

„ZOOM” ZL38/ZH38/ZH50 hőkamera



Használati útmutató v2.0

1 A készülékcsomag tartalma

- „ZOOM Series” hőkamera
- Hordtok
- 1db IBC-1 töltő
- 2db IBP-2 akkucsomag
- Hálózati adapter
- Adatkábel
- Csuklópánt
- Nyakpánt
- Lencsetörő kendő
- Jótállási jegy
- Rövid használati útmutató

2 A készülék bemutatása

A ZOOM-sorozatba tartozó egyszemes kézi hőkamerák megfigyelésre, forró pont követésére, fényképezésre és videofelvétel készítéséhez tervezett eszközök, melyek Wi-Fi-modullal... stb. is el vannak látva. A „Dual-FOV” elnevezésű kettős objektívrendszernek köszönhetően gyors látószög váltásra is lehetőséget biztosítanak. A nagyobb látószög a célkeresésben, a kisebb látószög pedig a célmegerősítésben nyújt segítséget. Használatukhoz nincs szükség külső megvilágításra, és az erős fény sem jelent problémát. Nem számít, hogy nappal fényben rossz időjárási körülmények között (esőben, hóesésben, ködben, füstben) vagy éjszaka kívánja-e megfigyelni a növényzet (faágak, magas fű, cserje) mögött rejtőzködő témákat.

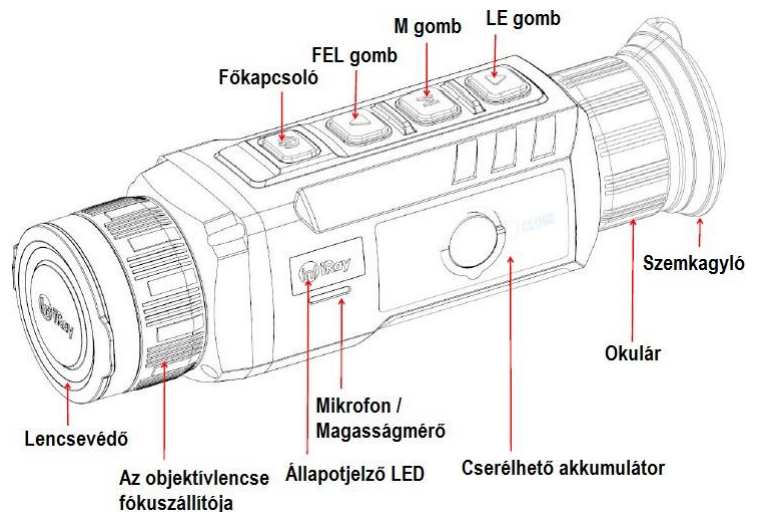
A ZOOM-sorozat tagjai rossz látási viszonyok közepette is kiválóan használhatók vadászat, megfigyelés, kutatás és mentés alkalmával.

3 A készülékjellemzők



- „Dual-FOV” elnevezésű kettős objektívrendszer
- 12µm-es sajátfejlesztésű detektor
- Magas képminőség
- FHD OLED (1440x1080)
- Gyorsan cserélhető akkupakk.
- 50Hz-es képráfrítási gyakoriság
- 20x zoomtámogatású okulár
- Digitális zoom: 1x/2x/3x/4x
- 32GB-os beépített memória fényképek és videofelvétel tárolására
- Beépített Wi-Fi-modul, InfRay Outdoor APP támogatás
- Beépített digitális iránytű, billenés- és dőlésszög érzékelés
- Ultra tiszta mód

- PIP-funkció (kép a képen), hibás pixelek korrekciója, egyéb funkciók
- Kényelmes, felhasználóbarát kezelőfelület

A készülék részei és kezelőszervei



A kezelőgombokhoz tartozó funkciók

Gomb	Állapot / Aktuális működési mód	Rövid megnyomás	Nyomva tartás
Fókapszoló 	Kikapcsolva	--	Bekapcsolás
	Kezdőképernyő	Készenlétre állás	Kikapcsolás
	Készenlét	Kilépés a készenlét módból („Ébresztés”)	--
	Főmenü képernyő	Visszalépés mentés nélkül a magasabb menüszintre	--
	Pixelkorrekció	Megjelölés hibás pixelként / megjelölés visszavonása	--
Fel gomb (zoom gomb) 	Kezdőképernyő	Digitális zoom	PIP-funkció Be/Ki kapcsolása
	Menüképernyő	Felfelé mozgás a menüpontokon	--
Menü gomb M	Kezdőképernyő	A parancsikon menü megnyitása	Főmenü megnyitása
	Parancsikon menü képernyő	Paraméterek beállítása és megerősítése	Mentés és visszatérés a kezdőképernyőhöz
	Főmenü képernyő	Paraméterek kapcsolása és megerősítése / Tovább lépés az almenüre	
	Hibás pixel korrekciója kezelőfelület	Kiválasztás megerősítése / Pixelpozíció mentése	--

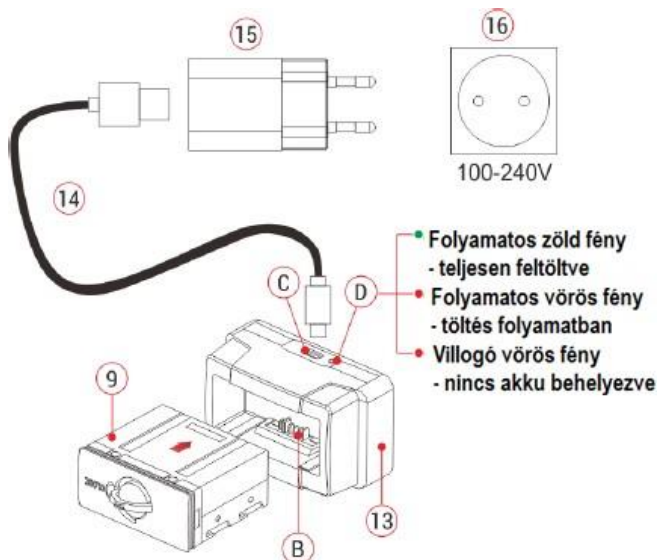
Gomb	Állapot / Aktuális működési mód	Rövid megnyomás	Nyomva tartás
Le / Fotó / Videó gomb ▼	Kezdőképernyő	Fényképezés	A videofelvétel készítésének elindítása
	Menüképernyő	Mozgás lefelé a menüben	--
	Felvételi képernyő	Fényképezés	A videofelvétel készítésének befejezése és a videó mentése
▲ + M Fel + Menü gomb	Kezdőképernyő	--	A stadiametri-kus távbecslő be/ki kapcsolása
▼ + M Le + Menü gomb	Kezdőképernyő	--	A forró pont követése funkció be/ki kapcsolása

Az akkumulátor

A ZOOM-sorozatban található IBP-1 lítium-ion akkumulátorcsomag 10 órányi használatot tesz lehetővé egyszeri teljes feltöltést követően. Kérjük, első használatbavétel előtt tölts fel teljesen az akkumulátort.

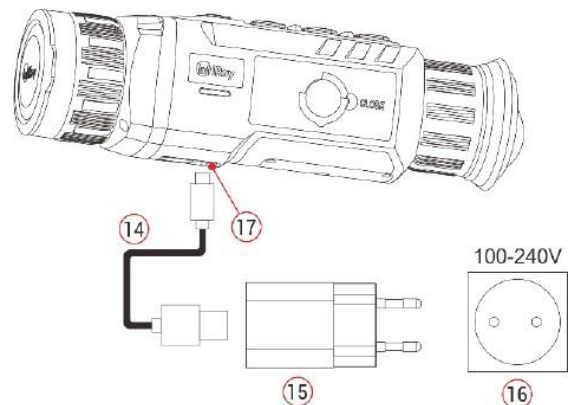
1. töltési mód: Az akkumulátor töltése hálózati töltővel

- Illessze az akkumulátort (9) a töltőrekeszbe (13) úgy, hogy a hornyok (B) megfelelő pozícióba kerüljenek.
- Csatlakoztassa az adatkábel (14) Type-C-dugaszát a töltőrekesz (13) aljzatához (C).
- Az adatkábel (14) másik dugaszát csatlakoztassa a hálózati adapter (15) USB-portjához.
- A hálózati adaptert (15) illessze a 100-240V-os elektromos hálózat csatlakozóaljzatába (16) a töltés elkezdéséhez.
- Ha a csatlakoztatás megfelelő, a töltőrekeszen (13) lévő állapotjelző LED (D) folyamatosan világít vagy villog.
 - Ha folyamatos vörös fénnel világít, tart a töltés.
 - Ha folyamatosan zölden világít, az akkumulátor teljesen fel van töltve.
 - Ha vörös fénnel villog, az azt jelzi, hogy a töltőegység megfelelően össze lett állítva, de nincs akkumulátor behelyezve a töltőrekeszbe.
- Az akkumulátor sikeres feltöltése után húzza ki a hálózati adaptert a fali csatlakozóból és vegye ki az akkumulátort a töltőrekeszből (13).



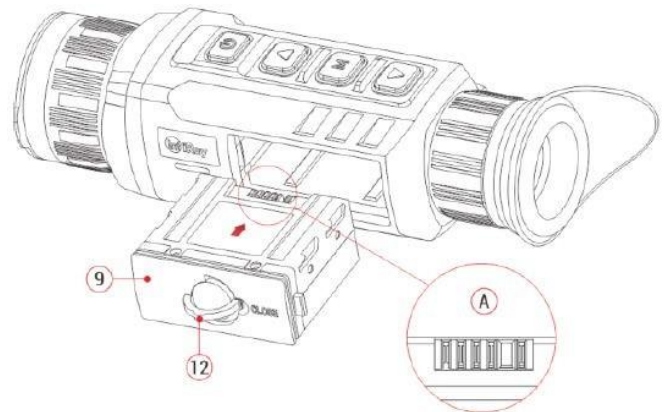
2. töltési mód: Töltése Type-C aljzaton keresztül

- Nyissa fel a készülék alján lévő USB-csatlakozó(17) fedelét.
- Csatlakoztassa az adatkábel (14) Type-C-dugaszát a ZOOM hőkamera Type-C aljzatához (17).
- Az adatkábel (14) másik végét csatlakoztassa a hálózati adapterhez (15). A hálózati adaptert illessze a 100-240V-os elektromos hálózat csatlakozóaljzatába (16) a töltés elkezdéséhez.
- Töltéskor a képernyőn az akkumulátor állapotjelző ikonjának helyén megjelenik a töltésjelző ikon.
- Ha a csatlakoztatás megfelelő, az állapotjelző LED (3) folyamatosan világít.
 - Ha folyamatos narancssárga fénnel világít, tart a töltés.
 - Ha folyamatosan zölden világít, az akkumulátor teljesen fel van töltve.



Az akkumulátor behelyezése

- Hajtsa ki az akkumulátoron (9) lévő gyűrűs fogantyút (12), fordítsa az óramutató járásával megegyező irányba úgy, hogy a fogantyú párhuzamos legyen az akkucsomag (9) hosszanti oldalával.
- Helyezze az akkumulátort (9) a hőkamera akkurekeszébe úgy, hogy az akkumulátor érintkezői (A) illeszkedjenek a rekesz vájaitaiba.
- Tolja be teljesen az akkumulátort (9) a vázba, majd fordítsa a gyűrűs fogantyút (12) a reteszeléshez az óramutató járásával ellentétes irányba 90 fokkal.
- Hajtsa le a függőleges állásba fordított gyűrűs fogantyút (12) a „CLOSE” felirathoz az akkumulátor behelyezésének befejezésül.
- Csak a csomagolásban megtalálható akkumulátort (9) használja. Az előírtól eltérő akkumulátor használata tönkretelheti a készüléket vagy akár tüzet is okozhat.





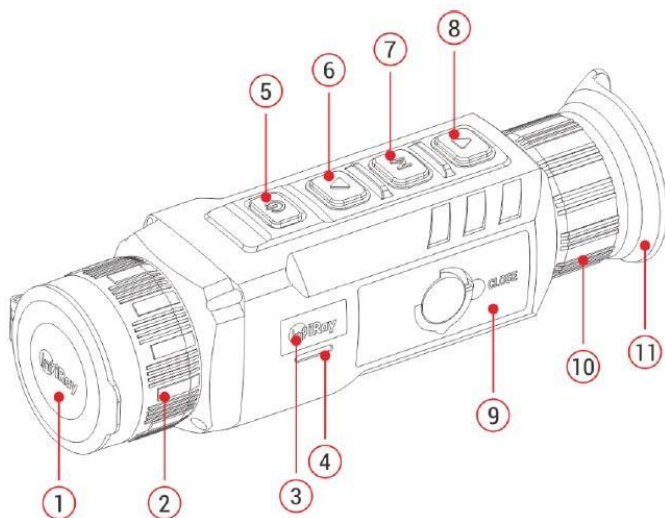
Biztonsági előírások

- Csak a csomagolásban megtalálható töltővel (13) végezze az akkumulátor (9) töltését. Az előírtól eltérő töltő használata tönkretelheti az akkumulátort, a töltőt vagy akár tüzet is okozhat.

- **Hosszabb tárolás előtt az akkumulátort nem szabad teljesen feltölteni és ügyelni kell, hogy ne merülhessen le teljesen.**
- Az erősen lehűlt készüléket meleg helyre vitelt követően 30-40 percig hagyni kell, hogy átmelegedjen és a töltést csak ezután szabad elkezdni.
- Töltéskor ne hagyja felügyelet nélkül a készüléket.
- A töltéshez ne használjon sérült vagy átalakított töltőt.
- A töltést csak 0°C és +45°C közötti külső hőmérséklettartományban végezze, különben csökken az akkumulátor élettartama.
- 24 óránál hosszabb ideig ne töltsen az akkumulátort.
- Ne csatlakoztasson olyan harmadik eszközt, amelynek áramfelvétele meghaladja a maximális áramerősséget.
- Bár az akkumulátor rövidzárlat elleni védelemmel el van látva, ne zárja rövidre az akkumulátor érintkezőit.
- Ne nyissa fel az akkumulátor vagy a töltőegység burkolatát.
- Óvja mindenféle mechanikai sérüléstől.
- Vigyázzon, hogy le ne ejtse.
- 0°C-os külső hőmérséklet esetén csökken az akkumulátor kapacitása, ami nem jelent meghibásodást.
- 50°C fölötti és -20°C alatti külső hőmérsékleten történő használat esetén csökken az akkumulátor élettartama (korábban kell majd újat vásárolni).
- Az akkumulátorcsomag nem kerülhet kisgyermek kezébe.

Külső tápellátás

- A ZOOM-sorozat külső tápellátásról, pl. „power bank”-ról (5V) is tölthető.
- Csatlakoztassa a külső tápellátást a készülék alján lévő Type-C porthoz (17).
- A készülék külső tápellátásra kapcsol, és egyben tölti az akkumulátort.
- A képernyőn az akkumulátor állapotjelző ikonja töltésjelző ikonra  változik.
- Ha nincs akkumulátor behelyezve, a külső tápellátás csatlakoztatásakor az akkumulátor állapotjelző ikonja helyett USB-ikon  jelenik meg.
- A külső tápellátás lecsatlakoztatásakor a hőkamera belső, azaz akkumulátoros tápellátásra vált át anélkül, hogy kikapcsolna.

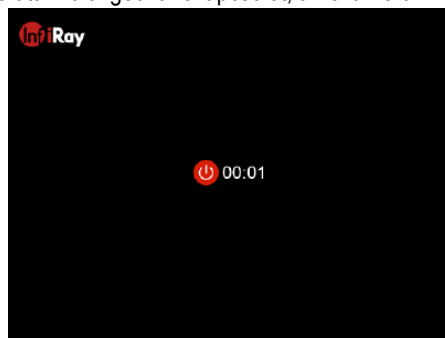


A készülék bekapcsolása

- Nyissa fel a lencsevédőt (1).
- Tartsa nyomva a **főkapcsolót (5)** a bekapcsoláshoz. A kezdőképernyő néhány másodperc elteltével betöltődik.
- Forgassa addig az okulár fókuszgyűrűjét (10; dioptriaállító),

beállítást ugyanazon felhasználó esetén csak egyszer kell elvégezni.

- Forgassa az objektívlencse fókuszállítóját (2) addig, amíg a megfigyelni kívánt objektum képe éles nem lesz.
- Nyomja meg az M (7; menü) gombot a parancsikon menübe való belépéshez. A beállítási lehetőségek „13 A parancsikon menü” c. fejezetben találhatók).
- A beállítások befejeztével tartsa nyomva a főkapcsolót (5) a hőkamera kikapcsolásához. Ekkor megjelenik a kikapcsolás visszaszámlálásának képernyője. Ha a visszaszámlálás befejeződése után felengedi a főkapcsolót, a hőkamera kikapcsol.



Kalibrálás

A zárnélküli hőképkalkáló processzornak köszönhetően a ZOOM-sorozat tagjai mechanikus zárszerkezet nélkül biztosítják a magas minőségű képeket.

Ha romlik a képminőség vagy a kép egyenetlenné válik, kalibrálással megoldható a probléma. A kalibrálással kiegyenlíthető a szenzor háttérhőmérséklete és eltávolíthatók a képhibák.

Kétféle kalibrálási mód áll rendelkezésre:

- Ha a főképernyő látszik a **▲ (6)** és **▼ (8)** gomb rövid megnyomásával a készülék a lencsevédő lezárása nélkül végzi a kalibrálást (a zárnélküli hőképkalkáló processzornak köszönhetően, hangtalanul).
- Zárja le a lencsevédőt és nyomja le és tartsa nyomva a **▲ (6)** és **▼ (8)** gombot a kalibráláshoz. Megerősítésként megjelenik a „Cover lens during calibration” (takarja le a lencsét a kalibrálás alatt) üzenet, majd a 2 másodperc múlva elkezdődik a háttérkalibrálás. A kalibrálás befejeztével nyissa fel a lencsevédőt.

Digitális zoom

A ZOOM-sorozatba tartozó hőkamerák támogatják a gyors digitális zoom funkciót.

- Ha a főképernyő látszik a **▲ (6)** gomb megnyomásával végezhető a zoomolás.
- Az aktuális nagyítás az állapotsávon látható.
- Az alábbi táblázat az 1x – 4x értékeknek megfelelő látható nagyításokat tartalmazza.

Modell	Fókusz-távolság	Digitális zoom			
		1x	2x	3x	4x
ZL38	19mm	2,7	5,4	8,1	10,8
	38mm	5,4	10,8	16,2	21,6
ZH38	19mm	1,6	3,2	4,8	6,4
	38mm	3,2	6,4	9,6	12,8
ZH50	25mm	2,2	4,4	6,6	8,8
	50mm	4,4	8,8	13,2	17,6

Fényképek és videofelvételek készítése

A ZOOM-sorozatba tartozó hőkamerák 32GB-os beépített memóriát kaptak a fényképek és videofelvételek tárolásához. A fotókat és videofelvételeket tartalmazó fájlok elnevezése az időadat alapján történik, ezért a fényképezés / videofelvétel készítés funkció ha

Dátum/Időállítás) vagy az APP „Beállítások” (Settings) menüjében az időszinkronizálás elrendelésével az időbeállítás elvégzése. Az APP használatát tartalmazó útmutató a gyártó honlapjáról (www.infrayoutdoor.com) tölthető le.

Fényképezés

- Amikor a főképernyő látszik, a ▼ (8) gomb megnyomásával fénykép készíthető. A képernyő bal felső sarkában felvillan a fényképezőgép ikon [📷] és 0,5 másodpercre a kép mozdulatlaná válik a funkció működése közben. A fénykép elkészítése után, az ikon eltűnik.
- A fényképek a beépített memóriába lesznek elmentve.

Videofelvétel készítése

- Amikor a főképernyő látszik, a ▼ (8) gomb hosszú ideig tartó lenyomásával elindítható a rögzítés.
- A képernyő bal felső sarkában megjelenik a kamera ikon [📹] és a felvételi idő számlálója óra:perc:másodperc formátumban.
- Az időkijelzéstől balra látható piros pont a felvételt készítés alatt folyamatosan villog.
- Rögzítés közben a ▼ (8) gomb rövid megnyomásával fénykép is készíthető.



- A rögzítés leállítása a ▼ (8) gomb újból hosszú ideig tartó lenyomásával érhető el.
- A fényképek és a videofelvételek a beépített memóriába lesznek elmentve.
- A ZOOM-sorozat tagjai a beépített mikrofonnak köszönhetően automatikusan hangfelvételt is készíthetnek a videofelvétellel párhuzamosan. A mikrofon ikon a képernyő felső részén lévő állapotsávon lesz látható.
- A videofelvétel funkció kikapcsolásakor a hangfelvétel funkció is kikapcsol és a mikrofon ikon automatikusan eltűnik az állapotsávról.

FIGYELEM!

- Videofelvétel rögzítése közben a menü továbbra is használható marad.
- A mappák IMG_év_hónap_nap_óra_perc_másodperc.jpg (fényképek esetén) és VID_év_hónap_nap_óra_perc_másodperc.mp4 (videofelvételek esetén) elnevezést kapnak.
- Egy videofelvétel maximális hossza 30 perc lehet. Ha a felvétel készítése ennél hosszabb ideig tart, a 30 percen túli felvételrész új fájlként lesz elmentve.
- A fájlok száma a beépített memória kapacitásától függ. Rendszeresen ellenőrizze a beépített memória maradékkapacitását. Mielőbb töltsen le másik adathordozóra a felvételeket annak érdekében, hogy elegendő hely álljon rendelkezésre az újabb felvételek mentéséhez.

Hozzáférés a beépített memória tartalmához

A bekapcsolt és PC-hez csatlakoztatott hőkamera beépített memóriája fényképeket és videofelvételeket tartalmazó flash-memóriaként lesz felismerve, ahonnan a képek és videofelvételek átmásolhatók a számítógépre.

- Az USB-

- Kapcsolja be a készüléket.
- Kattintson duplán a „Sajátgép (Számítógép)” ikonra a Windows operációs rendszerrel működő számítógépen, majd keresse meg és kattintson duplán az „Infray” [Infray] nevű eszközre, majd újabb dupla kattintás az „Zoom_Storage (Cserélhető lemez)” [25.9 GB 可用, 共 27.4 GB] ikonra a beépített memória tartalmának megnyitására.
- A készítési idejük alapján elnevezett fájlok a memóriába lépést követően válnak megjeleníthetővé.

Az állapotsáv



A képernyő felső részén látható állapotsáv a készülék aktuális állapotáról ad tájékoztatást. Balról jobbra haladva a következő információk olvashatók róla:

1. Aktuális képmód (☀️: fehér-meleg; 🌙: fekete-meleg; 🔥: vörös-meleg; 🌈: hamisszín mód; 🐦: célkiemelés;)
2. Ultra tiszta mód állapota (🚫: kikapcsolva; 👁️: bekapcsolva)
3. Az objektív aktuális fókusz távolsága
4. Aktuális nagyítás (pl. 2.0x)
5. Mikrofon (videofelvétel készítése közben látható)
6. Iránytű (ha a funkció be van kapcsolva)
7. Aktuális magasság (ha be van kapcsolva)
8. Képkimeneti állapot (ha a képkimenet be van kapcsolva)
9. A Wi-Fi állapota (🚫: kikapcsolva; 📶: bekapcsolva)
10. Idő
11. Az akkumulátor töltöttségi állapota

Ikon	Szín / állapot	Akkutöltöttség / állapot
	Zöld	Töltöttségi szint 40% fölött
	Sárga	Töltöttségi szint 40% alatt
	Piros	Azonnali töltés szükséges
	Belül villám jel	Külső tápellátás és közben töltés is folyamatban van
	USB-ikon	Külső tápellátás, akkumulátor nincs behelyezve

A parancsikon menü

A leggyakrabban használt üzemmódok beállításának megkönnyítése érdekében, a parancsikon menü a következőket tartalmazza: képmód, képernyőfényerő, képélesség, képkontraszt.

- Ha a főképernyő látszik, a parancsikon menü az M (7) gomb megnyomásával érhető el.
- Az alábbi opciók között a ▲ (6) és ▼ (8) gombokkal kapcsolgathat:



- Képmód: az M (7) gomb megnyomásával végtelenített sorban kapcsolgathat a fehér-meleg, fekete-meleg, vörös-meleg,

- **Képernyőfényerő:** az **M (7) gomb** megnyomásával 1-5 szintben állítható a fényerő.
 - **Képelesség:** az **M (7) gomb** megnyomásával 1-5 szintben állítható az élesség.
 - **Képkontraszt:** az **M (7) gomb** megnyomásával 1-5 szintben állítható a képkontraszt.
- Az **M (7) gomb** nyomva tartásával mentheti el a változtatásokat és léphet vissza a főmenüre.

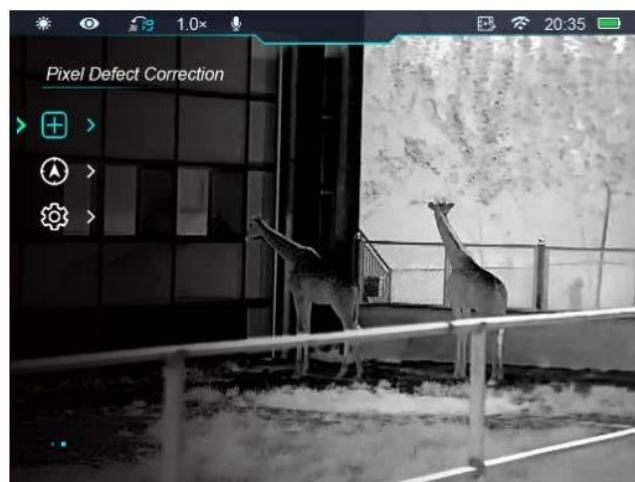
Megjegyzés:

Ha a parancsikon menüben 5 másodpercig semmilyen műveletet sem végez, a készülék automatikusan menti az aktuális beállítást és visszatér a főképernyőre.





A parancsikon menü








- Ha látszik a főképernyő, nyomja meg az **M (7) gombot** a főmenübe való belépéshez.
- Az opciók között a **▲ (6)** és **▼ (8)** gombokkal kapcsolgathat.
- A főmenüben az opciók egymás utáni végtelenített sorrendben követik egymást. Az első oldal utolsó opciója a második oldal első opcióként jelenik meg. Az első oldal első opcióján állva a **▲ (6)** gomb megnyomásával a második oldal utolsó opciójára lehet állni.
- Az aktuális menü paramétereinek módosításához vagy az almenü megnyitásához nyomja meg az **M (7) gombot**.
- A második és a harmadik menüsíntben a **▲ (6)** / **▼ (8)** gombok megnyomásával paraméterek vagy funkciók választhatók ki. A kiválasztás megerősítéséhez nyomja meg az **M (7) gombot**. Az ikon villogása jelzi a mentést és visszatér az előző menü vagy az almenü.
- A **főkapcsoló (5)** bármely menü kezelőfelületén történő megnyomásával, mentés nélkül lehet visszalépni az előző menüre vagy a főképernyőre. Az **M (7) gomb** nyomva tartásával lehet menteni a változtatásokat és vissza lehet lépni a főképernyőre.
- Bármely kezelőfelületen, ha 15 másodpercig egyetlen beavatkozás sem történik, a készülék, mentés nélkül visszaáll a főképernyőre.





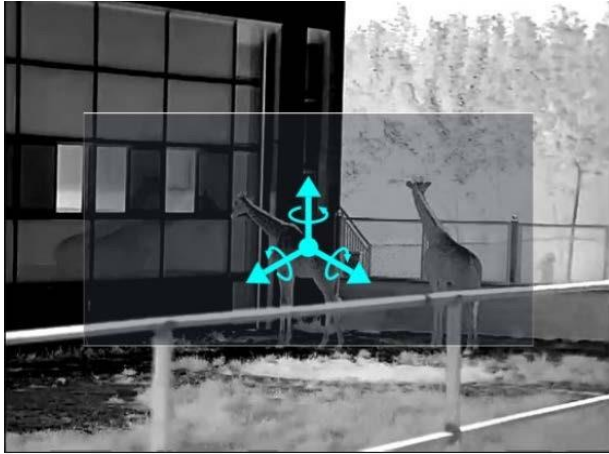




- Ha a hőkamera folyamatos használata közben történik a kilépés a főmenüből, a kurzor (>) a kilépés előtti pozícióban marad. A hőkamera újraindítása és az első főmenübe lépést követően a főmenüben a kurzor az első menüopcióra áll.



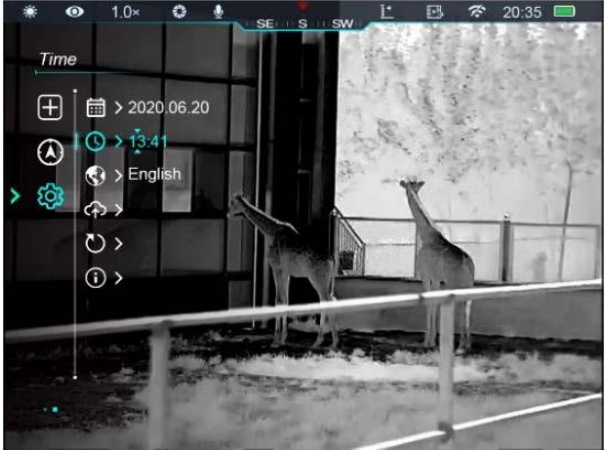










A főmenüben lévő opciók és leírásuk

<p>Ultra tiszta</p> 	<p>Az ultra tiszta mód BE/KI kapcsolása</p> <ul style="list-style-type: none"> • A főmenübe való belépéshez tartsa nyomva az M (7) gombot. • Válassza az ultra tiszta módot ▲ (6) / ▼ (8) gombok megnyomásával. • Az M (7) gomb megnyomásával kapcsolható BE/KI az üzemmód, ami alatt a zárkalibrálás hangja hallható. • BE/KI kapcsoláskor az állapotsávon az ikon a beállításnak megfelelően változik. • Ha az ultra tiszta mód be van kapcsolva, felhős, esős, ködös vagy más nehéz időjárási körülmény esetén részletgazdagabb kép biztosítható az ilyenkor szokásoshoz képest.
<p>Wi-Fi</p> 	<p>A Wi-Fi be/ki kapcsolása</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az M (7) gomb nyomva tartásával lépjen be a főmenübe. • A ▲ (6) / ▼ (8) gomb megnyomásával válassza ki a Wi-Fi opciót. • Az M (7) gomb rövid megnyomásával kapcsolja be/ki a Wi-Fi funkciót. • A Wi-Fi bekapcsolásakor a képernyőn látható állapotsávon megjelenik a funkció ikonja.
<p>Képkimenet</p> 	<p>A képkimenet be/ki kapcsolása</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az M (7) gomb nyomva tartásával lépjen be a főmenübe. • A ▲ (6) / ▼ (8) gomb megnyomásával válassza ki a képkimenet opciót. • Az M (7) gomb rövid megnyomásával kapcsolja be/ki a képkimenet funkciót. • A funkció bekapcsolásakor a képernyő felső részén lévő állapotsávon megjelenik a funkció ikonja.
<p>Magasságmérő</p> 	<p>A magasságmérő be/ki kapcsolása</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az M (7) gomb nyomva tartásával lépjen be a főmenübe. • A ▲ (6) / ▼ (8) gomb megnyomásával válassza ki a magasságmérő opciót. • Az M (7) gomb rövid megnyomásával kapcsolja be/ki a magasságmérőt. • A funkció bekapcsolásakor a képernyő felső részén lévő állapotsávon megjelennek a magassági kijelzések.

<p>Digitális iránytű</p> 	<p>A digitális iránytű be/ki kapcsolása</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az M (7) gomb nyomva tartásával lépjen be a főmenübe. • A ▲ (6) / ▼ (8) gomb megnyomásával válassza ki a digitális iránytű opciót. • Az M (7) gomb rövid megnyomásával kapcsolja be/ki a digitális iránytűt. • A funkció bekapcsolásakor a képernyő felső részének közepén megjelenik az iránytű kijelzése. 	
<p>Dőlés- és billenésérzékelő</p> 	<p>A dőlés- és billenésérzékelő be/ki kapcsolása</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az M (7) gomb nyomva tartásával lépjen be a főmenübe. • A ▲ (6) / ▼ (8) gomb megnyomásával válassza ki a dőlés- és billenésérzékelő opciót. • Az M (7) gomb rövid megnyomásával kapcsolja be/ki a dőlés- és billenésérzékelőt. • Bekapcsoláskor képernyő jobb és bal oldalán megjelenik a kétféle szög kijelzésére szolgáló skála. • A bal oldalon lévő skála a dőlésszöveget, a jobb oldalon lévő a billenési szöveget mutatja. 	
<p>Állapotjelző lámpa</p> 	<p>Az állapotjelző lámpa be/ki kapcsolása</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az M (7) gomb nyomva tartásával lépjen be a főmenübe. • A ▲ (6) / ▼ (8) gomb megnyomásával válassza ki az állapotjelző lámpa opciót. • Az M (7) gomb rövid megnyomásával kapcsolja be/ki az állapotjelző lámpát. • Bekapcsoláskor az állapotjelző lámpa normál használat közben folyamatos zöld fénnel világít, készenlét módban pedig villog. 	
<p>Pixelhiba korrekció</p> 	<p>Pixelhiba korrekció</p> <p>Hosszabb használat után néhány pixel hibásan jelenhet meg a képernyőn. A pixel akkor hibás, ha fényereje nem változik meg a többi körülötte lévő pixellel együtt, azaz a mellettük lévőkhöz képest világosabbak vagy sötétebbek. A pixelhiba korrekció funkcióval ezek a hibás pixelek eltávolíthatók.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Az M (7) gomb nyomva tartásával lépjen be a főmenübe. • A ▲ (6) / ▼ (8) gomb megnyomásával válassza a pixel-korrekció menüpontot. • Az M (7) gomb megnyomásával lépjen be a pixelkorrekció kezelőfelületre. Ekkor automatikusan bekapcsol a PIP-funkció (kép a képben). Alapbeállítás szerint a képernyő bal alsó sarkában jelenik meg a felnagyított képtérlet. • A PIP-ablaktól jobbra megjelenik a kurzor mozgatási (X- és Y-tengely) és a korrekción átesett pixelek darabszáma. • A ▲ (6) / ▼ (8) gomb megnyomásával kapcsolhat az egyes kurzormozgatási irányok között, az M (7) gomb megnyomásával a megerősítést végezheti. • Ismételje mindaddig a fenti műveletsort, amíg a kurzor a hibás pixelre nem kerül. • A hibás pixel kijelöléséhez nyomja meg főkapcsolót (5). Ekkor a PIP-ablakban a pixel sikeres kijelölésének megerősítésül villog az „Add” (hozzáad) üzenet. • A már kijelölt pixelek kijelölése a főkapcsoló (5) újabb megnyomásával szüntethető meg, melyről a PIP-ablakban villogó „Del” (törölve, megszüntetve) üzenet ad visszajelzést. • A hibás pixelek kijelzett mennyisége a kijelöléssel és a törléssel együtt változik. • A kurzor bal felső sarokba mozgatásakor a PIP-ablak és a vonatkozó információk is átkerülnek a képernyő bal felső sarkába. 	

<p>A 6. oldal folytatása</p> <p>Pixelhiba korrekció</p> 	<ul style="list-style-type: none"> A korrekciós művelet befejezéséhez tartsa nyomva az M (7) gombot. Ekkor megjelenik a mentés megerősítését vagy elvetését kérő üzenet. A „Yes” (igen) választásakor a kilépés mentéssel együtt, „No” (nem) választásakor mentés nélkül történik. <div data-bbox="290 183 890 636">  </div> <div data-bbox="901 183 1501 636">  </div>
<p>Iránytű kalibrálás</p> 	<p>Iránytű kalibrálás</p> <ul style="list-style-type: none"> Az M (7) gomb nyomva tartásával lépjen be a főmenübe. A ▲ (6) / ▼ (8) gomb megnyomásával válassza ki az iránytű kalibrálás opciót. Az M (7) gomb rövid megnyomásával lépjen be az iránytű kalibrálás kezelőfelületre. A kalibrálás megerősítés megjelenik a képernyőn. Forgassa el mindhárom tengely körül legalább 360°-ban a hőkamerát. 15 másodperc elteltével a kalibrálás befejeződik, és készülék automatikusan visszatér a főmenüre. <div data-bbox="890 654 1501 1106">  </div>
<p>Általános beállítások</p> 	<p>Általános beállítások</p> <ul style="list-style-type: none"> Az M (7) gomb nyomva tartásával lépjen be a főmenübe. A ▲ (6) / ▼ (8) gomb megnyomásával válassza ki az általános beállítások opciót. Az M (7) gomb rövid megnyomásával lépjen be az almenübe. Ebben a menüpontban az alábbi beállítások konfigurálására van lehetőség. <div data-bbox="890 1124 1501 1581">  </div> <div data-bbox="284 1599 890 2114"> <p>Dátum</p>  <p>A rendszerdátum beállítása</p> <ul style="list-style-type: none"> A ▲ (6) / ▼ (8) gomb megnyomásával válassza a dátum opciót az általános beállítások almenüben. A dátumformátum: év.hónap.nap Az M (7) gomb rövid megnyomásával lépjen be a dátum almenübe. A beállítandó érték alatt és felett egy-egy háromszög alakú jelzés látható. Az év, hónap, nap között az M (7) gomb rövid megnyomásával lehet mozogni. A ▲ (6) / ▼ (8) gomb megnyomásával állítsa be a helyes dátumot. A mentéshez és kilépéshez tartsa nyomva hosszan az M (7) gombot. <div data-bbox="901 1608 1501 2065">  </div> </div>

<p>A 7. oldal folytatása</p> <p>Általános beállítások</p> 	<p>Idő</p> 	<p>A rendszeridő beállítása</p> <ul style="list-style-type: none"> • A ▲ (6) / ▼ (8) gomb megnyomásával válassza az idő opciót az általános beállítások almenüben. • Az időformátum óra:perc, 24-órás kijelzés formájában. • Az M (7) gomb rövid megnyomásával lépjen be az idő almenübe. A beállítandó érték alatt és felett egy-egy háromszög alakú jelzés látható. • Az óra és perc között az M (7) gomb rövid megnyomásával lehet mozogni. • A ▲ (6) / ▼ (8) gomb megnyomásával állítsa be a helyes időt. • A mentéshez és kilépéshez tartsa nyomva hosszan az M (7) gombot. Az állapotsávon megjelenik a frissített idő. 	
	<p>Nyelv</p> 	<p>A menünyelvzet kiválasztása</p> <ul style="list-style-type: none"> • A ▲ (6) / ▼ (8) gomb megnyomásával válassza a nyelv opciót az általános beállítások almenüben. • Az M (7) gomb rövid megnyomásával lépjen be a nyelv almenübe. • A ▲ (6) / ▼ (8) gomb megnyomásával válassza ki a kívánt nyelvet. • A kiválasztás megerősítéséhez nyomja meg röviden az M (7) gombot. Ezzel párhuzamosan automatikusan megtörténik a beállítás mentése és az általános beállítások almenühöz való visszatérés. 	
	<p>Firmware frissítés</p> 	<p>Firmware frissítés</p> <p>Frissítés előtt töltsse le és másolja át a hőkamera beépített memóriájába firmware a fájlt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Csatlakoztassa a hőkamerát a számítógéphez és kapcsolja be. • Nyissa meg a ZOOM_Storage mappát és hozzon létre egy új mappát a számítógépen „Update(frissít)” elnevezéssel. • Másolja át a letöltött firmware fájlt (.zip) a ZOOM_Storage meghajtón lévő frissítés mappába. • A ▲ (6) / ▼ (8) gomb megnyomásával válassza a firmware frissítés opciót az általános beállítások almenüben. • Az M (7) gomb rövid megnyomásával nyissa meg a firmware frissítés almenüt. • A ▲ (6) / ▼ (8) gomb rövid megnyomásával válassza a „Yes” (Igen) vagy „No” (nem) opciót. A frissítés megerősítéséhez válassza a „Yes”-t, a frissítés kihagyásához a „No”-t. • Az M (7) gomb rövid megnyomásával erősítse meg a kiválasztást. • „Yes” választása és megerősítése esetén a hőkamera frissít és automatikusan újraindul. 	

<p>A 8. oldal folytatása</p> <p>Általános beállítások</p> 	<p>Visszatérés a gyári beállításokhoz</p> <ul style="list-style-type: none"> • A ▲ (6) / ▼ (8) gomb megnyomásával válassza a visszatérés a gyári beállításokhoz opciót az általános beállítások almenüben. • Az M (7) gomb rövid megnyomásával nyissa meg a visszatérés a gyári beállításokhoz almenüt. • A ▲ (6) / ▼ (8) gomb rövid megnyomásával válassza a „Yes” (Igen) vagy „No” (nem) opciót. A visszatérés megerősítéséhez válassza a „Yes”-t, a visszatérés kihagyásához a „No”-t. • Az M (7) gomb rövid megnyomásával erősítse meg a kiválasztást. • „Yes” választása és megerősítése esetén a hőkamera automatikusan újraindul. • „No” választása esetén a művelet törlődik és a korábbi képernyő tér vissza. <p>Visszaállítás után az alábbi funkciók állnak vissza gyári beállítások szerinti értékre:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Képmód: Fehér-meleg – Ultra tiszta mód: Kikapcsolva – Digitális zoom: Kikapcsolva – Íránytű: Kikapcsolva – Wi-Fi: Kikapcsolva – Dőlés- és billenésérzékelő: Kikapcsolva 	
<p>Info</p> 	<p>A készülékinformációk lekérése</p> <ul style="list-style-type: none"> • A ▲ (6) / ▼ (8) gomb megnyomásával válassza a készülékinformációk lekérése opciót az általános beállítások almenüben. • Az M (7) gomb rövid megnyomásakor megjelennek a vonatkozó készülékinformációk. • A megjelenített készülékinformációk a következők: modell, GUI (grafikus felhasználói kezelőfelület)-verzió, FPGA (felhasználás helyén programozható logikai kapumátrix), PN (termékszám), SN (sorozatszám), hardververzió, Wi-Fi. • Tartsa nyomva hosszan az M (7) gombot az általános beállítások almenühöz való visszatéréshez. 	

Kép a képben funkció

A PIP (kép a képben) funkcióval egy kisméretű képernyő jeleníthető meg a főképernyőn. A kisméretű képernyőben 2X-es nagyítással jelenik meg a főképernyő közepén lévő szálkeresztrel fedett képtérlet.

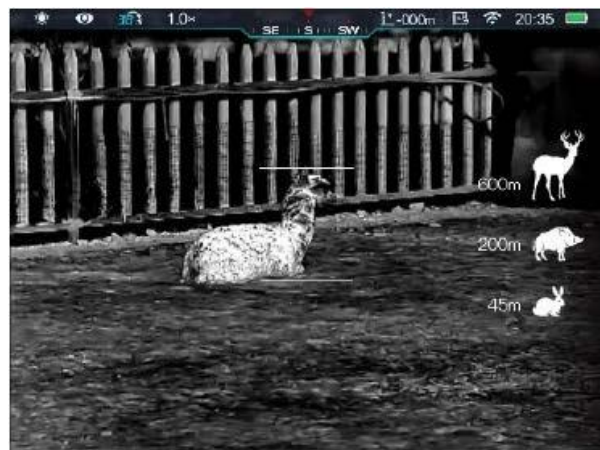
- Ha látszik a főképernyő a ▲ (6) gomb nyomva tartásával kapcsolható BE/KI a PIP-funkció.
- A ▲ (6) gomb megnyomásával a főkép felnagyítható, miközben a PIP-képmezőben lévő 2X-es nagyítású kép is ezzel szinkronban nő.



Ha például a főkép nagyítása 1x, 2x, 3, 4x, a PIP-ablakban lévő kép nagyítása 2x, 4x, 6x, 8x értékre nő.

Stadiametrikus távolságmérő

- Ha a főképernyő látszik, nyomja meg egyszerre hosszan a ▲ (6) + M (7) gombokat a stadiametrikus távolságmérő BE/KI kapcsolásához.



- A bekapcsolást követően a kijelzőben két mérőjel és három referenciaobjektum ikonja jelenik meg a rájuk vonatkozó távolságadattal.
- Három előre beállított referenciaobjektum áll rendelkezésre:

- Szarvas – 1,7 méteres magassággal
- Vaddisznó – 0,9 méteres magassággal
- Nyúl - 0,2 méteres magassággal
- Irányozza meg a célobjektumot a képmező közepével, majd állítsa be a két mérőjel közötti távolságot a ▲ (6) / ▼ (8) megnyomásával úgy, hogy a célobjektum kerüljön pontosan a két mérőjel közé.
- Az ikonok melletti számok a célobjektum körülbelüli távolságának felelnek meg.
- Az M (7) hosszan tartó megnyomásával léphet ki a funkcióból.

Forró pont követése

A forró pont követése funkcióval a képmezőben lévő legmagasabb hőmérsékletű pont követésére van lehetőség.

- Ha a főképernyő látszik, nyomja meg egyszerre hosszan az M (7) + ▼ (8) gombokat a forró pont követése funkció BE/KI kapcsolásához.
- A funkció bekapcsolása után a képmezőben megjelenik egy négyzet alakú jelölőkeret, ami automatikusan követi a legmagasabb hőmérsékletű témát.



Wi-Fi-funkció

A ZOOM-sorozat Wi-Fi-modullal van ellátva, így vezeték nélkül külső eszközökhöz (PC, okostelefon) csatlakoztatható.

- A főmenüben kapcsolja be a Wi-Fi-funkciót (lásd „A főmenüben lévő opciók és leírásuk” c. alfejezetet).
- A külső eszközön keresse a „ZOOM_XXXXXX” elnevezésű Wi-Fi-jelet. Az „XXXXXX” sorozatszám, ami számokat és betűket tartalmaz.
- Válassza ki a Wi-Fi-jelet, adja meg a jelszót a csatlakozáshoz. Az alapbeállítás szerinti jelszó: 12345678
- A sikeres Wi-Fi csatlakozás után a felhasználó az APP segítségével a külső eszközről irányíthatja a hőkamera funkcióit.

A Wi-Fi elnevezés és a jelszó beállítása

A Wi-Fi elnevezés és a jelszó a ZOOM-sorozat APP segítségével megváltoztatható.

- Az APP beállítás menüjében a fogaskerék ikonra ⚙ kattintással lehet belépni.
- Adja meg és érvényesítse az új Wi-Fi elnevezést (SSID) és jelszót.
- Az új beállítások csak a hőkamera újraindítása után lépnek érvénybe.

Figyelem! A Wi-Fi elnevezés és a jelszó is visszaáll a gyári alapbeállítások szerintire, ha a céltávcsövön a gyári alapértékek térnek vissza a menüben végzett művelet hatására.



Frissítés és InfiRay Outdoor

A ZOOM hőkamerákon a Wi-Fi-vel csatlakoztatott okostelefonnal vagy táblagéppel az InfiRay Outdoor APP segítségével valós idejű képtovábbítás, irányítás vagy firmware frissítés végezhető.

Az InfiRay Outdoor www.infirayoutdoor.com hivatalos honlapján használati útmutatót is találhat.

Az InfiRay Outdoor App

- Az „InfiRay Outdoor App” a www.infirayoutdoor.com hivatalos honlapon érhető el vagy az App Store-ból tölthető le. A letöltéshez használhatja az alábbi QR-kódokat is.



- A letöltés befejeztével nyissa meg az InfiRay Outdoor App-ot.
- Ha a mobilkészít és hőkamera már csatlakoztatva van, nyissa meg a mobilkészítőn a mobiladatok forgalmát. Ha a hőkamera az internethez csatlakozik, megjelenik a frissítést felkínáló üzenet. Kattintson a „Now” (most) opcióra a frissítések letöltéséhez vagy a „Later” (később) opcióra, ha el kívánja halasztani.
- Az InfiRay Outdoor App megjegyzi az utoljára csatlakoztatott eszközt. Ennek köszönhetően az InfiRay App megnyitásakor a mobilkészítő automatikusan megtalálja a frissítést akkor is, ha nincs a mobilkészítőhöz csatlakoztatva a hőkamera. Ha egy frissítés elérhetővé válik, és a mobilkészítő felcsatlakozik az internetre, először a frissítést tölti le. A hőkamera mobilkészítőhöz csatlakoztatása után a frissítés automatikusan megtörténik.
- A frissítés befejeztével a készülék újraindul, majd készen áll a használatra.

Átvizsgálás

Minden egyes használat előtt ajánlatos átvizsgálni a készüléket.

- Külső átvizsgálás: repedések a burkolaton.
- A frontlencse és az okulárlencse átvizsgálása karcok, szennyeződések után kutatva.
- Az újratölthető akkumulátor (előzetesen teljesen feltöltve) és az érintkezők (só kiválás, oxidáció) átvizsgálása.

Karbantartás

A készülék évente legalább kétszeri karbantartást igényel, mely az alábbiakra terjedjen ki:

- Törölgesse át a hőkamera műanyag és fémfelületeit a por és a piszkok eltávolítása érdekében. A tisztításhoz szilikonzsír használható.
- Az elektromos érintkezők és az akkukamra érintkezőinek megtisztítása zsírmentes kontakttisztítóval.
- A frontlencse és az okulárlencse ellenőrzése és szükség szerinti tisztítása speciális, ilyen típusú lencsékhez való tisztítóeszközzel.

Esetlegesen előforduló hibák és megoldásuk

Az alábbi táblázatban az esetlegesen előforduló hibákat és lehetséges megoldásukat találhatja. Ha a javasolt megoldások nem vezetnek eredményre, lépjen kapcsolatba a jótállási jegyen feltüntetett márkaszervizzel.

Hiba	Lehetséges ok	Lehetséges megoldás
A hőkamera nem kapcsolható be.	Az akkumulátor lemerült.	Töltse fel.
Külső tápellátásról nem tölthető a hőkamera.	Az USB-kábel elszakadt.	Ellenőrizze az USB-kábelt.
	Lemerült a külső tápellátás.	Ellenőrizze a külső tápellátást.
A kép túl sötét.	Alacsony a fényerőfokozat.	Állítsa a képernyő fényerőfokozatán
A képminőség túl gyenge vagy rövid az észlelési távolság.	Az időjárási körülmények túl mostohák, pl. hó, eső, köd... stb..	
A hőkamera nem csatlakoztatható az okostelefonhoz vagy a számítógéphez.	Hibás a Wi-Fi-jelszó.	Adjon meg helyes jelszót.
	Túl sok Wi-Fi-jel van az eszköz környezetében.	Vigye jelszegényebb helyre a készüléket.
A Wi-Fi-jel eltűnik vagy megszakad.	A készülékhez nem jut el a jel vagy valami a készülék és a vevőegység között gátolja a kapcsolatot (pl. betonfal).	Keressen másik helyet, ahol stabil a Wi-Fi-jel.
Alacsony külső hőmérséklet esetén a képminőség gyengébb, mint normál külső hőmérsékletnél	0°C fölötti külső hőmérséklet esetén a háttér és a megfigyelt objektum hőmérsékletének különbsége nagyobb, így a képminőség is jobb, mint alacsony külső hőmérséklet esetén, amikor a megfigyelt objektum hőmérséklete is alacsonyabb az erős lehűlés miatt. Ez a jelenség a hőképfalkodó rendszerek egyik sajátossága és nem jelent rendellenes működést.	

Garancia

Lásd a mellékelt jótállási jegyet.

Gyártó által vállalt garancia: 3 év, az akkumulátorra 6 hónap termékszavatosság. Egységár függő fogyasztói jótállás: 10.001 Ft - 100.000 Ft - 12 hónap. 100.001 Ft - 250.000 Ft - 24 hónap, 250.001 Ft-tól: 36 hónap. Fogyasztónak NEM minősülő személyek (például, de nem kizárólag Gazdálkodó Szervezetek) számára: 6 hónap kellékszavatosság. - A mellékelt akku ipari felhasználásra készült, nem rendelkezik túltöltés elleni védelemmel. Ne töltsé felügyelet nélkül!

Megfelelőségi tanúsítvány

A készülék a gyártói tesztek alapján megfelel a 2014/53EU és 2011/65/EU irányelveknek.

WLAN: 2,412-2,472GHz (EU)

Vezeték nélküli jeladó egység teljesítménye <20dBm (EU)



Gyártói információk



IRay Technology Co., Ltd.

Add: 11th Guiyang Street, YEDA, Yantai, P.R. China

Tel: 0086-400-998-3088

Email: infirayoutdoor@infiray.com

Web: www.infirayoutdoor.com

Tartalom

1 A készüléksomag tartalma	1
2 A készülék bemutatása	1
3 A készülékjellemzők	1
4 A készülék részei és kezelőszervei	1
5 A kezelőgombokhoz tartozó funkciók	1
6 Az akkumulátor	2
1. töltési mód: Az akkumulátor töltése hálózati töltővel	2
2. töltési mód: Töltése Type-C aljzaton keresztül	2
Az akkumulátor behelyezése	2
Biztonsági előírások	2
7 Külső tápellátás	3
8 A készülék bekapcsolása	3
9 Kalibrálás	3
10 Digitális zoom	3
11 Fényképek és videofelvételek készítése	3
Fényképezés	4
Videofelvétel készítése	4
Hozzáférés a beépített memória tartalmához	4
12 Az állapotsáv	4
13 A parancsikönvő	4
14 A parancsikönvő	5
A főmenüben lévő opciók és leírásuk	5
15 Kép a képen funkció	9
16 Stadiametrius távolságmérő	9
17 Forró pont követése	10
18 Wi-Fi-funkció	10
A Wi-Fi elnevezés és a jelszó beállítása	10
19 Frissítés és Infiray Outdoor	10
20 Átvizsgálás	10
21 Karbantartás	11
22 Esetlegesen előforduló hibák és megoldásuk	11
23 Garancia	11
24 Megfelelőségi tanúsítvány	11
25 Műszaki adatok	12

25 Műszaki adatok

Típus	ZL38	ZH38	ZH50
Detektor paraméterek			
Detektor típus	VOx hűtetlen		
Felbontás	384x288	640x512	
Pixelméret	12µm		
NETD	≤25mk		
Képfrekvencia	50Hz		
Optikai paraméterek			
Objektívlencse	19/38	19/38	25/50
F-szám	0,9/1,2	0,8/1,0	0,88/1,1
FOV (látómező)	13,9°x10,4°/6,9°x5,2°	22,9°x17,2°/11,5°x8,7°	17,5°x13,1°/8,7°x6,6°
Optikai nagyítás	2,7x – 21,3x	1,6x – 12,8x	2,2x – 17,6x
Digitális zoom	1x / 2x / 3x / 4x		
Kilépőpupilla távolság	20mm		
Kilépőpupilla átmérő	5,5mm		
Dioptriaállítás	-5 - +5 dioptria		
Észlelési távolság (objektumméret: 1,7m x 0,5m, P(n)=99%)	987m / 1974m	987m / 1974m	1298m / 2596m
Kijelző paraméterek			
Típus	FHD OLED		
Felbontás	1440x1038		
Méret	0,4" (hüvelyk)		
Elektronikai paraméterek			
Akkumulátortípus	Li-ion akkupakk / 4400mAh / DC 3,7V		
Uzemi feszültség	3V – 4,2V		
Külső tápfeszültség	5V (Type-C USB)		
Maximális működési idő*	12 óra (22°C-os külső hőmérséklet esetén)	10 óra (22°C-os külső hőmérséklet esetén)	
Fizikai paraméterek			
Beépített memória mérete	32GB		
Tömeg	580g	580g	650g
Méret	190x65x60mm	190x65x60mm	190x65x60mm

*Az aktuális működési idő függ a Wi-Fi, a videofelvétel és a fényképezés funkciók használatától.

➤ Az előzetes értesítés nélkül változtatás jogát a gyártó a folyamatos fejlesztések miatt fenntartja!

A folyamatos fejlesztések miatt, az előzetes értesítés nélküli módosítás jogát a gyártó fenntartja!