

## Camera termoviziune „FINDER” FL35R / FH35R

### Manual de utilizare

#### Pachetul contine

- Camera „FINDER”.
- Cutii de transport
- Cablu USB tip C
- Cablu HDMI
- Adaptor de retea
- Încărcător IBC-2
- 2 baterii IBP-2
- Cureaua de prindere
- Cureaua pentru gât
- Lavetă pentru curățarea lentilelor
- Card de garanție
- Ghidul utilizatorului

#### Produsul

Camerele termice aparținând seriei FINDER sunt ușor de transportat și pot fi manevrate confortabil chiar și atunci când sunt ținute într-o mână. Datorită dimensiunilor lor compacte și greutății reduse, pot încăpea în buzunar. Distanța până la obiectul țintă poate fi determinată rapid cu telemetrul laser încorporat. Datorită construcției sale ergonomice și funcțiilor eficiente, Finder este cea mai bună alegere pentru activități în aer liber.

#### Caracteristici

- Un senzor cu o dimensiune a pixelilor de 12 μm
- Calitate ridicată a imaginii
- Contor de distanță laser încorporat
- Funcția de oprire a afișajului
- Afișaj OLED
- Distanță mare de detectare
- Modul „Ultra clean” pentru condiții meteorologice nefavorabile
- Opțiune de a alege între nivelurile de culoare rece și caldă
- 32 GB memorie încorporată
- Suport pentru fotografie și înregistrare video
- Suportă conexiunea la APP cu Wi-Fi
- Busolă digitală încorporată, detectare a înclinării și a unghiului de înclinare
- Baterie înlocuibilă
- Interfață ușor de utilizat

#### Partile componente

- |                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 1. Capac lentila      | 8. acumulator IBP-2               |
| 2. Focalizare lentila | 9. Ocular                         |
| 3. Buton principal    | 10. Comutator cu senzor infrarosu |
| 4. Buton Meniu        | 11. Inel reglare dioptrie         |

- |                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| 5. Sus / Telemetru    | 12. LED indicator de stare |
| 6. Jos / Fotografiere | 13. slot Type-C            |
| 7. Telemetru cu laser | 14. slot HDMI              |



LED-ul indicator de stare (12) oferă informații despre funcționarea curentă a dispozitivului.

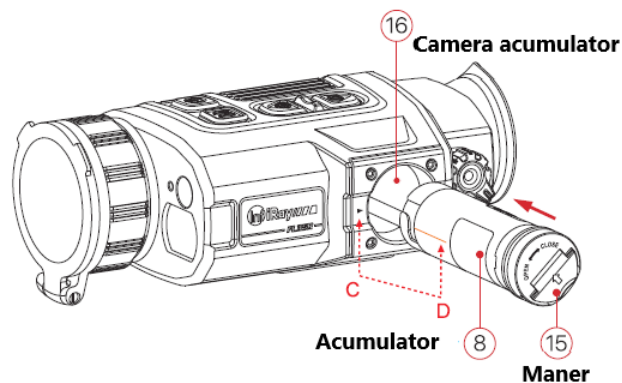
LED culoare	LED indicator stare	Mod functionare
Verde	Normal	Pornit / Incarcat
	Clipește	Standby
Rosu	Clipește	Bateria are mai puțin de 10%
	Normal	Incarcare

#### Încărcarea bateriei și utilizarea în siguranță

Finder FL35R/FH35R este echipat cu un pachet de baterii litiu-ion 18650 care poate fi schimbat rapid, care durează aprox. Permite 6 ore de utilizare. Încărcați complet bateria înainte de prima utilizare.

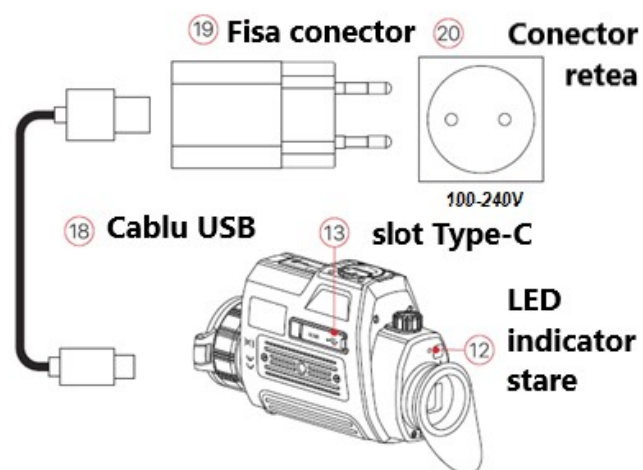
#### Introducerea bateriei

- Desfaceți mânerul (15) de pe baterie (8). După ce aliniați linia portocalie (D) de pe baterie (8) cu triunghiul alb (C) de lângă camera bateriei camerei termice (16), introduceți bateria (8) în camera bateriei (16).
- Când bateria este introdusă complet în compartimentul bateriei, rotiți mânerul (15) în sensul acelor de ceasornic pentru a fixa bateria.
- Rabatați înapoi mânerul (15) pentru a termina.
- Camera termică Finder poate fi utilizată numai cu bateria furnizată. Utilizarea unui alt tip de baterie duce la distrugerea dispozitivului și poate provoca chiar un incendiu.



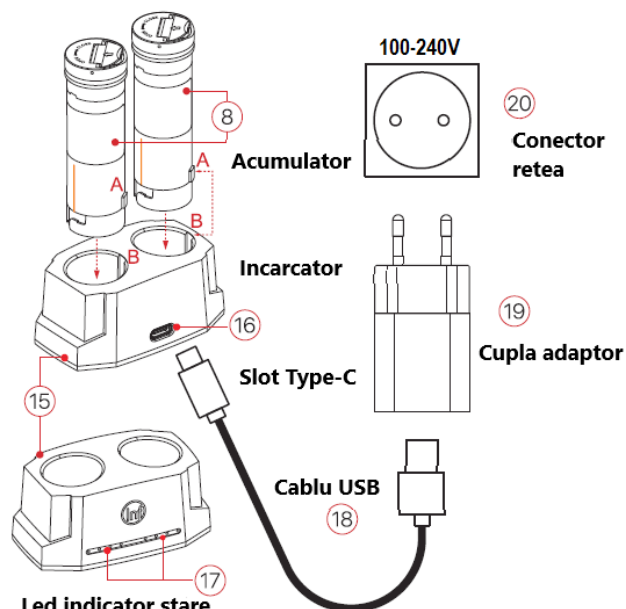
### Metoda de încărcare 1: Încărcare prin conector de tip C

- Ținând cont de linia portocalie de pe baterie și de triunghiul alb vizibil lângă compartimentul bateriei al camerei termice, introduceți bateria în compartimentul bateriei (consultați „Inserarea bateriei” pentru detalii).
- Conectați capătul corespunzător al cablului USB de tip C (18) la mufa de tip C (13) a camerei termice.
- Conectați celălalt capăt al cablului de tip C (18) la adaptorul de rețea inclus (19) sau la o altă sursă de alimentare USB cu maximum 5V.
- Introduceți adaptorul de rețea (19) în priză (20) a rețelei electrice 100-240V pentru a începe încărcarea.



### Metoda de încărcare 2: Încărcarea cu un încărcător stativ

- Introduceți capetele bateriilor (8) cu știftul de poziționare (A) în compartimentele de încărcare cu fante (B) ale încărcătorului de andocare (15) și împingeți bateriile (8) în încărcător (15).
- Conectați capătul corespunzător al cablului USB Type-C (18) la mufa USB a adaptorului de alimentare (19), apoi conectați adaptorul de alimentare (19) la priză de perete 100-240V (SUA: 110V) (20).
- Conectați celălalt capăt al cablului USB Type-C (18) la mufa Type-C (16) a încărcătorului de andocare (15).
- După efectuarea celor de mai sus, LED-urile indicatoare de încărcare (17) ale încărcătorului (15) oferă informații despre starea curentă de încărcare.
- Scoateți bateria complet încărcată din încărcător.



### Starea încărcării bateriei:

LED stare indicator	Starea încărcării bateriei
●	Nivel de încărcare între 1% și 25%
● ●	Nivel de încărcare între 25% și 50%
● ● ●	Nivel de încărcare între 50% și 75%
● ● ● ●	Nivel de încărcare între 75% și 99%
● ● ● ● ●	Complet încărcat

**Mentiuni:** Designul încărcătorului permite încărcarea a două baterii în același timp.


### Norme de siguranță

- Încărcați numai cu încărcătorul inclus în pachet. Utilizarea unui alt încărcător decât cel specificat poate distruge bateria și chiar poate provoca un incendiu.
- Înainte de o depozitare mai lungă, bateria nu trebuie să fie complet încărcată și trebuie avut grijă să nu se descarce complet.
- Dacă dispozitivul puternic răcit este plasat într-o cameră caldă, trebuie să așteptați 30-40 de minute înainte de a încărca pentru a-i permite să se încălzească.
- Nu lăsați dispozitivul nesupravegheat în timpul încărcării.
- Nu utilizați un încărcător deteriorat sau modificat pentru încărcare.
- Încărcați numai într-un interval de temperatură externă între 0°C și +45°C, altfel durata de viață a bateriei va fi redusă.
- Nu încărcați bateria mai mult de 24 de ore.
- Nu conectați un al treilea dispozitiv al cărui consum de curent depășește curentul maxim.
- Deși bateria este protejată la scurtcircuit, nu scurtcircuitați contactele bateriei.
- În cazul unei temperaturi exterioare de 0°C, capacitatea bateriei scade, ceea ce nu înseamnă o defecțiune.
- Durata de viață a bateriei va fi redusă atunci când este utilizată la temperaturi exterioare peste 50°C și sub -20°C (va trebui să cumpărați unul nou mai devreme).
- Nu permiteți copiilor să acceseze bateria.

### Alimentare exterioară




Camera termică Finder poate fi alimentată de la o sursă de alimentare externă, de ex. poate fi alimentat și de la un „power bank” portabil (5V).

- Conectați sursa de alimentare externă la priză de tip C a camerei termice (13).




- Aparatul comută la o sursă de alimentare externă și încarcă bateria introdusă (8).
- În același timp, în locul pictogramei de capacitate a bateriei de pe afișaj, apare o pictogramă cu indicator de încărcare , culoarea LED-ului care indică starea de pornire se schimbă în roșu și apoi în verde când bateria este complet încărcată

- Dacă nu este introdusă nicio baterie, când sursa externă de alimentare este conectată, în locul pictogramei de capacitate a bateriei este afișată o pictogramă USB, iar LED-ul care indică starea de pornire se schimbă în verde.
- Când sursa externă de alimentare este oprită, dispozitivul trece la utilizarea bateriei și nu se oprește, ci începe să folosească bateria introdusă.

### Funcții asociate butoanelor de control

Buton	Stare / Mod funcționare	Prima apăsare scurtă	Următoarea apăsare scurtă	Următoarea apăsare curte
Buton principal 	Oprit	--	--	Pornire
	Ecran principal	Standby	Ieșiți din modul de așteptare	Oprire
	Interfață pentru calibrarea pixelilor defecte	Calibrați un pixel defect	Anulați calibrarea pixelilor	Anulați calibrările asociate operației
Buton Meniu <b>M</b>	Meniu contextual / Meniu principal	Reveniți la ecranul de start	Standby	--
	Ecran principal	Deschideți meniul de comenzi rapide 1	Deschideți meniul de comenzi rapide 2	Deschide meniul principal
	1. meniul de comenzi rapide	Deschideți meniul de comenzi rapide 2	Ieșiți din meniul de comenzi rapide	--
	2. meniul de comenzi rapide	Ieșiți din meniul de comenzi rapide	Deschideți meniul de comenzi rapide 1	--
	Meniu principal	Confirmați setarea, intrați în opțiunea de meniu	Confirmați setarea, intrați în opțiunea de meniu	Ieșiți din opțiunea de meniu / meniul principal
SUS / Buton Telemetru 	Interfață de calibrare a pixelilor defectuoasă	Schimbarea direcției de mișcare a cursorului	Schimbarea direcției de mișcare a cursorului	Salvați și ieșiți din calibrare
	Ecran principal	Activarea funcției telemetru laser	--	--
	Modul telemetru laser	Măsurare o singură dată	--	Comutarea între măsurarea unică/continuă
	1. meniul de comenzi rapide	Reglare E-zoom	Reglare E-zoom	--
	2. meniul de comenzi rapide	Reglați luminozitatea afișajului	Reglați luminozitatea afișajului	--
	Meniu principal	Mutați cursorul în sus	Mutați cursorul în sus	--
JOS / Fotografieri 	Interfață de calibrare a pixelilor defectuoasă	Deplasați în sus/dreapta cu un pixel	Deplasați în sus/dreapta cu un pixel	Deplasați în sus/dreapta cu 10 pixeli
	Ecran principal	Fotografiere	Fotografiere	Începeți înregistrarea video
	Inregistrare video	Fotografiere	Fotografiere	Opriti înregistrarea video și salvați înregistrarea
	1. meniul de comenzi rapide	Setarea modului imagine	Setarea modului imagine	--
	2. meniul de comenzi rapide	Ajustarea clarității imaginii	Ajustarea clarității imaginii	--
	Meniu principal	Cursorul în jos	Cursorul în jos	--
SUS + JOS butoane	Interfață de calibrare a pixelilor defectuoasă	Deplasați spre jos/la stânga cu un pixel	Deplasați spre jos/la stânga cu un pixel	Deplasați spre jos/la stânga cu 10 pixel
	Ecran principal	Corectie obturator	Corectie obturator	Corecție de fundal

### Pictograme meniu/bara de stare

	Evidențiere Alb		Oprire automată a afișajului
	Evidențiere Negru		Microfon
	Evidențiere Rosu		Unitate de măsură
	Evidențierea țintei		Alte setări
	Lava		Mod calibrare
	Rainbow		Grad culoare
$\times 1/\times 1.5/\times 2/\times 2.5/\times 3/\times 3.5/\times 4$	Zoom digital		Calibrare defectă a pixelilor
	Luminozitatea afișajului		Calibrare busola
	Claritate		Data și ora
	Calibrare automată		Informații sistem
	Calibrare manuală		Revenire la setările din fabrică
	Mod ultraclear		Înapoi la meniul principal
	Wi-Fi		Măsurare o singură dată
	Iesire Video		Măsurare continuă
	PIP (imagine în imagine)		Stare baterie
	Busola Digitală		Încărcare
	Senzor înclinare		

## Utilizarea produsului

**Atentie! Nu permiteți radiației puternice de energie, cum ar fi raza laser sau radiația solară, să pătrundă în interiorul dispozitivului prin lentile, deoarece acest lucru poate deteriora camera termică, care nu este acoperită de garanție/garanție.**

### Pornire și ajustare a imaginii

- Deschideți capacul obiectivului (1). Apăsați și mențineți apăsat întrerupătorul principal (3) timp de 2 secunde pentru a-l porni. Așteptați 3 secunde pentru ca ecranul de start să apară.
- • Rotiți reglarea dioptriei ocularului (11) până când imaginea afișajelor din ocular este clară. Nu va fi necesar să setați acest lucru mai târziu dacă utilizatorul nu se schimbă.
- • Rotiți reglatorul de focalizare (2) al obiectivului până când imaginea obiectului pe care doriți să-l observați este clară.
- • Reglați zoom-ul digital, luminozitatea ecranului, claritatea imaginii, modul imagine prin apăsarea scurtă a butonului M (Meniu) (4) (vezi capitolul „Meniul de comenzi rapide”).
- 
- Oprind
- Când ați terminat de utilizat dispozitivul, o apăsare lungă a comutatorului de alimentare (3) va afișa ecranul de numărătoare inversă de oprire de 3 secunde.
- • Când valoarea de pe cronometrul de numărătoare inversă scade de la 3 la 0, camera se oprește. Întrerupătorul principal poate fi apoi eliberat. Afișajul se oprește, toate afișajele dispar și dispozitivul se oprește.



### Așteptare

- În modul standby, camera termică intră în stare de „sleep” (ecranul se stinge, dar procesorul de control continuă să funcționeze).
- • În timpul utilizării, prin apăsarea scurtă a comutatorului principal (3), dispozitivul poate fi comutat rapid în modul standby dacă este necesar.
- • Termocamera în modul standby poate fi „trezită” prin apăsarea din nou a comutatorului principal (3).

### Ecranul

După pornirea dispozitivului, apare ecranul de pornire. Informațiile curente apar pe interfața cu utilizatorul.

- Colțul din stânga sus - paletă de culori, zoom, mod de calibrare, Wi-Fi (activat), oprire automată a ecranului (activat), modul Ultra clar (activat).
- Colțul din dreapta sus - încărcarea bateriei
- Colțul din stânga jos - Ora și data
- Colțul din dreapta sus – pictograma de ieșire video (activată)



Culoarea pictogramei bateriei indică nivelul actual de încărcare. Pictograma roșie indică o încărcare scăzută a bateriei. Încărcați la timp.

Pictograma	Culoare	Stare acumulator
	Albastru	30% - 100%
	Galben	20% - 30%
	Rosu	Mai puțin decat 10%
	--	Încărcare în curs

### Calibrare senzor

Dacă calitatea imaginii se deteriorează sau imaginea devine neuniformă, calibrarea poate rezolva problema. Cu calibrare, temperatura de fundal a senzorului poate fi egalată și erorile de imagine pot fi eliminate.

Sunt disponibile două moduri de calibrare: calibrare automată a obturatorului (A) sau calibrare manuală (M).

În meniul principal, selectați modul de calibrare dorit.

- **Calibrare obturator automat – (A):** dispozitivul efectuează automat calibrarea obturatorului fără a închide protectorul obiectivului (senzorul închide automat obturatorul intern)
- **Calibrare obturator manual – (M):**
  - • Calibrarea manuală a obturatorului poate fi efectuată prin apăsarea scurtă a butoanelor SUS (5) + JOS (6). Când butonul SUS (5) + JOS (6) este apăsat mult timp, se efectuează o calibrare de fundal.
  - • Pentru calibrarea fundalului, capacul obiectivului trebuie să fie închis.

### ⚠ Atentie!

- Calibrarea manuală a obturatorului și calibrarea manuală a fundalului pot fi efectuate și în modul de calibrare automată a obturatorului.

### Inregistrare foto / video

Memoria încorporată a camerei termice Finder vă permite să înregistrați fotografii și videoclipuri. Toate fotografiile și înregistrările video au ora curentă ca nume de fișier, așa că înainte de a face fotografii și videoclipuri, este recomandat să setați datele de oră și dată în meniul principal sau să le sincronizați folosind APP. Mai multe detalii despre APP pot fi găsite pe site-ul oficial al InfiRay Outdoor: [www.infirayoutdoor.com](http://www.infirayoutdoor.com)

### Fotografiere

- • Dacă ecranul de start este vizibil, fotografia poate fi făcută apăsând butonul JOS / Fotografie (6). Imaginea vizibilă îngheață timp de 0,5 secunde și pictograma camerei apare în colțul din dreapta sus al ecranului.
- • Toate fotografiile vor fi salvate în memoria încorporată.

### Inregistrare video

- Dacă ecranul de pornire este vizibil, înregistrarea poate fi pornită ținând apăsat butonul JOS / Fotografie (6). 00:01
- • Pictograma de înregistrare video și durata înregistrării vor apărea în colțul din dreapta sus al ecranului. Formatul de timp este minute : secunde.
- • Punctul roșu clipește în timpul înregistrării.
- • În timpul înregistrării, o fotografie poate fi făcută apăsând butonul JOS / Fotografie (6).
- • Pentru a termina înregistrarea și a salva înregistrarea, precum și pentru a ieși din funcție, apăsați și mențineți apăsat butonul JOS / Fotografie (6).
- • Fiecare fotografie și înregistrare video va fi salvată în memoria încorporată.

### ⚠️ **Atentie!**

- La înregistrare, meniul rămâne disponibil și pot fi efectuate operațiuni în el.
- • Timpul de înregistrare este măsurat în minute și secunde până când înregistrarea se oprește. Ora 59:59 este urmată de ora 60:00.
- • Durata maximă a fișierului video poate fi de 10 minute. Dacă durata maximă de înregistrare de zece minute este depășită, restul înregistrării va fi salvată ca fișier nou.
- • Numărul de fișiere depinde de capacitatea memoriei. Pentru a asigura spațiul necesar pentru fișierele noi, ștergeți fișierele inutile sau copiați fișierele pe alt suport media.

### **Acces la conținutul memoriei încorporate**

Memoria încorporată a unei camere termice care este pornită și conectată la un PC este recunoscută ca un card de memorie care conține fotografiile și înregistrările video, astfel încât imaginile și fișierele video din memoria dispozitivului pot fi copiate.

- Porniți dispozitivul și conectați-l la computer cu cablul USB.
- Faceți dublu clic pe pictograma „Computerul meu” de pe computerul Windows, apoi găsiți și faceți dublu clic pe instrumentul „Infray” pentru a prelua conținutul memoriei încorporate.
- Există mai multe foldere cu nume diferite în memorie.



- Fotografii și videoclipurile sunt salvate în memoria încorporată în următoarele formate: IMG\_MMSS\_XXX.jpg (foto), VID\_MMSS\_XXX.mp4 (video). „MMSS” indică minute/secunde, „XXX” indică un număr de serie din trei cifre. Numerotarea serială a fișierelor media nu poate fi resetată.

### **Funcția de măsurare a distanței cu laser**

FL35R/FH35R este echipat cu un modul de măsurare a distanței laser încorporat.

- Când butonul SUS / Telemetru (5) este apăsat scurt, funcția telemetru laser apare pe ecranul de start.

• Cadrul albastru de măsurare apare automat pe ecran și distanța până la obiectul țintă acoperit de cadrul de măsurare este scrisă în partea de jos a ecranului, precum și pictograma modului curent de măsurare a distanței.

- Sunt disponibile două moduri de măsurare la distanță: măsurare unică și măsurare continuă. Puteți comuta între cele două moduri de măsurare ținând apăsat butonul SUS / Telemetru (5).



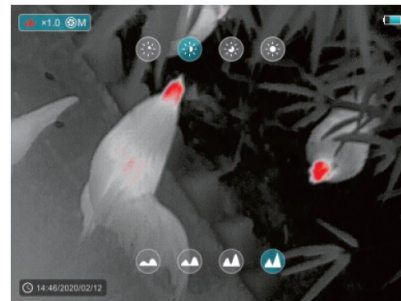
- • În modul de măsurare unică, măsurarea poate fi efectuată prin apăsarea scurtă a butonului SUS / Telemetru (5).
- • În modul de măsurare continuă, distanța până la obiectul țintă este actualizată automat la fiecare 1 secundă în minut fără a apăsa un buton.
- • Raza de acțiune a modulului de măsurare este de 600m, precizia măsurării este de ±1m. Măsurarea este afectată de ceață, ploaie și alți factori meteorologici/atmosferici.
- • După măsurare, puteți ieși din funcția telemetru laser apăsând scurt comutatorul principal (3).

### **Meniul de comenzi rapide**

În meniul de comenzi rapide, este posibilă modificarea setărilor de bază (funcția de zoom digital, reglarea luminozității afișajului, modul imagine, claritatea imaginii).


- Dacă ecranul de start este vizibil, apăsând succesiv butonul M (Meniu) (4) puteți intra în meniul de comenzi rapide 1 - meniul de comenzi rapide 2, apoi puteți ieși din meniul de comenzi rapide.

- După intrarea în meniu, puteți seta parametrii din partea superioară a ecranului apăsând butonul SUS (5) și parametrii din partea inferioară a ecranului apăsând butonul JOS (6).



- • **Zoom digital** – prin apăsarea butonului SUS (5) din primul meniu de comenzi rapide, valoarea zoom-ului digital poate fi modificată în intervalul între 1,0 și 4,0.
- • **Mod imagine** – prin apăsarea butonului JOS (6) din meniul de comenzi rapide 1, modul imagine poate fi schimbat. De la stânga la dreapta, pictogramele reprezintă modurile evidențiere albă, evidențiere neagră, evidențiere roșie, evidențiere țintă, fier topit și modurile de imagine curcubeu.
- • **Luminozitatea afișajului** - prin apăsarea butonului SUS (5) din al 2-lea meniu de comenzi rapide, luminozitatea afișajului poate fi modificată în intervalul de la 1 la 4.
- • **Claritate imagine** – prin apăsarea butonului JOS (6) din al 2-lea meniu de comenzi rapide, claritatea imaginii poate fi modificată în intervalul de la 1 la 4.
- • Dacă nu efectuați nicio operațiune în meniul de comenzi rapide timp de 10 secunde, dispozitivul salvează automat setarea curentă și iese din meniu. Puteți reveni imediat la ecranul de start apăsând scurt comutatorul principal (3).


## Funcții din meniul principal

- Dacă ecranul de start este vizibil, apăsați lung butonul M (Meniu) (4) pentru a intra în meniul principal.
- Vă puteți deplasa prin funcțiile din meniu apăsând butonul SUS (5) / JOS (6). Funcția curentă de meniu are un fundal albastru.
- Prin apăsarea scurtă a butonului M (Meniu) (4), puteți modifica parametrii actuali sau puteți trece la următorul nivel de meniu.
- După selectarea opțiunii de setări suplimentare,  puteți intra în submeniul de setări suplimentare apăsând scurt butonul M (Meniu) (4).
- Utilizarea butoanelor din submeniu este aceeași ca și din meniul principal.
- Pentru a ieși din meniu, apăsați și mențineți apăsat butonul M (Meniu) (4).
- Dacă nu efectuați nicio operațiune în meniu timp de 10 secunde, dispozitivul salvează automat setarea curentă și iese din meniu. Puteți reveni imediat la ecranul de start apăsând scurt comutatorul principal (3).




## Opțiunile din meniul principal și descrierea acestora


- **Ultra Clean** - selectați modul ultra clean.
  - Țineți apăsat M (Meniu) (4) pentru a intra în meniul principal.
  - Selectați modul ultra clean.
    - Modul poate fi activat/dezactivat prin apăsarea scurtă a butonului M (Meniu) (4).
    - Când modul este activ, contrastul imaginii crește, ceea ce este ploios, cețos...etc. foarte util în caz de vreme.
- **Wi-Fi** – selectând funcția Wi-Fi.
  - Țineți apăsat M (Meniu) (4) pentru a intra în meniul principal.
  - Selectați opțiunea Wi-Fi.
  - Porniți/Opriți funcția Wi-Fi apăsând scurt butonul M (Meniu) (4).
  - Când este pornit, pictograma Wi-Fi apare în bara de stare din stânga sus.
- **Ieșire imagine** – selectând funcția de ieșire a imaginii.
  - Țineți apăsat M (Meniu) (4) pentru a intra în meniul principal.
  - Selectați opțiunea de ieșire a imaginii.
    - Funcția de ieșire a imaginii poate fi activată/dezactivată prin apăsarea scurtă a butonului M (Meniu) (4).
    - Când este pornit, pictograma funcției apare în colțul din dreapta jos.

 **PIP (image in image)** – selectarea modului imagine în imagine.

- Țineți apăsat M (Meniu) (4) pentru a intra în meniul principal.
- Selectați opțiunea mod PIP.
  - Apăsați scurt butonul M (Meniu) (4) pentru a activa/dezactiva modul PIP.
  - Paralel cu imaginea normală, o imagine mărită de 2x este afișată într-o fereastră separată în partea de sus a ecranului.


 **Busola** – selectați funcția busolă digitală.

- Țineți apăsat M (Meniu) (4) pentru a intra în meniul principal.
- Selectați opțiunea busolă digitală.
- Busola poate fi pornit/oprit prin apăsarea scurtă a butonului M (Meniu) (4).
  - După pornirea busolei, aceasta apare în partea de sus a câmpului de imagine, în mijloc.

 **Senzor de poziție** (detectie înclinare) - selectați funcția senzorului de poziție.

- Țineți apăsat M (Meniu) (4) pentru a intra în meniul principal.
- Selectați opțiunea senzor de poziție.
- Senzorul de poziție poate fi pornit/oprit prin apăsarea scurtă a butonului M (Meniu) (4).
- Când este pornit, scalele de funcții apar în partea dreaptă a ecranului.
  - Scara orizontală arată unghiul de înclinare, scara verticală unghiul de înclinare.



 **Oprire automată a afișajului** – selectând funcția de oprire automată a afișajului.

- Țineți apăsat M (Meniu) (4) pentru a intra în meniul principal.
- Selectați opțiunea de oprire automată a afișajului.
  - Funcția poate fi activată/dezactivată prin apăsarea scurtă a butonului M (Meniu) (4).
  - După pornire, pictograma funcției sale apare în bara de stare din stânga sus.

**Microfon** – selectați funcția microfonului.

- Țineți apăsat M (Meniu) (4) pentru a intra în meniul principal.
- Selectați opțiunea microfon.
- Microfonul poate fi pornit/oprit prin apăsarea scurtă a butonului M (Meniu) (4).
- Pictograma microfonului apare pe bara de stare după pornire.

**Unitate de distanță** –selectarea funcției unității.

Există două unități de măsură M/Y (metri/yardi) din care puteți alege.

- Țineți apăsat M (Meniu) (4) pentru a intra în meniul principal.
- Selectați opțiunea de unitate de distanță.
- Apăsați scurt butonul M (Meniu) (4) pentru a selecta M sau Y.

**Alte setări** – afișează opțiuni suplimentare de setare.

- Țineți apăsat M (Meniu) (4) pentru a intra în meniul principal.
- Selectați opțiunea Apelare setări suplimentare.
- Prin apăsarea scurtă a butonului M (Meniu) (4), puteți intra în submeniul de setări suplimentare.

**Calibrare** – selectarea modului de calibrare.

Sunt disponibile două moduri de calibrare: calibrare automată a obturatorului (A) sau calibrare manuală (M).

- Țineți apăsat M (Meniu) (4) pentru a intra în meniul principal.
- Selectați opțiunea modului de calibrare.
- Apăsați scurt butonul M (Meniu) (4) pentru a selecta între „A” sau „M”.

**Calibrare obturator automat (A)**

Calibrare controlată de program, executată automat.

**Calibrare obturator manual (M)**

Calibrare inițiată de utilizator în funcție de calitatea imaginii.

**Grad de culori** – selectarea nivelului de culoare al imaginii.

Sunt disponibile două setări de nivel de culoare: nivel de culoare rece (C) sau cald (W).

- Țineți apăsat M (Meniu) (4) pentru a intra în meniul principal.
- Selectați opțiunea gradului de culoare.
- Apăsați scurt butonul M (Meniu) (4) pentru a selecta între „C” sau „W”.
- Pictograma corespunzătoare selecției nu apare în partea de sus a imaginii de pe afișaj.

Modul de gradare a culorii rece (C)

Imaginea va fi mai contrastată și mai detaliată, astfel încât obiectul țintă va fi mai vizibil.

Nivel de culoare caldă (W)

Imaginea va fi mai moale, ochii observatorului nu vor obosi, astfel încât observația poate fi efectuată mai mult timp.

**Corectarea erorilor pixelilor**

După o utilizare prelungită, unii pixeli pot apărea incorect pe ecran. Un pixel este defect dacă luminozitatea lui nu se modifică cu ceilalți pixeli din jurul lui, adică sunt mai luminoși sau mai întunecați în comparație cu cei de lângă ei. Cu funcția de corectare a erorilor de pixeli, acești pixeli defecte pot fi îndepărtați.

- Apăsați M (Meniu) (4) pentru a intra în submeniul.
- Selectați opțiunea de corecție a pixelilor.
- Accesați interfața de corecție apăsând scurt butonul M (Meniu) (4).
- Pe ecran apare o cruce albă.
- Funcția PIP (picture-in-picture), care oferă o imagine mărită de 2x, este activată automat și instrumentul de selecție corespunzător apare în colțul din stânga jos.

- Partea inferioară a afișajului arată direcția de mișcare a reticulei (orizontal ↔; vertical ↑), numărul de pixeli corecți și poziția cursorului.



- Săgețile care indică direcțiile verticale și orizontale corespund direcției de mișcare a cursorului de-a lungul axelor X și Y.
- Prin apăsarea scurtă a butonului M (Meniu) (4), puteți comuta între axele X și Y.
- Pictograma și textul se vor schimba din alb în albastru când direcția de mișcare devine activă.
- Apăsați scurt butonul SUS (5) sau JOS (6) pentru a muta cursorul la pixelul defect. O apăsare scurtă de buton are ca rezultat o mișcare de 1 pixel, o apăsare lungă de buton are ca rezultat o mișcare de 10 pixeli.
- Dacă cursorul (crucea) se află pe pixelul corect, apăsați scurt comutatorul principal (3) pentru a șterge pixelul defect.
- Alți pixeli defecte pot fi șterși deplasând cursorul mai departe.
- Dacă cursorul nu este mutat din locația pixelului defect șters, ștergerea pixelului defect poate fi anulată apăsând din nou comutatorul principal (3).
- Cantitatea afișată de pixeli defecte se modifică odată cu selectarea pentru ștergere și anularea ștergerii.
- Ținând apăsat comutatorul principal (3) pentru o perioadă lungă de timp, ștergerea tuturor pixelilor defecte poate fi anulată.
- Când cursorul se află lângă fereastra PIP, fereastra PIP și informațiile aferente se vor muta automat în partea de sus a ecranului.
- Apăsați lung butonul M (Meniu) (4) pentru a termina utilizarea funcției și a salva.
- Dacă nu se face nimic timp de 10 secunde, interfața va dispărea fără salvare..

### ⚠️ **Calibrare busola** – calibrarea busolei.

- Apăsați M (Meniu) (4) pentru a intra în submeniu.
- Selectați elementul de meniu de calibrare a busolei apăsând butonul SUS (5) sau JOS (6).
- Accesați interfața de calibrare a busolei apăsând scurt butonul M (Meniu) (4).
- apare pictograma de calibrare.
- • Urmați instrucțiunile pentru deplasarea camerei termice pas cu pas. Rotiți cel puțin 360° pe toate axele în 15 secunde.
- • Când întrerupătorul principal (3) este apăsat scurt sau dacă nu se întâmplă nimic timp de 30 de secunde, dispozitivul iese automat din funcție fără a salva.



### 🕒 **Setare ora** – setarea orei și datei sistemului.

- Apăsați M (Meniu) (4) pentru a intra în submeniu.
- Selectați elementul de meniu pentru setarea orei.
- Accesați interfața de setare a orei apăsând scurt butonul M (Meniu) (4). Data: an. lună. ziua / ora este afișată în formatul: ore: minute.
- Prin apăsarea scurtă a butonului M (Meniu) (4), vă puteți deplasa între caracterele numerice.
- Puteți seta valorile corecte apăsând scurt butonul SUS (5) sau JOS (6).
- Apăsați lung butonul M (Meniu) (4) pentru a ieși și a reveni la un nivel superior de meniu.



### 📄 **Informatii sistem** – afișați informații despre dispozitiv.

- Apăsați M (Meniu) (4) pentru a intra în submeniu.
- Selectați opțiunea informații despre sistem.
- Apăsați scurt butonul M (Meniu) (4) pentru a afișa informații despre camera termică.
- Pentru a ieși și a reveni la un nivel superior de meniu, apăsați și mențineți apăsat butonul M (Meniu) (4).

### 🔄 **Revenire la setările din fabrică** – reveni la setările din fabrică.

- Apăsați scurt butonul M (Meniu) (4) pentru a intra în submeniu.
- Selectați opțiunea de resetare.
- Apăsând scurt butonul M (Meniu) (4), intrați în submeniu setărilor implicite din fabrică.
- Apăsați scurt butonul SUS (5) sau JOS (6) pentru a selecta pictograma „✓” pentru a reseta sau pictograma „X” dacă vă răzgândiți.
- • Apăsați scurt butonul M (Meniu) (4) pentru a selecta confirmarea.
- Dispozitivul este resetat la următoarele valori din fabrică:
- • Mod imagine: evidențiere albă

- • Zoom digital: x1
- • Nivel de culoare: cald (W)
- • Calibrare obturator: automată
- • Luminozitatea afișajului: nivelul 3
- • Claritatea imaginii: gradul 1
- • Mod de calibrare: automat (A)
- • Ora sistemului: 00:00 01/01/2020
- • Leșire video / PIP / microfon / busolă / senzor de poziție: Dezactivat
- • Oprire automată a afișajului / Mod Ultra curat / Wi-Fi: Dezactivat



### ⚠️ **Atentie!**

- Memoria va fi formatată la resetarea la valorile implicite din fabrică, așa că asigurați-vă că ați făcut o copie de rezervă a datelor importante.

### ⬅️ **Înapoi în meniu principal** – înapoi la meniul principal.

- Apăsați scurt butonul M (Meniu) (4) pentru a intra în submeniu.
- Selectați opțiunea înapoi la meniul principal.
- Puteți reveni la meniul principal apăsând scurt butonul M (Meniu) (4).

### 📶 **Wi-Fi**

Camera termică este echipată cu un modul Wi-Fi, astfel încât poate fi conectată la dispozitive externe (PC, smartphone) printr-un canal de comunicare Wi-Fi.

- Intrați în meniu apăsând lung butonul M (Meniu) (4).
- Selectați opțiunea „Wi-Fi”.
- Activați funcția Wi-Fi apăsând scurt butonul M (Meniu) (4).
- Pe dispozitivul extern, căutați semnalul Wi-Fi numit „Finder\_XXXX-XXXXXX”. „XXXXXX-XXXXXX” este numărul de serie (SN) al dispozitivului.
- Introduceți parola pe dispozitivul extern pentru a vă conecta. Parola implicită este 12345678
- După o conexiune Wi-Fi reușită, utilizatorul poate controla funcțiile camerei termice de pe dispozitivul extern cu ajutorul APP-ului (Infiray Outdoor) deja instalat pe dispozitivul mobil.



## Nume Wi-Fi si setare parola

Numele și parola Wi-Fi a dispozitivului pot fi schimbate folosind APP.

- După conectarea dispozitivului, faceți clic pe pictograma roată (setări) de pe interfața InfiRay Outdoor pentru a accesa interfața de setări.

- Introduceți și validați noul nume Wi-Fi (SSID) și parola în caseta de text.

- Noile setări intră în vigoare numai după repornirea camerei termice.



### ⚠️ **Atentie!**

➤ Numele și parola Wi-Fi vor fi, de asemenea, resetate la setările implicite din fabrică dacă camera termică a fost resetată la valorile implicite din fabrică.

## Funcție Imagine in imagine (PIP)

Cu funcția PIP (image în image), un mic ecran poate fi afișat în partea de sus a ecranului principal. Pe ecranul mic, zona imaginii din centrul ecranului principal este afișată cu o mărire de 2X.

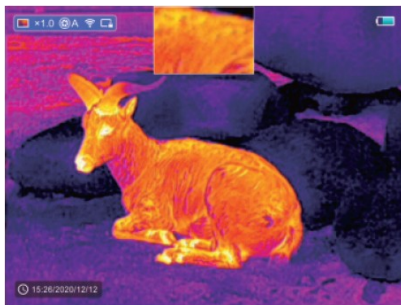
- Pentru a intra în meniu, apăsați și mențineți apăsat butonul M (Meniu) (4).

- Selectați opțiunea PIP.

- Apăsați scurt butonul M (Meniu) (4) pentru a activa/dezactiva funcția PIP.

- O fereastră separată cu imaginea principală apare în partea de sus a ecranului.

- Imaginea din fereastra separată este o versiune mărită de 2x a zonei imaginii din centrul ecranului.



## Actualizări și aplicații

Pentru a crește performanța camerelor termice Finder, firmware-ul, parametrii individuali și manualele de utilizare asociate dispozitivului sunt actualizate constant. Utilizatorii pot descărca fișierele de actualizare corespunzătoare de pe [www.infirayoutdoor.com](http://www.infirayoutdoor.com).

Pentru dispozitiv, căutați și actualizați firmware-ul utilizând „InfiRay Outdoor App”.

Finder acceptă utilizarea tehnologiei APP. Poate fi conectat la un smartphone sau o tabletă prin Wi-Fi, iar apoi poate fi efectuată transmisia de imagini în timp real, controlul și actualizarea programului.

## InfiRay Outdoor App

- „Aplicația InfiRay Outdoor” este disponibilă pe site-ul oficial [www.infirayoutdoor.com](http://www.infirayoutdoor.com) sau poate fi căutată și descărcată ca „InfiRay Outdoor” în App Store. De asemenea, puteți utiliza codurile QR de mai jos pentru a descărca.



- Odată ce descărcarea este finalizată, deschideți aplicația InfiRay Outdoor.

- Dacă dispozitivul mobil și camera termică sunt deja conectate unul la altul, deschideți traficul de date mobile pe dispozitivul mobil. Dacă camera termică este conectată la Internet, va fi afișat un mesaj care oferă actualizare. Faceți clic pe „Acum” pentru a descărca actualizări sau „Mai târziu” pentru a amâna.

- Aplicația InfiRay Outdoor își amintește ultimul dispozitiv conectat. Datorită acestui fapt, atunci când aplicația InfiRay este deschisă, dispozitivul mobil găsește automat actualizarea chiar dacă camera termică nu este conectată la dispozitivul mobil. Când o actualizare devine disponibilă și dispozitivul mobil este conectat la Internet, acesta descarcă mai întâi actualizarea. După conectarea camerei termice la un dispozitiv mobil, actualizarea se va face automat.

- După finalizarea actualizării, dispozitivul va reporni și apoi va fi gata de utilizare.

- Ghidul utilizatorului InfiRay Outdoor App poate fi descărcat și de pe site-ul oficial.

## Inspectie

Se recomandă inspectarea dispozitivului înainte de fiecare utilizare.

- Inspecție externă: fisuri pe carcasă.
  - Verificarea lentilei frontale și a lentilei ocularului pentru zgârieturi și murdărie.
  - Verificarea bateriei reîncărcabile (înainte de utilizare) și a contactelor (precipitare de sare, oxidare).

## Intretinere

Dispozitivul necesită întreținere de cel puțin două ori pe an, care ar trebui să acopere următoarele:

- Ștergeți suprafețele din plastic și metal ale camerei termice pentru a îndepărta praful și murdăria. Dacă este necesar, pentru curățare se poate folosi și grăsimea siliconică.

- Curățarea contactelor electrice și a încărcătorului bateriei cu agent de curățat contact fara grasime.

- Verificarea și curățarea lentilei frontale și a lentilei ocularului, dacă este necesar, cu instrumente speciale de curățare pentru acest tip de lentile.

Eroare	Posibila cauza	Posibila solutie
Camera termică nu poate fi pornită	Bateria e descărcată. Dispozitivul funcționează, dar nu există afișaj deoarece senzorul feței este pornit și senzorul este acoperit de ocular.	Incarcati  Scoateți ocularul departe de senzor.  Dezactivați funcția de detectare a feței când utilizați butonul de așteptare manuală (ON/OFF pe scurt).
Camera termică nu poate fi încărcată de la o sursă de alimentare externă.	Cablul USB este rupt. Sursa externă de alimentare nu încarca	Verificați cablul USB. Verificați sursa de alimentare externă.
Imaginea este nefocalizată, instabilă și apar linii pe ea.	Kalibrálás szükséges.	Efectuați calibrarea c. descrise în capitoul
Poza este prea întunecată.	Nivelul de luminozitate este scăzut.	Reglați luminozitatea ecranului
Pe ecran apar linii colorate sau imaginea dispare.	Dispozitivul s-a încărcat electrostatic în timpul utilizării.	Dispozitivul se oprește și repornește singur, sau trebuie să închideți și să reporniți.
Calitatea imaginii este prea slabă sau distanța de detectare este mică.	Condițiile meteo sunt prea proaste, de ex. zapada, ploaie, ceata... etc.	
Smartphone-ul sau tableta nu pot fi conectate.	Parola Wi-Fi este incorectă.	Introduceți o parolă corectă.
	Există prea multe semnale Wi-Fi în jurul dispozitivului.	Mutați dispozitivul într-o locație cu un semnal mai slab.
Semnalul Wi-Fi dispare sau este întrerupt.	Semnalul nu ajunge la dispozitiv sau ceva blochează conexiunea dintre dispozitiv și receptor (de exemplu, un perete de beton).	Găsiți un alt loc unde semnalul Wi-Fi este stabil.
Calitatea imaginii este semnificativ mai bună la temperatura camerei decât la temperaturi scăzute.	La temperaturi peste 0°C, diferența de temperatură dintre obiect și fundal este mai mare, astfel încât calitatea imaginii va fi mai bună. În cazul temperaturii exterioare scăzute, atât obiectul, cât și fundalul se răcesc puternic, astfel încât diferența lor de temperatură este mai mică, ceea ce are ca rezultat o calitate mai slabă a imaginii. Aceasta nu înseamnă o eroare a dispozitivului, deoarece acest fenomen poate fi urmărit până la una dintre caracteristicile dispozitivelor de termoviziune.	

### Modul de detectare a feței

Senzorul feței detectează apropierea unei fețe umane. În starea de pornire (blocare în colțul din dreapta jos al pătratului), de îndată ce utilizatorul ridică dispozitivul la ochi, afișajul se aprinde imediat (după aproximativ 1 secundă), imediat ce este coborât, pentru a economisi bateria, doar afișajul se oprește și intră în modul standby pentru a se înfrunta din nou la apropiere, dispozitivul poate fi reactivat imediat.

### Modul standby manual

Cu dispozitivul și afișajul funcționând, o scurtă apăsare a butonului de pornire activează modul de așteptare manuală, când doar afișajul se oprește pentru a economisi energia bateriei. Dacă este necesar, afișajul poate fi pornit din nou în câteva secunde, apăsând din nou scurt butonul de pornire.

Funcția de detectare a feței poate fi combinată cu modul de așteptare manual, care poate fi activat și dezactivat prin apăsarea butonului de pornire. Afișajul dispozitivului nu revine automat din starea de așteptare activată manual (cameră termică de funcționare cu afișajul oprit) dacă utilizatorul îl ridică la ochi. În acest caz, butonul de pornire trebuie apăsat din nou pentru ca și senzorul feței să poată fi activat, iar apoi afișajul dispozitivului poate fi reactivat prin ridicarea dispozitivului la ochi.

Este important ca, datorită designului dispozitivului, atunci când utilizați dispozitivul cu ochiul stâng, este posibil ca senzorul de detectare a feței să nu detecteze corect proximitatea feței, deoarece senzorul este situat în partea stângă, astfel încât fața utilizatorului să fie nu direct în fața senzorului. În acest caz, ar trebui să dezactivați această funcție și să utilizați numai modul de așteptare manuală.

Dacă lărgirea ocularului este rotită spre stânga, cupa oculară poate acoperi senzorul din partea stângă a dispozitivului, astfel încât să nu detecteze fața. În acest din urmă caz, funcția de detectare a feței poate fi utilizată prin întoarcerea părții formate a ocularului.

### Garantie

Garantie producător: 3 ani.  
Vezi certificatul de garanție.

## Date tehnice

Model	FL35R	FH35R
<b>Mikrobolometru / senzor</b>		
Rezoluție, pixel	384x288	640x512
Marime pixeli, $\mu\text{m}$	12	
NETD, mk	$\leq 40$	$\leq 35$
Reimprospatare imagine, Hz	50	
<b>Obiectiv</b>		
Diametru lentila, mm	35 / F1.0	
Unghi vizual	7,5x5,7	12,6x10,1
Marire optica, x	2-8	3,4-10,1
Zoom digital, x	1/1,5/2/2,5/3/3,5/4	
Distanța focală minimă, m	1	
Raza focală a ocularului, dioptria	-5 - +5	
Raza de detectare, m (Dimensiune tinta: 1,7m x 0,5m, P(n) = 99%)	1818	
<b>Ecran</b>		
Tip	OLED	
Rezoluție, pixel	1024x768	
<b>Alimentare</b>		
Acumulator / Capacitate / Tensiune iesire	Litium-ion acumac	
Baterie max. timp de funcționare (la 25°C), ore	6	
<b>Alte caracteristici de funcționare</b>		
Raza de acțiune a telemetrului laser, m	800 $\pm$ 1	
Capacitate de stocare a datelor încorporată, GB	32	
Rezistența la apă	IP67	
Compatibilitate APP	sprijinit	
Interval de temperatură de utilizare, °C	-20 - +50	
Dimensiuni, mm	160 x 90 x 50	
Greutate, gramm	$\leq 400$	

\*Durata timpului real de funcționare este afectată de utilizarea Wi-Fi și a funcției de înregistrare video.

\*\*Datorită dezvoltării continue, software-ul și designul produsului se pot schimba.

**Producătorul își rezervă dreptul de a face modificări fără notificare prealabilă!**

### ATENȚIE!



www.lhoutdoor.ro  
lhoutdoor@gmail.com  
+40743170833

Str. Homorod Nr.8A.,  
Odorheiu Secuiesc,  
Cp. 535600, Jud. Harghita,  
Romania