



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 adatkábelben 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 szárazselemek 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 belövését 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 nyomon. 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 utközésig, 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 párnát, 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 fentiekét 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 Kompasskalibrálás

- 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 kompasskalibrálás 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 sik kalibrációs 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.



4-6. kép: Kompasskalibrálás kezelőfelület

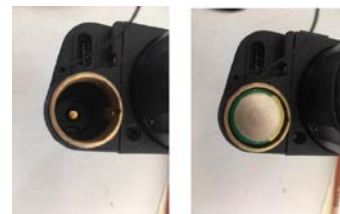
5. Karbantartás

5.1 Elemcsere

- Az elemtöltöttséget jelző öt 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 típusal 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.

Megjegyzés:

- Csak az egyszerű használatos (nem újratölthető) elem 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 használatához és 3V-t kell választani normál szárazelemek használatához (lásd a 4-6. fejezet), különben az elemtöltöttség kijelzése pontatlan lesz vagy el is tűnhet használat közben.



5-1. kép: Az elem érintkezőinek helyes pozícionálása

5.2 Tisztítás, karbantartás

- A készülék tisztításához tilos korrodáló hatású és az optikai üveg összekarcolására alkalmas anyagokat használni.
- A készülékváz puha, enyhén alkoholba mártott kendővel törölhető át szükség esetén.
- Ne zárja rövidre az elemek érintkezőit.
- A készülék nem használható, ha a külső hőmérséklet 60°C-nál magasabb.
- A készüléket tilos tűzbe dobni.

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 elemek érintkezőit.
- A készülék nem használható, ha a külső hőmérséklet 60°C-nál magasabb.
- A készüléket tilos tűzbe dobni.

6. Esetlegesen előforduló hibák és megoldásuk

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, elsötétítés képmezőben.	Nem megfelelő a szemrelief (betekintési távolság).	Állítsa be a megfelelő szemreliefet (betekintési távolságot), hogy a kép tiszta legyen.
Nincs analóg képkimenet.	Nincs bekapcsolva az analóg képkimenet funkció.	Kapcsolja be az analóg képkimenet funkciót.
	Az adatkábel nem támogatja az adatátvitelt.	Cserélje ki az adatkábelt.
A készülék nem kapcsolható be.	Hibásan vannak behelyezve vagy gyengék az elemek.	Ellenőrizze az elemek behelyezését, töltöttségi szintjét.
	Nem megfelelő a külső tápforrás feszültsége.	Ellenőrizze a külső tápforrás feszültségét.
Az okulár a céltávcső felszerelése közben megakad.	A szemrelief határoló szerelék nincs a helyén.	Lazítsa meg az okulárt, tolja hátra, majd forgassa el a szerelékét.
A szákereszt nem irányítható a célra.	A „felfényű” (normál) céltávcső nem 100 méteres távolságra kalibrált.	Szereljen fel 100 méteres távolságra kalibrált „felfényű” céltávcsövet.

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

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