aggiornamento del dispositivo tramite PC

Prima di iniziare

- Scaricare il pacchetto di aggiornamento (con il firmware principale e il firmware FPGA).
- Verificare che la funzionalità hotspot sia attiva.
- Rimuovere le batterie dal dispositivo prima di connetterlo al PC.
- Accendere il dispositivo dopo averlo collegato al PC e lasciarlo acceso per 10-15 secondi prima di eseguire altre operazioni.

Procedura

1. Collegare il dispositivo al PC con il cavo, quindi accendere il dispositivo.
2. Accedere al disco rilevato, copiare il file di aggiornamento e incollarlo nella directory principale del dispositivo.
3. Tenere premuto  per riavviare il dispositivo. L'aggiornamento del dispositivo avverrà automaticamente. La procedura di aggiornamento sarà visibile nella schermata principale.

Nota

Durante l'aggiornamento, verificare che il dispositivo sia collegato al PC. In caso contrario l'aggiornamento potrebbe non riuscire, il firmware potrebbe subire danni ecc.

4. Ripetere i passaggi precedenti per aggiornare tutti i firmware uno per uno.

2.10 Puntamento

È possibile attivare il reticolo per visualizzare la posizione del bersaglio. Le funzioni come Blocco e Zoom aiutano a regolare il reticolo in modo più preciso. Consultare la sezione **Puntamento** per istruzioni dettagliate.



Figura 2-9 Puntamento

2.11 Calibrazione dell'immagine

È possibile regolare e salvare la posizione della finestra dell'immagine per utenti diversi. Consultare la sezione **Calibrazione dell'immagine** per istruzioni dettagliate.

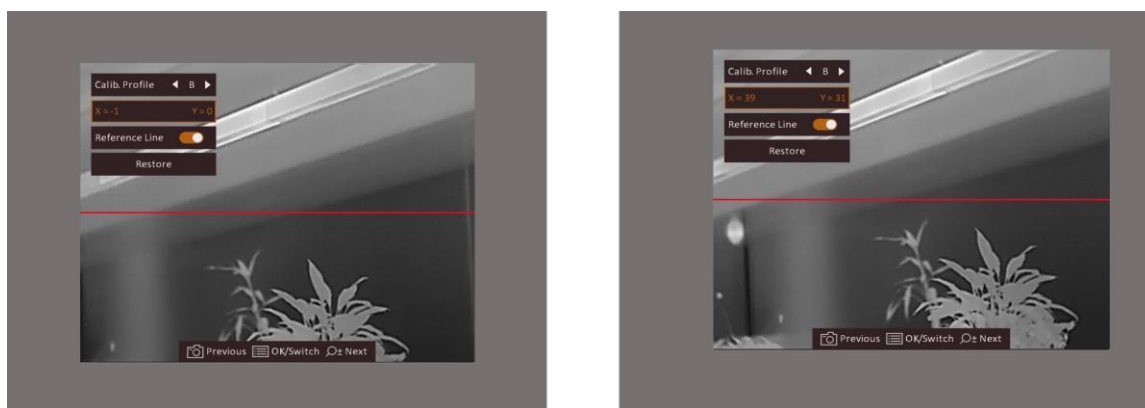


Figura 2-10 Effetto della calibrazione dell'immagine

Capitolo 3 Impostazioni immagine

3.1 Regolazione messa a fuoco



Procedura

1. Accendere il dispositivo.
2. Aprire il copriobiettivo.
3. Tenendo in mano il dispositivo, coprire l'occhio con l'oculare.
4. Regolare la ghiera di messa a fuoco finché l'immagine è chiara.

Nota

Durante la regolazione della messa fuoco, NON TOCCARE la superficie dell'obiettivo per evitare di sporcarla.

3.2 Regolazione della luminosità

In modalità menu, selezionare  e premere  per regolare la luminosità. In modalità Caldo bianco, all'aumentare della luminosità, aumenta la luminosità dell'immagine. L'immagine, in modalità Caldo bianco, si presenta come raffigurato qui di seguito; in modalità Caldo nero l'effetto è opposto.

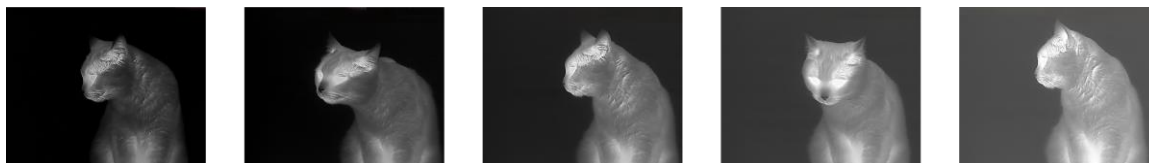



Figura 3-1 Regolazione della luminosità in modalità Caldo bianco







3.3 Regolazione del contrasto

In modalità menu, selezionare  e premere  per regolare il contrasto dell'immagine.

3.4 Selezione scene


È possibile scegliere la scena più opportuna in base allo scenario di utilizzo effettivo per migliorare l'effetto della visualizzazione.

Procedura

1. Tenere premuto  per passare al menu.
2. Selezionare  e premere  per cambiare scena.
 -  si riferisce alla modalità di riconoscimento, consigliata nelle inquadrature normali.
 -  si riferisce alla modalità giungla, consigliata in ambiente di caccia.
3. Tenere premuto  per salvare le impostazioni e uscire.

3.5 Impostazione tavolozze

Si possono selezionare diverse tavolozze per visualizzare la stessa scena con effetti diversi.

Premere  per cambiare tavolozze.

Caldo bianco

La parte calda è visualizzata in un colore chiaro. Quanto maggiore è la temperatura, tanto più chiaro sarà il colore.



Caldo nero

La parte calda è visualizzata in un colore scuro. Quanto maggiore è la temperatura, tanto più scuro sarà il colore.



Caldo rosso

La parte calda è visualizzata in rosso. Quanto maggiore è la temperatura, tanto più intenso sarà il rosso.



Fusione








Al variare della temperatura, da alta a bassa, l'immagine è colorata in bianco, giallo, rosso, rosa a viola.



3.6 Correzione dei pixel difettosi

Il dispositivo può correggere i pixel difettosi che non vengono visualizzati come previsto.

Procedura

1. Tenere premuto  per visualizzare il menu.
2. Selezionare .
3. Premere , ,  e  per spostare il cursore sulla posizione del pixel difettoso.
4. Premere  per correggere il pixel difettoso.

 **Nota**

Il pixel difettoso selezionato può essere ingrandito e visualizzato nella parte inferiore destra della schermata.

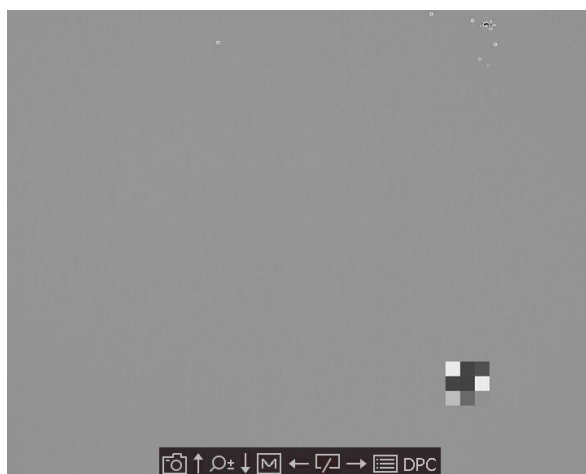








Figura 3-2 Correzione dei pixel difettosi

3.7 Correzione a campo piatto

Questa funzione consente di correggere eventuali difformità del display.


Procedura

1. Tenere premuto  per passare al menu.
2. Selezionare  e premere  per cambiare la modalità FFC.
 - Manuale: Tenere premuto  in modalità di visualizzazione live per attivare la calibrazione.
 - Auto: il dispositivo esegue automaticamente la procedura di FFC in base al programma impostato all'accensione della telecamera.
 - Esterna: Applicare il copriobiettivo, quindi tenere premuto  in modalità di visualizzazione live per attivare la calibrazione.
3. Tenere premuto  per salvare le impostazioni e uscire.

3.8 Calibrazione dell'immagine

È possibile regolare e salvare la posizione della finestra dell'immagine per utenti diversi.

Procedura

1. Tenere premuti contemporaneamente  e  per accedere all'interfaccia di calibrazione dell'immagine.
2. Premere  o  per selezionare **Profilo calibr.**, quindi premere  per cambiare il n. di profilo.














3. (Opzionale) Premere  o  per selezionare **Linea di riferimento**, quindi premere  per attivare o disattivare la funzione. Se attivata, una linea di riferimento orizzontale appare al centro della schermata.
4. Premere  o  per selezionare le coordinate, quindi premere  per confermare.
5. Premere  o  per regolare l'asse **X**, quindi premere  o  per regolare l'asse **Y**, finché la finestra dell'immagine non si trova nella posizione desiderata.




Figura 3-3 Effetto della calibrazione dell'immagine attuale

6. (Opzionale) Premere  o  e selezionare **Ripristina**, quindi premere  per confermare. Premere **OK** per riportare la vista alla posizione predefinita, oppure **ANNULLA** per tornare all'interfaccia di impostazione, come indicato.

Nota

La posizione predefinita della finestra dell'immagine può non essere esattamente azzerata ($X = 0$, $Y = 0$). Ciò è provocato da leggere differenze individuali dei componenti ottici ed è un fenomeno normale.





7. Tenere premuto  per uscire dalla calibrazione dell'immagine.

Capitolo 4 Puntamento

4.1 Selezione di un gruppo di reticoli

Se più utenti utilizzano lo stesso dispositivo, ognuno di essi può configurare e salvare le impostazioni del reticolo nel rispettivo gruppo.

Procedura

1. In modalità di visualizzazione, tenere premuto  per visualizzare il menu.
2. Selezionare .
3. Premere  per cambiare il gruppo di reticoli.
4. Tenere premuto  per salvare e uscire.

Risultati

Nell'angolo superiore destro dell'immagine vengono visualizzate le informazioni sul reticolo. Ad esempio, A2-100 m significa che si sta utilizzando il reticolo n. 2 del gruppo A e che la distanza impostata è di 100 m.

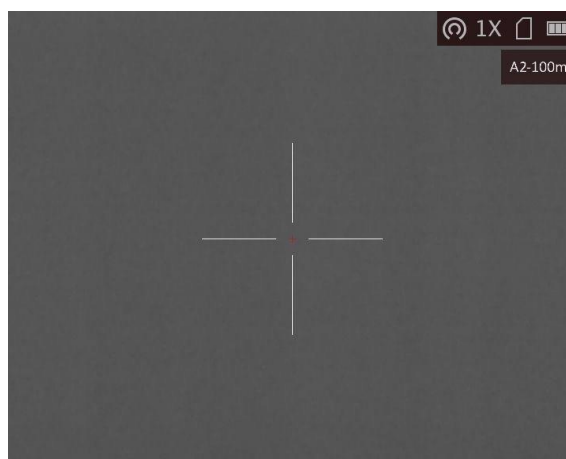


Figura 4-1 Utilizzo di un reticolo

Nota

È possibile configurare 5 reticoli per ognuno dei 5 gruppi disponibili.
















4.2 Correzione del reticolo

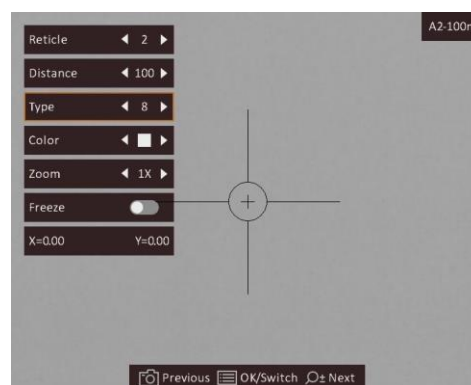
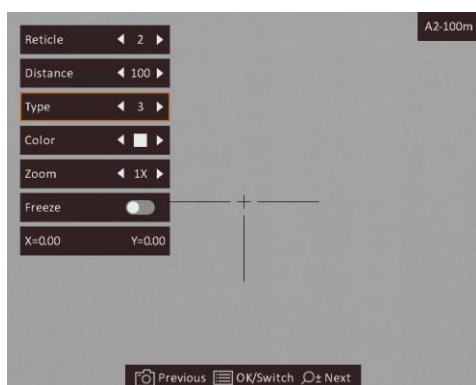
Attivare il reticolo per visualizzare la posizione del bersaglio. Le funzioni come Blocco e Zoom aiutano a regolare il reticolo in modo più preciso.

Prima di iniziare














Per prima cosa, selezionare un gruppo di reticoli.

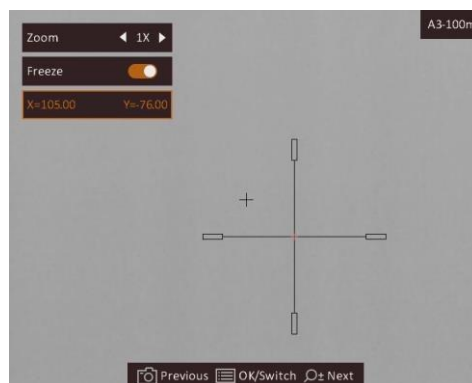
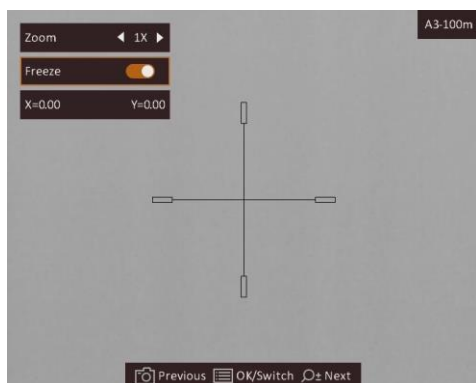
Procedura

1. In modalità di visualizzazione, tenere premuto  per visualizzare il menu.
2. Premere  o  per selezionare , quindi premere  per accedere all'interfaccia di impostazione del reticolo. Appare un reticolo al centro della visualizzazione.
3. Premere  per selezionare un n. di reticolo. Selezionare **Spento** se si desidera disattivare il reticolo.
4. Premere  o  per selezionare **Distanza**. Premere  per cambiare la cifra, quindi premere  o  per cambiare il numero. Premere  per confermare.
5. Premere  o  per selezionare **Tipo**, quindi premere  per cambiare il tipo di reticolo. Ci sono 10 tipi di reticolo selezionabili.




6. Mirare al bersaglio e premere il grilletto, quindi allineare il reticolo con il punto di impatto.

- 1) Puntare il reticolo grande sul bersaglio.
- 2) Premere  o  per selezionare **Zoom**. Premere  per cambiare il fattore di zoom.
- 3) Premere  o  per selezionare **Blocca**. Premere  per abilitare la funzione.
- 4) Premere  o  per selezionare le coordinate, quindi premere  per commutare tra l'asse **X** e l'asse **Y**. Selezionando **X**, il reticolo si sposta a destra e a sinistra; selezionando **Y**, il reticolo si sposta in alto e in basso.
- 5) Premere , ,  e  per spostare il reticolo grande e allinearlo con il punto di impatto.



Nota

- Quando si passa da un n. di reticolo a un altro, sull'interfaccia compare un avviso. Selezionare **OK** per salvare i parametri del reticolo in uso.
- Abilitando la funzione di blocco nel reticolo, è possibile regolare la posizione del cursore su un'immagine bloccata. Questa funzione aiuta a prevenire la fluttuazione delle immagini.

7. Tenere premuto  per uscire dall'interfaccia, come indicato nell'istruzione.

- **OK**: salva i parametri ed esce.
- **ANNULLA**: esce senza salvare i parametri.

8. Premere nuovamente il grilletto per verificare che il punto di mira sia allineato con il punto di impatto.

9. (Opzionale) Ripetere i passaggi da 3 a 8 per impostare la posizione in questo gruppo di reticoli.





4.3 Impostazione del colore del reticolo

Con questa funzione è possibile modificare il colore del reticolo nella schermata di correzione del reticolo e nella schermata di misurazione della distanza.

Prima di iniziare

Abilitare dapprima il reticolo di correzione.

Procedura

1. In modalità di visualizzazione, tenere premuto  per visualizzare il menu.
2. Selezionare , quindi premere  per modificare il colore del reticolo. È possibile selezionare **Nero**, **Bianco**, **Verde** o **Rosso**.
3. Tenere premuto  per salvare e uscire.

Nota

Se in modalità caldo nero il colore del reticolo impostato è il bianco, il reticolo apparirà in nero automaticamente.

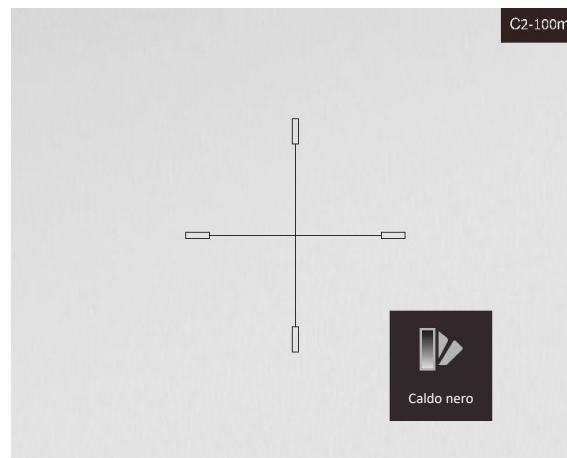


Figura 4-2 Reticolo bianco in modalità caldo nero






Capitolo 5 Misurazione della distanza

Il dispositivo è in grado di calcolare la distanza tra il bersaglio e la posizione di osservazione.

Prima di iniziare




Per misurare la distanza tenerla ferma la mano e non spostarsi, altrimenti la precisione potrebbe risentirne.

Procedura

1. Tenere premuto  per visualizzare il menu.
2. Selezionare  e premere  per accedere all'interfaccia di impostazione.
 - 1) Premere  oppure  per selezionare il soggetto: **Cervo, Lupo grigio, Orso bruno o Personalizzato.**
 - 2) Definire l'altezza del bersaglio.

Nota

Le altezze disponibili sono comprese tra 0,1 m e 9,9 m.

- 3) Premere  per confermare.
3. Allineare il centro del contrassegno superiore con il bordo della parte superiore del bersaglio.
Premere .
Il cursore lampeggia sul bordo della parte superiore del bersaglio.
4. Allineare il centro del contrassegno inferiore con il bordo della parte inferiore del bersaglio.
Premere .


Risultati

La parte superiore sinistra dell'immagine mostra il risultato della misurazione di distanza e l'altezza del bersaglio.



Figura 5-1 Risultati di misurazione

Nota

Accedere all'interfaccia di misurazione di distanza e premere  per visualizzare i risultati della precedente misurazione del bersaglio.








Capitolo 6 Impostazioni generali

È possibile registrare dei video o acquisire immagini manualmente durante la visualizzazione live.


6.1 Impostazione OSD

È possibile scegliere di visualizzare le informazioni OSD sull'interfaccia di visualizzazione live.

Procedura

1. Tenere premuto  per visualizzare il menu.
2. Selezionare , quindi premere  per accedere all'interfaccia di impostazione OSD.
3. Premere  e  per selezionare le informazioni OSD da visualizzare o nascondere, quindi premere nuovamente  per confermare.
4. Tenere premuto  per salvare e uscire.







Nota

È anche possibile premere  nella modalità di visualizzazione live per visualizzare o nascondere rapidamente tutte le informazioni OSD.

6.2 Impostazione del logo del brand

Questa funzione permette di aggiungere il logo del brand sull'interfaccia di visualizzazione live.

Procedura

1. Tenere premuto  per visualizzare il menu.
2. Premere  o  per selezionare .
3. Premere  per abilitare la funzione **Logo del brand**.
4. Tenere premuto  per salvare le impostazioni e uscire.

Risultati

Il logo del brand sarà visualizzato in basso a destra nell'immagine.

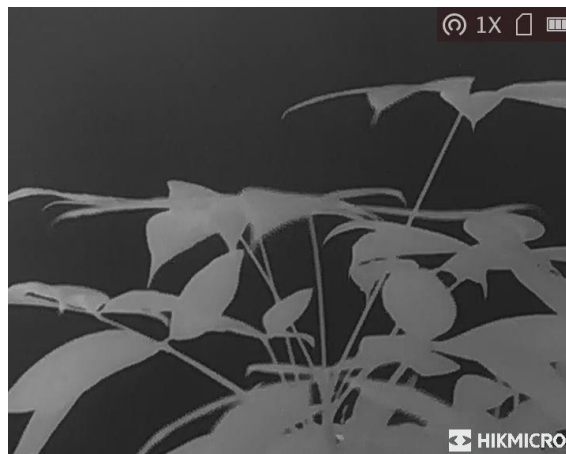


Figura 6-1 Visualizzazione del logo del marchio





 **Nota**

Dopo aver abilitato questa funzione, il logo del brand apparirà solo sull'interfaccia di visualizzazione live, sulle immagini acquisite e i video.

6.3 Funzione di prevenzione della bruciatura del rilevatore

Questa funzione può evitare che il rilevatore del canale termico venga bruciato. Abilitando questa funzione, lo schermo si chiuderà se la scala di grigi del rilevatore raggiunge un certo valore.

Procedura

1. Tenere premuto  per visualizzare il menu.
 2. Selezionare  e premere  per attivare o disattivare la funzione di prevenzione incendi.
 3. Tenere premuto  per salvare le impostazioni e uscire.
-

 **Nota**

Evitare la luce diretta del sole e attivare la funzione di prevenzione della bruciatura del rilevatore per ridurre il rischio che il calore possa danneggiare il sensore.

6.4 Acquisizione di immagini e video

6.4.1 Acquisizione immagini

Sulla pagina principale di visualizzazione live, premere  per acquisire le immagini.

 **Nota**

Se l'acquisizione ha esito positivo, l'immagine si blocca per un secondo e sul display viene visualizzato un messaggio.

Per istruzioni sull'esportazione delle immagini acquisite, consultare la sezione **Esportazione dei file**.

6.4.2 Registrazione di video

Procedura



1. Sulla pagina principale di visualizzazione live, tenere premuto  per avviare la registrazione.



Figura 6-2 Avvia registrazione

Nella parte superiore sinistra dell'immagine vengono visualizzate le informazioni sulla durata della.

2. Tenere premuto di nuovo  per interrompere la registrazione.





Come continuare

Per istruzioni sull'esportazione dei file dei video registrati, consultare la sezione **Esportazione dei file**.

6.5 Tracciamento del punto più caldo

Il dispositivo è in grado di rilevare il punto alla temperatura massima nell'inquadratura e di indicarla sul display.

Procedura

1. Tenere premuto  per visualizzare il menu.
2. Selezionare  e premere  per evidenziare il punto con la temperatura più alta.
3. Tenere premuto  per salvare le impostazioni e uscire.

Risultati



Quando la funzione è abilitata viene visualizzato il simbolo  in corrispondenza della temperatura massima. Quando si cambia inquadratura il simbolo  si sposta.



Figura 6-3 Effetto del tracciamento del punto più caldo

6.6 Esportazione dei file

Questa funzione consente di esportare i video registrati e le immagini acquisite.

6.6.1 Esportazione dei file tramite HIKMICRO Sight

È possibile accedere agli album del dispositivo ed esportare i file sul telefono utilizzando HIKMICRO Sight.

Prima di iniziare

Installare HIKMICRO Sight sul telefono cellulare.

Procedura

1. Avviare HIKMICRO Sight e collegare il dispositivo all'app. Consultare **Collegamento con il software client**.
2. Toccare **File multimediali** per accedere agli album del dispositivo.

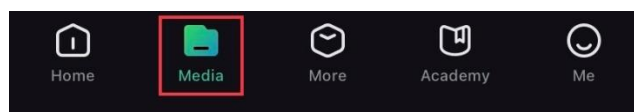


Figura 6-4 Accesso agli album del dispositivo

3. Toccare **Locale** o **Dispositivo** per visualizzare le immagini e i video.
 - **Locale**: consente di visualizzare i file precedentemente aperti nell'app.
 - **Dispositivo**: consente di visualizzare i file sul dispositivo corrente.

Nota

Se le foto o i video non vengono visualizzati in **Dispositivo**, scorrere verso il basso per aggiornare la pagina.

4. Toccare un file per selezionarlo, quindi toccare **Scarica** per esportarlo sugli album del telefono.



Figura 6-5 Esportazione dei file

Nota

- Per informazioni più dettagliate sulle procedure, accedere a **Profilo** → **Informazioni** → **Manuale utente** sull'app.
- È anche possibile accedere agli album del dispositivo toccando l'icona in basso a sinistra sulla schermata della visualizzazione live.

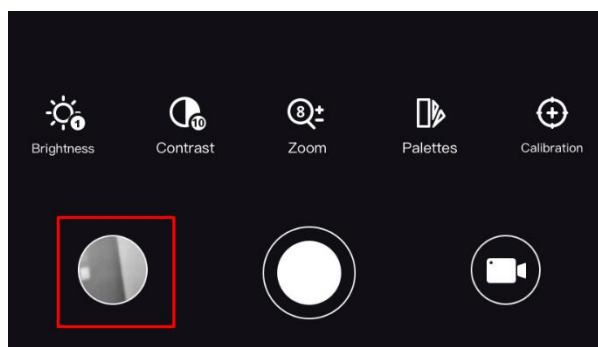


Figura 6-6 Accesso agli album del dispositivo

- La procedura di esportazione può variare a seconda degli aggiornamenti dell'app effettuati. Fare riferimento alla versione corrente dell'app.
-

6.6.2 Esportazione dei file tramite PC

Prima di iniziare

- Disattivare la funzione hotspot.
- Accendere il dispositivo dopo averlo collegato al PC e lasciarlo acceso per 10-15 secondi prima di eseguire altre operazioni.
- Rimuovere le batterie dal dispositivo prima di connetterlo al PC, altrimenti il dispositivo potrebbe essere danneggiato.

Procedura

1. Collegare il dispositivo e il PC tramite cavo.
-

Nota

Quando si collega il cavo, verificare che il dispositivo sia acceso.

2. Sul computer, selezionare il disco del dispositivo. Passare alla cartella **DCIM** e individuare la cartella con il nome dell'anno e del mese (in formato AnnoMese) di acquisizione. Ad esempio, se si è acquisita un'immagine o si è registrato un video a giugno 2021, l'immagine o il video saranno archiviati in **DCIM → 202106**.
 3. Selezionare i file e copiarli sul PC.
 4. Scollegare il dispositivo dal PC.
-











Nota

- Il dispositivo mostra le immagini dopo la connessione al PC. Ma funzioni quali registrazione, acquisizione e hotspot sono disattivate.
 - Quando si collega il dispositivo al PC per la prima volta, viene automaticamente installato il programma di gestione.
 - È possibile esportare i file anche tramite HIKMICRO Sight. Consultare il manuale dell'utente dell'app per i dettagli sul funzionamento.
-

Capitolo 7 Impostazioni di sistema

7.1 Sincronizzazione dell'orario







Procedura

1. Tenere premuto  per visualizzare il menu.
2. Selezionare , quindi premere  per accedere all'interfaccia di impostazione orario.
3. Premere  per cambiare il sistema orario, quindi premere  e  per selezionare la data e l'ora da sincronizzare.
4. Premere  per selezionare ore, minuti, secondi, anno, mese e giorno da sincronizzare, quindi premere  e  di nuovo per cambiare valore numerico.
5. Tenere premuto  per salvare le impostazioni e uscire.

7.2 Impostazione della lingua

Questa funzione consente di selezionare la lingua del dispositivo.







Procedura

1. Tenere premuto  per visualizzare il menu.
2. Selezionare , quindi premere  per accedere alla schermata di impostazione della lingua.
3. Premere  or  per selezionare la lingua desiderata e premere  per confermare.

7.3 Impostazione dell'unità di misura

È possibile definire le unità di misura per il livello di fusione e le funzioni di telemetria.

Procedura

1. Tenere premuto  per visualizzare il menu.
2. Premere  o  per selezionare , quindi premere  per cambiare l'unità. È possibile selezionare **iarde** e **m** (metri).
3. Tenere premuto  per salvare le impostazioni e uscire.




7.4 Uscita CVBS

L'uscita CVBS serve a effettuare il debug del dispositivo. È anche possibile visualizzare l'immagine del dispositivo in modo più dettagliato sul display.

Prima di iniziare

Collegare il dispositivo al display tramite il connettore del video composito (CVBS).

Procedura




1. Tenere premuto  per visualizzare il menu.
2. Selezionare , quindi premere  per attivare la funzionalità CVBS.



Il cavo CVBS non è incluso nella confezione. Acquistarlo separatamente.




7.5 Visualizzazione delle informazioni del dispositivo

Procedura

1. Tenere premuto  per visualizzare il menu del dispositivo.
2. Selezionare  e premere . È possibile visualizzare le informazioni del dispositivo, ad esempio la versione e il numero di serie.

7.6 Ripristino del dispositivo

Procedura

1. Tenere premuto  per visualizzare il menu del dispositivo.
2. Selezionare  e premere  per ripristinare i valori predefiniti del dispositivo in base alla richiesta.

Capitolo 8 Domande frequenti

8.1 Perché il monitor è spento?

Controllare che la batteria del dispositivo sia carica. Controllare il monitor dopo aver caricato il dispositivo per 5 minuti.

8.2 L'immagine non è nitida; come regolarla?

Regolare la ghiera di messa a fuoco finché l'immagine è chiara. Consultare la sezione **Regolazione messa a fuoco**.

8.3 Impossibile acquisire immagini o registrare video. Qual è il problema?

Verificare quanto segue.

- Controllare se il dispositivo è collegato al PC. In questo caso l'acquisizione e la registrazione saranno disabilitate.
- Controllare se lo spazio di archiviazione è pieno.
- Controllare se la batteria del dispositivo è scarica.

8.4 Perché il PC non riconosce il dispositivo?

Verificare quanto segue.

- Controllare se il dispositivo è collegato al PC con il cavo USB in dotazione.
- Se si utilizzano altri cavi USB, verificare che non siano più lunghi di un metro.

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.

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.

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

- Acquistare l'alimentatore separatamente. La tensione in ingresso deve essere conforme alla norma IEC62368 sulle fonti di alimentazione limitate (5 V CC, 2 A). Per informazioni dettagliate, consultare le specifiche tecniche.
- Utilizzare un alimentatore fornito da un produttore qualificato. Fare riferimento alle specifiche del prodotto per i requisiti di alimentazione dettagliati.
- 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

- Utilizzando o sostituendo la batteria in modo errato si possono causare esplosioni. Sostituire la batteria solo con una dello stesso tipo o di tipo equivalente.

- Il dispositivo supporta batterie al litio ricaricabili da 3,0 V o 3,7 V oppure batterie a secco non ricaricabili da 3,0 V.
- Le dimensioni della batteria devono soddisfare i requisiti sulle batterie CR17345 stabiliti nello standard IEC60086-2.
- Le batterie di dimensioni errate non possono essere installate e potrebbero causare spegnimenti anomali.
- Verificare che durante la ricarica non ci siano materiali infiammabili nel raggio di 2 metri dal caricabatterie.
- NON collocare la batteria vicino a fonti di calore o fuoco. Evitare la luce diretta del sole.
- Tenere la batteria fuori dalla portata dei bambini.

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.
- 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.
- Si consiglia di riavviare il dispositivo ogni 2 ore durante l'utilizzo per garantirne le migliori prestazioni.

Ambiente di utilizzo

- Verificare che l'ambiente di utilizzo sia conforme ai requisiti del dispositivo. La temperatura operativa deve essere compresa tra -20 °C e 55 °C (tra -4 °F e 131 °F) e 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.
- Collocare il dispositivo in un ambiente asciutto e ben ventilato.
- Quando si utilizzano apparecchiature laser, non esporre l'obiettivo del dispositivo al raggio laser, che potrebbe bruciarlo.

Emergenza

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

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.

Informazioni legali

Leggere accuratamente tutte le informazioni e le istruzioni riportate in questo documento prima di usare il dispositivo e conservarlo per consultazioni future.

Per ulteriori informazioni e istruzioni relative al dispositivo, consultare il nostro sito web all'indirizzo www.hikmicrotech.com. Per ulteriori informazioni, è possibile consultare altri documenti (se disponibili) in dotazione con il dispositivo o scansionare il codice QR sulla confezione (se presente).

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 UTILIZZARE QUESTO PRODOTTO PER CACCIA ILLEGALE, VIOLAZIONE DELLA PRIVACY O ALTRI SCOPI ILLECITI O CONTRARI ALL'INTERESSE PUBBLICO. 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 NON È RESPONSABILE DI ALCUN TIPO DI ACQUISTO, VENDITA, COMMERCIALIZZAZIONE E UTILIZZO FINALE ILLEGALE O IMPROPRIO NÉ PER DANNI SPECIALI, CONSEGUENZIALI, INCIDENTALI O INDIRETTI DA ESSI DERIVANTI.

IN CASO DI CONFLITTO TRA IL PRESENTE MANUALE E LA LEGGE VIGENTE, PREVARRÀ QUEST'ULTIMA.

Informazioni sulle norme

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", che ne attesta la conformità alle norme europee armonizzate vigenti di cui alle direttive 2014/30/UE (CEM), 2014/35/UE (direttiva Bassa Tensione), 2011/65/UE (RoHS) e 2014/53/UE.

Bande di frequenza e potenza (per CE)

Le bande di frequenza e le modalità e i limiti nominali di potenza trasmessa (irradiata e/o condotta) applicabili al presente dispositivo radio sono i seguenti: Wi-Fi 2,4 GHz (da 2,4 GHz a 2,4835 GHz), 20 dBm.

Per dispositivi senza alimentatore in dotazione, usare alimentatori forniti da un produttore qualificato. Fare riferimento alle specifiche del prodotto per i requisiti di alimentazione dettagliati.

Per i dispositivi senza batteria in dotazione, utilizzare una batteria fornita da un produttore qualificato. Fare riferimento alle specifiche del prodotto per i requisiti di batteria dettagliati.



Direttiva 2012/19/UE (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.



Direttiva 2006/66/CE, modificata dalla direttiva 2013/56/UE (direttiva sulle batterie): questo prodotto contiene una batteria e non è possibile smaltirlo 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), piombo (Pb) o mercurio (Hg). 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.



HIKMICRO

See the World in a New Way



Facebook: HIKMICRO Outdoor Instagram: hikmicro_outdoor

YouTube: HIKMICRO Outdoor

LinkedIn: HIKMICRO

Sito web: www.hikmicrotech.com

E-mail: support@hikmicrotech.com

UD31369B-A