






Használati utasítás

NITEHOG TIR-35 Chameleon

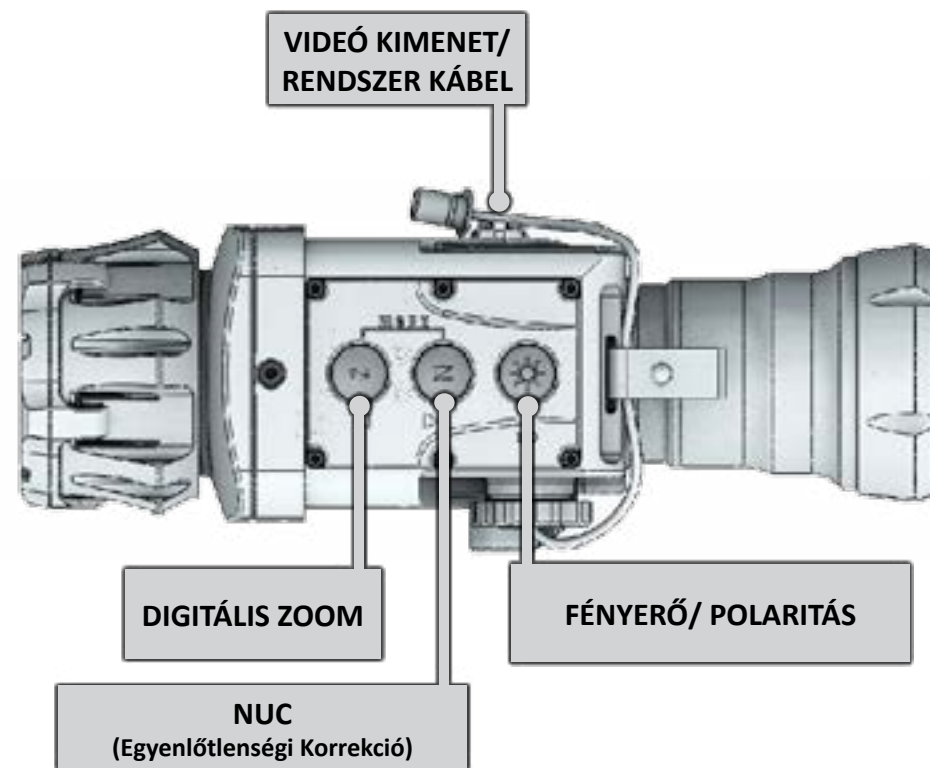
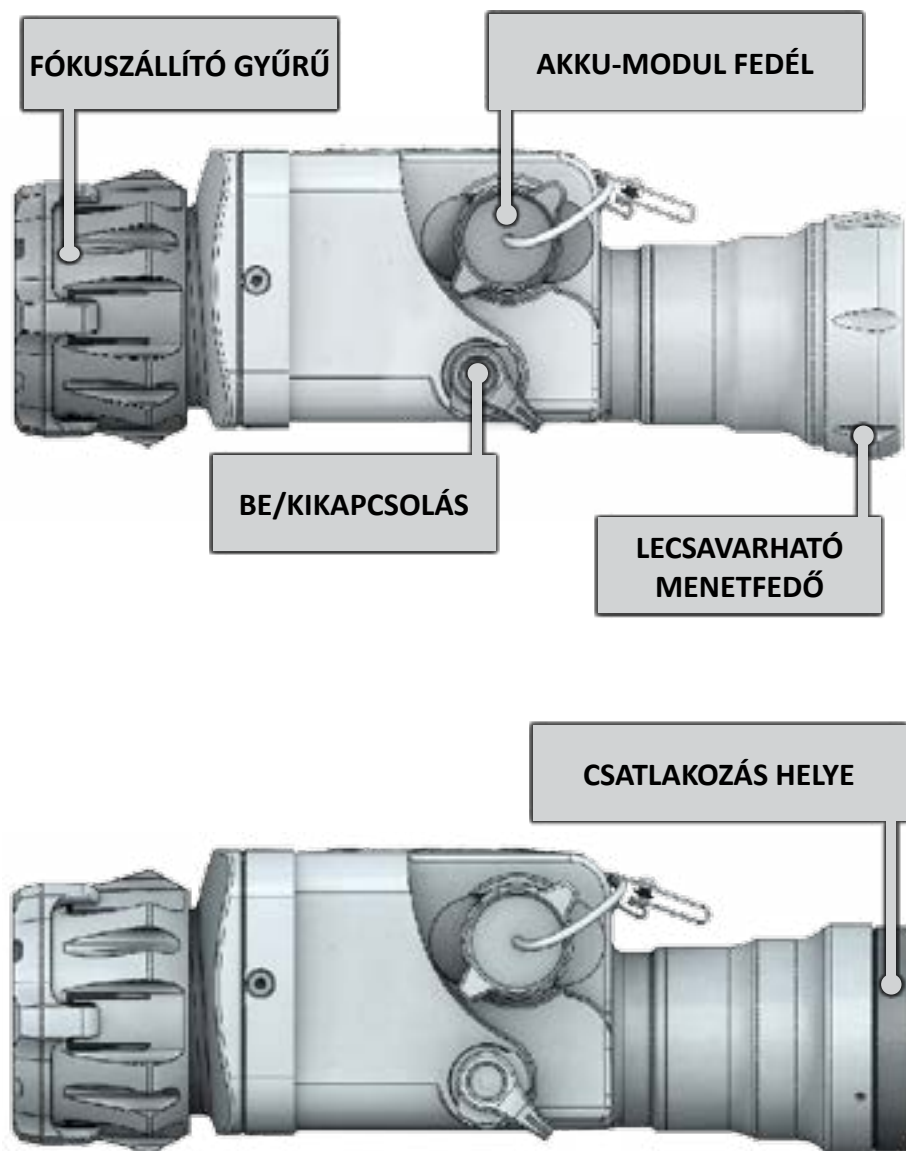
Multifunkciós hőkamera

FIGYELEM!

	<i>Az eszköz megfelelő használata elengedhetetlen a biztonságos felhasználás érdekében! Kérjük, figyelmesen olvassa el a jelen használati utasítást!</i>
	<i>Amennyiben az eszközt több ideig tárolták kikapcsolva, kérjük, hogy használat előtt ellenőrizze ennek működőképességét.</i>
	<i>Az eszköz szétszerelése szigorúan tilos, kivélt képez az engedélyezett szervizekben történő szétszerelés.</i>
	<i>A külső optikai felületek tisztántartása rendkívül fontos. Az optikai felületek kézzel történő érintése nem javasolt.</i>
	<i>A homok és a sós víz az optikai bevonatokat károsíthatja!</i>
	<i>Ne tartsa a terméket közvetlen a nap irányába!</i>
	<i>A kép minőségét befolyásolják a terep és az időjárás körülményei. A kép kontrasztja eltérhet a napszak függvényében a napsütés erősségének hatására. Pl. naplementekor a tárgyak eltérő mennyiségű hőt szívnak, amely nagyobb hőmérsékletkülönbséget és jobb kontrasztot eredményez.</i>
	<i>Ha a terméket több ideig tárolják és nem használják, szükségessé válik az akkumulátorok eltávolítása, amelyeket a fémmel történő érintkezés elkerülése érdekében polietilén tasakokban kell tárolni. Az akkumulátorokat 2-3 havonta ajánlott feltölteni.</i>

	<i>Az eszköz hordozásakor vagy szállításakor tegye fel a lencsevédő sapkákat, és használja a hordtáskát!</i>
	<i>A kondenzációtól az optikai felületek bepárásodhatnak! A kondenzáció a következő esetekben léphet fel: A termék egy hideg helyről egy meleg helyre kerül vagy fordítva; Magas páratartalmú helyeken. A kondenzáció eltűnik, amikor az eszköz hőmérséklete azonos a környezet hőmérsékletével. A törlő segítségével távolítsa el a nedvességet.</i>
	<i>A lencsék felületét a Lens Pen® vagy a szöszmentes törlő segítségével tisztítsa!</i>

TERMÉKISMERTETŐ

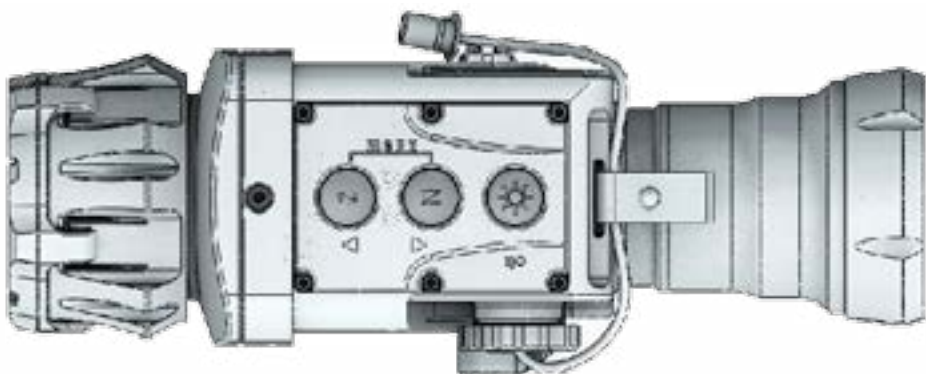


VEZÉRLŐGOMBOK

FIGYELEM!



Az alapfunkciók a következő gombok segítségével érhetők el: , és .



MEGJEGYZÉS



Az eszköz több funkciót tartalmaz, mint ahány vezérlőgomb található a terméken. Egyes funkciók a gombok különböző kombinációjával vagy hosszas lenyomással érhetők el. Figyeljen az utasításokra!

FIGYELEM!



Használat után kapcsolja ki a készüléket, különben tartósan megkárosíthatja az akkumulátorokat!

Z

DIGITÁLIS NAGYÍTÁS

Nyomja le a gombot a 2x digitális nagyításhoz, kétszer a 4x-eshez. Az aktuális digitális nagyítást a kijelző felső jobb sarka mutatja.

MEGJEGYZÉS



A digitális nagyítás csökkenti a kép minőségét!

A gomb hosszas lenyomásával (több mint 2 mp) a képről egy rövid felvétel készíthető, ami a készülék belső tárhelyére menthető le. Mentéskor a jelenik meg.

N

NUC (EGYENLŐTLENSÉGI KORREKCIÓ)

A mátrix minden egyes pixele képes jelt generálni, amely eltér más elemek hasonló észlelési körülmények között leadott jelzéseitől. Ez az egyenlőtlenség a képen geometriai zaj megjelenéséhez vezet. Ez az effektus különösképpen észlelhető a nem hűtött rendszerekben. Ezért időnként szükségessé válik egy egyenlőtlenségi korrekció végrehajtása a hőérzékelő eszköz működése közben. A NUC algoritmus manuálisan vagy automatikusan aktiválható (megadott időintervallumokban) az gomb lenyomásával. A gomb hosszas lenyomása (több mint 2 mp) az Auto NUC funkciót kikapcsolja. Ebben az esetben az NUC csak manuálisan az gomb lenyomásával hajtható végre.



FÉNYERŐ / POLARITÁS

Az eszköz négy meghatározott értékű megjelenítési fényerővel rendelkezik, amelyeket a következő ikonok jeleznek: , , és . Alacsonyabb fényerőség alkalmazá-

sa akkor javasolt, amikor az eszközt hosszabb ideig sötétben használják, a nagyobb komfort és kisebb fogyasztás érdekében. A hosszas lenyomása (több mint 2 mp) megfordítja a képet, a meleg testek sötét színnel, a hideg testek fehérrel jelennek meg, és fordítva.

MENÜ

Navigáció

HINWEIS!



A , és gombok kettős funkciójú gombok!

Az elsődleges és másodlagos funkciójuk mellett, adatbevitelre és a menüben történő navigációban is használhatók. A menü aktiválásához a és gombokat egyszerre nyomja le. Ezután használja a és gombokat a menüben való navigáláshoz, a gombot pedig a kiválasztáshoz / "leokézáshoz".

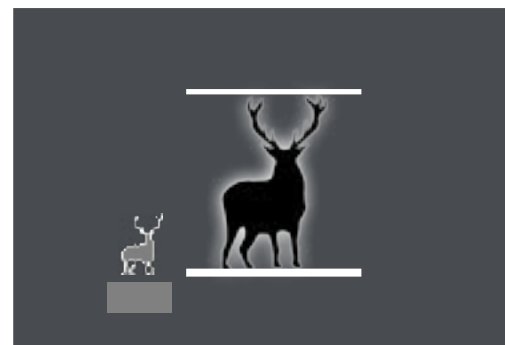
Megjelenés

RF	Tavolsagmero			
	Beallitasok		Nyelv	
	Kep		Fenyero	Kalibralas
	Uzemmod	Monokular	Idojaras mod	Keszenlet
	Kilepes	Elotet	Szuro	Kiegyenlites
			Szinvalaszték	Vissza
			Felvetel	
			Vissza	

Távolságmérő

A stadiametrikus távolságmérő ismert tárgy alapján lehetővé teszi a távolságbecslést.

Ennek érdekében válassza ki a megfigyelt tárgy típusát. Igazítsa a jelzést úgy, hogy a megfigyelt tárgy az alsó és felső vonalak között helyezkedjen el (lásd a lenti ábrát). A helyes elhelyezést követően a becsült távolság a kijelző bal oldalán fog megjelenni. A kilépéshez nyomja meg az OK gombot.



Az alábbi méreteket adtuk meg a méretmeghatározáshoz:

Vadkan - 0.85 m

Szarvas - 1.40 m

Őz - 0.70 m

Róka - 0.40 m

Beállítások

Nyelv

A kívánt nyelv kiválasztása a jelen részben leírtak szerint történik. Az alapértelmezett nyelv az angol.

	Language
	NUC Type Internal/External
	Standby
	Back

Kalibrálás

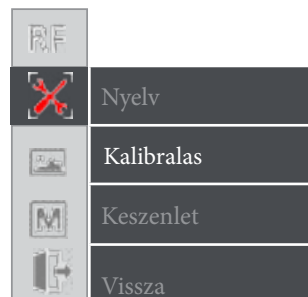
A jel egyenlőtlenégi korrekciója (NUC) egy összetett elektronikus folyamat, amely egy egységes hőmérsékletű test elhelyezését igényeli az észlelő vagy az objektív lencséi elé.

A felhasználó kényelmének érdekében, az eszköz egy beépített motorizált mechanizmust tartalmaz a NUC végrehajtásához, amely automatikusan az észlelő elé helyez egy miniatűr zárólemezt. Ez a folyamat kevesebb, mint egy másodpercig tart és egy klikkhez hasonló zaj kíséri.

A NUC típusának kiválasztása a NUC mód Belső és Külső közötti váltását teszi lehetővé.

Azokban az estekben, amelyekben a külső zaj teljes elnyomása szükséges az eszköz External shutter módban működhet, amely elkülöníti a motorizált mechanizmus működését.

Az External shutter mód aktiválásakor, a zár motorizált mechanizmusa blokkolt állapotba kerül, az Auto NUC funkció pedig kikapcsol.

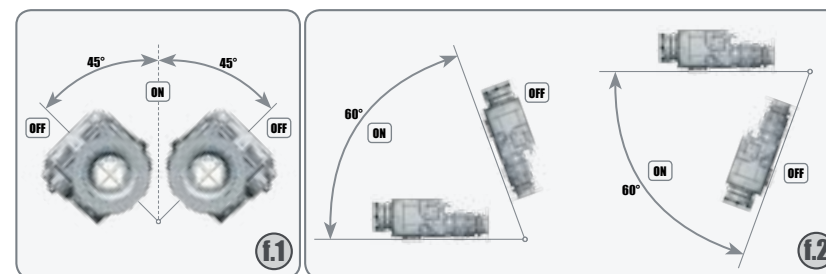
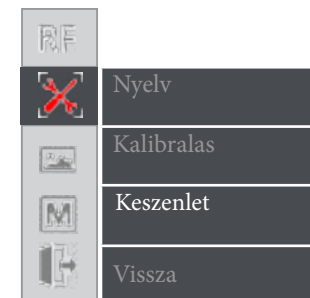


Ebben az esetben a mechanizmust manuálisan kell elvégezni az objektív-lencsék letakarásával az **N** gomb megnyomása előtt. Az objektív-lencsék lefedéséhez használja a kezét vagy a lencsefedőket, különben a kijelző képe a megfigyelt tér negatív effektusához fog hasonlítani.

Bekapcsoláskor az készülék automatikusan elvégéz két egymást követő NUC-ciklust. Ez idő alatt javasolt az objektív-lencsék letakarása (kézzel vagy lencsevédőkkel). Ezek az intézkedések csak akkor szükségesek, amikor az External shutter mode aktív.

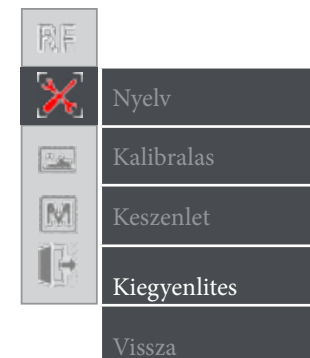
Készenlet

Amikor a készenlet (Standby) funkció aktív, a készülék minden esetben bekapcsol, amikor a dőlés szög kevesebb, mint 45° mindkét oldalon (1. ábra) és 60° felfele és lefele (2. ábra). Amint ezek a feltételek nem teljesülnek a készülék automatikusan standby módba kapcsol.



Kiegyenlítés

Az Alignment (Kiegyenlítés) funkcióval pontosan igazítható a nappali céltávcső és a clip-on szerelék optikai tengelye. Az alkalmazott gyártási folyamat lehetővé teszi, hogy 100 m-nél a lövési hibahatár 3-5 cm között legyen. Az Alignment funkció segítségével sokkal jobb eredmények érhetők el.



A beállítás elektronikusan történik, a Beállítások > Kiegyenlítés > Bal/Jobb, Fel/Le menüpontban (kizárólag Elotet módban). Az X: 0, Y: 0 pozícióban a kép a képernyő közepén található. Az Alignment funkció segítségével a kép minden irányba mozdítható. Ha a találati pont a cél bal oldalán található, a képet a jobbra kell mozdítani, így növelve az X értéket, és fordítva.

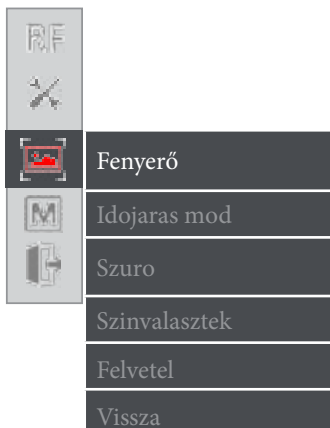
A kiegyenlítés minden irányba 10 lépésre van korlátozva. Minden lépés 100 m-nél kb. 3 cm-nek felel meg. Amennyiben 3-nál több lépésre van szüksége, forduljon viszonteladójához.

Kép

Fényerő

A Fényerő opció lehetővé teszi a kívánt fényerő beállítását.

A Fényerő opció eltér a  beállítható képernyő fényerő gombtól.



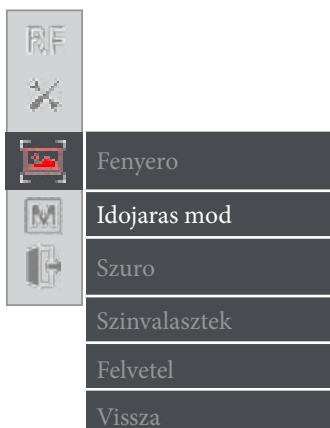
MEGJEGYZÉS!

Megfelelő időjárásban a Normal szűrő használata javasolt, különben a kép elmosódott lesz.

Időjárás mód

A kép minőségét nagymértékben befolyásolja az időjárás. Csapadékos időben (köd, eső, stb.) a terep dinamikus tartománya lecsökken, ami a kontraszt élességének csökkenését eredményezi.

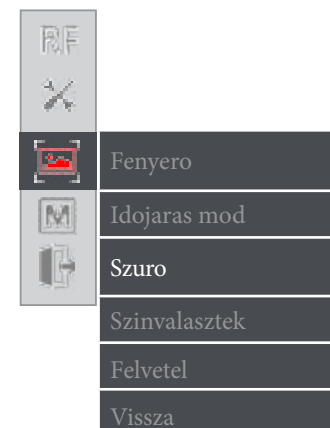
Ezért egy speciális szűrőt alakítottunk ki, amely csapadékos időjárásban az alacsony kontrasztú képek részleteit javítja (ködös és párás időben is). 3 szűrő közül választhat – Hot/Meleg, Normal/Normál, Wet/Csapadékos.



Szűrő

Ezek a szűrőtípusok a megfigyelt tárgyak körvonalait élesítik. 3 szűrő közül választhat – Smooth/Sima, Middle/Közép és Sharp/Éles. Az alapértelmezett és javasolt érték a Middle.

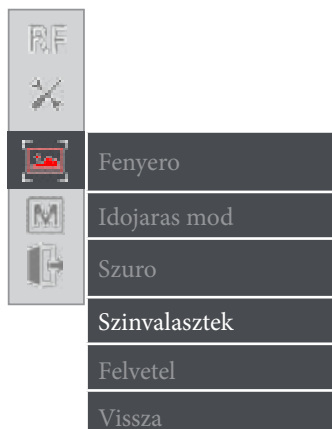
Szánjon pár percet arra, hogy megfigyelje a különbséget a különböző szűrők között.



Színválaszték

Különböző színpaletták használata lehetséges. A különböző módokban a tárgyak hőmérsékletét a színek érzékeltetik.

- Feher meleg
- fekete meleg
- Szivarvany
- Eso
- Isotherm



Isotherm-Paletta

A hőmérsékleti küszöbérték fölötti tárgyak a piros szín különböző árnyalataiban jelennek meg.


A hőmérsékleti küszöbérték beállítható (növelhető/csökkenthető) az alábbi hőmérsékleti skála segítségével.



A küszöbérték növelése figyelmen kívül hagyja a hidegebb tárgyak színezését.

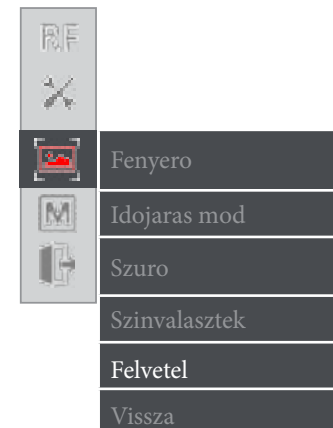
Ez az opció nagymértékben függ a tárgytól való távolságtól. Javasolt a küszöbérték különböző értékeinek kipróbálása a megfelelő érték megtalálása érdekében.

FELVÉTEL

A Snapshot (pillanatfelvétel) funkció a  gomb hosszas lenyomásával érhető el. A pillanat-felvételek a készülék belső memóriájába kerülnek lementésre. Maximum 100 kép tárolható. A képek a Felvetel menüben nézhetők meg.

A képek csak USB kábel és a felhasználói felület segítségével másolhatók át.

Az Törlés funkcióval a készülék belső memóriájába lementett összes kép törölhető. A folyamat mindössze 1 percre tart.



ÜZEMMÓD Monokulár/Előtét


A TIR-35M-t "clip-on"(élőtét) készülékként történő használathoz a menüben válassza ki az Uzemmod>Elotet opciót.

Minden fontos elem a kép középső részén jelenik meg. Ennek oka a nappali céltávcső nagyobb nagyításnál bekövetkezett látómező csökkenése.

A digitális nagyítás zárt állapotban van. A  gomb az Infobox-ot jeleníti meg, amely a készülék jelenlegi beállításairól nyújt tájékoztatást.



Példa

Alacsony töltöttségi állapot elérését a készülék a közép mező felső bal sarkában megjelenő figyelmeztetéssel jelzi. A figyelmeztetés a  gomb megnyomásával eltüntethető.

MEGJEGYZÉS

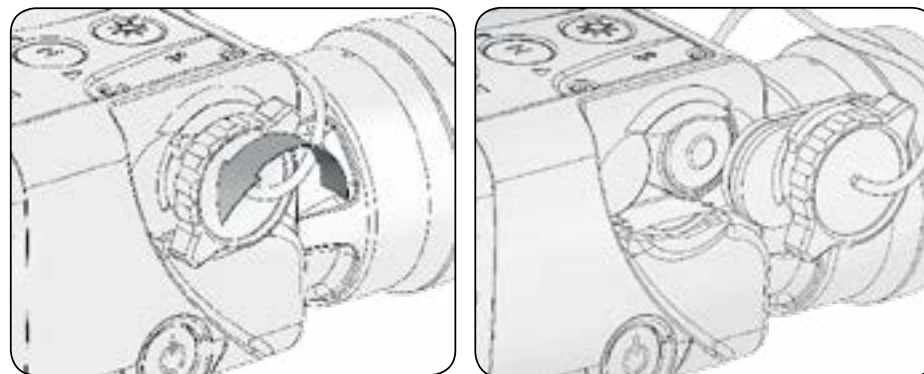


Clip-on módban az elsődleges optikai egység kisebb mint 5x nagyítása javasolt a menü és almenü elemeinek jól látható megjelenítése érdekében.

AKKUMULÁTORRAL TÖRTÉNŐ ÜZEMELÉS



A TIR-M35 két darab CR123A típusú újratölthető akkuval működik.







1. Fordítsa el az akkumulátor modul fedelén található zárócsavart az óramutató irányával ellentétesen (a készülék bal oldalán található);
2. Helyezze be az akkumulátorokat a rekeszbe, figyelve a rekesz belsejében jelzett helyes pozícióra!
3. Az akkumulátor modul hermetikus lezárásának érdekében erőteljesen nyomja le a rekesz fedelét és fordítsa el az óramutató irányával megegyezően a mechanizmus

LITHIUM CELLÁK HASZNÁLATA

A készülék két típusú akkumulátorral működik - lithium és Li-Ion. A Li-Ion akkumulátorokat a készülék automatikusan felismeri.

Lithium cellák használatakor, a készüléket "tájékoztatni" kell a következő lépések elvégzésével:






- 1 Győződjön meg róla, hogy a készülék kikapcsolt állapotban van;
- 2 Helyezzen el két lithium cellát a készülékbe a megfelelő polarításra ügyelve;
- 3 Nyomja le a  gombot és tartsa lenyomva;
- 4 Kapcsolja be a készüléket, közben tartsa lenyomva a  gombot;
- 5 Tartsa lenyomva a  gombot míg a készülék bekapcsol;
- 6 Engedje el a  gombot.

MEGJEGYZÉS



A lithium cellákkal történő használatkor, a lépéseket csak egyszer kell elvégezni!

Az akkumulátor töltöttségi szintjei a következők:

	akkumulátor teljesen feltöltve
	75%-os feltöltöttség
	50%-os feltöltöttség
	25%-os feltöltöttség
	az akkumulátor teljesen lemerült

TIPPEK AZ AKKUMULÁTOR KARBANTARTÁSÁHOZ

- Csak a használati utasításban és műszaki leírásban megadott méretű és típusú akkumulátort használjon.
- Tartsa tisztán az akkumulátor modult és az akkuk érintkezési felületeit. A tisztítást elvégezheti egy radírral vagy egy durva anyaggal minden akkumulátor cserénél.
- Távolítsa el az akkumulátorokat, amikor az eszközt hosszabb ideig tárolni akarja kikapcsolt állapotban.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy az akkumulátorokat megfelelő módon helyezi el a készülékben (a + (plusz) és - (mínusz) a megfelelő pozícióba kerüljön).
- Az akkukat száraz helyen, normál szobahőmérsékleten tárolja.
- A szélsőséges hőmérsékletek csökkentik az akkumulátor teljesítményét..
- Ne próbálja meg feltölteni az akkumulátorokat, kivéve ha a "feltölthető" jelzés szerepel rajtuk.
- Ne dobja el a használt lithium akkukat! Ezek veszélyes hulladéknak minősülnek.

AKKUMULÁTOROK FELTÖLTÉSE

FIGYELEM!



Csak a készletben található akkumulátorokat töltsse fel! A töltőbe történő behelyezéskor figyeljen a polaritásra!

A feltöltéskor három sárga LED jelző mutatja a jelenlegi feltöltöttségi státuszt. Míg a jelzők villognak, a feltöltés folyamatban van. A feltöltés befejezésével a három LED jelző folyamatosan világít.

A behelyezéskor figyeljen a polaritásra és győződjön meg róla, hogy az akkumulátorokat megfelelően helyezte be a töltőbe (a + (plusz) és – (mínusz) jelzéseknek megfelelően). A téves behelyezéskor mindhárom LED jelző villogni kezd. Ebben az esetben az akkumulátorokat a helyes polaritásnak megfelelően kell visszahelyezni.



Töltő RCR123 A típusú akkumulátoroknak

FIGYELEM!



Egy reteszebe ne helyezzen el több, mint egy akkumulátort!

HASZNÁLAT ELŐTÉTKÉNT

Felszerelés nappali céltávcsőre

A TIR-M35 hőkamerához M52x0.75-ös adaptergyűrű is jár, amely különböző típusú fix adaptergyűrűkhöz illeszkedik (lásd ③ a következő oldalon).



FIGYELEM!



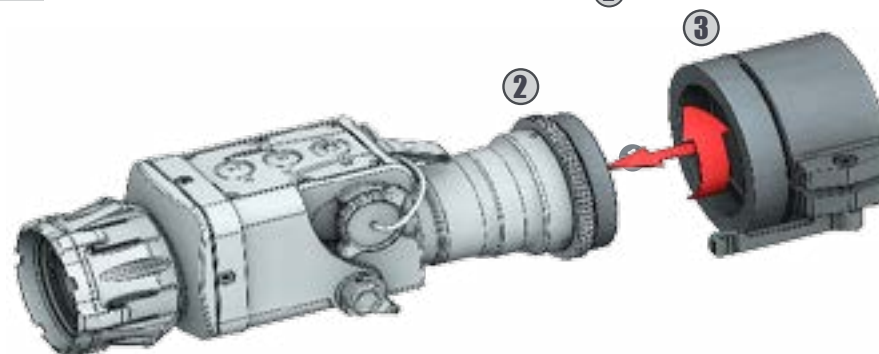
Az eszköz fegyveren történő használatát egyes nemzeti jogszabályok tilthatják. A TIR-M35 használata előtt nézzen utána az erre vonatkozó jogszabályoknak. A fegyveren történő használatért egyedül a felhasználó felelős.

Szerelje fel TIR-M35 hőkameráját a nappali céltávcső elejére az alábbiak szerint:

- 1 Tekerje le a menetvédőt az óramutató járásával ellentétes irányba, majd fordítsa el az adaptergyűrűt ② az óramutató járásával egyező irányába és megállásig csavarja be a foglatba ① amely az eszköz hátán található.



- 2 Forgassa el a fix adaptergyűrűt ③ az óramutató járásával egyező irányba és csavarja be az adaptergyűrű külső foglatába ②.



- 3 Helyezze a nappali céltávcső ④ elejére a TIR-M35-ös hőkamerát a fix adapter segítségével és rögzítse az adapteren található rögzítővel ⑤.

Ügyeljen a feszes illeszkedésre!



TÁROLÁS ÉS SZÁLLÍTÁS

A TIR-M35 hőkamera élettartamának maximalizálása érdekében, valamint a károk megelőzése érdekében javasoljuk, hogy az eszközt tárolja abban az egyedi csomagolásban, amiben kézhez vette.

Tárolás előtt mindig tisztítsa meg a hőkamerát (ha a felületén pára, por vagy szennyeződés nyomai fedezhetők fel)!

Bizonyosodjon meg arról, hogy a készülék nem párás és az akkumulátor modul üres!

Rövid ideig a TIR-M35 hőkamerát puha táskában vagy töltényes dobozban is lehet tárolni.

Az a helyiség, amely a hőkamera huzamosabb ideig történő tárolására szolgál, legyen száraz, zárt, fűtetlen és szellőztetett.

Tárolás során az eszközt nem szabad kitenni szélsőséges körülményeknek, -56°C alatti és $+65^{\circ}\text{C}$ feletti hőmérséklet nem megfelelő, a relatív páratartalom nem lehet magasabb, mint 80% és hosszú időn át tartó közvetlen napsütés sem érheti.

A termékeket az erre a célra tervezett ütészálló táskában kell szállítani.

Szállítás előtt győződjön meg arról, hogy a terméket rendesen becsomagolta (szállítást szolgáló táskába), valamint a többi tartozék gondos elhelyezésre került a táskába. Ezt követően, a készüléket gondosan helyezze be az ütészálló dobozba.

A termék minden eszközzel szállítható, bármilyen távolságra, maximum 12.000 méter magasságig.

MŰSZAKI ADATOK

HŐÉRZÉKELŐ (FPA)	
<i>Szenzor típusa</i>	<i>Mikrobolométer</i>
<i>Pixelek száma (felbontás)</i>	<i>336 x 256</i>
<i>Pixel mérete</i>	<i>17 μm</i>
<i>Színképzékenységi</i>	<i>7 ÷ 14 μm</i>
<i>Hőérzékenység (NETD)</i>	<i>< 50 mK @ F / 1.0</i>
MEGJELENÍTÉS	
<i>Fényerő/ Kontraszt</i>	<i>Automatikus / fejlett képfeldolgozás</i>
<i>Bekapcsolási idő</i>	<i>~ 3 sec</i>
<i>Kép polaritása</i>	<i>Felhaszn. által választható (Fehér = meleg / fekete =meleg)</i>
<i>Menü</i>	<i>Legördülő Menü / OSD</i>
<i>IFOV</i>	<i>0.49 mRad</i>
OPTIKA	
<i>Objektív lencse fókusztávolsága</i>	<i>35 mm</i>
<i>FOV (látómező)</i>	<i>9.3°(H) X 7.1°(V)</i>
<i>F/#</i>	<i>1.2</i>
<i>Anyag és Bevonat</i>	<i>Germánium, Kemény Borítás a külső felületen</i>

VIDEÓ	
Analog videójel	CCIR (PAL, 50 Hz) v. RS-170 (NTSC, 60 Hz)
Képernyő fényereje	Manuális, OSD-n keresztül
Képtárolás	100 kép (készüléken történő tárolás, rendszerkábelen átadás)
ENERGIAELLÁTÁS	
Energiaforrás	2 x CR 123 Lithium 2 x RCR 123 Li-Ion 2 x 16650 Li-Ion (kiegészítő szükséges)
Üzemidő	~ 3 óra Lithium Cellákkal @ 25°C
Külső energiaellátás	Külső akkumulátor
FELISMERÉSI- /ÉSZLELÉSI TÁVOLSÁGOK	
Itt geometriai átlagértékek találhatók ($\sqrt{P_{max}}$) MEGJEGYZÉS: A távolságok geometriai értékekben lettek megadva, a környezeti feltételek figyelembe vétele nélkül.	
Ember észlelési távolság	~ 920 m
Ember felismerési távolság	~ 310 m
Jármű észlelési távolság (SZGK)	~ 2370 m
Jármű felismerési TÁVOLSÁG (SZGK)	~ 790 m
KÖRNYEZETI JELLEMZŐK	
Üzemelési hőmérséklet tartomány	-30°C-tól +50°C-ig
Tárolás	-50°-tól +60°C-ig
Védelem	IP 66, IP 67 (opcionális), Nitrogénnel Tölt.
FIZIKAI TULAJDONSÁGOK	
Méret M x Sz x H okulár nélkül	67 x 65 x 186 mm
Súly akkuk nélkül	~ 480 g

KÖRNYEZETVÉDELEM / KONTAKT

Környezetvédelem

A régi készülékek nem kerülhetnek az otthoni szemétkbe!

Ha már nem használható a készülék, akkor minden felhasználót kötelez a törvény arra, hogy a régi készüléket az otthoni szeméttől elkülönítve egy erre alkalmas gyűjtő helyen leadja. Így garantált a régi készülékek szakszerű felhasználása és a negatív környezeti hatások elkerülése.

Az elemek és akkumulátorok nem kerülhetnek az otthoni szemétkbe!

Minden felhasználót kötelez a törvény arra, hogy az összes elemet és akkumulátort - függetlenül attól, hogy tartalmaz-e káros anyagokat, vagy nem - leadja egy erre alkalmas gyűjtőhelyen, vagy a boltban, hogy környezetkímélően dolgozhassák fel ezeket.

Az elemeket és akkumulátorokat kérjük csak lemerült állapotban adják le!