



„Clip C Series” CH50 camera termoviziune

Manual de utilizare

1. Prezentarea dispozitivului

„Clip C Series” este un dispozitiv multifuncțional de termoviziune în infraroșu cu două tipuri de ocular. Poate fi folosit nu numai ca balast pentru cameră termică „lumină albă”, ci și ca dispozitiv de observare în infraroșu monocular. Spre deosebire de dispozitivele de vedere pe timp de noapte bazate pe tehnologia de intensificare a imaginii, Seria Clip C nu necesită o sursă de lumină externă, iar funcționarea acestuia nu este afectată nici de efectele puternice de lumină. Seria Clip C poate fi folosită noaptea sau în condiții nefavorabile cu crengi de copac, larba înaltă, tufie groase...etc. pentru observarea obiectelor acoperite, cum ar fi vremea ceață, ploioasă și cu smog. Domeniul său de utilizare este foarte larg, care include monitorizare, orientare pe teren, activități de căutare și salvare.



1-1 : camera termoviziune Clip C Series

2. Părți ale dispozitivului



2-1 : Partile dispozitivului

2.1 Descrierea funcțiilor fiecărei părți a dispozitivului

Nr.	Parte dispozitiv	Funcția
1	Capac lentila	Pentru protecția lentilelor și corectarea fundalului
2	Lentila obiectiv	---
3	Inel focalizare	Este folosit pentru a regla distanța focală a obiectivului dacă imaginea nu este suficient de clară
4	Buton principal (P)	Pornire / oprire / standby / sus / stânga
5	Buton Meniu (M)	Intrarea în meniu / comutarea parametrilor
6	Buton Corectie (C)	Corectare obturator / corectare fundal / jos / dreapta
7	Inel adaptor – tip baionet	---
8	Inel pentru fixarea ocularului frontal	Pentru atașarea adaptorului la dispozitivul Clip C pentru ocular.
9	Ocular	Camera poate fi combinat cu alte optice cu un ocular frontal și adaptorul pentru lunetă, care poate fi achiziționat separat.
10	Capac camera acumulator	Pentru utilizarea a două baterii CR123, CR123A sau 16340 ca sursă de alimentare.
11	Interfața Type-C	Pentru comunicarea de date și conectarea unei surse de alimentare externe.

2.2 Descrierea funcțiilor asociate fiecărui buton de control

Utilizați în modul de afișare normal			Utilizați în modul meniu/interfață de calibrare		
	Apasare scurtă	Apasare lungă		Apasare scurtă	Apasare lungă
P (4) buton	Standby/„Trezire”	Pornire/Oprire	P (4) buton	Setarea parametrilor / Setări derulează în sus	---
M (5) buton	Deschideți meniul de navigare	Deschideți meniul avansat	M (5) buton	Comutare funcție/Selectare parametri*	Salvare și ieșire din meniu
C (6) buton	Corectie obturator	Corectie fundal	C (6) buton	Setarea parametrilor / Setări derulați în jos	---
M (5) + C (6) buton	---	Mod clipOn: Intrați în interfața de calibrare a imaginii.	P (4) buton	Deplasați în sus/Stânga	Mișcare rapidă sus/stânga
			M (5) buton	Mișcarea X/Y	Salvare și ieșire
			C (6) buton	Deplasați în jos/Dreapta	Mișcare rapidă în jos/dreapta
		Mod monocular: Intrarea în interfața de măsurare a distanței stadimetrică.	P(4) buton	Creșterea distanței dintre reperele de gabarit	Zoom rapid (zoom+)
			M (5) buton	----	Ieșire
			C (6) buton	Reducerea distanței dintre marcasele de gabarit	Micșorare rapidă (mărire -)

3. Prezentarea pictogramelor meniu/bara de stare

	Luminozitatea ecranului, patru niveluri:
	Mod imagine: B (Evidențiere neagră), W (Evidențiere albă), R (Evidențiere roșie), C (Culoare falsă)
	Claritate imagine: 1-4 grade
	E-zoom (numai în modul monocular): 1x, 2x, 4x
	Mod ultra clar
	Bluetooth / Bluetooth pornit
	Bluetooth conectat
	Ieșire Video
	Activare ieșire video
	Alegere tip acumulator
	Calibrare imagine
	Ajustare centru E-zoom
	Corectarea pixelilor inactivi
	Resetați la setările implicite din fabrică
	Capacitatea actuală a bateriei
	Interfață de alimentare de tip C
	Comutator de orientare a afișajului

4. Specificații

Tip	Clip CH50
Parametri Detector	
Tip Detector	VOX fara racire
Rezoluție	640x512
Marime Pixel	12μm
NETD	≤50mk
Frecvenție imagine	50Hz
Parametri Optica	
Distanța focală	50mm
FOV (unghi de vizualizare)	8.8°x7.0°
Magnificare	Mopd ClipOn: 1x; Mod monocular: 2.9x – 11.6x
Reglare Dioptrie	-5dpt - +5dpt
Distanța de detectare (dimensiunea obiectului: 1.7 m x 0,5 m, P(n)=99%)	2597m
Parametri ecran	
Tip	OLED
Rezoluție	1024x768
Parametri electronici	
Tip acumulator	2db CR123
Consum	<1200mW
Temp maxim de funcționare	4 ore
Interfața externă	
USB	Type-C
Ieșire Video	PAL (RCA-port)
Baterie externă	Type-C
Caracteristica specială	
Compas Digital	✓
Senzor de mișcare	✓
Telecomandă	Bluetooth
Parametri fizici	
Grad IP	IP66
Greutate (fără acumulator)	<510g
Dimensiune	167x74x68mm
Diametru inel adaptor	M52x0,75

Dreptul de modificare fără notificare prealabilă este rezervat!

5. Caracteristici sistem

- Distanța de detectare peste 2,5 km.
- Afișaj OLED de înaltă rezoluție 1024x768.
- Telecomandă Bluetooth.
- Patru moduri de afișare a imaginii: evidențiere albă, evidențiere neagră, evidențiere roșie, culoare falsă.
- Zoom digital monocular: 1x, 2x, 4x.
- Alimentare de tip C și interfață de transfer de date.
- Ieșire imagine analogică PAL.
- Bluetooth încorporat, busolă, senzor de mișcare.
- Protecție standard IP66 împotriva influențelor mediului.
- Dimensiune compactă.
- Greutate redusă, rezistență bună la impact.

6. Utilizarea produsului

6.1 Pornirea și oprirea

Dispozitivul poate fi pornit apăsând butonul P (4) timp de 3 secunde.

După pornire, aprox. După 6 secunde, imaginea este afișată.

Butonul P (4) aprox. Apăsați și mențineți apăsat timp de 5 secunde pentru a opri dispozitivul.

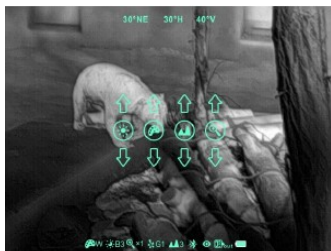
6.2 Modul standby

Modul standby al dispozitivului poate fi pornit/dezactivat prin apăsarea scurtă a butonului P (4). Modul standby poate fi utilizat pentru a prelungi durata de viață a acestor baterii.

6.3 Bara de stare

Bara de stare este situată în partea de jos a ecranului, unde modul actual de imagine, nivelul de luminozitate, modul de funcționare Bluetooth (activat), E-zoom, tipul de înlocuire, claritatea imaginii, modul ultra clar (activat), ieșirea imaginii (activat), starea bateriei sunt afișate.

6.4 Meniu navigatie



6-1.: Meniu navigatie

În modul de afișare normal, puteți intra în interfața de navigare apăsând scurt butonul M (5), așa cum se arată în Fig. 6-1. se vede și în poza. Aceasta include funcțiile „fără afișare a meniului - luminozitatea ecranului - modul imagine - claritatea imaginii - zoom electronic - închiderea meniului de navigare”, care se succed în succesiune. Parametrii fiecărei funcții pot fi setați cu butonul P (4) și butonul C (6).

Puteți închide interfața meniului de comenzi rapide ținând apăsat butonul de meniu timp de 3 secunde.

- **Luminozitatea ecranului:** 1-4 niveluri de luminozitate;
- **Mod imagine:** W (evidențiere albă), B (evidențiere neagră), R (evidențiere roșie), C (culoare falsă);
- **Claritate imagine:** 1-4 grade;
- **E-zoom (numai în modul monocular):** x1, x2, x4.

6.5 Meniu avansat

Interfața de utilizator a meniului avansat poate fi accesată apăsând butonul M (5) timp de 3 secunde, așa cum se arată în Fig. 6-2. se vede și în poza. De sus în jos, cele șase funcții disponibile sunt modul ultra clar, Bluetooth, ieșire de imagine, profil de fotografiere, tip de baterie, fotografiere, centrare E-zoom, corectare a pixelilor inactivi, resetare din fabrică. Pentru detalii, consultați 6-1. într-o masă.



6-2.: Interfață de meniu avansată

Interfață:

- În meniul avansat, prin apăsarea scurtă a butonului M (5), puteți modifica unii parametri ai setărilor curente sau puteți intra în meniul secundar.
- Butonul P (4) poate fi folosit pentru a vă deplasa „în sus” sau „la stânga”, iar butonul C (6) poate fi folosit pentru a vă deplasa „în jos” sau „dreapta”.
- Apăsând butonul M (5) timp de 3 secunde, puteți părăsi interfața de meniu avansat.

6-1. tabel: Descrierea funcțiilor avansate de meniu

Pictogramă	Denumire	Funcție	Descriere	Stare
	Mod Ultra Clar	Comutarea între modul normal și ultra-curat	În acest mod, contrastul imaginii este îmbunătățit, ceea ce este util în condiții de nor, ploaie, ceață și alte condiții meteorologice nefavorabile.	Pictograma apare pe bara de stare.
	Bluetooth	Pornire/Oprire	Când este pornit, dispozitivul este controlat folosind o telecomandă Bluetooth sau o aplicație pentru telefonul mobil (începeți conexiunea cu telefonul mobil în decurs de 1 minut, altfel Bluetooth se va opri automat).	Pictograma apare pe bara de stare.
	Ieșire imagine	Pornire/Oprire	Semnalele video analogice PAL sunt transmise prin cablul de date de tip C.	Pictograma apare pe bara de stare..
	Tip acumulator	3V / 3,7V	Trebuie ales 3,7V sau 3V în funcție de tensiunea de alimentare a bateriei.	Pictograma apare pe bara de stare.
	Tip Zeroing	G1/G2/G3/G4	Pot fi salvate maximum 4 grupuri de date resetate.	Pictograma apare pe bara de stare.

	Corectarea pixelilor inactivi	Corectarea pixelilor inactivi din imagine	Vezi capitolul 6.6	Interfață inactivă de corectare a pixelilor (vezi Figura 6-3)
	Resetare la setările implicite din fabrică	Resetare la setările implicite din fabrică	Y: Confirmare; N: Anulare (retragere) Salvarea și ieșirea se pot face prin apăsarea lungă a butonului M.	---

6.6 Corectarea pixelilor inactivi

- În meniul avansat, selectați setarea Corectare pixel inactiv și apăsați butonul M (5) pentru a intra în interfața Corectare pixel inactiv (Figura 6-3). O cruce va apărea în mijlocul ecranului.
- După aceea, utilizați tastele P (4) și C (6) pentru a muta rețicle în sus, în jos, la dreapta și la stânga pentru a selecta pixelii inactivi. Apăsați butonul M (5) pentru a schimba locația axei X (stânga-dreapta) și a axei Y (sus-jos).
- După selectarea pixelilor inactivi, apăsați P (4) și C (6) în același timp pentru a corecta pixelii inactivi.
- Repetați cele de mai sus pentru a selecta pixelii inactivi. Numărul de pixeli inactivi care au suferit corectare este afișat în bara de stare din partea de jos a ecranului.
- Când corectarea este terminată, puteți ieși din funcție apăsând butonul M (5) timp îndelungat.



6-3.: Interfața utilizator a funcției de corectare a pixelilor inactivi

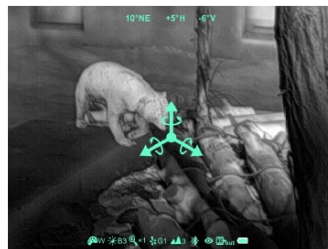
6.7 Calibrarea busolei

- Apăsați M (5) pentru a intra în meniul avansat.
- După intrarea în meniul avansat, rotiți dispozitivul de trei ori la 360° în jurul axei optice pentru a intra în interfața de calibrare a busolei. Direcția de rotație este 6-4. prezentată în fig.



6-4.: Direcția de rotație (imaginea arată tipul CL42 ca ilustrație)

- După aceea, sistemul de coordonate cu trei axe apare în mijlocul ecranului (vezi imaginea 6-5). Clipul C poate fi rotit cu zece proceduri de calibrare plată. După 30 de secunde, calibrarea este finalizată automat.
- În timpul procedurii de calibrare, puteți ieși din funcție în orice moment, apăsând scurt butonul P (4).



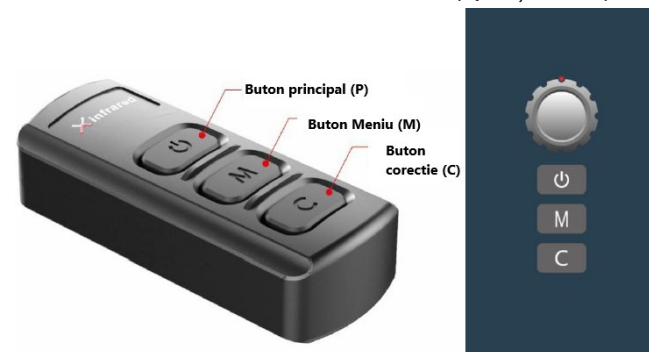
6-5.: Meniu calibrare compas

6.10 Corecția imaginii în timpul funcționării

Produsul efectuează corectarea automată a imaginii numai imediat după pornire și la trezirea din modul standby, astfel încât înghețarea imaginii să nu cauzeze probleme în momentul fotografierii. Dacă imaginea devine zgomotoasă în timpul funcționării, utilizatorul poate începe corectarea imaginii. Corectarea imaginii se poate face cu butonul C. Calibrează cu blocarea când este apăsat scurt, caz în care se aude un mic clic. Este posibilă și calibrarea fundalului, ceea ce face imaginea mult mai clară. Pentru calibrarea fundalului, închideți capacul obiectivului și țineți apăsat butonul C timp de câteva secunde.

Notă: Dacă calibrarea fundalului este efectuată cu capacul de protecție deschis, imaginea va deveni ca o fantomă până la următoarea corecție corespunzătoare.

7. Accesorii: Telecomanda / Software de utilizator (Aplicație mobilă)



7-1.: Telecomanda

7-2.: App

Dispozitivele externe pot fi conectate la Clip C prin Bluetooth. Alocarea butoanelor telecomenzii Bluetooth și a aplicației pentru telefonul mobil este aceeași cu comutatorul principal, meniul și butonul de corectare al Clip C. Accesarea și setarea funcțiilor individuale este aceeași ca cea descrisă pentru Clip C (vezi imaginile 7-1 și 7-2).

7.1 Telecomandă Bluetooth

- Activați funcția Bluetooth a dispozitivului. Apoi pictograma care indică acest lucru va apărea în partea de jos a ecranului (vezi capitolul 6-5).

- Apăsăți și mențineți apăsat comutatorul principal (butonul P) de pe telecomandă timp de 15-30 de secunde pentru a afișa pictograma funcției Bluetooth pe ecran, care indică o conexiune reușită și telecomanda poate fi utilizată.
- După conectarea dispozitivelor, dacă se pierde conexiunea, telecomanda va căuta conexiunea timp de 1 minut.
- Dacă dezactivați funcția Bluetooth  pe dispozitivul Clip C, telecomanda se va opri automat după 1 minut de căutare.

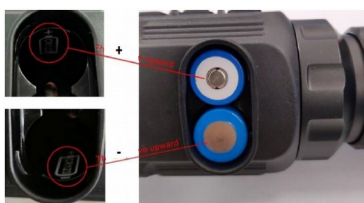
7.2 Software de utilizator (Mobile APP)

- Activați funcția Bluetooth a dispozitivului. Pictograma care indică acest lucru va apărea apoi pe ecran (vezi capitolul 6-5).
- Deschideți aplicația pe telefonul mobil și conectați-vă cu Clipul C în termen de 1 minut, astfel încât pictograma funcției Bluetooth  să apară pe ecran. Apariția pictogramei indică o conexiune reușită.
- Atingeți pictograma telecomenzii de pe interfața APP și controlați Clipul C de pe telefonul mobil.

8. Întreținere

8.1 Înlocuirea bateriei

- Dacă pictograma  apare pe bara de stare, înlocuiți bateriile cât mai curând posibil.
- Dispozitivul trebuie oprit înainte de a schimba bateria.
- Rotiți mecanismul de deschidere al capacului camerei bateriei (10) în sens invers acelor de ceasornic până se oprește, apoi scoateți capacul.
- Introduceți 2 baterii CR123 cu polaritatea corespunzătoare marcajelor din compartimentul bateriilor. Polaritatea corectă este prezentată în Figura 8-1. se vede în poza.
- Remontați capacul compartimentului bateriei și apăsați până când se fixează în poziție. Asigurați-vă că capacul se închide pe ambele părți.
- Cometauriu:
- Sunt acceptate numai bateriile de unică folosință (nereîncărcabile), deoarece există riscul unor diferențe semnificative de calitate și capacitate cu bateriile reîncărcabile.
- Nu amestecați baterii de diferite tipuri și niveluri de încărcare.



8-1. : Poziția corectă a contactelor bateriei

8.2 Curățare și întreținere

- Pentru curățarea aparatului este interzisă folosirea de substanțe care au efect coroziv și pot zgăria geamul optic.
- Cadru dispozitivului poate fi șters cu o cârpă moale, ușor înmuiată în alcool, dacă este necesar.
- Praful depus trebuie mai întâi suflat de pe suprafața lentilelor optice, apoi șters ușor cu un stilou de curățare a lentilelor sau o cârpă de bumbac fără grăsimi înmuiată în alcool (nu alcool denaturat).

8.3 Reguli de securitate

- Vă rugăm să utilizați elemente standard care respectă reglementările. Respectați regulile de siguranță a bateriei. Nu aruncați bateriile uzate în foc și nu le amestecați cu deșeurile menajere normale.
- Utilizați numai un încărcător standard pentru încărcare pentru a evita funcționarea defectuoasă.
- Nu scurtcircuitați contactele bateriei.
- Dispozitivul nu poate fi utilizat dacă temperatura exterioară este mai mare de 60°C.
- Nu aruncați aparatul în foc.

9. Posibile erori și rezolvarea lor

9-1. tabel: Posibilitățile de eroare și soluția lor

Eroare	Cauza posibilă	Soluția posibilă
Neclearitate imagine.	Distanța focală a obiectivului nu este corectă.	Reglați distanța focală a obiectivului până când imaginea este clară.
	Corectarea imaginii făcută cu mult timp în urmă.	Efectuați corectarea imaginii.
Imagine obscură.	Relieful ochilor (distanța de vizualizare) nu este adecvat.	Reglați relieful corect al ochilor (distanța de vizualizare) astfel încât imaginea să fie clară.
Fără ieșire video analogică.	Funcția de ieșire a imaginii analogice nu este activată.	Activați funcția de ieșire a imaginii analogice
	Cablul de date nu acceptă transferul de date.	Înlocuiți cablul de date.
Dispozitivul nu poate fi pornit.	Bateriile sunt introduse incorect sau sunt slabe.	Verificați introducerea și nivelul de încărcare al bateriilor
	Tensiunea sursei de alimentare externe nu este corectă.	Verificați tensiunea sursei de alimentare externe.
Ocularul se blochează în timpul montării lunetei.	Ansamblul limitator de relief pentru ochi nu este montat.	Slăbiți ocularul, împingeți-l înapoi, apoi rotiți suportul.

Dacă soluțiile sugerate în tabel nu conduc la rezultate, contactați serviciul de marcă indicat pe cardul de garanție. Reparațiile și demontarea aparatului de către persoane neautorizate sunt strict interzise!

10.1 Caracteristicile interfețelor și conectorilor

- Este posibil să utilizați o interfață și un cablu de date care acceptă sursa de alimentare de tip C, portul serial și standardul de imagine PAL.
- Suport pentru tipul C și sursa de alimentare cu baterie, alimentarea bateriei și controlul tensiunii de alimentare, protecție la inserție inversă.

10.2 Dimensiuni

