



CML25 hőkamera előtét

Használati útmutató

1. A készülék bemutatása

A Clip CML25 készülék professzionális egyszemes hőkameraként és bármilyen típusú szabvány nappali céltávcső előtétjeként egyaránt használható többfunkciós eszköz. NINCS SZÜKSÉG NULLÁZÁSRA, csak a céltávcsőre kell csatlakoztatni és máris készen áll a feladatra. Nappali céltávcsővel kombinálva kiterjeszti az észlelési képességet.

2. A készülék részei



2-1. kép: A készülék részei

3. Műszaki adatok

Tipus	CML25
Detektor paraméterek	
Felbontás	384x288
Pixelméret	17µm
NETD	≤50mk
Képfrekvencia	50Hz
Optikai paraméterek	
Gyűjtőtávolság	25mm
Látómező	14,9°x11,2°
Észlelési távolság (objektumméret: 1,7m x 1,2m; P(n)=99%)	916m
Képernyő paraméterek	
Tipus	OLED
Felbontás	1024x768
Elektronikai paraméterek	
Elemtípus	CR123A/16340/16650
Energiafogyasztás	<1500mW
Maximális működési idő	CR123A-val 1,5 óra; 16340-nel 2óra; 16650-nel 4 óra
Különleges funkciók	
E-zoom	1x/2x/3x/4x
Digitális kompasz	√
Mozgásérzékelő	√
Távvezérlés	Bluetooth
Fizikai paraméterek	
Tömeg (elemek nélkül)	<290g
Méret	125x70x48mm
Csatlakozógyűrű mérete	M30x1.0

Az előzetes értesítés nélkül változtatás joga fenntartva!

4. A készülék használata

4.1 Bekapcsolás

A főkapcsoló 3 másodpercig tartó megnyomásával kapcsolható be a készülék. Bekapcsoláskor megjelenik az indítólogó a képernyőn.

4.2 Kikapcsolás

A főkapcsoló hosszan tartó lenyomásával kapcsolható ki a készülék.

4.3 Készenlét üzemmód

A bekapcsolt állapotú, normál kijelzési módban lévő készüléken a főkapcsoló jobbra forgatásával kapcsolható be/ki készenlét üzemmód.

4.4 Zárkalibrálás

Normál kijelzés üzemmódban a főkapcsoló balra forgatásával hajtható végre a zárkalibrálás.

4.5 Parancsikon menü

Normál kijelzés üzemmódban a főkapcsoló rövid ideig tartó megnyomásával lehet végigkapcsolni a „nincs menükijelzés - képernyőfényerő - kép üzemmód - élesség - digitális zoom - kilépés a parancsikon menüből” funkciókat, melyek sorban követik egymást. Az egyes funkcióparaméterek a főkapcsoló elforgatásával állíthatók be. Ha 5 másodpercig nincs változás, a parancsikon menü automatikusan eltűnik. A parancsikon menü funkciói a 4-1. képen láthatók.



4-1. kép: A parancsikon menü

- Képernyőfényerő: 1-4 fényerőfokozat;
- Kép üzemmód: W (fehér forró), B (fekete forró), R (vörös forró), C (szinpaletta);
- Élesség: 1-4 élességi fokozat;
- E-zoom: x1, x2, x3, x4.

4.6 Haladó menü

Normál kijelzés módban a haladó menü kezelőfelületébe a főkapcsoló 2 másodpercig tartó lenyomásával lehet belépni, ahogy a 4-2. képen is látható. Felülről lefelé haladva az elérhető nyolc funkció az ultra-liszta mód, a Bluetooth, a videó kimenet, a nullázási típus, az elemtípus, a képkalibrálás, az inaktív pixelek korrekciója és a visszaállítás gyári értékekre. Ha 5 másodpercig nincs változás, a menü automatikusan záródik. A menü a főkapcsoló 2 másodpercig tartó lenyomásával is bezárható.



4-2. kép: A haladó menü kezelőfelülete

4-1. táblázat: A CML25 haladó menüfunkciók leírása

Ikon	Elnevezés	Funkció	Leírás	Állapot
	Ultra-liszta mód	Be / Ki	Ebben az üzemmódban a képkontraszt fel van erősítve, ami felhős, esős, ködös és más egyéb kedvezőtlen időjárási körülmény esetén hasznos.	Az ikon megjelenik az állapotsávon.
	Bluetooth	Be / Ki	Bekapcsolt állapotban bluetooth távirányítóval vagy mobiltelefonos App segítségével folyik a készülék vezérlése (a mobiltelefonnal 1 percen belül indítsa el a csatlakoztatást, különben a Bluetooth automatikusan kikapcsol).	Az ikon megjelenik az állapotsávon.
	Videó kimenet	Be / Ki	A PAL analog képjelek továbbításra kerülnek a Type-C adatkábelen keresztül.	Az ikon megjelenik az állapotsávon.
	Belövési profil	G1/G2/G3/G4	Max. 4 belövés menthető el.	Az ikon megjelenik az állapotsávon.
	Elemtípus	3V / 3,7V	3,7V-t kell választani újratölthető elemek használatakor és 3V-t kell választani normál szárazelemek használatakor.	---
	Belövés	Biztosítja a pontosságot	Lásd alább a 4.7-es fejezetben.	Belövés kezelőfelület (lásd a 4-3. képet)
	Inaktív pixelek korrekciója	A kép inaktív pixeleinek korrekciója	Lásd a 4.8-as fejezetet.	Inaktív pixelek korrekciójának kezelőfelülete (lásd az 4-4. képet)
	Visszaállítás gyári alapértékekre	Visszaállítás gyári alapértékekre	Y: Megerősítés; N: Mégsem (visszavonás) A mentés és kilépés a főkapcsoló hosszan tartó megnyomásával végezhető.	---

4.7 Belövés

A CML25-öt be kell lőni mert előfordulhat, hogy előtétként való használat során a találat a megcélzott képponttól eltér.

Tennivalók:

- Végezze el a nappali céltávcső belovését az előtét csatlakoztatása előtt.
- Válassza ki a belövési profilt (4.1 táblázat).
- Szerelje fel az **előtétet** a **céltávcsőre**. Célozza meg a céltáblát és tegyen lövést. Mérje le a lövedék becsapódási helyének vízszintes és függőleges irányú eltéréseit.
- Normál megjelenítés üzemmódban válassza a belövés menüpontot.
- A főkapcsoló rövid megnyomásával változtathatja a mozgató tengelyét (X-tengely: bal-jobb, Y-tengely: fel-le). A mozgató gomb jobbra-balra forgatásával lehetséges. A mozgató távolsága az ikon felett követhető nyomom. A képet addig kell mozgatni a kijelzőn, jobbra-balra, fel-le, amíg a megcélzott képpont és a találat helye megegyezik.
- Abban az esetben, ha a lövést balra, vagy felfelé viszi el, akkor a belövés értéket pozitív irányba kell változtatni a tengelyeken - jobbra, vagy lefelé való eltérés esetén negatív irányba.
- A belövés végeztével a főkapcsoló hosszan tartó megnyomásával mentheti el a beállítást és léphet ki a belövés menüből.

Megjegyzés:

- A készüléket függőlegesen tartott céltávcsőre csúsztassa rá ütőkézig, majd ebben a pozícióban zárja le a bilincset. Így elkerülhető, a készülék csekély mértékű „lógása”, ami vízszintes felhelyezésnél előfordulhat.
- A céltábla közepének megjelöléséhez használjon melegítő pármát, vagy alufóliát.
- Abban az esetben, ha 100m-en a találat nincs a táblán, akkor kezdje a belövést 50m-en és utána váltson 100-ra.



4-3. kép: Képkalibrálás kezelőfelület

4.8 Inaktív pixelek korrekciója



4-4. kép: Az inaktív pixelek korrekciója funkció kezelőfelülete

- A haladó menüben válassza az inaktív pixelek korrekciója beállítást és nyomja meg röviden a főkapcsolót az inaktív pixelek korrekciója kezelőfelületre való belépéshez (4-4. kép). A képernyő közepén megjelenik egy kurzor.
- A főkapcsoló rövid megnyomásával változtathatja meg az X-tengely (bal-jobb) és az Y-tengely (fel-le) elhelyezkedését. A főkapcsoló elforgatásával mozgathatja fel-le, jobbra-balra a kurzort az inaktív pixelek kiválasztásához.
- Az inaktív pixelek kiválasztása után egyszerre nyomja és forgassa el balra a főkapcsolót az inaktív pixelek korrekciójához. A beállítás törléséhez nyomja és forgassa el ismét a főkapcsolót.
- Ismételje meg a fentieket az inaktív pixelek kiválasztásához. A korrekción átesett inaktív pixelek száma a képernyő alsó részén lévő állapotsávon jelenik meg.
- A korrekció befejeztével a főkapcsoló hosszan tartó lenyomásával léphet ki a funkcióból.

4.9 Kompaszkalibrálás

- Nyomja meg hosszan a főkapcsolót a haladó menübe való belépéshez.
- A haladó menübe való belépést követően forgassa el háromszor 360°-ban a készüléket az optikai tengely körül a kompaszkalibrálás kezelőfelületre való belépéshez. A forgatási irány a 4-5. képen látható.



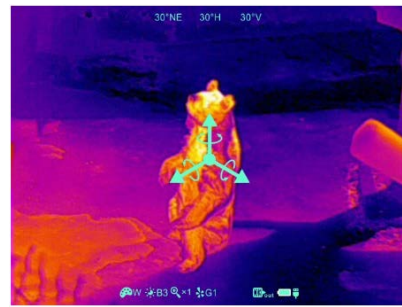
4-5. kép: Forgatási irány

- Ezt követően a képernyő közepén megjelenik a háromtengelyes koordinárendszer (lásd 4-6. kép). Tíz sikkalibrációs eljárással forgatható a CML25. 30 másodperc elteltével automatikusan befejeződik a kalibrálás.
- A kalibrációs eljárás alatt a főkapcsoló hosszan tartó megnyomásával bármikor ki lehet lépni a funkcióból.

5. Karbantartás

5.1 Elemcsere

- Az elemtöltöttséget jelző 0-t szint kijelzésére alkalmas ikon az állapotsávon látható ().
- Ha megjelenik a ikon az állapotsávon, cserélje ki mielőbb az elemeket.
- Elemcsere előtt ki kell kapcsolni a készüléket.
- Az előrelátó tervezésnek köszönhetően többféle elemtípus is használható a készülékhez. A használható elemek a következők: CR123A, 16340, 16650 a megfelelő adapterrel. A 16650-es típuskal biztosítható a leghosszabb működési idő.
- Behelyezéskor az elem pozitív érintkezőjének befelé, negatív pólusának kifelé kell néznie. A helyes polaritás az 5-1. képen látható.
- Csavarja vissza az elemkamra fedelét az óramutató járásával megegyező irányba és húzza meg.



4-6. kép: Kompaszkalibrálás kezelőfelület

Megjegyzés:

- Csak az egyszerű használatos (nem újratölthető) elemek használata támogatott, mivel a tölthető elemeknél jelentős minőségi és kapacitásbeli eltérések veszélye áll fenn.
- Behelyezést követően állítsa be a haladó menüben az elemtípust az elemcsere utáni első bekapcsoláskor. 3,7V-t kell választani újratölthető elemek használatakor és 3V-t kell választani normál szárazelemek használatakor (lásd a 4-6. fejezete), különben az elemtöltöttség kijelzése pontatlan lesz vagy el is tűnhet használat közben.



5-1. kép: Az elem érintkezőinek helyes pozicionálása

5.2 Tisztítás, karbantartás

- A készülék tisztításához tilos korrodáló hatású és az optikai üveg összekarcolására alkalmas anyagokat használni.
- A készülékpuha, enyhén alkoholba mártott kendővel törölgethető át szükség esetén.
- Az optikai lencsék felületéről a lerakódott port először le kell fújni, majd finoman át kell törölgetni lencsetörölőtollal vagy alkoholba (nem denaturált szeszebl) mártott zsírmentes pamutkendővel.

5.3 Biztonsági szabályok

- ☐ Tartsa be az elemekre vonatkozó biztonsági szabályokat. Ne dobja az elhasznált elemeket tűzbe és ne keverje a normál háztartási hulladékok közé.
- ☐ A töltéshez csak szabvány töltőt használjon a meghibásodás elkerülése érdekében.
- ☐ Ne zárja rövidre az elem érintkezőit.
- ☐ A készülék nem használható, ha a külső hőmérséklet 60°C-nál magasabb.
- ☐ A készüléket tilos tűzbe dobni.

6. Esetlegesen előforduló hibák és megoldások

Hiba	Valószínűsíthető ok	Lehetséges megoldás
Képtelenség.	Nem megfelelő az objektívlencse gyűjtőtávolsága.	Állítsa az objektívlencse gyűjtőtávolságát, amíg a kép ki nem tisztul.
	Régen történt képkorrekció.	Végezzen képkorrekciót.
Elmosódás, elsötétedés képmezőben.	Nem megfelelő a szemrelief (betekintési távolság).	Állítsa be a megfelelő szemreliefet (betekintési távolságot), hogy a kép tiszta legyen.
	Nincs bekapcsolva az analóg képkimenet funkció.	Kapcsolja be az analóg képkimenet funkciót.
Nincs analóg képkimenet.	Az adatkábel nem támogatja az adatátvitelt.	Cserélje ki az adatkábelt.
	Hibásan vannak behelyezve vagy gyengék az elemek.	Ellenőrizze az elemek behelyezését, töltöttség szintjét.
A készülék nem kapcsolható be.	Nem megfelelő a külső tápforrás feszültsége.	Ellenőrizze a külső tápforrás feszültségét.
	Az okulár a céltávcső felszerelése közben megakad.	Lazítsa meg az okulárt, tolja hátra, majd forgassa el a szereket.
A szádkereszt nem irányítható a célra.	A „fehértényű” (normál) céltávcső nem 100 méteres távolságra kalibrált.	Szereljen fel 100 méteres távolságra kalibrált „fehértényű” céltávcsövet.

Amennyiben a táblázatban javasolt megoldási módok nem vezetnek eredményre, lépjen kapcsolatba a jótállási jegyen szereplő márkaszervizzel. A készülék jogosulatlan személy által végzett javítása, szétzedése tilos!

7. Melléklet

7.1 Interfészek, csatlakozók jellemzői

- Type-C USB-tápellátást, soros portot és PAL képnormát támogató interfész és adatkábel használata lehetséges.
- Type-C USB használat, elemteljesítmény- és tápfeszültség ellenőrzés, fordított behelyezés hatása elleni védelem támogatása.

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-jellegetű hatás vagy kár érje. Úgy a szállítás, tárolás, mint a használat során vigyázzon az eszközre. Óvja a rázkódtástól, sűrűdéstől, 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.

A termék a jellegéből fakadóan folyamatosan nagy sokk-terhelést kap, ami igen ritkán okozhatja az optikai rendszerben szennyeződés megjelenését. Amennyiben egy ilyen szennyeződés nem zárja ki a rendeltetés szerű használatot, úgy annak megjelenése nem tekinthető meghibásodásnak, és a jelenség kiküszöbölését a Vásárló kérésére ingyenes karbantartás keretében végezzük, melynek határideje meghaladhatja a 30 napot.

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