

TOPDON Termokamera TCView TC005 - Návod k použití

Děkujeme vám, že jste si zakoupili výrobek značky TOPDON. Před použitím tohoto produktu si prosím pečlivě přečtete tento návod k použití a uchovejte ho pro budoucí potřebu.

TC005 je kapesní termokamera pro noční vidění. Lze ji používat buď samostatně v režimu standalone, nebo v režimu USB a promítat snímáný obraz na obrazovce počítače se systémem Windows.

INSTALACE A POUŽITÍ TC005 na počítači.

1. Stáhněte si a nainstalujte software TDView do vašeho počítače. Odkaz ke stažení aplikace naleznete na stránkách www.best-power.cz nebo www.topdon.com
2. Připojte TC005 k zařízení pomocí přiloženého kabelu
3. Přepněte TC005 do režimu USB - Přejděte do nabídky Setting (Nastavení) > System Setting (Nastavení systému) a klepnutím na Using Mode (Používat režim) přepněte do režimu USB.
4. Otevřete software TDView a můžete promítat obrazovku a analyzovat snímky termokamery TC005 na PC.

Poznámka: Funkce promítání obrazovky a analýzy snímků nemohou být k dispozici současně.

Popis produktu

1. Ovládací tlačítka
2. Obrazovka
3. USB-C port a SD card port - Pomocí USB-C portu lze TC005 nabíjet ze sítě nebo propojit s počítačem. Pomocí SD card portu lze vložit SD kartu pro ukládání snímků z kamery.

4. Tlačítko „Camera“ - Krátkým stisknutím pořídíte fotografii, poté krátkým stisknutím tlačítka OK fotografii uložíte; dlouhým stisknutím spustíte nahrávání videa, krátkým stisknutím nahrávání zastavíte a poté krátkým stisknutím tlačítka OK video uložíte.

Poznámka: Můžete také zvolit automatické ukládání všech fotografií pořízených na zařízení TC005. Chcete-li tuto funkci povolit, přejděte do nabídky Nastavení > Nastavení fotografií a zapněte funkci Automatické ukládání fotografií.

5. Kamera s běžným viděním
6. Kamera s infračerveným viděním
7. 2x LED světla
8. Otvor pro šroub (pro upevnění na stativ)

FAQ:

Dokáže TC005 detekovat objekty pod vodou, přes sklo nebo zed?

Ne. Infračervené detektory detekují především dlouhovlnné infračervené oblasti o vlnové délce 8 až 14 μm a lze je použít pouze k měření povrchové teploty.

Proč je údaj o teplotě nižší, když se zařízení dostane daleko od objektu, a vyšší, když se zařízení přiblíží k objektu?

Infračervené záření při průchodu atmosférou slabne. Čím větší je vzdálenost, tím větší je útlum. Přesnost měření teploty na větší vzdálenost se tedy snižuje.

Chcete-li zajistit přesnost měření, přejděte do nabídky Nastavení > Parametr měření > Vzdálenost a zadejte skutečnou vzdálenost (max.: 5 metrů), abyste získali korigovanou teplotu.

Proč není naměřená teplota příliš přesná?

Rozlišení teploty TC005 je ±2%. A TC005 poskytuje normální teplotní rozsah -4 až 302 °F (-20 až 150 °C) a vysoký teplotní rozsah 302° až 1022 °F (150 až 550 °C). Před měřením vyberte v aplikaci odpovídající rozsah.

Jaké vnější faktory ovlivní infračervené měření teploty?

Výsledky měření ovlivňují následující faktory:

- a) Emisivita povrchu objektu.
- b) Okolní teplota: Objekt bude odrážet infračervené záření vyzařované okolními objekty, což ovlivní měření teploty samotného objektu.
- c) Teplota atmosféry: Atmosféra sama o sobě také vyzařuje infračervené záření.
- d) Propustnost atmosféry: Infračervené paprsky vyzařované objektem jsou v atmosféře zeslabeny.
- e) Vzdálenost: Čím větší je vzdálenost, tím větší je útlum infračervených paprsků vyzařovaných objektem v atmosféře.

UPOZORNĚNÍ A VAROVÁNÍ

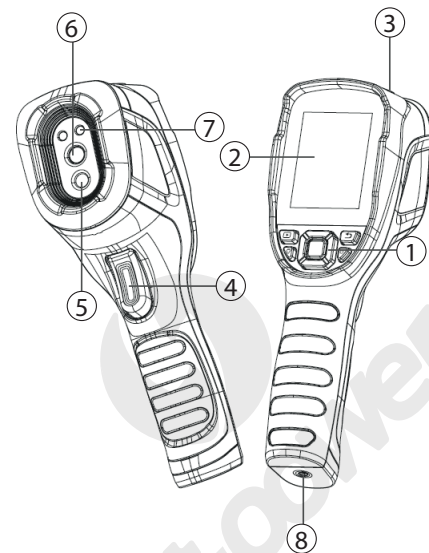
1. Infракameru nemiřte na slunce ani na jiné silné zdroje energie po delší dobu. Mohlo by dojít k poškození detektoru ve fotoaparátu.
2. Nedotýkejte se objektivu rukama. Objektivu nepronázejte, nepropichujte, nepoškrábejte ani do něj neklepejte.
3. Přístroj nerozebírejte.
4. Chraňte před ohněm, dlouhodobým přímým slunečním zářením a jinými zdroji tepla, aby nedošlo k přehřátá a poškození zařízení.
5. Chraňte před stykem s vodou a mokřými předměty, především v době používání zařízení.
6. Chraňte před zařízeními vysokého napětí.
7. Neházejte a netešte se zařízením.
8. Nepoužívejte chemické čisticí prostředky k čištění zařízení.
9. Tento přístroj není určen pro používání osobami (včetně dětí), jimž fyzická, smyslová nebo mentální neschopnost či nedostatek zkušeností a znalostí zabraňuje v bezpečném používání přístroje.
10. Okamžitě přestaňte používat toto zařízení, pokud je jakkoli poškozeno.
11. Je přísně zakázáno měnit, poškozovat nebo zakrývat logo a výrobní štítek na zařízení.

Chraňte před dětmi!

Ignorováním následujících bezpečnostních pokynů, může dojít k požáru, úrazu elektrickým proudem, nebo poškození generátoru.

Recyklace:

Nevyhazujte výrobek ani baterie po skončení životnosti jako netříděný komunální odpad, použijte sběrná místa tříděného odpadu. Více informací o recyklaci tohoto produktu Vám poskytne obecní úřad, organizace pro zpracování domovního odpadu nebo prodejní místo, kde jste produkt zakoupili.

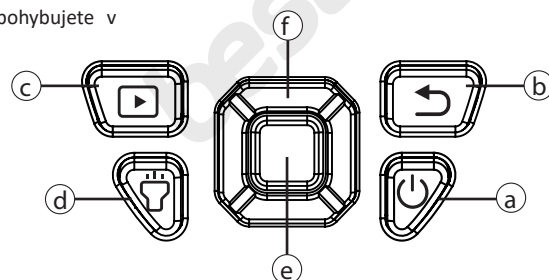


Ovládací tlačítka:

- a. Tlačítko „ON/OFF“ - Stiskněte tlačítko a držte jej stisknuté dokud se kamera nezapne nebo nevyhne.
- b. Tlačítko „Zpět“ - Krátkým stiskem se vrátíte o stránku zpět.
- c. Tlačítko „Album“ - Krátkým stiskem přejdete do uložených snímků
- d. Tlačítko „LED světlo“ - Stiskněte tlačítko a držte jej stisknuté dokud se LED světlo nezapne nebo nevyhne.
- e. Tlačítko „OK“ - Krátkým stisknutím zobrazíte vyskakovací navigační nabídku; dalším krátkým stisknutím potvrdíte akci nebo zprávu.
- f. Tlačítka „Směry“ - Krátkými stisky se pohybujete v nabídkách a nastaveních

Obsah balení:

1. Termokamera TOPDON
2. Ochranné pouzdro
3. Propojovací USB kabel
4. Nabíjecí adaptér



Odpovědnost za vady produktu je 24 měsíců dle zákona Zákon č. 634/1992 Sb. o ochraně spotřebitele. Životnost baterie je 6 měsíců, kdy při běžném a správném užívání baterie neklesne reálný (jmenovitý) výkon pod 80% jmenovitého výkonu baterie. Životnost LED diod je 6 měsíců, kdy při běžném a správném užívání LED světla je garantováno minimálně 80% svítících LED diod z celkového počtu LED diod v zařízení.

Odpovědnost za vady zaniká v případě níže uvedených podmínek:

- Poškození vlivem nesprávného používání, nebo užívání v nevhovujících podmínkách.
- Nerespektování technických specifikací zařízení.
- Pokus uživatele o neodbornou opravu nebo demontáž.
- Zařízení nebo jakákoliv jeho část je poškozena vlivem přírodních elementů, např. úder bleskem, vodou, mechanickým poškozením atd.
- Zařízení nebo jakákoliv jeho část je poškozena vlivem neodborné manipulace.

Rozměry	24 x 70 x 90 mm
Hmotnost	520g
Velikost displeje	2,8" (7,1cm)
Rozlišení	256 x 192 px
Teplotní rozsah	od -20 do 550°C
Spektrální rozsah	8 – 14μm
Frekvence snímků	20 Hz
Ohnisková vzdálenost	3,2 mm
Teplotní citlivost	<40mK @ 25°C

Ďakujeme, že ste si zakúpili výrobok TOPDON. Pred použitím tohto výrobku si pozorne prečítajte tento návod na použitie a uschovajte si ho pre budúce použitie.

TC005 je ručná termokamera na nočné videnie. Možno ju používať buď v samostatnom režime, alebo v režime USB na premietanie nasnímaného obrazu na obrazovku počítača so systémom Windows.

INŠTALÁCIA A POUŽÍVANIE TC005 v počítači.

1. Stiahnite si a nainštalujte softvér TDView do počítača. Odkaz na stiahnutie aplikácie nájdete na stránke www.best-power.cz alebo www.topdon.com.
2. Pripojte TC005 k zariadeniu pomocou dodaného kábla.
3. Prepnete zariadenie TC005 do režimu USB - Prejdite do ponuky Setting (Nastavenie) > System Setting (Nastavenie systému) a klepnutím na Using Mode (Používanie režimu) prepnete na režim USB.
4. Otvorte softvér TDView a môžete premietiť obrazovku a analyzovať snímky termokamery TC005 na počítači.

Poznámka: Funkcie premietania obrazovky a analýzy obrazu nemôžu byť k dispozícii súčasne.

Popis produktu

1. Ovládacie tlačidlá
2. Obrazovka
3. Port USB-C a port na kartu SD - Pomocou portu USB-C možno TC005 nabíjať zo siete alebo pripojiť k počítaču. Pomocou portu karty SD možno vložiť kartu SD na ukladanie snímok z fotoaparátu.

4. Tlačidlo fotoaparátu - Krátkym stlačením nasnímate fotografiu, potom krátkym stlačením uložíte fotografiu; dlhým stlačením spustíte nahrávanie videa, krátkym stlačením zastavíte nahrávanie a potom krátkym stlačením uložíte video.

Poznámka: Môžete tiež vybrať automatické ukladanie všetkých fotografií nasnímaných na TC005. Ak chcete túto funkciu zapnúť, prejdite do ponuky Nastavenia > Nastavenia fotografií a zapnite možnosť Automatické ukladanie fotografií.

5. Nastavte možnosť Fotky na možnosť Nastavenie fotografií a nastavte možnosť Nastavenie fotografií na možnosť Fotoaparát s normálnym videním.
6. Fotoaparát s infračerveným videním
7. 2x LED svetidlo
8. Otvor pre skrutku (na montáž na statív)

FAQ:

Dokáže TC005 detekovať objekty pod vodou, cez sklo alebo steny?

Nie. Infračervené detektory detekujú predovšetkým dlhé vlny infračerveného žiarenia s vlnovou dĺžkou 8 až 14 μm a môžu sa používať len na meranie povrchovej teploty.

Prečo je údaj o teplote nižší, keď je zariadenie ďaleko od objektu, a vyšší, keď je zariadenie bližšie k objektu?

Infračervené žiarenie pri prechode atmosférou slabne. Čím väčšia je vzdialenosť, tým väčší je útlm. Preto sa presnosť merania teploty vo väčších vzdialenostiach znižuje. Ak chcete zabezpečiť presnosť merania, prejdite do ponuky Nastavenia > Parameter merania > Vzdialenosť a zadajte skutočnú vzdialenosť (max.: 5 metrov), aby ste získali korigovanú teplotu.

Prečo nie je nameraná teplota veľmi presná?

Rozlíšenie teploty TC005 je $\pm 2\%$. TC005 poskytuje normálny teplotný rozsah od -4 do 302°F (-20 až 150°C) a vysoký teplotný rozsah od 302° do 1022°F (150 až 550°C). Pred meraním vyberte vhodný rozsah v aplikácii.

Aké vonkajšie faktory ovplyvňujú infračervené meranie teploty?

Výsledky merania ovplyvňujú nasledujúce faktory:

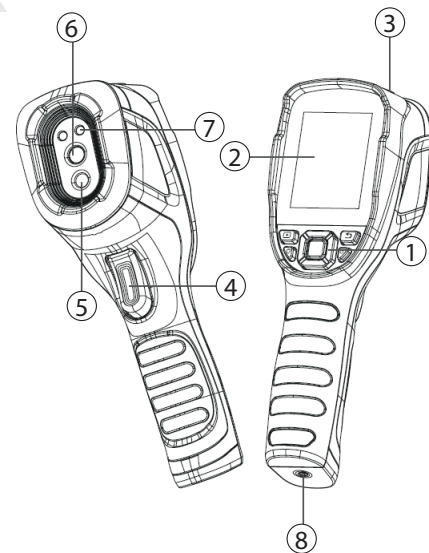
- a) Emisivita povrchu objektu.
- b) Okolité teplota: objekt bude odrážať infračervené žiarenie vyžarované okolitými objektmi, čo ovplyvní meranie teploty samotného objektu.
- c) Teplota atmosféry: Samotná atmosféra tiež vyžaruje infračervené žiarenie.
- d) Priepustnosť atmosféry: Infračervené žiarenie vyžarované objektom je v atmosfére zoslabené.
- e) Vzdialenosť: čím väčšia je vzdialenosť, tým väčší je útlm infračervených lúčov vyžarovaných objektom v atmosfére.

UPOZORNENIA A VÝSTRAHY

1. Infračervenú kameru neumierte na slnko alebo iné silné zdroje energie na dlhší čas. Mohlo by dôjsť k poškodeniu detektora vo fotoaparáte.
2. Nedotýkajte sa objektu rukami. Neprepichujte, neškriabte ani sa nedotýkajte objektu.
3. Nerozoberajte prístroj.
4. Chráňte pred ohňom, dlhodobým priamym slnečným žiarením a inými zdrojmi tepla, aby ste zabránili prehriatiu a poškodeniu zariadenia.
5. Chráňte pred kontaktom s vodou a mokrymi predmetmi, najmä pri používaní zariadenia.
6. Chráňte pred zariadeniami s vysokým napätím.
7. Zariadením nehádzte ani ním netraste.
8. Na čistenie zariadenia nepoužívajte chemické čistiace prostriedky.
9. Toto zariadenie nie je určené na používanie osobami (vrátane detí), ktorým fyzické, zmyslové alebo mentálne postihnutie alebo nedostatok skúseností či znalostí bráni v bezpečnom používaní zariadenia.
10. Ak je toto zariadenie akýmkoľvek spôsobom poškodené, okamžite ho prestaňte používať.
11. Je prísne zakázané meniť, poškodzovať alebo zakrývať logo a výrobný štítok na zariadení.

Chráňte pred deťmi!

Ignorovanie nasledujúcich bezpečnostných pokynov môže mať za následok požiar, úraz elektrickým prúdom alebo poškodenie generátora.

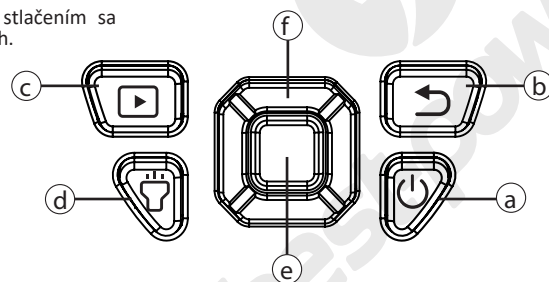


Ovládacie tlačidlá:

- a. Tlačidlo "ON/OFF" - stlačte a podržte tlačidlo, kým sa fotoaparát nezapne alebo nevyhne.
- b. Tlačidlo "Back" (Späť) - Krátkym stlačením sa vrátite o stránku späť.
- c. Tlačidlo "Album" - Krátkym stlačením prejdete na uložené snímky.
- d. Tlačidlo "LED Light" - Stlačte a podržte tlačidlo, kým sa LED dióda nezapne alebo nevyhne.
- e. Tlačidlo "OK" - Krátkym stlačením zobrazíte vyskakovacie navigačné menu; ďalším krátkym stlačením potvrdíte akciu alebo správu.
- f. Tlačidlá "Directions" (Smery) - Krátkym stlačením sa môžete pohybovať v ponukách a nastaveniach.

Obsah balenia:

1. Termokamera TOPDON
2. Ochranné puzdro
3. Prepojovací USB kábel
4. Nabíjaci adaptér



Recyklácia:

Výrobok ani batérie po skončení ich životnosti nelikvidujte ako netriedený komunálny odpad, využívajte zberné miesta triedeného odpadu. Ďalšie informácie o recyklácii tohto výrobku obráťte sa na miestny úrad, organizáciu nakladajúcu s domovým odpadom alebo na predajné miesto, kde ste výrobok zakúpili.

Zodpovednosť za vady výrobku je podľa zákona č. 634/1992 Zb. o ochrane spotrebiteľa 24 mesiacov. Životnosť batérie je 6 mesiacov, ak skutočný (nominálny) výkon batérie neklesne pod 80 % nominálneho výkonu batérie pri bežnom a správnom používaní. Životnosť LED diód je 6 mesiacov, keď pri bežnom a správnom používaní LED diód je zaručené, že svieti aspoň 80 % z celkového počtu LED diód v zariadení.

Zodpovednosť za vady je vylúčená v prípade nasledujúcich podmienok:

- Poškodenie v dôsledku nesprávneho používania alebo používania v nevhodných podmienkach.
- Nedodržanie technických špecifikácií zariadenia.
- Pokus používateľa o neodbornú opravu alebo demontáž.
- Poškodenie zariadenia alebo jeho časti v dôsledku prírodných živlov, napr. blesku, vody, mechanického poškodenia atď.
- Zariadenie alebo akákoľvek jeho časť je poškodená v dôsledku neodbornej manipulácie.

Rozmery	24 x 70 x 90 mm
Hmotnosť	520g
Veľkosť displeja	2,8" (7,1cm)
Rozlíšenie	256 x 192 px
Teplotný rozsah	od -20 do 550°C
Spektrálny rozsah	8 – $14\mu\text{m}$
Frekvencia snímok	20 Hz
Ohnisková vzdialenosť	3,2 mm
Tepelná citlivosť	< 40mK @ 25°C

TOPDON Hőkamera TCView TC005 - Használati utasítás

Köszönjük, hogy TOPDON terméket vásárolt. A termék használata előtt kérjük, olvassa el figyelmesen ezt a használati útmutatót, és őrizze meg a későbbi használatra.

A TC005 egy kézi hőkamera éjszakai látáshoz. Használható önálló üzemmódban vagy USB üzemmódban a rögzített kép Windows számítógép képernyőjére történő kivetítéséhez.

A TC005 telepítése és használata számítógépen.

1. Töltse le és telepítse a TDView szoftvert a számítógépre. Az alkalmazás letöltési linkje megtalálható a www.best-power.cz vagy a www.topdon.com oldalon.
2. Csatlakoztassa a TC005-öt a mellékelt kábel segítségével a készülékhez.
3. Kapcsolja át a TC005-öt USB üzemmódba - Válassza a Beállítás > Rendszerbeállítás menüpontot, majd az USB üzemmódba való átkapcsoláshoz koppintson a Mód használata elemre.
4. Nyissa meg a TDView szoftvert, és kivetítheti a képernyőt, és elemezheti a TC005 hőkamera képeit egy számítógépen.

Megjegyzés: A képernyő kivetítése és a képelemzés funkció nem állhat egyszerre rendelkezésre.

Termékleírás

1. Vezérlőgombok
2. Képernyő
3. USB-C port és SD-kártya port - Az USB-C port segítségével a TC005 tölthető hálózatról vagy csatlakoztatható számítógéphez. Az SD-kártya port segítségével SD-kártya helyezhető be a kamera képeinek tárolására.

4. Kameragomb - Rövid megnyomás a fénykép készítéséhez, majd rövid megnyomás a fénykép mentéséhez; hosszú megnyomás a videofelvétel elindításához, rövid megnyomás a felvétel leállításához, majd rövid megnyomás a videó mentéséhez. Megjegyzés: A TC005 készülékkel készített összes fénykép automatikus mentését is kiválaszthatja. A funkció engedélyezéséhez lépjen a Beállítások > Fotóbeállítások menüpontba, és kapcsolja be a Fotók automatikus mentése lehetőséget.

5. Állítsa be a Fotófotók opciót a "Fotóbeállítások beállításai", és a Fotóbeállításokat a "Kamera normál látásmóddal" beállításra.
6. Kamera infravörös látással
7. 2x LED-es zseblámpa
8. Csavarfurat (állványra való rögzítéshez)

FAQ:

A TC005 érzékelhet-e tárgyakat a víz alatt, az üvegen vagy a falakon keresztül?

Nem. Az infravörös érzékelők elsősorban a 8-14 µm hullámhosszú, hosszuhullámú infravörös tartományokat érzékelik, és csak felszíni hőmérséklet mérésére használhatók.

Miért alacsonyabb a hőmérséklet-mérés, amikor a készülék távol van a tárgytól, és miért magasabb, amikor a készülék közelebb van a tárgyhoz?

Az infravörös sugárzás gyengül, ahogy áthalad a légkörön. Minél nagyobb a távolság, annál nagyobb a gyengülés. Ezért a hőmérsékletmérések pontossága nagyobb távolságban csökken.

A mérési pontosság biztosítása érdekében lépjen a Beállítások > Mérési paraméter > Távolság menüpontba, és adja meg a tényleges távolságot (max.: 5 méter), hogy megkapja a korrigált hőmérsékletet.

Miért nem túl pontos a mért hőmérséklet?

A TC005 hőmérsékletfelbontása ±2%. A TC005 normál hőmérséklet-tartománya -4 és 302 °F (-20 és 150 °C), a magas hőmérséklet-tartománya pedig 302 és 1022 °F (150 és 550 °C) között van. Mérés előtt válassza ki az alkalmazásnak megfelelő tartományt.

Milyen külső tényezők befolyásolják az infravörös hőmérsékletmérést?

A következő tényezők befolyásolják a mérési eredményeket:

- (a) A tárgy felületének emissziós tényezője.
- (b) Környezeti hőmérséklet: a tárgy visszaveri a környező tárgyak által kibocsátott infravörös sugárzást, ami befolyásolja magának a tárgynak a hőmérsékletmérését.
- (c) Légköri hőmérséklet: Maga a légkör is bocsát ki infravörös sugárzást.
- (d) Légköri áteresztőképesség: A tárgy által kibocsátott infravörös sugarak a légkörben csillapodnak.
- (e) Távolság: Minél nagyobb a távolság, annál nagyobb a tárgy által kibocsátott infravörös sugarak csillapodása a légkörben.

FIGYELMEZTETÉSEK ÉS ÓVINTÉZKEDÉSEK

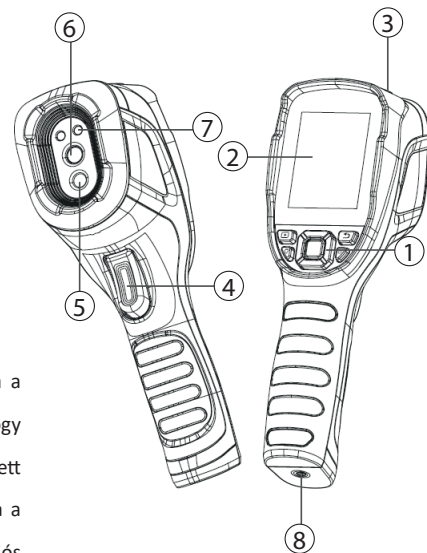
1. Ne irányítsa az infravörös kamerát hosszabb ideig a napra vagy más erős energiaforrásra. A kamerában lévő érzékelő megsérülhet.
2. Ne érintse meg kézzel a lensét. Ne szűrje, és ne kopogtassa meg a lensét.
3. Ne szerelje szét a készüléket.
4. A túlmelegedés és a készülék károsodásának megelőzése érdekében védje a tűztől, a hosszabb ideig tartó közvetlen napfénytől és más hőforrásoktól.
5. Védje a vízzel és nedves tárgyakkal való érintkezéstől, különösen a berendezés használatakor.
6. Védje a nagyfeszültségű berendezésektől.
7. Ne dobja vagy rázza a berendezést.
8. Ne használjon kémiai tisztítószereket a berendezés tisztításához.
9. Ezt a berendezést nem olyan személyek (beleértve a gyermekeket is) általi használatra szánják, akik fizikai, érzékszervi vagy szellemi fogyatékosak, illetve tapasztalatuk vagy ismereteik hiánya miatt nem tudják biztonságosan használni a berendezést.
10. Azonnal hagyja abba a berendezés használatát, ha az bármilyen módon megsérült.
11. Szigorúan tilos megváltoztatni, megromgálni vagy eltakarni a berendezésen lévő logót és névtáblát.

Védje a gyermekektől!

Az alábbi biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása tüzet, áramütést vagy a generátor károsodását eredményezheti.

Újrahasznosítás:

Ne dobja ki a terméket vagy az akkumulátorokat élettartamuk végén szelektálatlan kommunális hulladékként, használja a szelektált hulladékgyűjtő pontokat. A termék

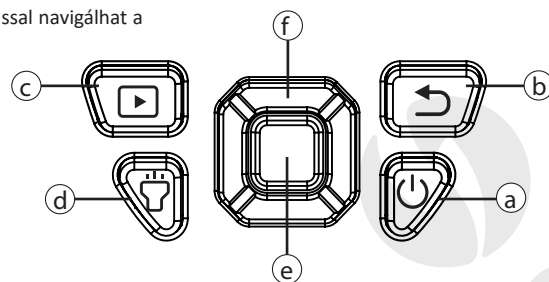


Vezérlőgombok:

- a. "ON/OFF" gomb - Nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot, amíg a fényképezőgép be- vagy kikapcsol.
- b. "Vissza" gomb - Nyomja meg röviden a gombot, hogy egy oldalt visszalépjen.
- c. "Album" gomb - Rövid megnyomásával a mentett képekhez léphet.
- d. "LED fény" gomb - Nyomja meg és tartsa lenyomva a gombot, amíg a LED fény be- vagy kikapcsol.
- e. "OK" gomb - Rövid megnyomás a felugró navigációs menü megjelenítéséhez; egy újabb rövid megnyomás a művelet vagy üzenet megerősítéséhez.
- f. "Directions" gombok - Rövid megnyomással navigálhat a menükben és a beállításokban.

Csomag tartalma:

1. TOPDON hőkamera
2. Védők
3. USB-kábel csatlakoztatása
4. Töltőadapter



újrahasznosításával kapcsolatos további információkért forduljon a helyi önkormányzatához, a háztartási hulladékkezelő szervezetéhez vagy ahhoz az értékesítési ponthoz, ahol a terméket vásárolta.

A fogyasztóvédelemről szóló 634/1992. sz. törvény értelmében a termékhibákért való felelősség 24 hónap. Az akkumulátor élettartama 6 hónap, ha az akkumulátor valós (névleges) teljesítménye normál és rendeltetészerű használat mellett nem csökken az akkumulátor névleges teljesítményének 80%-a alá. A LED-ek élettartama 6 hónap, ha a LED-lámpák normál és rendeltetészerű használata mellett a készülékben lévő összes LED legalább 80%-a garantáltan világít.

A hibáért való felelősség az alábbi feltételek esetén kizárt:

- Nem megfelelő használatból vagy nem megfelelő körülmények között történő használatból eredő károk.
- A berendezés műszaki specifikációjának be nem tartása.
- A felhasználó által szakszerűtlen javítási vagy szétzerelési kísérlet.
- A berendezés vagy annak bármely része természeti elemek, pl. villámcsapás, víz, mechanikai sérülés stb. miatt megsérült.
- A berendezés vagy annak bármely része szakszerűtlen kezelés miatt sérült meg.

Méret	24 x 70 x 90 mm
Tömeg	520g
Kijelző mérete	2,8" (7,1cm)
Megkülönböztetés	256 x 192 px
Hőmérséklet tartomány	od -20 do 550°C
Spektrális tartomány	8 – 14µm
Filmkocka szám	20 Hz
Fókusz távolság	3,2 mm
Hőérzékenység	<40mK @ 25°C

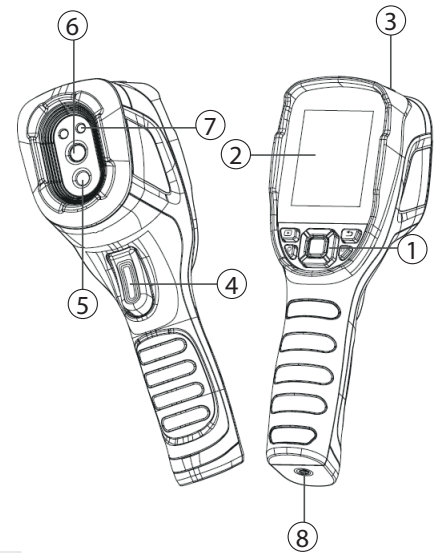
Thank you for purchasing a TOPDON product. Before using this product, please read this instruction manual carefully and keep it for future reference.

The TC005 is a handheld thermal imaging camera for night vision. It can be used either in standalone mode or in USB mode to project the captured image onto a Windows computer screen.

INSTALLING AND USING TC005 on a computer.

1. Download and install the TDView software on your computer. The download link for the application can be found at www.best-power.cz or www.topdon.com.
2. Connect the TC005 to the device using the included cable.
3. Switch the TC005 to USB mode - Go to Setting > System Setting and tap Using Mode to switch to USB mode.
4. Open the TDView software and you can project the screen and analyze the TC005 thermal imager images on a PC.

Note: The screen projection and image analysis functions cannot be available at the same time.



Product Description

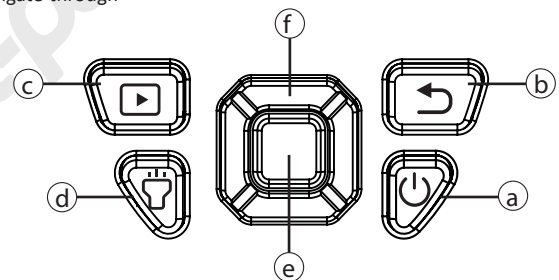
1. Control buttons
2. Screen
3. USB-C port and SD card port - Using the USB-C port, the TC005 can be charged from the network or connected to a computer. Using the SD card port, an SD card can be inserted to store images from the camera.
4. Camera button - Short press to take a photo, then short press to save the photo; long press to start video recording, short press to stop recording, then short press to save the video.
Note: You can also select to automatically save all photos taken on the TC005. To enable this feature, go to Settings > Photo Settings and turn on Auto Save Photos.
5. Set the Photo Photos option to "Set Photo settings", and set the Photo settings to "Camera with normal vision".
6. Camera with infrared vision
7. 2x LED flashlight
8. Screw hole (for tripod mounting)

Control buttons:

- a. "ON/OFF" button - Press and hold the button until the camera turns on or off.
- b. Press the "Back" button - Press it briefly to go back a page.
- c. "Album" button - Short press to go to the saved images
- d. "LED Light" button - Press and hold the button until the LED light turns on or off.
- e. "OK" button - Short press to display a pop-up navigation menu; another short press to confirm the action or message.
- f. "Directions" buttons - Short presses to navigate through menus and settings

Package contents:

1. Thermal camera TOPDON
2. Protective case
3. Connecting USB cable
4. Charging adapter



FAQ:

Can the TC005 detect objects underwater, through glass or walls?

No. The infrared detectors primarily detect the long-wave infrared regions of 8 to 14 μm wavelength and can only be used to measure surface temperature.

Why is the temperature reading lower when the device is far from the object and higher when the device is closer to the object?

Infrared radiation weakens as it passes through the atmosphere. The greater the distance, the greater the attenuation. Therefore, the accuracy of temperature measurements at greater distances decreases.

To ensure measurement accuracy, go to Settings > Measurement Parameter > Distance and enter the actual distance (max.: 5 meters) to get the corrected temperature.

Why is the measured temperature not very accurate?

The temperature resolution of the TC005 is ±2%. A TC005 provides a normal temperature range of -4 to 302°F (-20 to 150°C) and a high temperature range of 302° to 1022°F (150 to 550°C). Select the appropriate range in the application before measuring.

What external factors will affect infrared temperature measurement?

The following factors affect the measurement results:

- (a) Emissivity of the object surface.
- (b) Ambient temperature: the object will reflect infrared radiation emitted by surrounding objects, which will affect the temperature measurement of the object itself.
- (c) Atmospheric temperature: The atmosphere itself also emits infrared radiation.
- (d) Atmospheric transmittance: the infrared rays emitted by an object are attenuated in the atmosphere.
- (e) Distance: the greater the distance, the greater the attenuation of the infrared rays emitted by the object in the atmosphere.

WARNINGS AND CAUTIONS

1. Do not point the infrared camera at the sun or other strong energy sources for extended periods of time. The detector in the camera could be damaged.
2. Do not touch the lens with your hands. Do not pierce, scratch, or tap the lens.
3. Do not disassemble the instrument.
4. Protect from fire, prolonged direct sunlight, and other heat sources to prevent overheating and damage to the equipment.
5. Protect from contact with water and wet objects, especially when using the equipment.
6. Protect from high voltage equipment.
7. Do not throw or shake the equipment.
8. Do not use chemical cleaning agents to clean the equipment.
9. This equipment is not intended for use by persons (including children) whose physical, sensory or mental disability or lack of experience or knowledge prevents them from using the equipment safely.
10. Immediately stop using this equipment if it is damaged in any way.
11. It is strictly prohibited to alter, damage or obscure the logo and nameplate on the equipment.

Protect from children!

Ignoring the following safety instructions may result in fire, electric shock, or damage to the generator.

Recycling:

Do not dispose of the product or batteries at the end of their useful life as unsorted municipal waste, use sorted waste collection points. For more information on recycling this product please contact your local authority, household waste management organisation or the point of sale where you purchased the product.

Liability for product defects is 24 months according to Act No. 634/1992 Coll. on Consumer Protection. The battery life is 6 months, when the battery is used normally and correctly the real (rated) power does not fall below 80% of the battery's rated power. The lifetime of the LEDs is 6 months, when, with normal and correct use of the LED lights, a minimum of 80% of the total number of LEDs in the device are lit.

Liability for defects is excluded in the event of the following conditions:

- Damage due to improper use, or use in unsuitable conditions.
- Failure to comply with the technical specifications of the equipment.
- Attempt by the user to carry out unprofessional repair or dismantling.
- The equipment or any part thereof is damaged due to natural elements, e.g. lightning, water, mechanical damage, etc.
- The equipment or any part of it is damaged due to unprofessional handling.

Dimensions	24 x 70 x 90 mm
Mass	520g
Display size	2,8" (7,1cm)
Distinction	256 x 192 px
Temperature range	od -20 do 550°C
Spectral range	8 – 14μm
Frame rate	20 Hz
Focal distance	3,2 mm
Thermal sensitivity	<40mK @ 25°C

Vielen Dank, dass Sie sich für ein TOPDON-Produkt entschieden haben. Bevor Sie dieses Produkt verwenden, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

Die TC005 ist eine tragbare Wärmebildkamera für die Nachtsicht. Sie kann entweder im Standalone-Modus oder im USB-Modus verwendet werden, um das aufgenommene Bild auf den Bildschirm eines Windows-Computers zu projizieren.

INSTALLIEREN UND VERWENDEN der TC005 auf einem Computer.

1. Laden Sie die TDView Software herunter und installieren Sie sie auf Ihrem Computer. Den Download-Link für die Anwendung finden Sie unter www.best-power.cz oder www.topdon.com.
2. Schließen Sie den TC005 über das mitgelieferte Kabel an das Gerät an.
3. Schalten Sie das TC005 in den USB-Modus - Gehen Sie zu Einstellung > Systemeinstellung und tippen Sie auf Modus verwenden, um in den USB-Modus zu wechseln.
4. Öffnen Sie die TDView-Software und Sie können den Bildschirm projizieren und die Bilder der TC005-Wärmebildkamera auf einem PC analysieren.

Hinweis: Die Funktionen für die Bildschirmprojektion und die Bildanalyse können nicht gleichzeitig verfügbar sein.

Beschreibung des Produkts

1. Steuerungstasten
2. Bildschirm
3. USB-C-Anschluss und SD-Kartenanschluss - Über den USB-C-Anschluss kann die TC005 über das Netzwerk aufgeladen oder an einen Computer angeschlossen werden. Über den SD-Kartenanschluss kann eine SD-Karte eingelegt werden, um Bilder von der Kamera zu speichern.

4. Kamerataste - Kurz drücken, um ein Foto aufzunehmen, dann kurz drücken, um das Foto zu speichern; lang drücken, um die Videoaufnahme zu starten, kurz drücken, um die Aufnahme zu beenden, dann kurz drücken, um das Video zu speichern.

Hinweis: Sie können auch festlegen, dass alle mit dem TC005 aufgenommenen Fotos automatisch gespeichert werden. Um diese Funktion zu aktivieren, gehen Sie zu Einstellungen > Fotoeinstellungen und aktivieren Sie die Option Fotos automatisch speichern.

5. Setzen Sie die Option Fotos auf "Fotoeinstellungen", und setzen Sie die Fotoeinstellungen auf "Kamera mit normaler Sicht".

FAQ:

Kann der TC005 Objekte unter Wasser, durch Glas oder Wände hindurch erfassen?

Nein. Die Infrarotdetektoren erfassen hauptsächlich den langwelligen Infrarotbereich von 8 bis 14 µm Wellenlänge und können nur zur Messung der Oberflächentemperatur verwendet werden.

Warum ist die Temperaturanzeige niedriger, wenn das Gerät weit vom Objekt entfernt ist, und höher, wenn das Gerät näher am Objekt ist?

Die Infrarotstrahlung wird schwächer, wenn sie die Atmosphäre durchdringt. Je größer der Abstand, desto größer ist die Abschwächung. Daher nimmt die Genauigkeit der Temperaturmessungen bei größeren Entfernungen ab.

Um die Messgenauigkeit zu gewährleisten, gehen Sie zu Einstellungen > Messparameter > Entfernung und geben Sie die tatsächliche Entfernung ein (max.: 5 Meter), um die korrigierte Temperatur zu erhalten.

Warum ist die gemessene Temperatur nicht sehr genau?

Die Temperaturauflösung des TC005 beträgt ±2%. Ein TC005 bietet einen normalen Temperaturbereich von -20 bis 150°C (-4 bis 302°F) und einen hohen Temperaturbereich von 150 bis 550°C (302° bis 1022°F). Wählen Sie vor der Messung den für Ihre Anwendung geeigneten Bereich aus.

Welche externen Faktoren beeinflussen die Infrarot-Temperaturmessung?

Die folgenden Faktoren beeinflussen die Messergebnisse:

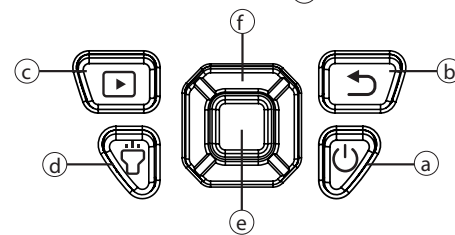
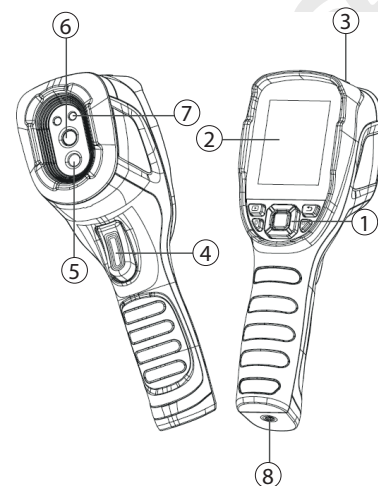
- (a) Emissionsgrad der Oberfläche.
- (b) Umgebungstemperatur: Das Objekt reflektiert die von umliegenden Objekten abgegebene Infrarotstrahlung, was die Temperaturmessung des Objekts selbst beeinflusst.
- (c) Atmosphärentemperatur: Die Atmosphäre selbst sendet ebenfalls Infrarotstrahlung aus.
- (d) Atmosphärische Durchlässigkeit: Die von einem Objekt ausgesandten Infrarotstrahlen werden in der Atmosphäre abgeschwächt.
- (e) Entfernung: Je größer die Entfernung ist, desto stärker wird die vom Objekt ausgesandte Infrarotstrahlung in der Atmosphäre abgeschwächt.

WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN

1. Richten Sie die Infrarotkamera nicht über längere Zeit auf die Sonne oder andere starke Energiequellen. Der Detektor in der Kamera könnte beschädigt werden.
2. Berühren Sie das Objektiv nicht mit Ihren Händen. Das Objektiv nicht durchstechen, zerkratzen oder antippen.
3. Nehmen Sie das Gerät nicht auseinander.
4. Schützen Sie das Gerät vor Feuer, längerer direkter Sonneneinstrahlung und anderen Wärmequellen, um eine Überhitzung und Beschädigung des Geräts zu vermeiden.
5. Schützen Sie das Gerät vor dem Kontakt mit Wasser und nassen Gegenständen, insbesondere wenn Sie es benutzen.
6. Schützen Sie das Gerät vor Hochspannung.
7. Werfen oder schütteln Sie das Gerät nicht.
8. Verwenden Sie keine chemischen Reinigungsmittel zur Reinigung des Geräts.
9. Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) bestimmt, die aufgrund einer körperlichen, sensorischen oder geistigen Behinderung oder mangels Erfahrung oder Wissen nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu benutzen.
10. Stellen Sie die Verwendung des Geräts sofort ein, wenn es in irgendeiner Weise beschädigt ist.
11. Es ist strengstens untersagt, das Logo und das Typenschild des Geräts zu verändern, zu beschädigen oder zu verdecken.

Schützen Sie das Gerät vor Kindern!

Die Nichtbeachtung der folgenden Sicherheitshinweise kann zu Bränden, Stromschlägen oder Beschädigungen des Generators führen.



Packungsinhalt:

1. Wärmebildkamera TOPDON
2. Schutzhülle
3. USB-Kabel anschließen
4. Ladeadapter

Wiederverwertung:

Entsorgen Sie das Produkt oder die Batterien am Ende ihrer Nutzungsdauer nicht als unsortierten Siedlungsabfall, sondern nutzen Sie die Sammelstellen für sortierten Abfall. Für weitere Informationen zum Recycling dieses Produkts wenden Sie sich bitte an Ihre Gemeindeverwaltung, die Organisation für die Entsorgung von Haushaltsabfällen oder an die Verkaufsstelle, bei der Sie das Produkt gekauft haben.

Die Haftung für Produktfehler beträgt 24 Monate gemäß dem Gesetz Nr. 634/1992 S.lg. über Verbraucherschutz. Die Batterielebensdauer beträgt 6 Monate, wenn die tatsächliche (Nenn-)Leistung der Batterie bei normalem und ordnungsgemäßem Gebrauch nicht unter 80% der Nennleistung der Batterie fällt. Die LED-Lebensdauer beträgt 6 Monate, wenn bei normalem und ordnungsgemäßem Gebrauch der LED-Leuchten mindestens 80% der Gesamtzahl der LEDs im Gerät garantiert leuchten.

Die Mängelhaftung ist in den folgenden Fällen ausgeschlossen:

- Beschädigung durch unsachgemäßen Gebrauch oder Verwendung unter ungeeigneten Bedingungen.
- Nichteinhaltung der technischen Spezifikationen des Geräts.
- Versuch des Benutzers, eine unprofessionelle Reparatur oder Demontage durchzuführen.
- Beschädigung des Geräts oder eines Teils des Geräts durch natürliche Einflüsse, z. B. Blitzschlag, Wasser, mechanische Beschädigung usw.
- Das Gerät oder ein Teil davon wird durch unsachgemäße Handhabung beschädigt.

Maße	24 x 70 x 90 mm	Spektralbereich	8 – 14µm
Masse	520g	Bildrate	20 Hz
Bildschirmgröße	2,8" (7,1cm)	Brennweite	3,2 mm
Unterscheidung	256 x 192 px	Thermische Empfindlichkeit	<40mK @ 25°C
Temperaturbereich	od -20 do 550°C		

Дякуємо за придбання продукту TOPDON. Перед використанням цього продукту, будь ласка, уважно прочитайте цю інструкцію з експлуатації та збережіть її для подальшого використання.

TC005 - це портативна тепловізійна камера нічного бачення. Її можна використовувати як в автономному режимі, так і в режимі USB для проектування захопленого зображення на екран комп'ютера з ОС Windows.

ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ TC005 на комп'ютері.

1. Завантажте та встановіть програмне забезпечення TDView на ваш комп'ютер. Посилання для завантаження програми можна знайти на www.best-power.cz або www.topdon.com.
2. Підключіть TC005 до пристрою за допомогою кабелю з комплекту поставки.
3. Переключіть TC005 в режим USB - перейдіть до Налаштування > Налаштування системи і торкніться Режим використання, щоб переключитися в режим USB.
4. Відкрийте програмне забезпечення TDView, і ви зможете спроектувати екран і проаналізувати зображення тепловізора TC005 на ПК.

Примітка: Функції проектування екрану та аналізу зображень не можуть бути доступні одночасно.

Опис продукту

1. Кнопки керування
2. Екран
3. Порт USB-C і порт SD-карти - За допомогою порту USB-C TC005 можна заряджати від мережі або підключити до комп'ютера. У порт SD-карти можна вставити SD-карту для зберігання зображень з камери.

4. Кнопка камери - коротке натискання, щоб зробити фотографію, потім коротке натискання, щоб зберегти фотографію; довге натискання, щоб почати відеозапис, коротке натискання, щоб зупинити запис, потім коротке натискання, щоб зберегти відео.

Примітка: Ви також можете автоматично зберігати всі фотографії, зроблені на TC005. Щоб увімкнути цю функцію, перейдіть до Налаштування > Налаштування фото і увімкніть Автозбереження фотографій.

5. Встановіть для параметра "Фото" значення "Встановити налаштування фото", а для параметра "Фото" - "Камера з нормальним зором".

ПОШИРЕНІ ЗАПИТАННЯ:

Чи може TC005 виявляти об'єкти під водою, крізь скло або стіни?

Ні. Інфрачервоні детектори в основному виявляють довгохвильовий інфрачервоний діапазон від 8 до 14 мкм і можуть використовуватися тільки для вимірювання температури поверхні.

Чому показники температури нижчі, коли пристрій знаходиться далеко від об'єкта, і вищі, коли пристрій знаходиться ближче до об'єкта?

Інфрачервоне випромінювання слабшає при проходженні через атмосферу. Чим більша відстань, тим більше ослаблення. Тому точність вимірювання температури на великих відстанях знижується.

Щоб забезпечити точність вимірювання, перейдіть до Налаштування > Параметр вимірювання > Відстань і введіть фактичну відстань (макс.: 5 метрів), щоб отримати скориговану температуру.

Чому виміряна температура не дуже точна?

Роздільна здатність TC005 становить $\pm 2\%$. TC005 забезпечує нормальний діапазон температур від -4 до 302°F (від -20 до 150°C) і діапазон високих температур від 302° до 1022°F (від 150 до 550°C). Перед вимірюванням виберіть відповідний діапазон у програмі.

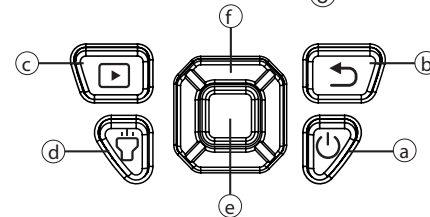
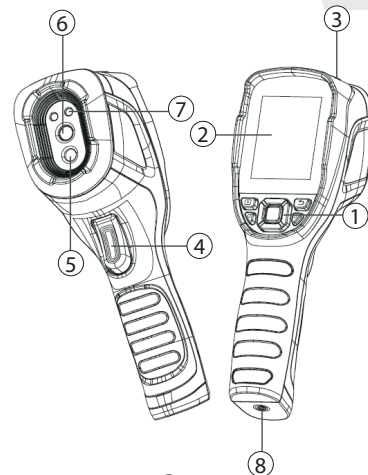
Які зовнішні фактори впливають на результати інфрачервоного вимірювання температури?

Наступні фактори впливають на результати вимірювання:

- (a) Випромінювальна здатність поверхні об'єкта.
- (b) Температура навколишнього середовища: об'єкт буде відбивати інфрачервоне випромінювання, випромінюване навколишніми об'єктами, що вплине на вимірювання температури самого об'єкта.
- (c) Температура атмосфери: сама атмосфера також випромінює інфрачервоне випромінювання.
- (d) Коефіцієнт пропускання атмосфери: інфрачервоні промені, випромінювані об'єктом, послаблюються в атмосфері.
- (e) Відстань: чим більша відстань, тим більше послаблення інфрачервоних променів, випромінюваних об'єктом, в атмосфері.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

1. не спрямовуйте інфрачервону камеру на сонце або інші сильні джерела енергії протягом тривалого часу. Це може призвести до пошкодження детектора в камері.
2. Не торкайтеся об'єктива руками. Не проколюйте, не дряпайте і не постукуйте по об'єктиву.
3. Не розбирайте прилад.
4. Захищайте від вогню, тривалих прямих сонячних променів та інших джерел тепла, щоб запобігти перегріванню та пошкодженню обладнання.
5. Обережно від контакту з водою та мокрими предметами, особливо під час використання обладнання.
6. Берегти від обладнання високої напруги.
7. Не кидайте і не трясти обладнання.
8. Не використовуйте хімічні засоби для чищення обладнання.
9. Це обладнання не призначене для використання особами (включаючи дітей), чії фізичні, сенсорні або розумові вади, відсутність досвіду або знань не дозволяють їм безпечно користуватися обладнанням.
10. негайно припиніть використання цього обладнання, якщо воно будь-яким чином пошкоджене.
11. Категорично забороняється змінювати, пошкоджувати або затушовувати логотип і заводську табличку на обладнанні.



Вміст пакету:

1. Теплова камера TOPDON
2. Захисний чохол
3. Підключення кабелю USB
4. Зарядний адаптер

Захищайте від дітей!

Нехтування наведеними нижче інструкціями з безпеки може призвести до пожежі, ураження електричним струмом або пошкодження генератора.

Утилізація:

Не викидайте виріб або батареї після закінчення терміну їхньої служби як несортовані побутові відходи, використовуйте пункти збору відсортованих відходів. Для отримання додаткової інформації про переробку цього виробу зверніться до місцевого муніципалітету, організації з утилізації побутових відходів або до місця продажу, де ви придбали цей виріб.

Відповідальність за дефекти товару становить 24 місяці відповідно до Закону № 634/1992 Зб. законів про захист прав споживачів. Термін служби батареї становить 6 місяців, якщо реальна (номінальна) потужність батареї не опускається нижче 80% від номінальної потужності батареї при нормальному і правильному використанні. Термін служби світлодіодів становить 6 місяців, якщо при нормальному і правильному використанні світлодіодних ліхтарів гарантовано світитиметься не менше 80% від загальної кількості світлодіодів у пристрої.

Відповідальність за дефекти виключається в разі настання наступних умов:

- Пошкодження внаслідок неналежного використання або використання в невідповідних умовах.
- Недотримання технічних характеристик обладнання.
- Спроба користувача здійснити непрофесійний ремонт або демонтаж.
- Обладнання або будь-яка його частина пошкоджена внаслідок дії природних стихій, наприклад, блискавки, води, механічних пошкоджень тощо.
- Обладнання або будь-яка його частина пошкоджена внаслідок непрофесійного поводження.

Розміри	24 x 70 x 90 mm	Спектральний діапазон	8 - 14µm
маса	520g	Частота кадрів	20 Hz
Розмір дисплея	2,8" (7,1cm)	Фокусна відстань	3,2 mm
Відмінність	256 x 192 px	Термічна чутливість	<40mK @ 25°C
Температурний діапазон	od -20 до 550°C		