

# InfiRay Technologies Co., Ltd.

## monocular termoviziune Finder Series

### Manual de utilizare

#### V1.0

#### 1. Pechetul contine

- 1) camera termoviziune Finder
- 2) cablu USB
- 3) adaptor retea
- 4) curea maner
- 5) curea
- 6) laveta pt curatat lentila
- 7) certificat de garantie
- 8) manual de utilizare

#### 2. Prezentarea produsului

Seria Finder este o camera termică monoculară ușoară, portabilă și portabilă. Datorită dimensiunilor sale compacte și greutatei ușoare, poate fi pus chiar și într-un buzunar. Distanța până la obiectul țintă poate fi determinată rapid cu telemetrul laser încorporat. Cu construcția sa ergonomică și funcțiile eficiente, Finder este o alegere ideală pentru activități în aer liber.

#### 3. Piese și butoane ale dispozitivului

1. Capac lentila
2. Inelul de focalizare al obiectivului
3. Indicator laser
4. Telemetru cu laser
5. slot Type C
6. Reglarea dioptriei
7. Ocular
8. Comutator pentru senzori infrarosu
9. LED indicator de stare
10. Butoanel Jos/Foto
11. Butoan Sus/Distanță
12. Butoan Meniu
13. Butoan principal



#### Interpretarea indicațiilor LED de stare

Afișaj LED	Stare LED	Mod de operare
● (verde)	normal	pornit/încărcat complet
	clipește	standby
● (rosu)	normal	incarcare
	clipește	Capacitatea bateriei mai mică de 10%

#### 4. Folosirea butoanelor

Buton	Starea dispozitivului / modul curent de utilizare	Prima apăsare scurtă	A doua apăsare scurtă	Apasare continuu
Buton principal (13)	Camera oprit	standby	Anulați operația	Pornirea camerei
	Camera pornit	standby	Anulați operația	Oprirea camerei
	Corectarea interfeței pixelilor defecte	Adăugarea de pixeli defecte	Ștergeți pixelii defecte	Anulați operația
	Meniu comenzi / Meniu principal	Înapoi la ecranul de start		Opriti dispozitivul
Buton meniu (12)	Modul telemetru laser	Înșii din modul telemetru laser		
	Dispozitiv pornit	1. Deschideți meniul de comenzi rapide	2. Deschideți meniul de comenzi rapide	Deschideți meniul principal
	1. Meniu de comenzi rapide	2. Deschideți meniul de comenzi rapide	Înșii din meniul de comenzi rapide	Înșii din meniul de comenzi rapide
	2. Meniu de comenzi rapide	Înșii din meniul de comenzi rapide		Înșii din meniul de comenzi rapide
Buton meniu (12)	Meniu principal	Confirmați valoarea, introduceți opțiunea de meniu		Înșii din opțiunea de meniu, meniul principal
	Calibrare cursor laser / Interfață de corectare a pixelilor defecte	Schimbați direcția de mișcare a cursorului		Înșii din calibrare
	Modul telemetru laser	Az egysszeri/folyamatos távmérés közötti átkapcsolás		
sus/ Buton de măsurare de la distanță (11)	Dispozitiv pornit	Pornirea/oprirea laserului		Activarea modului de măsurare a distanței cu laser
	Lézeres távmérő mód	Măsurare o singură dată		Înșii din modul de măsurare a distanței laser
	1. Meniu de comenzi rapide	Pornire E-zoom		
	2. Meniu de comenzi rapide	Comutarea modului imagine		
Meniu principal		sus		

Buton	Starea dispozitivului / modul curent de utilizare	Prima apăsare scurtă	A doua apăsare scurtă	Apasare continuu
sus/ Buton de măsurare de la distanță (11)	Calibrare cursor laser / Interfață de corectare a pixelilor defecte	Mutați un pixel în sus/dreapta		Mutați 10 pixeli în sus/dreapta
	Camera pornita	Fotografiere		Inregistrare video
Jos/ butonul Foto (10)	Inregistrare video	Fotografiere		Încheiați înregistrarea video și salvați fișierul
	1. Meniu de comenzi rapide	Reglarea luminozității ecranului		
	2. Meniu de comenzi rapide	Reglare claritate		
	Meniu principal	Miscare spre jos		
Sus (11) + Jos (10)	Calibrare cursor laser / Interfață de corectare a pixelilor defecte	Mutați un pixel în jos/la stânga		Mutați 10 pixeli în jos/stânga
	Camera pornit	Corectie obturator		Corectie fundal

#### 5. Pictograme

	Mod imagine: Alb fierbinte
	Mod imagine: Negru fierbinte
	Mod imagine: Rosu fierbinte
	Mod imagine: Colorat
	E-zoom
	Luminozitatea afișajului
	Clăritate
	Mod calibrare: Automata
	Mod calibrare: Manual
	Ora și data
	Wi-Fi
	Înșire Video
	PIP (image in image)
	Compas digital
	Senzor mișcare
	Oprire automată a afișajului
	Mod calibrare
	Setari avansate
	Calibrare cursor laser
	Corectarea pixelilor defecte
	Calibrare compas
	Informații sistem
	Resetați la setările implicite din fabrică
	Înapoi la meniul principal
	Măsurarea distanței unice
	Măsurarea continuă a distanței
	Stare acumulator

#### 6. Informații despre baterie

Seria Finder poate funcționa timp de 6 ore de la bateria reîncărcabilă litiu-ion. Bateria trebuie încărcată complet înainte de prima utilizare.

- Conectați cablul USB la mufa de tip C a camerei termice.
- Conectați celălalt capăt al cablului USB la adaptorul de rețea sau la o sursă de alimentare USB de maximum 5V.
- Conectați adaptorul de rețea la rețea.
- În timpul încărcării, LED-ul indicator de stare se aprinde în roșu. Când încărcarea este completă, culoarea LED-ului se schimbă în verde.
- Dacă apare pictograma bateriei, bateria este descărcată. În acest caz, încărcăți-l cât mai curând posibil, altfel descărcarea excesivă va reduce capacitatea maximă disponibilă a bateriei.

#### Informații de siguranță

- După o depozitare mai lungă, bateria necesită doar încărcare gratuită parțială, adică nu trebuie să fie complet încărcată și nu trebuie să fie complet descărcată.
- Nu începeți să încărcăți bateria imediat când o aduceți dintr-un mediu rece în aer liber într-o cameră caldă. Așteptați 30-40 de minute pentru ca bateria să se încăzească.
- Nu utilizați un încărcător modificat sau deteriorat.
- Încărcarea trebuie efectuată în intervalul cuprins între 0°C și +40°C, deoarece încărcarea la temperaturi exterioare mai mari sau mai scăzute scurtează semnificativ durata de viață a bateriei.
- Nu este recomandată conectarea altor dispozitive cu consum mai mare de energie la încărcător, deoarece consumul de energie mai mare decât cel permis poate cauza probleme.
- Aparatul este echipat cu protecție la scurtcircuit. Cu toate acestea, orice situație care ar putea provoca un scurtcircuit trebuie evitată.
- Intervalul de temperatură al utilizării dispozitivului este între -10°C și +50°C. Nu utilizați dispozitivul la alte temperaturi exterioare decât acestea, deoarece durata de viață a bateriei poate fi redusă.
- În cazul unei temperaturi exterioare de 0°C, capacitatea bateriei scade, ceea ce este un fenomen normal și nu înseamnă o defecțiune.

#### 7. Folosirea produsului

ATENȚIE! Camera termică este interzisă pentru sursele de energie cu radiații puternice, cum ar fi lasere sau Soare, deoarece componentele electronice din dispozitiv pot fi deteriorate. Garanția producătorului nu acoperă daunele rezultate din utilizarea în afara specificațiilor.

#### Pornire și setare imagine

- Scoateți capacul obiectivului.
- Porniți dispozitivul apăsând și ținând apăsat întrerupătorul principal timp de 2 secunde. Așteptați 3 secunde pentru a intra în meniul principal.
- Reglați claritatea pictogramelor de pe afișaj rotind reglarea dioptriei ocularului.
- Concentrați-vă pe obiectul pe care doriți să-l observați prin rotirea inelului de focalizare a obiectivului.
- Luminozitatea afișajului, modul imagine și claritatea, precum și descrierea modului de activare a zoom-ului digital continuu pot fi găsite în „Funcțiile meniului rapid”. pot fi găsite în capitolul
- La sfârșitul utilizării, opriți camera termică apăsând lung întrerupătorul principal.



- În timpul utilizării, prin apăsarea scurtă a comutatorului principal (13), camera termică poate fi setată în modul standby (afișajul se stinge, cipul principal intră în modul standby), timp în care dispozitivul poate fi oprit rapid dacă este necesar. Pentru a activa camera termică, apăsați din nou comutatorul principal (13).

## 8.Ecran principal

După pornirea camerei termice și încărcarea sistemului ("booting"), apare următorul ecran de pornire. Următoarele informații generale sunt afișate pe ecran:  
 Colțul din stânga sus: paletă de culori, zoom, mod de calibrare, Wi-Fi (dacă funcția este activată), oprire automată a afișajului (dacă funcția este activată).  
 Colțul din dreapta sus: încărcarea bateriei  
 Colțul din stânga jos: Ora și data  
 Colțul din dreapta jos: pictograma de ieșire video (dacă funcția este activată)



Culoarea pictogramei bateriei indică nivelul actual de încărcare. Dacă culoarea pictogramei se schimbă în roșu, bateria este descărcată. Vă rugăm să încărcați cât mai curând posibil.

Pictograma	Culoare	Stare acumulator
	Albastru	30%-100%
	Galben	20%-30%
	Rosu	Sub 10%, este necesară încărcarea
	-	În curs încărcare

## 9. Calibrarea senzorului

Dacă calitatea imaginii se deteriorează sau imaginea devine neuniformă, este necesară calibrarea. Calibrarea compensează aceste erori.  
 Sunt disponibile două moduri de calibrare: manuală (M) și automată (A).

În meniul principal (MENIU PRINCIPAL), selectați metoda de calibrare dorită (CALIBRARE).

• Modul „M” (manual): Dispozitivul trebuie calibrat manual. Când este afișat ecranul de start, apăsați scurt butoanele Sus (11) și Jos (10) pentru a selecta funcția de calibrare a obturatorului. Prin apăsarea lungă a butoanelor Sus (11) și Jos (10), funcția de calibrare de fundal va fi disponibilă. În timpul calibrării pe fundal, capacul obiectivului trebuie plasat pe obiectiv. După finalizarea procedurii de calibrare, scoateți capacul obiectivului.

• Modul „A” (automat): Dispozitivul efectuează calibrarea independent conform algoritmului software. Capacul obiectivului nu trebuie atașat, deoarece senzorul este închis cu un mecanism de blocare intern. Important! Calibrarea manuală a obturatorului și calibrarea manuală a fundalului sunt, de asemenea, posibile în modul „A”.

## 10. Fotografie și înregistrare video

Cu membrii seriei de camere termice Finder, puteți face o fotografie sau un videoclip a zonei de imagine observate și o puteți salva în memoria încorporată a dispozitivului. Fișierele de imagini și înregistrări video sunt denumite în funcție de oră, de aceea este recomandat să sincronizați ora și data sistemului în meniul „Setări” al aplicației înainte de a dori să utilizați funcțiile foto și video. Puteți găsi informațiile necesare implementării acestui lucru în ghidul de utilizare pentru APP, care poate fi descărcat de pe site-ul companiei.

### Fotografie

• Când ecranul de start este vizibil, o fotografie poate fi făcută apăsând scurt butonul Jos/Foto (10). Imaginea îngheață timp de 0,5 secunde și pictograma camerei apare în mijlocul afișajului.  
 • Imaginea este salvată în memoria încorporată.

### Realizarea de înregistrări video

• Când ecranul de start este vizibil, puteți începe înregistrarea video ținând apăsat butonul Jos/Foto (10) pentru mai mult timp.  
 • Timpul de înregistrare (minute : secunde) este afișat în colțul din dreapta sus al ecranului.  
 • Un punct roșu clipește în timpul înregistrării.  
 • În timpul înregistrării, o fotografie poate fi realizată și prin apăsarea scurtă a butonului Jos/Foto (10).  
 • Înregistrarea poate fi oprită ținând apăsat butonul Jos/Foto (10) mai mult.  
 • Înregistrările video și fișierele foto sunt salvate în memoria încorporată după ce înregistrarea este oprită.

### Important!

- 1) În timp ce înregistrați un videoclip, puteți intra în meniu și puteți efectua acțiuni acolo.
- 2) Dacă durata înregistrării video ajunge la 1 oră, 59:59 va fi afișat pe contor și numărarea pe contorul lunginii înregistrării va continua automat de la 00:01.
- 3) Un fișier de înregistrare video poate dura maximum 5 minute. Când se realizează acest lucru, înregistrarea video este salvată ca fișier nou.
- 4) Numărul de fișiere disponibile depinde de capacitatea memoriei încorporate. Verificați în mod regulat saturația memoriei încorporate și, pentru a elibera spațiu, descărcați conținutul memoriei într-o stocare externă de date.

## Acces la conținutul memoriei încorporate

Când conectați camera termică pornită la un computer, computerul îl recunoaște ca pe un disc amovibil, astfel încât conținutul de memorie al camerei termice poate fi copiat pe computer.

• Poniți camera termică și conectați-o la computer cu cablul USB.

• Faceți dublu clic pentru a deschide meniul „Computerul meu” de pe desktop, apoi faceți dublu clic pentru a deschide instrumentul „Infraray” . Apoi faceți clic pe instrumentul numit „Stocare internă” pentru a-l deschide și a intra în memoria încorporată.

- În memorie există diferite foldere numite după date de timp.
- Fotografii și videoclipurile înregistrate pot fi găsite în aceste foldere: pentru fotografii, IMG\_HHMMSS\_XXX.jpg (IMG\_hour, minute, second\_file sequence.jpg), pentru videoclipuri, VID\_HHMMSS\_XXX.mp4 (VID\_hour, minute, second\_file sequence.mp4). Numerotarea seriilor a fișierelor multimedia NU poate fi resetată, adică nu poate fi pornită de la început. 20191218

- IMG\_130159\_059.jpg
- IMG\_130159\_253.jpg
- IMG\_130200\_262.jpg
- IMG\_162811\_070.jpg
- VID\_171046\_036.mp4

## 11. Indicator laser și funcție de măsurare a distanței cu laser

Camerele termice din seria Finder R LRF sunt echipate cu un indicator laser încorporat și cu funcție de măsurare a distanței cu laser. Seria are un element de meniu de calibrare ascuns, care poate fi activat dacă este necesar prin apăsarea lungă a butonului Meniu - Măsurare - Fotografie timp de 7 secunde (până la prima calibrare, însoțită de un sunet). După aceea, telemetrul poate fi calibrat cu precizie în noul element de meniu. Atenție! Dacă nu sunteți pregătit corespunzător, distanțatorul se poate opri complet în acest moment, așa că în cazul unei probleme, lăsați-l pe seama unui profesionist!

### Funcția de indicator laser

• Când ecranul de start este vizibil, porniți indicatorul laser apăsând scurt butonul Sus/Măsurare distanță (11).

• Când funcția indicator laser este activată, cursorul laser roșu se deplasează în poziția indicată de indicatorul laser.

• Prin apăsarea scurtă a butonului Sus/Distanță (11) din nou, funcția indicator laser poate fi dezactivată.

### Funcție de telemetrie laser

- Când ecranul de start este vizibil, funcția de măsurare a distanței laser poate fi activată ținând apăsat butonul de măsurare Sus/Distanță (11) pentru o perioadă mai lungă de timp.
- Cursorul laser apare automat, iar distanța dintre modul de măsurare curent și obiectul țintă acoperit de cursor este afișată în partea inferioară a ecranului.
- Sunt disponibile două moduri de măsurare la distanță: măsurare unică și măsurare continuă. Puteți comuta între cele două moduri apăsând scurt butonul Meniu (12).
- În modul de măsurare unică , este necesară o scurtă apăsare a butonului de măsurare Sus/Distanță (11) pentru măsurarea distanței.
- În modul de măsurare continuă , fără apăsări de buton, valoarea distanței măsurată și afișată este actualizată automat la fiecare 1 secundă.
- Precizia măsurătorilor este de 600±1m, care este afectată de ceață, ploaie și alte condiții meteorologice.
- După încheierea măsurării distanței, puteți ieși din funcția de măsurare a distanței cu laser apăsând butonul de măsurare Sus/Distanță (11) timp îndelungat.

### Important!

- Laserul nu pornește automat în modul de măsurare la distanță!
- În modul telemetrie, puteți ieși din modul telemetrie și puteți reveni la ecranul de start apăsând scurt comutatorul principal (13).



## 12.Funcții disponibile în meniul de comenzi rapide

Setările de bază (funcția de zoom continuu, luminozitatea afișajului, modul imagine, claritatea) pot fi modificate în meniul de comenzi rapide.

- Când este afișat ecranul de start, puteți intra și ieși din meniul de comenzi rapide 1, meniul de comenzi rapide 2 apăsând butonul Meniu (12).
- După intrarea în meniu, vă puteți deplasa printre parametrii din partea de sus a ecranului apăsând butonul Sus (11), iar apăsând butonul Jos (10) vă puteți deplasa printre parametrii din partea inferioară a ecranului.

Zoom digital uniform: Apăsați butonul Sus (11) din meniul de comenzi rapide 1 pentru a seta zoom-ul digital de la x1,0 la x4,0.

Luminozitatea afișajului: prin apăsarea butonului Jos (10) din meniul de comenzi rapide 1, puteți seta luminozitatea afișajului la o valoare între 1 și 4.

Mod imagine: În meniul de comenzi rapide 2, puteți schimba modul imagine apăsând butonul Sus (11). De la stânga la dreapta, pictogramele reprezintă modulele de imagine alb, negru, roșu și color.

	Alb fierbinte	Set de culori alb-negru (zonele reci ale imaginii sunt afișate în negru, zonele calde ale imaginii sunt afișate în nuanțe de alb)
	Negru fierbinte	Set de culori alb-negru (zonele reci ale imaginii apar în tonuri albe, zonele calde ale imaginii în tonuri negre)
	Rosu fierbinte	
	Color	

Claritate imagine (Image Sharpness): Apăsând butonul Jos (10) din meniul de comenzi rapide 2, puteți regla claritatea între 1 și 4.



1. meniul de comenzi rapide



2. meniul de comenzi rapide

## 13. Funcții disponibile în meniul principal



Menu principal














Submeniu în meniul avansat







- Când apare ecranul de start, apăsați și mențineți apăsat butonul Meniu (12) pentru a intra în megameniu.
- Apăsând butoanele Sus (11) / Jos (10), vă puteți deplasa prin funcțiile individuale ale meniului. Selecția curentă are un fundal albastru.
- Apăsați butonul Meniu (12) pentru a seta parametrii opțiunii curente sau pentru a deschide meniu.
- După trecerea la meniul avansat , puteți intra în submeniul care conține setări suplimentare apăsând scurt butonul Meniu (12).
- Operatiile care pot fi efectuate prin apăsarea butoanelor din submeniu sunt aceleași cu cele descrise în meniul principal.
- Pentru a ieși din meniu, apăsați și mențineți apăsat butonul Meniu (12).
- Dacă nu este efectuată nicio operațiune în meniu timp de 10 secunde, meniul este părăsit automat.

### Structura și descrierea meniului principal

	Selectarea funcției Wi-Fi: • Pentru a intra în meniu, apăsați și mențineți apăsat butonul Meniu (12). • Selectați opțiunea Wi-Fi. • Puteți activa/dezactiva funcția Wi-Fi apăsând scurt butonul Meniu (12).
--	--




	<ul style="list-style-type: none"> <li>Când Wi-Fi este pornit, pictograma funcției poate fi văzută în colțul din stânga sus al ecranului.</li> </ul>
<b>ieșire video</b> 	Selectați funcția de ieșire video: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pentru a intra în meniu, apăsați și mențineți apăsat butonul Meniu (12).</li> <li>Selectați opțiunea de ieșire video.</li> <li>Puteți activa/dezactiva funcția de ieșire video apăsând scurt butonul Meniu (12).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Când funcția este activată, pictograma funcției  poate fi văzută în colțul din dreapta jos al ecranului.</li> </ul>
<b>PIP (image in image)</b> 	Selectarea modului imagine în imagine: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pentru a intra în meniu, apăsați și mențineți apăsat butonul Meniu (12).</li> <li>Selectați opțiunea imagine în imagine.</li> <li>Puteți activa/dezactiva funcția apăsând scurt butonul Meniu (12).</li> <li>În același timp cu imaginea principală, o imagine mărită de 2x este afișată într-o fereastră separată în partea de sus a ecranului.</li> </ul>
<b>Compas digital</b> 	Selectarea unei busole digitale: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pentru a intra în meniu, apăsați și mențineți apăsat butonul Meniu (12).</li> <li>Selectați opțiunea busolă digitală.</li> <li>Puteți activa/dezactiva funcția apăsând scurt butonul Meniu (12).</li> <li>Busola este afișată în mijlocul părții superioare a ecranului.</li> </ul> 
<b>Senzor mișcare</b> 	Selectarea senzorului de mișcare: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pentru a intra în meniu, apăsați și mențineți apăsat butonul Meniu (12).</li> <li>Selectați opțiunea de detectare a mișcării.</li> <li>Puteți activa/dezactiva funcția apăsând scurt butonul Meniu (12).</li> <li>Când funcția este activată, funcțiile relevante sunt afișate în partea stângă a ecranului.</li> </ul> 
<b>Oprire automată a afișajului</b> 	Pentru a selecta afișarea automată oprită: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pentru a intra în meniu, apăsați și mențineți apăsat butonul Meniu (12).</li> <li>Selectați opțiunea de oprire automată a afișajului.</li> <li>Puteți activa/dezactiva funcția apăsând scurt butonul Meniu (12).</li> <li>Dacă funcția este activată, pictograma funcției este afișată în bara de stare din stânga sus a ecranului.</li> </ul>
<b>Modul de calibrare</b> 	Selectarea modului de calibrare. Sunt disponibile două moduri de calibrare: automată (A) și manuală (M). <ul style="list-style-type: none"> <li>Pentru a intra în meniu, apăsați și mențineți apăsat butonul Meniu (12).</li> <li>Selectați opțiunea modulului de calibrare.</li> <li>Prin apăsarea scurtă a butonului Meniu (12), puteți alege între modulurile „A” sau „M”.</li> </ul> Modul „A” (automat) Dispozitivul efectuează calibrarea independent conform algoritmului software. Modul „M” (manual) Utilizatorul inițiază singur calibrarea, adaptându-se la imaginea obiectului observat.
<b>Avansat</b> 	Pot fi apelate opțiuni de setare suplimentare. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pentru a intra în meniu, apăsați și mențineți apăsat butonul Meniu (12).</li> <li>Selectați opțiunea avansată.</li> <li>Intrați în submeniu apăsând scurt butonul Meniu (12) pentru a apela opțiuni de setare suplimentare.</li> </ul>
<b>Calibrare cursor laser</b> 	Dacă poziția indicatorului laser și a cursorului în formă de cruce nu coincid pe câmpul de imagine, această funcție poate fi utilizată pentru a schimba poziția cursorului în formă de cruce. <ul style="list-style-type: none"> <li>Apăsați butonul Meniu (12) pentru a deschide submeniu.</li> <li>Selectați opțiunea de calibrare a cursorului laser.</li> <li>Accesați interfața de utilizator pentru calibrarea cursorului laser apăsând scurt butonul Meniu (12).</li> <li>Pe ecran apare un cursor alb în formă de cruce, iar laserul se aprinde automat.</li> <li>În partea inferioară a ecranului apare o bară de instrumente, unde puteți găsi direcția de mișcare (săgeți orizontale și verticale) și poziția cursorului.</li> <li>Săgețile orizontale <math>\leftrightarrow</math> și verticale <math>\updownarrow</math> indică faptul că cursorul se deplasează de-a lungul axei X sau Y.</li> <li>Prin apăsarea scurtă a butonului Meniu (12), direcția de mișcare a cursorului poate fi schimbată de la orizontal la vertical și invers. Pictograma și textul direcției active se schimbă din alb în albastru.</li> <li>Prin apăsarea butoanelor Sus (11) / Jos (10), cursorul poate fi mutat în poziția indicată de laser. Cu o apăsare scurtă de buton, puteți muta 1 pixel, cu o apăsare lungă de buton, puteți muta 10 pixeli.</li> <li>Pentru a ieși din funcție și a salva setarea, apăsați și mențineți apăsat butonul Meniu (12).</li> <li>Dacă nu se efectuează nicio operațiune timp de 30 de secunde, interfața de utilizator va fi ieșită fără salvare.</li> </ul>

Continuarea tabelului.

	 <p><b>Interfață de calibrare a cursorului laser</b></p>
<b>Corectarea pixelilor defecte</b> 	Când utilizați dispozitivul, pe senzor pot apărea pixeli incorecți: adică punctele luminoase sau întunecate sunt vizibile în mod constant pe imagine. Camerele termice din seria Finder vă permit să eliminați sau să anulați orice pixeli defecte de pe senzor. <ul style="list-style-type: none"> <li>Apăsați butonul Meniu (12) pentru a deschide submeniu.</li> <li>Selectați opțiunea corectă de pixeli răni.</li> <li>Prin apăsarea scurtă a butonului Meniu (12), intrați în interfața pentru corectarea pixelilor defecte.</li> <li>Pe ecran apare un cursor alb în formă de cruce.</li> <li>În colțul din stânga jos al afișajului, în zona cursorului în formă de cruce, apare o zonă de imagine mărită de 2x (imagine în imagine), care este necesară pentru găsirea și selectarea pixelilor defecte.</li> <li>În partea de jos a afișajului apare un câmp care arată numărul curent de pixeli defecte corecți împreună cu direcția curentă de mișcare a cursorului (săgeți orizontale <math>\leftrightarrow</math> și verticale <math>\updownarrow</math>) și poziția.</li> <li>Săgețile orizontale și verticale indică faptul că cursorul se deplasează de-a lungul axei X sau Y.</li> <li>Prin apăsarea scurtă a butonului Meniu (12), direcția de mișcare a cursorului poate fi schimbată de la orizontal la vertical și invers. Pictograma și textul direcției active se schimbă din alb în albastru.</li> <li>Prin apăsarea butoanelor Sus (11) / Jos (10), punctul de intersecție a cursorului poate fi mutat la pixelii defecte. Cu o apăsare scurtă de buton, puteți muta 1 pixel, cu o apăsare lungă de buton, puteți muta 10 pixeli.</li> <li>Când punctul de intersecție al cursorului se află peste pixelul defect, pixelul defect poate fi șters prin apăsarea scurtă a comutatorului principal (13).</li> <li>După deplasarea mai departe a cursorului, următorul pixel defect poate fi, de asemenea, șters.</li> <li>Prin apăsarea scurtă a comutatorului principal (13) din nou în aceeași poziție, ștergerea pixelului șters (corectat) anterior poate fi anulată.</li> <li>La fiecare corectare sau anulare a corecției, afișarea numerică a pixelilor defecte corecți în câmpul din partea de jos a ecranului se modifică.</li> <li>Apăsând întrerupătorul principal (13) timp îndelungat, puteți șterge toate operațiunile de calibrare efectuate.</li> <li>Când cursorul se află lângă zona de imagine mărită sau câmpul de date, zona de imagine mărită și câmpul de date sunt mutate automat în partea de sus a ecranului.</li> <li>Pentru a ieși din funcție și a salva setarea, apăsați și mențineți apăsat butonul Meniu (12).</li> <li>Dacă nu se efectuează nicio operațiune timp de 30 de secunde, interfața de utilizator va fi ieșită fără salvare.</li> </ul> 
<b>Calibrare compas</b> 	Calibrarea busolei digitale. <ul style="list-style-type: none"> <li>Apăsați butonul Meniu (12) pentru a deschide submeniu.</li> <li>Selectați opțiunea de calibrare a busolei.</li> <li>Accesați interfața de utilizator pentru calibrarea busolei apăsând scurt butonul Meniu (12).</li> <li>Pictograma funcției apare pe ecran.</li> <li>În 30 de secunde, rotiți camera termică în toate cele trei direcții axiale, așa cum este indicat de pictograma de pe ecran, pentru a efectua calibrarea busolei.</li> <li>Este necesară cel puțin o rotație de 360° în jurul fiecărei axe.</li> </ul> 
<b>Sistem informatii</b> 	Afișează informațiile de sistem ale dispozitivului. <ul style="list-style-type: none"> <li>Apăsați butonul Meniu (12) pentru a deschide submeniu.</li> <li>Selectați opțiunea informații despre sistem.</li> <li>Deschideți fereastra cu informații despre sistem apăsând scurt butonul Meniu (12).</li> </ul>



### Continuare din tabelul de la pagina 3.

<p><b>Resetați la setările implicite din fabrică</b></p> 	<p>Resetați la setările implicite din fabrică.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apăsăți butonul Meniu (12) pentru a deschide submeniu.</li> <li>• Selectați opțiunea de resetare la setările implicite din fabrică.</li> <li>• Prin apăsarea scurtă a butonului Meniu (12), intrați în interfața de setări implicite din fabrică.</li> <li>• Apăsând butoanele Sus (11) / Jos (10), selectați opțiunea „✓” dacă doriți să reveniți la valorile implicite din fabrică, dacă vă răzgândiți, selectați opțiunea „X”.</li> <li>• Confirmați selecția apăsând scurt butonul Meniu (12).</li> </ul> <p>În cazul următoarelor setări, se revine la setarea implicată din fabrică:</p>  <p>Mod imagine: alb fierbinte Zoom digital: X1 Luminozitatea afișajului: 3 Claritatea imaginii: 1 Mod de calibrare: automat Wi-Fi: oprit Ieșire video: dezactivată Poza din imagine: oprit Busolă: oprită Senzor de mișcare: oprit Afișaj automat oprit: oprit</p>
<p><b>Înapoi la meniul principal</b></p> 	<p>Reveniți la meniul principal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apăsăți butonul Meniu (12) pentru a deschide submeniu.</li> <li>• Selectați opțiunea înapoi la meniul principal.</li> <li>• Reveniți la meniul principal apăsând scurt butonul Meniu (12).</li> </ul>


### 14. Funcția Wi-Fi

Camera termică poate comunica cu dispozitive externe (computer, smartphone) prin WiFi.

- Pentru a intra în meniu, apăsați și mențineți apăsat butonul Meniu (12).
- Selectați opțiunea Wi-Fi.
- Puteți activa funcția Wi-Fi apăsând scurt butonul Meniu (12).
- Dispozitivul extern va recunoaște dispozitivul după cum urmează: Finder\_XXXXXX (XXXXXX are șase cifre).
- Introduceți parola pe dispozitivul extern pentru a stabili conexiunea. În mod implicit, parola este 12345678.
- După aceea, camera termică poate fi controlată și prin intermediul aplicației.

#### Setarea numelui și parolei Wi-Fi

Numele Wi-Fi și parola camerei termice pot fi setate în APP.

- Faceți clic pe pictograma de setare APP  pentru a intra în interfața de setare.
- Introduceți și validați noul nume Wi-Fi (ssid) și parola (parola) în câmpul de introducere a textului.
- Reporniți dispozitivul pentru a valida noul nume și parolă.

Atenție! La resetarea la setările implicite din fabrică, numele și parola Wi-Fi sunt, de asemenea, resetate la setările inițiale din fabrică.

### 15. PIP (imagine în imagine)

Cu funcția de imagine în imagine (PIP), o imagine mărită digital poate fi afișată simultan cu imaginea principală într-o fereastră separată.

- Pentru a intra în meniu, apăsați și mențineți apăsat butonul Meniu (12).
- Selectați opțiunea imagine în imagine (Mod PIP).
- Puteți activa/dezactiva funcția apăsând scurt butonul Meniu (12).
- O imagine apare într-o fereastră separată în partea de sus a ecranului, în același timp cu imaginea principală.
- În fereastră, partea centrală a imaginii principale este afișată cu mărire de 2x.

### 16. Tehnologie APP

Camera termică acceptă tehnologia APP, care permite transmiterea în timp real a imaginii de la camera termică la un smartphone sau tabletă printr-o conexiune Wi-Fi. Un ghid detaliat despre tehnologia APP poate fi găsit într-o secțiune separată de pe site-ul web [www.xinfirared.com](http://www.xinfirared.com).

**Important!** Software-ul dispozitivului poate fi actualizat. Actualizarea este posibilă prin intermediul aplicației.

### 17. Verificarea dispozitivului

Înainte de fiecare utilizare, se recomandă inspectarea camerei termice după cum urmează:

- Inspecta vizual externă a dispozitivului (nu trebuie să existe fisuri pe carcasă).
- Verificarea lentilei obiectivului și a ocularului (fara fisuri, pete grase, murdărie și alte substanțe pe suprafața acestora).
- Bateria reincărcabilă (trebuie încărcată) și contactele electronice (nu trebuie contaminate sau oxidate).

### 18. Intretinere

Întreținerea trebuie efectuată de cel puțin două ori pe an, după cum urmează:

- Ștergeți praful și murdăria de pe părțile metalice și din plastic ale dispozitivului cu o cârpă moale de bumbac. Pentru aceasta se poate folosi și grăsimea siliconică.
- Curățați contactele electrice cu un solvent organic fără grăsimi și ulei.
- Verificați suprafața lentilelor. Dacă este necesar, suflați praful de pe ele cu o perie cu pompă. Îndepărtați murdăria grasă cu o cârpă specială pentru curățarea lentilelor și lichid.

### 19. Posibile erori și soluțiile lor

Tabelul de mai jos conține erori care pot apărea în timpul utilizării dispozitivului și soluțiile posibile ale acestora. Dacă sugestia de a rezolva eroarea nu funcționează, contactați serviciul de marcă indicat pe cardul de garanție.

Eroare	Posibila cauza	Soluții
Camera nu pornește	Bateria este complet descărcată.	Încarca bateria.
Nu funcționează de la o sursă de alimentare externă.	Cablu USB are defecte Sursa externă de alimentare este moartă.	Schimbați cablul Încărcați sursa de alimentare externă (dacă este necesar).
Imaginea este neclară, liniile verticale sunt vizibile, fundalul este neuniform.	Este necesară calibrarea.	Calibrarea necesară seara.
Poza este prea întunecată.	Setarea de luminosități sau contrast este scăzută.	Setați luminositatea corespunzătoare a afișajului.
Pe ecran apar linii colorate sau imaginea dispăre.	Dispozitivul a fost expus la electricitate statică în timpul utilizării.	Într-un astfel de caz, dispozitivul se va reporni singur dacă nu este necesar să îl opriți și să-l reporniți.
Calitatea imaginii este slabă / distanța de detectare este redusă.	Acest tip de eroare poate apărea în condiții meteorologice nefavorabile (zăpadă, ploaie, ceață etc.).	
Smartphone-ul sau tableta nu se pot conecta la camera termică.	Parola a fost schimbată Sunt prezente prea multe rețele Wi-Fi active, ceea ce provoacă interferențe.	Ștergeți rețeaua și conectați-vă cu parola corectă. Pentru a utiliza Wi-Fi netulburat, mutați dispozitivele în locuri cu mai puține rețele Wi-Fi sau în locuri în care nu există altă rețea.
Semnalul Wi-Fi nu există sau s-a blocat.	Dispozitivul a părăsit zona acoperită de rețeaua Wi-Fi. Ceva blochează (de exemplu, un zid de beton) comunicarea dintre camera termică și dispozitivul inteligent.	Mutați dispozitivele într-un loc fără umbră.
În cazul temperaturii exterioare scăzute, calitatea imaginii mediului este mai proastă decât în cazul temperaturii exterioare într-un interval pozitiv.	Într-un interval pozitiv de temperatură externă, contrastul de temperatură al mediului observat (fondul și mediul) este mai eficient, astfel încât calitatea imaginii este, de asemenea, mai bună. În cazul temperaturii externe scăzute (gamă de temperatură negativă), mediul se răcește puternic în mod uniform, astfel încât efectul pozitiv al contrastului de temperatură asupra imaginii termice nu prevalează. Aceasta nu este o eroare, este o caracteristică a sistemelor de termoviziune.	

### 20. Date tehnice

Model	FL25R	FH25R
<b>Microbolometru</b>		
Tip	Fara racire	Fara racire
Rezoluție, pixel	384 x 288	640 x 512
Marime pixel, μm	12	12
Impospatare, Hz	50	50
<b>Caracteristici optice</b>		
Diametru lentila, mm	25	25
Camp vizual (orizontal x vertical), grad	10,5 x 7,9	17,5 x 14,0
Zoom optic, x	2,5	1,5
Zoom digital, x	x1 x2 x3 x4	x1 x2 x3 x4
Distanța focală minimă, m	1	1
Pupila de ieșire, mm	20	20
Reglare dioptrie, dpt	-4 - +5	-4 - +5
Distanța de detectare, m	1298	1298
Marime tinta: 1,7mx0,5m, P(n)=99%		
<b>Ecran</b>		
Tip	LCOS	LCOS
Rezoluție, pixel	1280x960	1280x960
<b>Alte caracteristici</b>		
Tip acumulator	Li-ion	Li-ion
Timp maxim de funcționare cu o baterie complet încărcată (25°C), ore*	6	6
Telemetru cu laser, m	max. 600m±1	max. 600m±1
Compatibilitate cu APP	Da	Da
Marime, mm	70x52x130	70x52x130
Capacitate de memorie încorporată, GB	16	16

\*Durata reală de funcționare este afectată de utilizarea Wi-Fi și de frecvența înregistrării video.

**Funcțiile și software-ul dispozitivului suferă o dezvoltare continuă. Dreptul de modificare fără notificare prealabilă este rezervat!**