

Finder Series egyszemes hőkamera

Használati útmutató V1.0

1. A készüléksomag tartalma

- 1) Finder hőkamera
- 2) USB-kábel
- 3) Hálózati adapter
- 4) Markolatpánt
- 5) Nyakpánt
- 6) Lencsetörő kendő
- 7) Jótállási jegy
- 8) Használati útmutató

2. A készülék bemutatása

A Finder sorozat könnyű, kényelmesen hordozható, egy kézben tartva használható egyszemes hőkamera. Kompakt méretének és kis tömegének köszönhetően akár zsebbe is helyezhető. A beépített lézeres távolságmérővel gyorsan meghatározható a célobjektum távolsága. Az ergonomikus konstrukcióval és a hatékony funkciókkal a Finder ideális választás outdoor tevékenységekhez.

3. A készülék részei és kezelőszervei

1. Lencsesapka
2. Az objektív fókuszgyűrűje
3. Lézeremutató
4. Lézeres távolságmérő
5. Type C-satlakozóaljzat
6. Az okulár dioptriaállítója
7. Okulár
8. Az infravörös érzékelők kapcsolója
9. Állapotjelző LED
10. Le/Fotó gomb
11. Fel/Táv mérés gomb
12. Menü gomb
13. Főkapcsoló



Az állapotjelző LED jelzéseinek értelmezése

LED-kijelzés	LED állapot	Működési mód
● (zöld szín)	normál	bekapcsolás/teljesen feltöltve
	villog	készenlét (standby)
● (vörös szín)	normál	töltés
	villog	10%-nál alacsonyabb akkukapacitás

4. A nyomógombok használata

Gomb	Eszköz állapot / aktuális használati mód	Első rövid megnyomás	Második rövid megnyomás	Hosszan tartó megnyomás
Főkapcsoló (13)	Eszköz kikapcsolva			Az eszköz bekapcsolása
	Eszköz bekapcsolva	Készenlét (standby)	Művelet visszavonása	Az eszköz kikapcsolása
	Hibás pixelek korrekciója kezelőfelület	Hibás pixelek hozzáadása	Hibás pixelek törlése	Művelet visszavonása
	Parancsikon menü / Főmenü	Vissza a kezdőképernyőre		Az eszköz kikapcsolása
	Lézeres távmérő mód	Kilépés a lézeres távmérő módból		
Menü gomb (12)	Eszköz bekapcsolva	1. Parancsikon menü megnyitása	2. Parancsikon menü megnyitása	A főmenü megnyitása
	1. Parancsikon menü	2. Parancsikon menü megnyitása	Kilépés a parancsikon menüből	Kilépés a parancsikon menüből
	2. Parancsikon menü	Kilépés a parancsikon menüből		Kilépés a parancsikon menüből
	Főmenü	Érték megerősítése, belépés a menüopcióba		Kilépés a menüopcióból, főmenüből
Menü gomb (12)	Lézerkurzor kalibrálás / Hibás pixelek korrekciója kezelőfelület	A kurzor mozgási irányának megváltoztatása		Kilépés a kalibrálásból
	Lézeres távmérő mód	Az egyszerű/folyamatos távmérés közötti átkapcsolás		
Fel/Táv mérés gomb (11)	Eszköz bekapcsolva	A lézer be/ki kapcsolása		A lézeres távmérés mód bekapcsolása
	Lézeres távmérő mód	Egyszeri mérés		Kilépés a lézeres távmérés módból
	1. Parancsikon menü	E-zoom kapcsolás		
	2. Parancsikon menü	Képmód kapcsolás		
	Főmenü	Haladás felfelé		

A táblázat folytatása.

Gomb	Eszköz állapot / aktuális használati mód	Első rövid megnyomás	Második rövid megnyomás	Hosszan tartó megnyomás
Fel/Táv mérés gomb (11)	Lézerkurzor kalibrálás / Hibás pixelek korrekciója kezelőfelület	Egy pixelnyi mozgás feljebb		10 pixelnyi mozgás feljebb
Le/Fotó gomb (10)	Eszköz bekapcsolva	Fényképezés		Videofelvétel készítés
	Videofelvétel készítés	Fényképezés		Videofelvétel készítésének befejezése és a fájl mentése
	1. Parancsikon menü	Képernyőfényerő állítás		
	2. Parancsikon menü	Élességállítás		
	Főmenü	Haladás lefelé		
	Lézerkurzor kalibrálás / Hibás pixelek korrekciója kezelőfelület	Egy pixelnyi mozgás lefelé		10 pixelnyi mozgás lefelé
Fel (11) + Le (10) gombok	Eszköz bekapcsolva	Zárkorrekció		Háttérkorrekció

5. Ikonok

	Képmód: fehér forró
	Képmód: fekete forró
	Képmód: vörös forró
	Képmód: színes
	E-zoom
	Kijelző fényerő
	Képtelenség
	Kalibrációs mód: Automatikus kalibrálás
	Kalibrációs mód: Manuális kalibrálás
	Idő és dátum
	Wi-Fi
	Video kimenet
	PIP (kép a képen)
	Digitális kompasz
	Mozgásérzékelő
	Automatikus kijelző kikapcsolás
	Kalibrációs mód
	Haladó beállítások
	Lézerkurzor kalibrálás
	Hibás pixelek korrekciója
	Kompaszkalibrálás
	Rendszerinformáció
	Visszaállítás gyári alapértékekre
	Vissza a főmenüre
	Egyszeri távmérés
	Folyamatos távmérés
	Akkutöltés

6. Tudnivalók az akkumulátorról

A Finder sorozat az újratölthető lítium-ion akkumulátorral 6 órán át képes működni. Az első használatbavétel előtt teljesen fel kell tölteni az akkumulátort.

- Csatlakoztassa az USB-kábelt a hőkamera Type-C aljzatához.
- Az USB-kábel másik végét csatlakoztassa a hálózati adapterhez vagy egy maximum 5V-os USB tápforráshoz.
- Csatlakoztassa a hálózati adaptert az elektromos hálózathoz.
- Töltés közben az állapotjelző LED vörös színben világít. A töltés végétől a LED színe zöldre változik.
- Ha megjelenik az akkumulátor ikon, akkor alacsony az akkumulátor töltés szintje. Ilyenkor mihamarabb töltsen fel, különben a túlzott lemerülés csökkenti az elérhető maximális akkukapacitást.

Biztonsági tudnivalók

- Hosszabb tárolást követően az akkumulátort csak részlegesen szabad feltöltést igényel, azaz nem szabad teljesen feltölteni és nem szabad teljesen lemeríteni.
- Ne kezdje el rögtön tölteni az akkumulátort, amikor a hideg kültéri környezetből meleg helyiségbe viszi. Várjon 30-40 percet, hogy az akkumulátor átmelegedhessen.
- Ne használjon átalakított vagy sérült töltőt.
- A töltést 0°C és +40°C közötti tartományban kell végezni, mivel az ennél magasabb vagy alacsonyabb külső hőmérsékleten végzett töltés jelentősen lerövidíti az akkumulátor élettartamát.
- Más, nagyobb energia felvételű eszközök töltéséhez csatlakoztatása nem ajánlott, mert a megengedettnél nagyobb energia felvétel problémát okozhat.
- A készülék el van látva rövidzárlat elleni védelemmel. Ennek ellenére el kell kerülni minden olyan helyzetet, ami rövidzárlatot okozhat.
- A készülék használhatóságának hőmérsékleti tartománya -10°C és +50°C között van. Ne használja a készüléket ettől eltérő külső hőmérséklet esetén, mert az akkumulátor élettartama lecsökkenhet.
- 0°C-os külső hőmérséklet esetén csökken az akkumulátor kapacitása, ami normál jelenség és nem jelent meghibásodást.

7. A készülék használata

FIGYELEM! A hőkamerát tilos erősen sugárzó energiaforrásokra, mint pl. lézerek vagy a Nap, irányítani, mert a készülékben lévő elektronikai alkatrészek károsodhatnak. Az előírásoktól eltérő használatból eredő károkra nem vonatkozik a gyártói garancia.

Bekapcsolás és képbéállítás

- Vegye le a lencsesapkát.
- A főkapcsoló 2 másodperces nyomva tartásával kapcsolja be a készüléket. A főmenübe való belépéshez várjon 3 másodpercig.
- Állítsa be a kijelzőben lévő ikonok élességét az okulár dioptriaállítójának elforgatásával.
- Fókuszáljon a megfigyelni kívánt objektumra az objektív fókuszgyűrűjének elforgatásával.
- A kijelző fényerejének, a képmódnak és az élességnek, valamint a fokozatmentes digitális zoom a bekapcsolásának leírása a „Gyorsmenü funkciók” c. fejezetben található.
- A használat befejezésekor kapcsolja ki a hőkamerát a főkapcsoló hosszan tartó lenyomásával.



- Használat közben a főkapcsoló (13) rövid megnyomásával a hőkamera készenléti módra állítható (a kijelző kikapcsol, a fő chip készenléti módra áll), melynek során a készülék szükség esetén gyorsan kikapcsolható. A hőkamera felébresztéséhez nyomja meg ismét a főkapcsolót (13).

8. A kezdőképernyő

Az hőkamera bekapcsolása és a rendszer betöltődése („bebootolás”) után megjelenik az alábbi kezdőképernyő. A képernyőn az alábbi általános információk jelennek meg:

Bal felső sarok: Színpaletta, nagytítás, kalibrációs mód, Wi-Fi (ha a funkció be van kapcsolva), automatikus kijelző kikapcsolás (ha a funkció be van kapcsolva).

Jobb felső sarok: Akkutöltöttség

Bal alsó sarok: Idő és dátum

Jobb alsó sarok: Videó kimenet ikon (ha a funkció be van kapcsolva)



Az akkumulátorikon színe az aktuális töltöttségi szintre utal. Ha az ikon színe vörösre változik az akkumulátor lemerült. Mielőbb töltsse fel.

Ikon	Szín	Töltöttségi szint
	Kék	30%-100%
	Sárga	20%-30%
	Vörös	10%-nál alacsonyabb, töltés szükséges
	-	Töltés folyamatban

9. A szenzor kalibrálása

Amennyiben a kép minősége romlik vagy a kép egyenetlenné válik, kalibrálás van szükség. A kalibrálással ezek a hibák kiegyenlítésre kerülnek.

Kétféle kalibrálási mód áll rendelkezésre: manuális (M) és automatikus (A).

A főmenüben (MAIN MENU) válassz a kívánt kalibrálási módot (CALIBRATION).

- „M” mód (manuális): Az eszközt manuálisan kell kalibrálni. Amikor a kezdőképernyő látható, a Fel (11) és Le (10) gombok rövid megnyomásával kiválaszthatja a zárkalibrálás funkciót. A Fel (11) és a Le (10) gombok hosszan tartó lenyomásakor a háttérkalibrálás funkció lesz elérhető. Háttérkalibrálás alkalmával a lencsesapkát fel kell helyezni objektívra. A kalibrálási eljárás végeztével vegye le a lencsesapkát.
- „A” mód (automatikus): Az eszköz önállóan végzi el a kalibrálást a szoftver algoritmusának megfelelően. A lencsesapkát nem kell felhelyezni, mert a szenzor zárása egy belső zárszerkezettel történik.

Fontos! Manuális zárkalibrálásra és manuális háttérkalibrálásra „A” módban is van lehetőség.

10. Fotózás és videófelvétel készítése

A Finder hőkamera sorozat tagjaival a megfigyelt képtérületről fotó vagy videófelvétel készíthető és menthető el a készülék beépített memóriájába. A képek és videófelvételek fájjai az idő alapján kerülnek elnevezésre, ezért ajánlott a rendszeridő és rendszeridő szinkronizálása az APP „Settings” (beállítások) menüjében még mielőtt használni kívánja a fotó és a videó funkciókat. Az ennek végrehajtásához szükséges tudnivalókat az APP-hoz tartozó használati útmutatóban találhatja, mely a lárság honlapjáról tölthető le.

Fényképezés

- Amikor a kezdőképernyő látható a Le/Fotó gomb (10) rövid megnyomásával fotó készíthető. A kép 0,5 másodpercig kimerededik és a kijelző közepén megjelenik a fényképezőgép ikon.
- A kép a beépített memóriába mentődik.

Videófelvételek készítése

- Amikor a kezdőképernyő látható a Le/Fotó gomb (10) hosszabb nyomva tartásával elindítható a videófelvétel készítése.
- A felvételi idő (perc : másodperc) a képernyő jobb felső sarkában jelenik meg.
- Felvételkészítés közben egy vörös pont villog.
- Felvételkészítés alatt a Le/Fotó gomb (10) rövid megnyomásával fénykép is készíthető.
- A felvételi készítés a Le/Fotó gomb (10) hosszabb nyomva tartásával állítható le.
- A videófelvétel és a fotó fájjai a felvételkészítés kikapcsolása után a beépített memóriába lesznek elmentve.

Fontos!

- 1) Videófelvétel készítése közben beléphet a menübe és ott műveleteket végezhet.
- 2) Ha a videófelvétel hossza eléri az 1 órát, a számlálón 59:59 jelenik meg és a felvételhossz számlálón a számolás automatikusan 00:01-től folytatódik.
- 3) Egy videófelvételi fájl maximum 5 perc hosszú lehet. Ennek elérésekor a videófelvétel egy új fájlként kerül mentésre.
- 4) Az elérhető fájlszám a beépített memória kapacitásától függ. Rendszeresen ellenőrizze a beépített memória telítettségét, és hogy helyet szabadítson fel, töltsse le a memória tartalmát külső adattárolóra.

Hozzáférés a beépített memória tartalmához

A bekapcsolt hőkamera számítógéphez csatlakoztatásakor a számítógép cserélhető lemezként ismeri fel, így a hőkamera memóriatartalma átmásolható a számítógépre.

- Kapcsolja be a hőkamerát és az USB-kábellel csatlakoztassa a számítógéphez.
- Dupla kattintással nyissa meg az asztalon a „Sajátgép” menüt, majd nyissa meg dupla kattintással az

„Infray” elnevezésű eszközt. Majd kattintson az „Internal Storage” nevű eszközre a megnyitáshoz és a beépített memóriába való belépéshez.

- A memóriában időadatokról elnevezett különböző mappák találhatók 20191218.
- A rögzített fotó és videófelvételek ezekben a mappákban találhatók: fotók esetében IMG_HHMMSS_XXX.jpg (IMG_óra, perc, másodperc_fájlsorszám.jpg), videók esetén VID_HHMMSS_XXX.mp4 (VID_óra, perc, másodperc_fájlsorszám.mp4). A multimédia fájlok sorszámozása NEM nullázható le, azaz nem kezelhető előlíról.



11. Lézermutató és lézeres távolságmérés funkció

A Finder R LRF sorozatba tartozó hőkamerák beépített lézermutató és lézeres távolságmérés funkcióval is vannak látva. A széria rendelkezik egy rejtett kalibráló menüponttal, ami szükség esetén aktiválható a Menü - Mérés - Fotó gomb együttes 7 másodperces (az első kalibrációig történő, hanggal járó) nyomva tartásával. Ezek után az új menüpontban a távmérés pontosan kalibrálható. Figyelem! Nem megfelelő felkészítéssel ezen a ponton teljesen elállítható a távolságmérő, így probléma esetén ezt bízva szakemberrel!

Lézermutató funkció

- Amikor a kezdőképernyő látható a Fel/Távérés gomb (11) rövid megnyomásával kapcsolja be a lézermutatót.
- Ha a lézermutató funkció be van kapcsolva, a vörös lézerkurzor a lézermutató által jelzett pozícióba kerül.
- A Fel/Távérés gomb (11) újbóli rövid megnyomásával kikapcsolható a lézermutató funkció.

Lézeres távmérés funkció

- Amikor a kezdőképernyő látható a Fel/Távérés gomb (11) hosszabb nyomva tartásával kapcsolható be a lézeres távmérés funkció.
- A lézerkurzor automatikusan megjelenik és a képernyő alsó részén megjelenik az aktuális mérési mód 239m és a kurzorral fedett célobjektum távolsága.
- Kétféle távmérési mód érhető el: egyszeri mérés és folyamatos mérés. A Menü gomb (12) rövid megnyomásával lehet átkapcsolni a két mód között.
- Egyszeri mérés módban a Fel/Távérés gomb (11) rövid megnyomása szükséges a távméréshez.
- Folyamatos mérés módban, gombnyomások nélkül, a mért és kijelzett távolsági érték automatikusan 1 másodpercenként frissül.
- A mérési pontosság 600m±1m, melyre hatással van a kód, az eső és más egyéb időjárási körülmény.
- A távmérés befejezése után a Fel/Távérés gomb (11) hosszan tartó megnyomásával lehet kilépni a lézeres távmérés funkcióból.

Fontos!

- A lézer távmérés módban nem kapcsol be automatikusan!
- Távmérés módban a főkapcsoló (13) rövid megnyomásával kiléphet a távmérés módból és visszatérhet a kezdőképernyőre.



12. A parancsikon menüben elérhető funkciók

Az alapbeállítások (fokozatmentes zoom funkció, kijelző fényerő, képmód, élesség) a parancsikon menüben változtathatók meg.

- Amikor a kezdőképernyő látszik, a Menü gomb (12) megnyomásával léphet be az 1. parancsikon menübe, a 2. parancsikon menübe és léphet ki a menüből.
- A menübe lépést követően a Fel gomb (11) megnyomásával mozoghat a képernyő felső részén lévő paramétereken, a Le gomb (10) megnyomásával mozoghat a képernyő alsó részén lévő paramétereken.

Fokozatmentes digitális zoom (Smooth Digital Zoom): Az 1. parancsikon menüben a Fel gomb (11) megnyomásával x1.0 értékről x4.0 értékre állíthatja a digitális zoomot.

A kijelző fényerő (Display Brightness): A Le gomb (10) megnyomásával az 1. parancsikon menüben 1 és 4 közötti értékre állíthatja a kijelző fényerejét.

Képmód (Image Mode): A 2. parancsikon menüben a Fel gomb (11) megnyomásával megváltoztathatja a képmódot. Az ikonok balról jobbra haladva: fehér forró, fekete forró, vörös forró és színes képmódokat jelölnek.

	Fehér forró	Fekete-fehér színezéslet (a hideg képterületek fekete, a meleg képterületek fehér árnyalatokban jelennek meg)
	Fekete forró	Fekete-fehér színezéslet (a hideg képterületek fehér árnyalatokban, a meleg képterületek fekete tónusokban jelennek meg)
	Vörös forró	
	Színes	

Képelesség (Image Sharpness): A Le gomb (10) megnyomásával a 2. parancsikon menüben 1 és 4 közötti értékre állíthatja a képelességet.



1. parancsikon menü

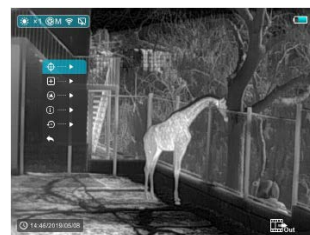


2. parancsikon menü

13. A főmenüben elérhető funkciók



A főmenü














A haladó menüben lévő almenük





- Amikor látszik a kezdőképernyő a Menü gomb (12) hosszan tartó lenyomásával lépjen meg a menübe.
- A Fel (11) / Le (10) gombok megnyomásával lépkedhet az egyes menüfunkciókon. Az aktuális kiválasztás kék háttérrel kap.
- Nyomja meg a Menü gombot (12) az aktuális opció paramétereinek a beállításához vagy a menü megnyitásához.
- A haladó „ ” menüre állás után a Menü gomb (12) rövid megnyomásával léphet be a további beállításkat tartalmazó almenübe.
- Az almenüben a gombnyomásokkal végezhető műveletek megegyeznek a főmenüben ismerttetettel.
- A menüből való kilépéshez tartsa nyomva a Menü gombot (12).
- Ha 10 másodpercig a menüben egyetlen művelet sem történik, a menüből való kilépés automatikusan történik.

Ezt a használati utasítást a Leitz-Hungaria Kft fordította Önnek!




A főmenü felépítése és leírása

	<p>A Wi-Fi funkció kiválasztása:</p> <ul style="list-style-type: none"> A menübe való belépéshez tartsa nyomva a Menü gombot (12). Válassza a Wi-Fi opciót. A Menü gomb (12) rövid megnyomásával kapcsolhatja a be/ki a Wi-Fi funkciót. Ha be van kapcsolva a Wi-Fi, a funkció ikonja a képernyő bal felső sarkában látható.
	<p>A videó kimeneti funkció kiválasztása:</p> <ul style="list-style-type: none"> A menübe való belépéshez tartsa nyomva a Menü gombot (12). Válassza a videó kimenet opciót. A Menü gomb (12) rövid megnyomásával kapcsolhatja a be/ki a videó kimenet funkciót. Ha be van kapcsolva a funkció, a funkció ikonja a képernyő jobb alsó sarkában látható.
	<p>A kép a képen mód kiválasztása:</p> <ul style="list-style-type: none"> A menübe való belépéshez tartsa nyomva a Menü gombot (12). Válassza a kép a képen opciót. A Menü gomb (12) rövid megnyomásával kapcsolhatja a be/ki a funkciót. A főképpel egyszerre, a képernyő felső részén egy külön ablakban megjelenik egy 2x nagyítású kép.
	<p>A digitális kompasz kiválasztása:</p> <ul style="list-style-type: none"> A menübe való belépéshez tartsa nyomva a Menü gombot (12). Válassza a digitális kompasz opciót. A Menü gomb (12) rövid megnyomásával kapcsolhatja a be/ki a funkciót. A kompasz a képernyő felső részének közepén jelenik meg. 
	<p>A mozgásérzékelő kiválasztása:</p> <ul style="list-style-type: none"> A menübe való belépéshez tartsa nyomva a Menü gombot (12). Válassza a mozgásérzékelő opciót. A Menü gomb (12) rövid megnyomásával kapcsolhatja a be/ki a funkciót. Ha a funkció engedélyezve van, a képernyő bal oldalán megjelennek a vonatkozó funkciók. 
	<p>Az automatikus kijelző kikapcsolás kiválasztása:</p> <ul style="list-style-type: none"> A menübe való belépéshez tartsa nyomva a Menü gombot (12). Válassza az automatikus kijelző kikapcsolás opciót. A Menü gomb (12) rövid megnyomásával kapcsolhatja a be/ki a funkciót. Ha a funkció engedélyezve van, a képernyő bal felső állapotsávján megjelenik a funkció ikonja.
	<p>A kalibrációs mód kiválasztása. Kétféle kalibrációs mód áll rendelkezésre: Automatikus (A) és manuális (M).</p> <ul style="list-style-type: none"> A menübe való belépéshez tartsa nyomva a Menü gombot (12). Válassza a kalibrációs mód opciót. A Menü gomb (12) rövid megnyomásával választhat az „A” vagy az „M” módok között. <p>„A” mód (automatikus) Az eszköz önállóan végzi el a kalibrálást a szoftver algoritmusának megfelelően.</p> <p>„M” mód (manuális) A felhasználó saját maga indítja el a kalibrálást a megfigyelt objektum képéhez igazodva.</p>
	<p>További beállítási lehetőségek hívhatók elő.</p> <ul style="list-style-type: none"> A menübe való belépéshez tartsa nyomva a Menü gombot (12). Válassza a haladó opciót. A Menü gomb (12) rövid megnyomásával lépjen be az almenübe a további beállítási lehetőségek előhívásához.
	<p>Ha a lézermutató és a kereszt alakú kurzor pozíciója nem esik egybe a képmézőn, ezzel a funkcióval lehet a kereszt alakú kurzor pozícióját változtatni.</p> <ul style="list-style-type: none"> Az almenü megnyitásához nyomja meg a Menü gombot (12). Válassza a lézercursor kalibrálás opciót. A Menü gomb (12) rövid megnyomásával lépjen be a lézercursor kalibrálására szolgáló kezelőfelületre. A kijelzőn megjelenik egy fehér kereszt alakú kurzor és a lézercursor automatikusan bekapcsol. A kijelző alsó részén megjelenik egy eszköztár, ahol a mozgási irány (vízszintes ↔ és függőleges ⇕ irányú nyilak) és a kurzor pozíciója található. A vízszintes és a függőleges nyilak mutatják, hogy a kurzor az X vagy az Y tengely mentén mozdul el. A Menü gomb (12) rövid megnyomásával változtatható meg vízszintesről függőlegesre és ennek ellenkezőjére a kurzor mozgási iránya. Az aktív irány ikonja és szövege fehérrel kékre változik. A Fel (11) / Le (10) gombok megnyomásával mozgatható a kurzor a lézercursor jelzett pozícióba. Rövid gombnyomással 10 pixelnyi, hosszantartó gombnyomással 100 pixelnyi mozgás érhető el. A funkcióból való kilépéshez és a beállítás mentéséhez tartsa nyomva a Menü gombot (12). Ha 30 másodpercen át nem történik semmilyen művelet sem, mentés nélkül történik a kilépés a kezelőfelületről.

A táblázat folytatása.

	<p>Hibás pixelek korrekciója</p> <p>A készülék használatakor hibás képpontok jelenhetnek meg az érzékelőn: azaz állandóan világos vagy sötét pontok láthatók a képen. A Finder sorozatba tartozó hőkamerák lehetővé teszik a szenzorban lévő hibás képpontok bármelyikének eltávolítását vagy az eltávolítás visszavonását.</p> <ul style="list-style-type: none"> Az almenü megnyitásához nyomja meg a Menü gombot (12). Válassza a hibás pixelek korrekciója opciót. A Menü gomb (12) rövid megnyomásával lépjen be a hibás pixelek korrekciójára szolgáló kezelőfelületre. A kijelzőn megjelenik egy fehér kereszt alakú kurzor. A kijelző bal alsó sarkában a kereszt alakú kurzor területén megjelenik egy 2x nagyítású képterület (kép a képen), ami a hibás pixelek megkereséséhez és kijelöléséhez szükséges. A kijelző alsó részén megjelenik egy mező, ami a korrigált hibás pixelek aktuális számát mutatja a kurzor jelenlegi mozgási irányával (vízszintes ↔ és függőleges ⇕ irányú nyilak) és pozíciójával együtt. A vízszintes és a függőleges nyilak mutatják, hogy a kurzor az X vagy az Y tengely mentén mozdul el. A Menü gomb (12) rövid megnyomásával változtatható meg vízszintesről függőlegesre és ennek ellenkezőjére a kurzor mozgási iránya. Az aktív irány ikonja és szövege fehérrel kékre változik. A Fel (11) / Le (10) gombok megnyomásával mozgatható a kurzor metszéspontja a hibás pixelekre. Rövid gombnyomással 1 pixelnyi, hosszantartó gombnyomással 10 pixelnyi mozgás érhető el. Amikor a kurzor metszéspontja a hibás pixel fölé kerül, a hibás pixel a főkapcsoló (13) rövid megnyomásával törölhető. A kurzor továbbmozgatása után a következő hibás pixel is törölhető. A főkapcsoló (13) újabb rövid megnyomásával ugyanazon pozícióban az előzőleg törölt (korrigált) pixel törlése visszavonható. Minden egyes korrekcióval vagy a korrekció visszavonásával megváltozik a képernyő alsó részén lévő mezőben a korrigált hibás pixelek számjelzése. A főkapcsoló (13) hosszantartó lenyomásával törölhető minden elvégzett kalibrációs művelet. Ha a kurzor a felnagyított képterület vagy az adatmező közelébe kerül, a felnagyított képterület és az adatmező automatikusan átkerül a képernyő felső részére. A funkcióból való kilépéshez és a beállítás mentéséhez tartsa nyomva a Menü gombot (12). Ha 30 másodpercen át nem történik semmilyen művelet sem, mentés nélkül történik a kilépés a kezelőfelületről.
	<p>A digitális kompasz kalibrálása.</p> <ul style="list-style-type: none"> Az almenü megnyitásához nyomja meg a Menü gombot (12). Válassza a kompaszkalibrálás opciót. A Menü gomb (12) rövid megnyomásával lépjen be a kompaszkalibrálásra szolgáló kezelőfelületre. A képernyőn megjelenik a funkció ikonja. 30 másodpercen belül forgassa körbe a hőkamrát mindhárom tengelyirányban a képernyőn látható ikon által jelzettnak megfelelően a kompaszkalibrálás elvégzéséhez. Minden egyes tengely körül legalább egyszeri 360°-os elforgatásra van szükség. 
	<p>A készülék rendszerinformációjának megjelenítése.</p> <ul style="list-style-type: none"> Az almenü megnyitásához nyomja meg a Menü gombot (12). Válassza a rendszerinformáció opciót. A Menü gomb (12) rövid megnyomásával nyissa meg a rendszerinformáció ablakot.

A 3. oldalon lévő táblázat folytatása.

<p>Visszaállítás gyári alapértékekre</p> 	<p>Visszaállítás a gyári alapértékekre.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az almenü megnyitáshoz nyomja meg a Menü gombot (12). • Válassza a visszaállítás a gyári alapértékekre opciót. • A Menü gomb (12) rövid megnyomásával lépjen be a visszaállítás a gyári alapértékekre kezelőfelületre. • A Fel (11) / Le (10) gombok megnyomásával válassza a „v” opciót, ha vissza akar állni a gyári alapértékekre, ha megmondolta magát válassza a „x” opciót. • A Menü gomb (12) rövid megnyomásával erősítse meg a kiválasztást. <p>Az alábbi beállítások esetében tér vissza a gyári alapbeállítás:</p>  <p>Képmód: fehér forró Digitális zoom: X1 Kijelző fényerő: 3 Képelesség: 1 Kalibrációs mód: automatikus Wi-Fi: kikapcsolva Videó kimenet: kikapcsolva Kép a képen: kikapcsolva Kompass: kikapcsolva Mozgásérzékelő: kikapcsolva Automatikus kijelző kikapcsolás: kikapcsolva</p>
<p>Vissza a főmenüre</p> 	<p>A főmenüre való visszaállítás.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az almenü megnyitáshoz nyomja meg a Menü gombot (12). • Válassza a vissza a főmenüre opciót. • A Menü gomb (12) rövid megnyomásával lépjen vissza a főmenüre.

14. A Wi-Fi funkció

A hőkamera Wi-Fi-n keresztül képes kommunikálni külső eszközökkel (számítógép, okostelefon).

- A menübe való belépéshez tartsa nyomva a Menü gombot (12).
- Válassza a Wi-Fi opciót.
- A Menü gomb (12) rövid megnyomásával kapcsolhatja be a Wi-Fi funkciót.
- A külső eszköz ekkor felismeri a készüléket a következők szerint: Finder_XXXXXX (az XXXXXX hat számjegyre felel meg).
- A külső eszközön adja meg a jelszót a csatlakozás létrehozásához. Alapbeállítás szerint a jelszó 12345678.
- Ezt követően a hőkamera az APP-on keresztül is vezérelhető.

A Wi-Fi név és jelszó beállítása

A hőkamera Wi-Fi-ebevezése és jelszava az APP-on állítható be.

- Kattintson az APP beállítás ikonjára a beállítás kezelőfelületre való belépéshez.
- A szövegbeviteli mezőben adja meg és érvényesítse az új Wi-Fi nevet (ssid) és jelszót (password).
- Az új név és jelszó érvényesítéséhez indítsa újra az eszközt.

Figyelem! A gyári alapbeállításokra való visszaállásakor a Wi-Fi név és jelszó is visszaáll az eredeti gyári beállításokra.

15. PIP (kép a képen) funkció

A kép a képen (PIP) funkcióval, a főképpel egyszerre egy külön ablakban digitálisan felnagyított kép jeleníthető meg.

- A menübe való belépéshez tartsa nyomva a Menü gombot (12).
- Válassza a kép a képen (PIP Mode) opciót.
- A Menü gomb (12) rövid megnyomásával kapcsolhatja a belki a funkciót.
- A főképpel egyszerre, a képernyő felső részén egy külön ablakban megjelenik egy kép.
- Az ablakban a főkép középső része 2x nagyítással jelenik meg.

16. APP-technológia

A Finder hőkamerák támogatják az APP-technológiát, mellyel Wi-Fi kapcsolaton keresztül valósidejű képtovábbításra van lehetőség a hőkameráról okostelefonra, táblagépre.

Az APP-technológia részletes útmutatója a www.xinfrared.com honlapon külön részben található.

Fontos! Az eszköz szoftvere frissíthető. A frissítés az APP-on keresztül lehetséges.

17. A készülék ellenőrzése

Minden egyes használat előtt ajánlott a hőkamera átvizsgálása az alábbiak szerint:

- A készülék külső szemrevételezése (nem lehetnek repedések a burkolaton).
- Az objektív és az okulár lencséjének ellenőrzése (nem lehet, repedés, zsíros folt, piszok és más egyéb anyag a felületükön).
- Az újratölthető akkumulátor (feltöltöttnék kell lennie) és az elektronikus érintkezők (nem lehet szennyeződés, oxidáció rajtuk).

18. Karbantartás

A karbantartást évente legalább kétszer el kell végezni az alábbiak szerint:

- Puha pamutkendővel törölgesse le a készülék fém és műanyag részeitől a port és a piszkot. Ehhez szilikon zsír is használható.
- Az elektromos érintkezőket zsír- és olajmentes szerves oldószerrel törölje tisztára.
- Ellenőrizze a lencsék felületét. Ha szükséges pumpás ecsettel fújja le a lóruk a port. A zsíros szennyeződéseket speciális lencsetisztító kendővel, folyadékkal végezze.

19. Esetlegesen előforduló hibák és megoldások

Az alábbi táblázatban a készülék használata közben esetlegesen előforduló hibák és lehetséges megoldások található. Amennyiben a hiba megoldására tett javaslat nem válna be, lépjen kapcsolatba a jelölési jegyen felüntetett márkaszervizzel.

Hiba	Lehetséges ok	Megoldás
A hőkamera nem kapcsol be.	Az akku teljesen lemerült.	Töltse fel az akkumulátort.
Külső tápforrásról nem működik.	Az USB-kábel hibás. A külső tápforrás lemerült.	Cserélje ki a kábelt. Töltse fel a külső tápforrást (ha szükséges).
A kép homályos, függőleges vonalak láthatók, egyenellen a háttér.	Kalibrálásra van szükség.	Végezzen kalibrálást a 9. fejezetben leírtaknak megfelelően.
A kép túl sötét.	Alacsony a beállított fényerő vagy kontraszt.	Állítsa be a megfelelő kijelző fényerőt.
Színes vonalak jelennek meg a kijelzőn vagy eltűnik a kép.	A készülék statikus elektromosság hatása alá került használat közben.	Ilyen esetben a készülék magától újraindul, ha nem ki kell kapcsolni és újra kell indítani.
Gyenge a képmínőség / csökken az érzékelési távolság.	Rossz időjárási körülmények esetén jelentkezhet ilyen jellegű hiba (havazás, eső, köd... stb.).	
Az okostelefon vagy a táblagép nem képes az hőkamerához csatlakozni.	A jelszó meg lett változtatva. Túl sok működésben lévő Wi-Fi hálózat van jelen, ami interferenciát okoz.	Törölje a hálózatot és csatlakozzon a megfelelő jelszóval. A zavartalan Wi-Fi használathoz vigye kevesebb Wi-Fi hálózattal ellátott helyre a készülékeket, esetleg oda, ahol nincs más hálózat.
A Wi-Fi jel nem létezik vagy összeomlott.	A készülék kikerült a Wi-Fi hálózattal fedett területről. Valami blokkolja (pl. betonfal) a hőkamera és az okoskészítő közötti kommunikációt.	Helyezze át átmegyőlstől mentes helyre a készülékeket.
Alacsony külső hőmérséklet esetén a környezet képmínősége rosszabb, mint pozitív tartományba eső külső hőmérséklet esetén.	Pozitív külső hőmérsékleti tartományban a megfigyelt környezet (háttér és környezet) hőmérsékletkontrasztja jobban érvényesül, így a képmínőség is jobb. Alacsony külső hőmérséklet esetén (negatív hőmérsékleti tartomány) a környezet egységesebben erősen lehül, így nem érvényesül a hőmérsékleti kontraszt hőképzakotásra gyakorolt pozitív hatása. Ez nem hiba, ez a hőképzakotás rendszerek jellemzője.	

20. Műszaki adatok

Modell	FL25R	FH25R
Mikrobolométer		
Típus	hűtetlen	hűtetlen
Felbontás, pixel	384 x 288	640 x 512
Pixelméret, µm	12	12
Frissítés, Hz	50	50
Optikai jellemzők		
Objektívátmérő, mm	25	25
Látómező (vízszintes x függőleges), fok	10,5 x 7,9	17,5 x 14,0
Optikai nagyítás, x	2,5	1,5
Digitális zoom, x	x1 x2 x3 x4	x1 x2 x3 x4
Minimális fókusz távolság, m	1	1
Kilépőpupilla, mm	20	20
Dioptriaállítás, dpt	-4 - +5	-4 - +5
Érzékelési távolság, m	1298	1298
Célméret: 1,7mx0,5m, P(n)=99%		
Kijelző		
Típus	LCOS	LCOS
Felbontás, pixel	1280x960	1280x960
Egyéb jellemzők		
Akkutípus	Li-ion	Li-ion
Maximális működési idő teljesen feltöltött akku esetén (25°C), óra*	6	6
Lézeres távmérés, m	max. 600m±1	max. 600m±1
APP-kompatibilitás	van	van
Méret, mm	70x52x130	70x52x130
A beépített memória kapacitása, GB	16	16

*Az aktuális működési időt befolyásolja a Wi-Fi használat és a videofelvételek készítési gyakorisága.

A készülék funkciói és szoftvere folyamatos fejlesztésen esnek át. Az előzetes értesítés nélküli változtatás joga fenntartva!

Ezt a használati utasítást a Leitz-Hungaria Kft fordította Önnek!

Figyelem!

A terméket használata során ne tegye ki semmilyen elkerülhető kémiai, fizikai behatásnak, sokknak, amelyről sejthető vagy ismert, hogy a károsodását okozhatja. Kerülje el, hogy a terméket karbantartás elmaradása vagy más mulasztás-jellegű hatás vagy kár érje.

Úgy a szállítás, tárolás, mint a használat során vigyázzon az eszközre. Óvja a rázkódástól, súrlódástól, ütődéstől, sugárzásoktól (pl. de nem kizárólag víz-, napsugárzás, elektromos, hő- vagy mágneses hatás). Ne engedje, hogy vegyi anyag vagy más behatás érje, mindig használja tiszta kézzel.

Tartalom

1. A készülékcsoomag tartalma	1
2. A készülék bemutatása	1
3. A készülék részei és kezelőszervei	1
4. A nyomógombok használata	1
5. Ikonok	1
6. Tudnivalók az akkumulátorról	1
7. A készülék használata	1
Bekapcsolás és képbeállítás	1
8. A kezdőképernyő	2
9. A szenzor kalibrálása	2
10. Fotózás és videófelvétel készítése	2
Hozzáférs a beépített memória tartalmához	2
11. Lézermutató és lézeres távolságmérés funkció	2
12. A parancsikon menüben elérhető funkciók	2
13. A főmenüben elérhető funkciók	2
A főmenü felépítése és leírása	3
14. A Wi-Fi funkció	4
15. PIP (kép a képen) funkció	4
16. APP-technológia	4
17. A készülék ellenőrzése	4
18. Karbantartás	4
19. Esetlegesen előforduló hibák és megoldásuk	4
20. Műszaki adatok	4