Thermal Master X2



User Manual

Čeština
Română
Polski
Slovenčina
Deutsch
Slovenščina
Magyar
Български
English

Sunnysoft s.r.o.

Thermal Master X2

Termovizní monokulár pro telefony s Androidem



Uživatelský manuál

Před použitím zařízení si pozorně přečtěte tento manuál.

Obsah

1 Bezpečné používání **3**

2 Popis výrobku **3**

3 Příprava **4**

3.1 Připojení 4

4 Technické parametry **4**

5 Výrobce **6**

1. Bezpečné používání

- Chraňte zařízení před silnými otřesy a nárazy padajících předmětů a před rušením magnetickým polem.
- Nemiřte objektivem na silné zdroje tepla, například na slunce nebo jiné předměty s vysokou teplotou. Mohli byste poškodit objektiv nebo termovizní detektor.
- Po použití zařízení řádně uložte. Rozebírat kryt zařízení bez svolení je přísně zakázáno, mohlo by to vést k poruše.
- Objektiv a konektor se snadno poškodí. Nenarážejte do nich, nepáčte je, nepropichujte ani neškrábejte.
- Nepoužívejte výrobek v extrémně studeném, horkém, prašném nebo vlhkém prostředí. Doporučená provozní teplota je −20 °C až +60 °C.
- Skladujte zařízení v suchu, v prostředí bez korozivních plynů a mimo přímé sluneční světlo.
- Obalový materiál si uschovejte pro případ, že budete zařízení při potížích vracet v původním obalu prodejci nebo výrobci.
- Pokud zařízení nefunguje, obraťte se na prodejce, u kterého jste ho koupili, nebo na výrobce (kontakt je na konci manuálu). Zařízení nijak nerozebírejte ani neupravujte. Výrobce neodpovídá za potíže způsobené neoprávněnými úpravami nebo opravami.

2. Popis výrobku

Thermal Master X2 je malý termovizní monokulár pro telefony s Androidem. Připojuje se k telefonu, napájí se z jeho baterie a ovládá se v aplikaci Thermal Master. Slouží k termoviznímu pozorování i k termografii (bezkontaktnímu měření teploty).

- detekční dosah 984 yardů (asi 900 m) pro postavu vysokou 1,8 m
- 15× digitální zoom
- superrozlišení X^3
- vysoká snímková frekvence 50 Hz
- teplotní citlivost (NETD) 40 mK
- ArmorX: taktická sada 20 v 1 (20 možností úprav)
- hmotnost 18,5 g

Objektiv X2 se ostří ručně.

Telefon s připojeným X2 vydrží podle výrobce v provozu 300 až 480 minut, například Samsung Galaxy S23+ s baterií 4700 mAh vydrží 367 minut.

3. Příprava

K používání X2 potřebujete telefon s Androidem 9.0 nebo novějším a aplikaci Thermal Master. Aplikaci najdete v obchodě s aplikacemi pod názvem „Thermal Master“.

3.1 Připojení

Povolte v telefonu všechna oprávnění, která aplikace vyžaduje, jinak některé funkce nemusí být k dispozici.

Před připojením zařízení zapněte v telefonu funkci OTG. U telefonů OPPO, vivo, OnePlus, realme a iQOO ji musíte zapnout ručně, většina ostatních telefonů ji má zapnutou ve výchozím stavu.

Připojte X2 k telefonu.

Když telefon po připojení zařízení rozpozná, zeptá se, zda aplikaci Thermal Master povolíte přístup k zařízení USB. Klepněte na **OK**.

4. Technické parametry

Model	X2 – Android
Obraz	
Detekční dosah	984 yardů (asi 900 m), postava vysoká 1,8 m
Zvětšení	15× (digitální zoom)
Rozlišení	256 × 192, se superrozlišením X^3 512 × 384
Superrozlišení X^3	ano
Snímková frekvence	50 Hz
NETD	40 mK při 25 °C, f/1,0
Objektiv	
Ohnisková vzdálenost	9 mm, přibližně odpovídá objektivu 13 mm u detektoru s roztečí pixelů 17 µm
Zorné pole	19,63° × 14,71°
Ostření	ruční

Funkce	
20 v 1	taktická sada ArmorX, 20 možností úprav
2 v 1	termovizní monokulár a termografie
Dva obrazové režimy	režim vysokého rozlišení (HD) a režim zvýraznění tepla, přepínají se klepnutím
Režim pro kladkový luk	patentovaná funkce výrobce
Sledování nejteplejšího bodu	taktické sledování zdroje tepla
Zaměřovací kříž	8 tvarů a 5 barev, rychlé přepínání
Režim Ninja	pozorovatel zůstává ze vzdálenosti nad 2 m zcela skrytý
Razor X	ano
Insight+	ano
Taktické údaje	elektronický kompas, rychlost, poloha, počasí, čas
Palety pro venkovní použití	Night Vision Green, Bird, White hot, Black hot, Red head, Iron red
Měření teploty	
Profesionální měření	korekce měření podle emisivity, vzdálenosti cíle a teploty okolí
Přesné měření IQ+	ano
Rozsah měření	0–100 °C (32–212 °F)
Obecné parametry	
Rozměry s objektivem	23 × 23 × 23,8 mm
Hmotnost s objektivem	18,5 g
Provozní teplota	−20 °C až 60 °C (−4 °F až 140 °F)
Výdrž baterie telefonu	300–480 minut (např. Samsung Galaxy S23+ s baterií 4700 mAh: 367 minut)
Ukládání	fotografie a videa
Aplikace	Thermal Master
Systém telefonu	Android 9.0 a novější
Použití	pobyt v přírodě, kempování, jízda v terénu, záchranné akce, taktické nasazení, odhalování skrytých kamer, hledání netěsností v rozvodech vytápění, větrání a klimatizace (HVAC) a další

5. Výrobce

Výrobce: Thermal Master Technology Co., Ltd.
E-mail: sales@thermalmaster.com

Dovozce
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.cz

Thermal Master X2

Termovízny monokulár pre telefóny s Androidom



Používateľský manuál

Pred použitím zariadenia si pozorne prečítajte tento manuál.

Obsah

1 Bezpečné používanie **3**

2 Popis výrobku **3**

3 Príprava **4**

3.1 Pripojenie 4

4 Technické parametre **4**

5 Výrobca **6**

1. Bezpečné používanie

- Chráňte zariadenie pred silnými otrasmi a nárazmi padajúcich predmetov a pred rušením magnetickým poľom.
- Nemierte objektívom na silné zdroje tepla, napríklad na slnko alebo iné predmety s vysokou teplotou. Mohli by ste poškodiť objektív alebo termovízny detektor.
- Po použití zariadenie riadne uložte. Rozoberať kryt zariadenia bez povolenia je prísne zakázané, mohlo by to viesť k poruche.
- Objektív a konektor sa ľahko poškodia. Nenarážajte do nich, nepáčte ich, neprepichujte ani neškriabte.
- Nepoužívajte výrobok v extrémne studenom, horúcom, prašnom alebo vlhkom prostredí. Odporúčaná prevádzková teplota je −20 °C až +60 °C.
- Skladujte zariadenie v suchu, v prostredí bez korozívnych plynov a mimo priameho slnečného svetla.
- Obalový materiál si uschovajte pre prípad, že budete zariadenie pri problémoch vracať v pôvodnom obale predajcovi alebo výrobcovi.
- Ak zariadenie nefunguje, obráťte sa na predajcu, u ktorého ste ho kúpili, alebo na výrobcu (kontakt je na konci manuálu). Zariadenie nijako nerozoberajte ani neupravujte. Výrobca nezodpovedá za problémy spôsobené neoprávnenými úpravami alebo opravami.

2. Popis výrobku

Thermal Master X2 je malý termovízny monokulár pre telefóny s Androidom. Pripája sa k telefónu, napája sa z jeho batérie a ovláda sa v aplikácii Thermal Master. Slúži na termovízne pozorovanie aj na termografiu (bezkontaktné meranie teploty).

- detekčný dosah 984 yardov (približne 900 m) pre postavu vysokú 1,8 m
- 15× digitálny zoom
- superrozlíšenie X^3
- vysoká snímková frekvencia 50 Hz
- teplotná citlivosť (NETD) 40 mK
- ArmorX: taktická súprava 20 v 1 (20 možností úprav)
- hmotnosť 18,5 g

Objektív X2 sa zaostruje ručne.

Telefón s pripojeným X2 vydrží podľa výrobcu v prevádzke 300 až 480 minút, napríklad Samsung Galaxy S23+ s batériou 4700 mAh vydrží 367 minút.

3. Príprava

Na používanie X2 potrebujete telefón s Androidom 9.0 alebo novším a aplikáciu Thermal Master. Aplikáciu nájdete v obchode s aplikáciami pod názvom „Thermal Master“.

3.1 Pripojenie

Povoľte v telefóne všetky oprávnenia, ktoré aplikácia vyžaduje, inak niektoré funkcie nemusia byť k dispozícii.

Pred pripojením zariadenia zapnite v telefóne funkciu OTG. V telefónoch OPPO, vivo, OnePlus, realme a iQOO ju musíte zapnúť ručne, väčšina ostatných telefónov ju má zapnutú v predvolenom nastavení.

Pripojte X2 k telefónu.

Keď telefón po pripojení zariadenie rozpozná, opýta sa, či aplikácii Thermal Master povolíte prístup k zariadeniu USB. Ťuknite na **OK**.

4. Technické parametre

Model	X2 – Android
Obraz	
Detekčný dosah	984 yardov (približne 900 m), postava vysoká 1,8 m
Zväčšenie	15× (digitálny zoom)
Rozlíšenie	256 × 192, so superrozlíšením X^3 512 × 384
Superrozlíšenie X^3	áno
Snímková frekvencia	50 Hz
NETD	40 mK pri 25 °C, f/1,0
Objektív	
Ohnisková vzdialenosť	9 mm, približne zodpovedá objektívu 13 mm pri detektore s rozstupom pixelov 17 µm
Zorné pole	19,63° × 14,71°
Zaostrovanie	ručné

Funkcie	
20 v 1	taktická súprava ArmorX, 20 možností úprav
2 v 1	termovízny monokulár a termografia
Dva obrazové režimy	režim vysokého rozlíšenia (HD) a režim zvýraznenia tepla, prepínajú sa ťuknutím
Režim pre kladkový luk	patentovaná funkcia výrobcu
Sledovanie najteplejšieho bodu	taktické sledovanie zdroja tepla
Zameriavací kríž	8 tvarov a 5 farieb, rýchle prepínanie
Režim Ninja	pozorovateľ zostáva zo vzdialenosti nad 2 m úplne skrytý
Razor X	áno
Insight+	áno
Taktické údaje	elektronický kompas, rýchlosť, poloha, počasie, čas
Palety na vonkajšie použitie	Night Vision Green, Bird, White hot, Black hot, Red head, Iron red
Meranie teploty	
Profesionálne meranie	korekcia merania podľa emisivity, vzdialenosti cieľa a okolitej teploty
Presné meranie IQ+	áno
Rozsah merania	0–100 °C (32–212 °F)
Všeobecné parametre	
Rozmery s objektívom	23 × 23 × 23,8 mm
Hmotnosť s objektívom	18,5 g
Prevádzková teplota	−20 °C až 60 °C (−4 °F až 140 °F)
Výdrž batérie telefónu	300–480 minút (napr. Samsung Galaxy S23+ s batériou 4700 mAh: 367 minút)
Ukladanie	fotografie a videá
Aplikácia	Thermal Master
Systém telefónu	Android 9.0 a novší
Použitie	pobyt v prírode, kempovanie, jazda v teréne, záchranné akcie, taktické nasadenie, odhaľovanie skrytých kamier, hľadanie netesností v rozvodoch vykurovania, vetrania a klimatizácie (HVAC) a ďalšie

5. Výrobca

Výrobca: Thermal Master Technology Co., Ltd.
E-mail: sales@thermalmaster.com

Dovozca
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.sk

Thermal Master X2

Hőkamerás monokulár Android rendszerű telefonokhoz



Felhasználói kézikönyv

A készülék használata előtt figyelmesen olvassa el ezt az útmutatót.

Tartalom

1. Biztonságos használat **3**

2. A termék leírása **3**

3. Előkészületek **4**

3.1. Csatlakoztatás 4

4. Műszaki adatok **4**

5. Gyártó **6**

sunnysoft

1. Biztonságos használat

- Óvja a készüléket az erős rázkódástól, a leeső tárgyak ütésétől és a mágneses terek zavaró hatásától.
- Ne irányítsa az objektívet erős hőforrásra, például a napra vagy más magas hőmérsékletű tárgyra. Ezzel károsíthatja az objektívet vagy a hőképalkotó detektort.
- Használat után tárolja megfelelően a készüléket. A készülék házát engedély nélkül szigorúan tilos szétszerelni, mert ez meghibásodáshoz vezethet.
- Az objektív és a csatlakozó könnyen megsérül. Óvja őket az ütésektől, és ne feszegesse, ne szúrja meg, ne karcolja meg őket.
- Ne használja a terméket szélsőségesen hideg, meleg, poros vagy párás környezetben. Az ajánlott üzemi hőmérséklet –20 °C és +60 °C között van.
- A készüléket száraz, korrozív gázoktól mentes helyen, közvetlen napfénytől védve tárolja.
- Őrizze meg a csomagolóanyagot arra az esetre, ha a készüléket probléma miatt az eredeti csomagolásában vissza kell küldenie a kereskedőnek vagy a gyártónak.
- Ha a készülék nem működik, forduljon ahhoz a kereskedőhöz, ahol vásárolta, vagy a gyártóhoz (az elérhetőség az útmutató végén található). A készüléket semmilyen módon ne szerelje szét és ne alakítsa át. A gyártó nem vállal felelősséget az engedély nélküli átalakításból vagy javításból eredő problémákért.

2. A termék leírása

A Thermal Master X2 kisméretű hőkamerás monokulár Android rendszerű telefonokhoz. A telefonhoz csatlakozik, annak akkumulátoráról kapja a tápellátást, és a Thermal Master alkalmazással kezelhető. Hőkamerás megfigyelésre és termográfiára (érintés nélküli hőmérsékletmérésre) egyaránt használható.

- észlelési távolság: 984 yard (kb. 900 m), 1,8 m magas ember esetén
- 15× digitális zoom
- X^3 szuperfelbontás
- nagy, 50 Hz-es képfrissítési frekvencia
- hőérzékenység (NETD): 40 mK
- ArmorX: 20 az 1-ben taktikai készlet (20 módosítási lehetőség)
- tömeg: 18,5 g

Az X2 objektívje kézi fókuszálású.

A gyártó szerint a telefon a csatlakoztatott X2-vel 300–480 percig működik, például a 4700 mAh-s akkumulátorral rendelkező Samsung Galaxy S23+ 367 percig.

3. Előkészületek

Az X2 használatához Android 9.0 vagy újabb rendszerű telefonra és a Thermal Master alkalmazásra van szüksége. Az alkalmazást az alkalmazásáruházban „Thermal Master" néven találja meg.

3.1 Csatlakoztatás

Adja meg a telefonon az alkalmazás által kért összes engedélyt, különben előfordulhat, hogy egyes funkciók nem érhetők el.

A készülék csatlakoztatása előtt kapcsolja be a telefonon az OTG funkciót. Az OPPO, vivo, OnePlus, realme és iQOO telefonokon ezt kézzel kell megtennie, a legtöbb más telefonon a funkció alapértelmezés szerint be van kapcsolva.

Csatlakoztassa az X2-t a telefonhoz.

Amikor a telefon a csatlakoztatás után felismeri a készüléket, megkérdezi, hogy engedélyezi-e a Thermal Master alkalmazásnak az USB-eszköz elérését. Koppintson az **OK** gombra.

4. Műszaki adatok

Modell	X2 – Android
Kép	
Észlelési távolság	984 yard (kb. 900 m), 1,8 m magas ember esetén
Nagyítás	15× (digitális zoom)
Felbontás	256 × 192, X^3 szuperfelbontással 512 × 384
X^3 szuperfelbontás	igen
Képfrissítés	50 Hz
NETD	40 mK @ 25 °C, f/1,0
Objektív	
Gyújtótávolság	9 mm, nagyjából egy 13 mm-es objektívnek felel meg 17 µm-es pixeltávolságú detektor esetén
Látószög	19,63° × 14,71°
Fókuszálás	kézi

Funkciók	
20 az 1-ben	ArmorX taktikai készlet, 20 módosítási lehetőség
2 az 1-ben	hőkamerás monokulár és termográfia
Két képmód	nagy felbontású (HD) mód és hőkiemelő mód, koppintással válthatók
Mód csigás íjhoz	a gyártó szabadalmaztatott funkciója
A legmelegebb pont követése	hőforrások taktikai követése
Célkereszt	8 forma és 5 szín, gyors váltás
Ninja mód	a megfigyelő 2 m-nél nagyobb távolságból teljesen rejtve marad
Razor X	igen
Insight+	igen
Taktikai adatok	elektronikus iránytű, sebesség, hely, időjárás, idő
Paletták kültéri használatra	Night Vision Green, Bird, White hot, Black hot, Red head, Iron red
Hőmérsékletmérés	
Professzionális mérés	mérési korrekció az emissziós tényező, a cél távolsága és a környezeti hőmérséklet szerint
IQ+ precíziós mérés	igen
Mérési tartomány	0–100 °C (32–212 °F)
Általános adatok	
Méretek objektívvel	23 × 23 × 23,8 mm
Tömeg objektívvel	18,5 g
Üzemi hőmérséklet	−20 °C – 60 °C (−4 °F – 140 °F)
A telefon akkumulátor-üzemideje	300–480 perc (pl. Samsung Galaxy S23+ 4700 mAh-s akkumulátorral: 367 perc)
Mentés	fényképek és videók
Alkalmazás	Thermal Master
A telefon rendszere	Android 9.0 vagy újabb
Felhasználási területek	szabadtéri tevékenységek, kempingezés, terepjárás, mentőakciók, taktikai bevetés, rejtett kamerák felderítése, szivárgáskeresés fűtési, szellőző- és légkondicionáló rendszerekben (HVAC) és egyebek

5. Gyártó

Gyártó: Thermal Master Technology Co., Ltd.
E-mail: sales@thermalmaster.com

Importőr
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.hu

Thermal Master X2

Monocular cu termoviziune pentru telefoane Android



Manual de utilizare

Citiți cu atenție acest manual înainte de a folosi dispozitivul.

Cuprins

1 Utilizarea în siguranță **3**

2 Descrierea produsului **3**

3 Pregătire **4**

3.1 Conexiune 4

4 Specificații tehnice **5**

5 Producător **6**

1. Utilizarea în siguranță

- Protejați dispozitivul de șocuri puternice, de loviturile obiectelor care cad și de interferențele câmpurilor magnetice.
- Nu îndreptați obiectivul spre surse puternice de căldură, cum ar fi soarele sau alte obiecte cu temperatură ridicată. Ați putea deteriora obiectivul sau detectorul termic.
- După utilizare, depozitați dispozitivul în mod corespunzător. Demontarea carcasei dispozitivului fără permisiune este strict interzisă, deoarece poate duce la defectarea acestuia.
- Obiectivul și conectorul se deteriorează ușor. Nu le loviți, nu le forțați, nu le perforați și nu le zgâriați.
- Nu folosiți produsul în medii extrem de reci sau de calde, cu praf ori cu umiditate ridicată. Temperatura de funcționare recomandată este de la −20 °C la +60 °C.
- Depozitați dispozitivul într-un loc uscat, ferit de gaze corozive și de lumina directă a soarelui.
- Păstrați ambalajul. Dacă apar probleme, veți putea returna dispozitivul vânzătorului sau producătorului în ambalajul original.
- Dacă dispozitivul nu funcționează, contactați vânzătorul de la care l-ați cumpărat sau producătorul (datele de contact se află la sfârșitul acestui manual). Nu demontați și nu modificați dispozitivul în niciun fel. Producătorul nu răspunde pentru problemele cauzate de modificări sau reparații neautorizate.

2. Descrierea produsului

Thermal Master X2 este un mic monocular cu termoviziune pentru telefoane Android. Se conectează la telefon, este alimentat de bateria acestuia și se controlează din aplicația Thermal Master. Se folosește atât pentru observarea cu termoviziune, cât și pentru termografie (măsurarea temperaturii fără contact).

- rază de detecție de 984 de yarzi (aproximativ 900 m) pentru o persoană cu înălțimea de 1,8 m
- zoom digital 15×
- superrezoluție X^3
- frecvență ridicată a cadrelor, de 50 Hz
- sensibilitate termică (NETD) de 40 mK
- ArmorX: set tactic 20 în 1 (20 de modificări posibile)
- greutate de 18,5 g

Obiectivul X2 se focalizează manual.

Potrivit producătorului, autonomia unui telefon cu X2 conectat este de 300 până la 480 de minute; de exemplu, la un Samsung Galaxy S23+ cu o baterie de 4700 mAh, aceasta este de 367 de minute.

3. Pregătire

Pentru a folosi X2, aveți nevoie de un telefon cu Android 9.0 sau o versiune mai nouă și de aplicația Thermal Master. Aplicația se găsește în magazinul de aplicații, sub numele „Thermal Master”.

3.1 Conexiune

Acordați pe telefon toate permisiunile solicitate de aplicație; în caz contrar, unele funcții pot să nu fie disponibile.

Înainte de a conecta dispozitivul, activați funcția OTG pe telefon. Pe telefoanele OPPO, vivo, OnePlus, realme și iQOO trebuie să o activați manual; majoritatea celorlalte telefoane o au activată implicit.

Conectați X2 la telefon.

După ce recunoaște dispozitivul conectat, telefonul vă întreabă dacă permiteți aplicației Thermal Master accesul la dispozitivul USB. Atingeți **OK**.

4. Specificații tehnice

Model	X2 – Android
Imagine	
Rază de detecție	984 de yarzi (aproximativ 900 m), pentru o persoană cu înălțimea de 1,8 m
Mărire	15× (zoom digital)
Rezoluție	256 × 192, cu superrezoluția X^3: 512 × 384
Superrezoluție X^3	da
Frecvența cadrelor	50 Hz
NETD	40 mK la 25 °C, f/1,0
Obiectiv	
Distanță focală	9 mm, aproximativ echivalent cu un obiectiv de 13 mm la un detector cu pasul pixelilor de 17 µm
Câmp vizual	19,63° × 14,71°
Focalizare	manuală
Funcții	
20 în 1	set tactic ArmorX, 20 de modificări posibile
2 în 1	monocular cu termoviziune și termografie
Două moduri de imagine	mod de înaltă definiție (HD) și mod de evidențiere a căldurii, comutare prin atingere
Mod pentru arc cu scripete	funcție brevetată a producătorului
Urmărirea punctului cel mai fierbinte	urmărire tactică a sursei de căldură
Cruce de țintire	8 forme și 5 culori, comutare rapidă
Mod Ninja	observatorul rămâne complet ascuns la o distanță de peste 2 m
Razor X	da
Insight+	da
Date tactice	busolă electronică, viteză, locație, vreme, oră
Palete pentru utilizare în exterior	Night Vision Green, Bird, White hot, Black hot, Red head, Iron red
Măsurarea temperaturii	
Măsurare profesională	corecția măsurării în funcție de emisivitate, de distanța până la țintă și de temperatura ambiantă
Măsurare precisă IQ+	da
Interval de măsurare	0–100 °C (32–212 °F)

Parametri generali	
Dimensiuni cu obiectiv	23 × 23 × 23,8 mm
Greutate cu obiectiv	18,5 g
Temperatură de funcționare	−20 °C până la 60 °C (−4 °F până la 140 °F)
Autonomia bateriei telefonului	300–480 de minute (de exemplu, Samsung Galaxy S23+ cu o baterie de 4700 mAh: 367 de minute)
Stocare	fotografii și videoclipuri
Aplicație	Thermal Master
Sistemul de operare al telefonului	Android 9.0 sau o versiune mai nouă
Domenii de utilizare	activități în aer liber, camping, condus off-road, operațiuni de salvare, misiuni tactice, depistarea camerelor ascunse, detectarea neetanșeităților din instalațiile de încălzire, ventilație și climatizare (HVAC) și altele

5. Producător

Producător: Thermal Master Technology Co., Ltd.
E-mail: sales@thermalmaster.com

Importator
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.ro

Thermal Master X2

Wärmebildmonokular für Android-Smartphones



Bedienungsanleitung

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch des Geräts aufmerksam durch.

Inhalt

1 Sichere Verwendung **3**

2 Produktbeschreibung **3**

3 Vorbereitung **4**

3.1 Verbindung 4

4 Technische Daten **5**

5 Hersteller **6**

sunnysoft

1. Sichere Verwendung

- Schützen Sie das Gerät vor starken Erschütterungen, vor Stößen durch herabfallende Gegenstände und vor Störungen durch Magnetfelder.
- Richten Sie das Objektiv nicht auf starke Wärmequellen wie die Sonne oder andere Objekte mit hoher Temperatur. Dadurch könnten das Objektiv oder der Wärmebilddetektor beschädigt werden.
- Bewahren Sie das Gerät nach dem Gebrauch ordnungsgemäß auf. Es ist streng verboten, das Gehäuse des Geräts ohne Genehmigung zu zerlegen, da dies zu einem Defekt führen kann.
- Das Objektiv und der Anschluss sind leicht zu beschädigen. Schützen Sie sie vor Stößen, Hebeln, Durchstechen und Zerkratzen.
- Verwenden Sie das Produkt nicht in extrem kalter, heißer, staubiger oder feuchter Umgebung. Die empfohlene Betriebstemperatur beträgt −20 °C bis +60 °C.
- Lagern Sie das Gerät trocken, in einer Umgebung ohne korrosive Gase und geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Bewahren Sie das Verpackungsmaterial auf, falls Sie das Gerät bei Problemen in der Originalverpackung an den Händler oder den Hersteller zurücksenden müssen.
- Wenn das Gerät nicht funktioniert, wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie es gekauft haben, oder an den Hersteller (Kontaktdaten am Ende dieser Anleitung). Zerlegen oder verändern Sie das Gerät in keiner Weise. Der Hersteller haftet nicht für Probleme, die durch unbefugte Änderungen oder Reparaturen entstehen.

2. Produktbeschreibung

Thermal Master X2 ist ein kleines Wärmebildmonokular für Android-Smartphones. Das Gerät wird an das Telefon angeschlossen, über dessen Akku mit Strom versorgt und in der App Thermal Master bedient. Es dient sowohl zur Wärmebildbeobachtung als auch zur Thermografie (berührungslosen Temperaturmessung).

- Detektionsreichweite 984 Yards (etwa 900 m) für eine 1,8 m große Person
- 15-facher Digitalzoom
- Superauflösung X^3
- Hohe Bildrate von 50 Hz
- Thermische Empfindlichkeit (NETD) 40 mK
- ArmorX: taktisches 20-in-1-Set (20 Anpassungsmöglichkeiten)
- Gewicht 18,5 g

Das Objektiv von X2 wird manuell fokussiert.

Laut Hersteller hält ein Telefon mit angeschlossenem X2 im Betrieb 300 bis 480 Minuten durch, ein Samsung Galaxy S23+ mit 4700-mAh-Akku zum Beispiel 367 Minuten.

3. Vorbereitung

Um X2 zu verwenden, benötigen Sie ein Telefon mit Android 9.0 oder höher und die App Thermal Master. Sie finden die App im App-Store unter dem Namen „Thermal Master“.

3.1 Verbindung

Erlauben Sie auf dem Telefon alle Berechtigungen, die die App anfordert, sonst sind einige Funktionen möglicherweise nicht verfügbar.

Schalten Sie vor dem Anschließen des Geräts die OTG-Funktion des Telefons ein. Bei Telefonen von OPPO, vivo, OnePlus, realme und iQOO müssen Sie sie manuell einschalten, bei den meisten anderen Telefonen ist sie standardmäßig eingeschaltet.

Schließen Sie X2 an das Telefon an.

Wenn das Telefon das angeschlossene Gerät erkennt, fragt es, ob Sie der App Thermal Master den Zugriff auf das USB-Gerät erlauben. Tippen Sie auf **OK**.

4. Technische Daten

Modell	X2 – Android
Bild	
Detektionsreichweite	984 Yards (etwa 900 m), 1,8 m große Person
Vergrößerung	15× (Digitalzoom)
Auflösung	256 × 192, mit Superauflösung X^3 512 × 384
Superauflösung X^3	ja
Bildrate	50 Hz
NETD	40 mK bei 25 °C, f/1,0
Objektiv	
Brennweite	9 mm, entspricht etwa einem Objektiv mit 13 mm bei einem Detektor mit 17 µm Pixelabstand
Sichtfeld	19,63° × 14,71°
Fokussierung	manuell
Funktionen	
20-in-1	taktisches ArmorX-Set, 20 Anpassungsmöglichkeiten
2-in-1	Wärmebildmonokular und Thermografie
Zwei Bildmodi	hochauflösender Modus (HD) und Modus zur Wärmehervorhebung, per Tippen umschaltbar
Compoundbogen-Modus	patentierte Funktion des Herstellers
Hotspot-Verfolgung	taktische Verfolgung von Wärmequellen
Fadenkreuz	8 Formen und 5 Farben, schnelles Umschalten
Ninja-Modus	der Beobachter bleibt aus mehr als 2 m Entfernung vollständig verborgen
Razor X	ja
Insight+	ja
Taktische Daten	elektronischer Kompass, Geschwindigkeit, Standort, Wetter, Uhrzeit
Paletten für den Außeneinsatz	Night Vision Green, Bird, White hot, Black hot, Red head, Iron red
Temperaturmessung	
Professionelle Messung	Korrektur der Messung nach Emissionsgrad, Zielentfernung und Umgebungstemperatur
Präzisionsmessung IQ+	ja
Messbereich	0–100 °C (32–212 °F)

Allgemeine Daten	
Abmessungen mit Objektiv	23 × 23 × 23,8 mm
Gewicht mit Objektiv	18,5 g
Betriebstemperatur	−20 °C bis 60 °C (−4 °F bis 140 °F)
Akkulaufzeit des Telefons	300–480 Minuten (z. B. Samsung Galaxy S23+ mit 4700-mAh-Akku: 367 Minuten)
Speicherung	Fotos und Videos
App	Thermal Master
Betriebssystem des Telefons	Android 9.0 und höher
Einsatzbereiche	Outdoor-Aktivitäten, Camping, Geländefahrten, Rettungseinsätze, taktischer Einsatz, Aufspüren versteckter Kameras, Lecksuche an Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen (HVAC) und mehr

5. Hersteller

Hersteller: Thermal Master Technology Co., Ltd.
E-Mail: sales@thermalmaster.com

Importeur
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.cz

Thermal Master X2

Термовизионен монокуляр за телефони с Android



Ръководство за употреба

Преди да използвате устройството, прочетете внимателно това ръководство.

Съдържание

1 Безопасна употреба **3**

2 Описание на продукта **3**

3 Подготовка **4**

3.1 Свързване 4

4 Технически параметри **5**

5 Производител **6**

sunnysoft

1. Безопасна употреба

- Пазете устройството от силни вибрации и удари от падащи предмети, както и от смущения от магнитни полета.
- Не насочвайте обектива към силни източници на топлина, например към слънцето или други предмети с висока температура. Може да повредите обектива или термовизионния детектор.
- След употреба съхранявайте устройството правилно. Строго е забранено да разглобявате корпуса на устройството без разрешение, тъй като това може да доведе до повреда.
- Обективът и конекторът лесно се повреждат. Не ги удряйте, не ги изкъртвайте, не ги пробивайте и не ги драскайте.
- Не използвайте продукта в изключително студена, гореща, прашна или влажна среда. Препоръчителната работна температура е от −20 °C до +60 °C.
- Съхранявайте устройството на сухо място, в среда без корозивни газове и далеч от пряка слънчева светлина.
- Запазете опаковъчните материали, в случай че при проблем трябва да върнете устройството на търговеца или на производителя в оригиналната му опаковка.
- Ако устройството не работи, обърнете се към търговеца, от когото сте го купили, или към производителя (данните за контакт са в края на ръководството). Не разглобявайте и не променяйте устройството по никакъв начин. Производителят не носи отговорност за проблеми, причинени от неразрешени промени или ремонти.

2. Описание на продукта

Thermal Master X2 е малък термовизионен монокуляр за телефони с Android. Свързва се към телефона, захранва се от батерията му и се управлява чрез приложението Thermal Master. Служи както за термовизионно наблюдение, така и за термография (безконтактно измерване на температурата).

- обхват на откриване 984 ярда (около 900 м) за човек с ръст 1,8 м
- 15× цифрово увеличение
- свръхразделителна способност X^3
- висока кадрова честота 50 Hz
- температурна чувствителност (NETD) 40 mK
- ArmorX: тактически комплект 20 в 1 (20 възможности за модификация)
- тегло 18,5 g

Обективът на X2 се фокусира ръчно.

Според производителя телефон със свързан X2 издържа при работа от 300 до 480 минути, например Samsung Galaxy S23+ с батерия 4700 mAh издържа 367 минути.

3. Подготовка

За да използвате X2, трябва да имате телефон с Android 9.0 или по-нова версия и приложението Thermal Master. Можете да намерите приложението в магазина за приложения под името „Thermal Master“.

3.1 Свързване

В телефона дайте всички разрешения, които изисква приложението, в противен случай някои функции може да не са достъпни.

Преди да свържете устройството, включете функцията OTG в телефона. При телефоните OPPO, vivo, OnePlus, realme и iQOO трябва да я включите ръчно, а повечето други телефони я имат включена по подразбиране.

Свържете X2 към телефона.

Когато телефонът разпознае свързаното устройство, ще ви попита дали разрешавате на приложението Thermal Master достъп до USB устройството. Докоснете **OK**.

4. Технически параметри

Модел	X2 – Android
Картина	
Обхват на откриване	984 ярда (около 900 м), човек с ръст 1,8 м
Увеличение	15× (цифрово)
Разделителна способност	256 × 192, със свръхразделителна способност X^3 512 × 384
Свръхразделителна способност X^3	да
Кадрова честота	50 Hz
NETD	40 mK при 25 °C, f/1,0
Обектив	
Фокусно разстояние	9 mm, приблизително съответства на обектив 13 mm при детектор със стъпка на пиксела 17 μm
Зрително поле	19,63° × 14,71°
Фокусиране	ръчно
Функции	
20 в 1	тактически комплект ArmorX, 20 възможности за модификация
2 в 1	термовизионен монокуляр и термография
Два режима на изображението	режим с висока разделителна способност (HD) и режим на открояване на топлината, превключват се с докосване
Режим за сложен лък	патентована функция на производителя
Проследяване на най-горещата точка	тактическо проследяване на източника на топлина
Прицелен кръст	8 форми и 5 цвята, бързо превключване
Режим Ninja	при разстояние над 2 м наблюдателят остава напълно скрит
Razor X	да
Insight+	да
Тактически данни	електронен компас, скорост, местоположение, метеорологични условия, час
Палитри за употреба на открито	Night Vision Green, Bird, White hot, Black hot, Red head, Iron red

Измерване на температурата	
Професионално измерване	корекция на измерването според излъчвателната способност, разстоянието до целта и околната температура
Прецизно измерване IQ+	да
Диапазон на измерване	0–100 °C (32–212 °F)
Общи параметри	
Размери с обектива	23 × 23 × 23,8 mm
Тегло с обектива	18,5 g
Работна температура	−20 °C до 60 °C (−4 °F до 140 °F)
Време на работа на батерията на телефона	300–480 минути (напр. Samsung Galaxy S23+ с батерия 4700 mAh: 367 минути)
Запазване	снимки и видеоклипове
Приложение	Thermal Master
Система на телефона	Android 9.0 и по-нови версии
Употреба	престой сред природата, къмпинг, шофиране в пресечен терен, спасителни акции, тактически задачи, откриване на скрити камери, търсене на течове в инсталации за отопление, вентилация и климатизация (HVAC) и други

5. Производител

Производител: Thermal Master Technology Co., Ltd.

Имейл: sales@thermalmaster.com

Вносител
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.bg

Thermal Master X2

Monokular termowizyjny do telefonów z Androidem



Instrukcja obsługi

Przed użyciem urządzenia uważnie przeczytaj tę instrukcję.

Spis treści

1 Bezpieczne użytkowanie **3**

2 Opis produktu **3**

3 Przygotowanie **4**

3.1 Podłączenie 4

4 Dane techniczne **5**

5 Producent **6**

sunnysoft

1. Bezpieczne użytkowanie

- Chroń urządzenie przed silnymi wstrząsami i uderzeniami spadających przedmiotów oraz przed zakłóceniami pola magnetycznego.
- Nie kieruj obiektywu na silne źródła ciepła, takie jak słońce lub inne obiekty o wysokiej temperaturze. Grozi to uszkodzeniem obiektywu lub detektora termowizyjnego.
- Po użyciu odpowiednio przechowuj urządzenie. Rozbieranie obudowy urządzenia bez zezwolenia jest surowo zabronione, ponieważ może doprowadzić do awarii.
- Obiektyw i złącze łatwo uszkodzić. Nie uderzaj w nie, nie podważaj ich, nie przekłuwaj ani nie rysuj.
- Nie używaj produktu w skrajnie zimnym, gorącym, zapylonym lub wilgotnym otoczeniu. Zalecana temperatura pracy wynosi od −20 °C do +60 °C.
- Przechowuj urządzenie w suchym miejscu, w otoczeniu wolnym od gazów korozyjnych i z dala od bezpośredniego światła słonecznego.
- Zachowaj materiały opakowaniowe na wypadek, gdyby w razie problemów trzeba było zwrócić urządzenie w oryginalnym opakowaniu sprzedawcy lub producentowi.
- Jeśli urządzenie nie działa, skontaktuj się ze sprzedawcą, u którego je kupiono, lub z producentem (dane kontaktowe znajdziesz na końcu instrukcji). Nie rozbieraj urządzenia ani go w żaden sposób nie modyfikuj. Producent nie odpowiada za problemy spowodowane nieautoryzowanymi modyfikacjami lub naprawami.

2. Opis produktu

Thermal Master X2 to mały monokular termowizyjny do telefonów z Androidem. Podłączasz go do telefonu i obsługujesz w aplikacji Thermal Master, a zasilanie pobiera z baterii telefonu. Służy zarówno do obserwacji termowizyjnej, jak i do termografii (bezdotykowego pomiaru temperatury).

- zasięg wykrywania 984 jardów (ok. 900 m) dla osoby o wzroście 1,8 m
- zoom cyfrowy 15×
- superrozdzielczość X^3
- wysoka częstotliwość klatek 50 Hz
- czułość termiczna (NETD) 40 mK
- ArmorX: taktyczny zestaw 20 w 1 (20 możliwości modyfikacji)
- masa 18,5 g

Ostrość obiektywu X2 ustawia się ręcznie.

Według producenta telefon z podłączonym X2 pracuje od 300 do 480 minut, na przykład Samsung Galaxy S23+ z baterią 4700 mAh wytrzymuje 367 minut.

3. Przygotowanie

Do korzystania z X2 potrzebujesz telefonu z Androidem 9.0 lub nowszym oraz aplikacji Thermal Master. Aplikację znajdziesz w sklepie z aplikacjami pod nazwą „Thermal Master".

3.1 Podłączenie

Przyznaj w telefonie wszystkie uprawnienia, których wymaga aplikacja, w przeciwnym razie niektóre funkcje mogą być niedostępne.

Przed podłączeniem urządzenia włącz w telefonie funkcję OTG. W telefonach OPPO, vivo, OnePlus, realme i iQOO trzeba ją włączyć ręcznie, większość innych telefonów ma ją domyślnie włączoną.

Podłącz X2 do telefonu.

Gdy telefon rozpozna podłączone urządzenie, zapyta, czy zezwalasz aplikacji Thermal Master na dostęp do urządzenia USB. Dotknij **OK**.

4. Dane techniczne

Model	X2 – Android
Obraz	
Zasięg wykrywania	984 jardów (ok. 900 m), osoba o wzroście 1,8 m
Powiększenie	15× (zoom cyfrowy)
Rozdzielczość	256 × 192, z superrozdzielczością X^3 512 × 384
Superrozdzielczość X^3	tak
Liczba klatek	50 Hz
NETD	40 mK przy 25 °C, f/1,0
Obiektyw	
Ogniskowa	9 mm, w przybliżeniu odpowiada obiektywowi 13 mm dla detektora o rozstawie pikseli 17 µm
Pole widzenia	19,63° × 14,71°
Ustawianie ostrości	ręczne
Funkcje	
20 w 1	taktyczny zestaw ArmorX, 20 możliwości modyfikacji
2 w 1	monokular termowizyjny i termografia
Dwa tryby obrazu	tryb wysokiej rozdzielczości (HD) i tryb wyróżniania ciepła, przełączane dotknięciem
Tryb łuku bloczkowego	funkcja opatentowana przez producenta
Śledzenie najgorętszego punktu	taktyczne śledzenie źródła ciepła
Krzyż celowniczy	8 kształtów i 5 kolorów, szybkie przełączanie
Tryb Ninja	obserwator pozostaje całkowicie ukryty z odległości ponad 2 m
Razor X	tak
Insight+	tak
Dane taktyczne	kompas elektroniczny, prędkość, lokalizacja, pogoda, czas
Palety do użytku w terenie	Night Vision Green, Bird, White hot, Black hot, Red head, Iron red
Pomiar temperatury	
Profesjonalny pomiar	korekcja pomiaru z uwzględnieniem emisyjności, odległości od celu i temperatury otoczenia
Precyzyjny pomiar IQ+	tak
Zakres pomiaru	0–100 °C (32–212 °F)

Parametry ogólne	
Wymiary z obiektywem	23 × 23 × 23,8 mm
Masa z obiektywem	18,5 g
Temperatura pracy	−20 °C do 60 °C (−4 °F do 140 °F)
Czas pracy na baterii telefonu	300–480 minut (np. Samsung Galaxy S23+ z baterią 4700 mAh: 367 minut)
Zapisywanie	zdjęcia i filmy
Aplikacja	Thermal Master
System telefonu	Android 9.0 i nowszy
Zastosowanie	turystyka, biwakowanie, jazda terenowa, akcje ratownicze, działania taktyczne, wykrywanie ukrytych kamer, lokalizowanie nieszczelności w instalacjach ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (HVAC) oraz inne

5. Producent

Producent: Thermal Master Technology Co., Ltd.

E-mail: sales@thermalmaster.com

Importer
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.pl

Thermal Master X2

Termovizijski monokular za telefone z Androidom



Navodila za uporabo

Pred uporabo naprave pozorno preberite ta navodila.

Kazalo

1 Varna uporaba **3**

2 Opis izdelka **3**

3 Priprava **4**

3.1 Povezava 4

4 Tehnični podatki **4**

5 Proizvajalec **6**

1. Varna uporaba

- Napravo zaščitite pred močnimi tresljaji in udarci padajočih predmetov ter pred motnjami magnetnega polja.
- Objektiva ne usmerjajte v močne vire toplote, na primer v sonce ali druge predmete z visoko temperaturo. Lahko bi poškodovali objektiv ali termovizijski detektor.
- Po uporabi napravo ustrezno shranite. Razstavljanje ohišja naprave brez dovoljenja je strogo prepovedano, saj bi lahko povzročilo okvaro.
- Objektiv in priključek se zlahka poškodujeta. Ne udarjajte vanju, ne dvigujte ju z vzvodom, ne prebadajte ju in ne praskajte.
- Izdelka ne uporabljajte v izjemno hladnem, vročem, prašnem ali vlažnem okolju. Priporočena delovna temperatura je od −20 °C do +60 °C.
- Napravo shranjujte na suhem, v okolju brez korozivnih plinov in stran od neposredne sončne svetlobe.
- Embalažo shranite za primer, da bi morali napravo ob težavah vrniti v originalni embalaži prodajalcu ali proizvajalcu.
- Če naprava ne deluje, se obrnite na prodajalca, pri katerem ste jo kupili, ali na proizvajalca (kontakt je na koncu teh navodil). Naprave nikakor ne razstavljajte in ne spreminjajte. Proizvajalec ne odgovarja za težave, ki jih povzročijo nepooblaščene spremembe ali popravila.

2. Opis izdelka

Thermal Master X2 je majhen termovizijski monokular za telefone z Androidom. Priklopi se na telefon, napaja se iz njegove baterije in se upravlja v aplikaciji Thermal Master. Namenjen je tako termovizijskemu opazovanju kot termografiji (brezkontaktnemu merjenju temperature).

- doseg zaznavanja 984 jardov (približno 900 m) za osebo, visoko 1,8 m
- digitalna povečava 15×
- superločljivost X^3
- visoka hitrost sličic 50 Hz
- toplotna občutljivost (NETD) 40 mK
- ArmorX: taktični komplet 20 v 1 (20 možnosti prilagoditve)
- teža 18,5 g

Objektiv X2 ima ročno ostrenje.

Telefon s priklopljenim X2 po navedbi proizvajalca zdrži od 300 do 480 minut delovanja, na primer Samsung Galaxy S23+ z baterijo 4700 mAh zdrži 367 minut.

3. Priprava

Za uporabo X2 potrebujete telefon z Androidom 9.0 ali novejšim in aplikacijo Thermal Master. Aplikacijo lahko poiščete v trgovini z aplikacijami pod imenom „Thermal Master“.

3.1 Povezava

V telefonu odobrite vsa dovoljenja, ki jih aplikacija zahteva, sicer nekatere funkcije morda ne bodo na voljo.

Preden napravo priklopite, v telefonu vklopite funkcijo OTG. Pri telefonih OPPO, vivo, OnePlus, realme in iQOO jo morate vklopiti ročno, večina drugih telefonov jo ima privzeto vklopljeno.

X2 priklopite na telefon.

Ko telefon po priklopu napravo prepozna, vas vpraša, ali aplikaciji Thermal Master dovolite dostop do naprave USB. Tapnite **OK**.

4. Tehnični podatki

Model	X2 – Android
Slika	
Doseg zaznavanja	984 jardov (približno 900 m) za osebo, visoko 1,8 m
Povečava	15× (digitalna povečava)
Ločljivost	256 × 192, s superločljivostjo X^3 512 × 384
Superločljivost X^3	da
Hitrost zajema	50 Hz
NETD	40 mK pri 25 °C, f/1,0
Objektiv	
Goriščna razdalja	9 mm, približno ustreza objektivu 13 mm pri detektorju z razmikom slikovnih pik 17 µm
Vidno polje	19,63° × 14,71°
Ostrenje	ročno

Funkcije	
20 v 1	taktični komplet ArmorX, 20 možnosti prilagoditve
2 v 1	termovizijski monokular in termografija
Dva načina slike	način visoke ločljivosti (HD) in način poudarjanja toplote, preklapljata se s tapom
Način za sestavljeni lok	patentirana funkcija proizvajalca
Sledenje najtoplejši točki	taktično sledenje viru toplote
Namerilni križ	8 oblik in 5 barv, hitro preklapljanje
Način Ninja	opazovalec na razdalji nad 2 m ostane popolnoma skrit
Razor X	da
Insight+	da
Taktični podatki	elektronski kompas, hitrost, lokacija, vreme, čas
Palete za uporabo na prostem	Night Vision Green, Bird, White hot, Black hot, Red head, Iron red
Merjenje temperature	
Profesionalno merjenje	popravek meritve glede na emisivnost, razdaljo do cilja in temperaturo okolice
Natančno merjenje IQ+	da
Merilno območje	0–100 °C (32–212 °F)
Splošni parametri	
Mere z objektivom	23 × 23 × 23,8 mm
Teža z objektivom	18,5 g
Delovna temperatura	−20 °C do 60 °C (−4 °F do 140 °F)
Čas delovanja baterije telefona	300–480 minut (npr. Samsung Galaxy S23+ z baterijo 4700 mAh: 367 minut)
Shranjevanje	fotografije in videoposnetki
Aplikacija	Thermal Master
Sistem telefona	Android 9.0 in novejši
Uporaba	bivanje v naravi, kampiranje, terenska vožnja, reševalne akcije, taktične operacije, odkrivanje skritih kamer, iskanje netesnosti v sistemih ogrevanja, prezračevanja in klimatizacije (HVAC) in drugo

5. Proizvajalec

Proizvajalec: Thermal Master Technology Co., Ltd.
E-pošta: sales@thermalmaster.com

Uvoznik
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.si

Thermal Master X2

Thermal Monocular for Android Phones



User manual

Please read this manual carefully before using the device.

Contents

1 Precautions for safe use **3**

2 Product overview **3**

3 Preparations **4**

3.1 Connection setup 4

4 Specifications **4**

5 Manufacturer **6**

sunnysoft

1. Precautions for safe use

- Protect the device from strong vibration or impacts from falling objects, and keep it away from magnetic field interference.
- Do not aim the lens at a strong heat source, such as the sun or other high-temperature targets, to avoid damage to the lens or the thermal imaging detector.
- Store the device properly after use. To prevent device failure, disassembling the device housing without permission is strictly prohibited.
- The lens and the connector are easily damaged. Do not knock, pry, puncture or scratch them.
- Do not use the product in extremely cold, extremely hot, dusty or humid environments. The recommended operating temperature is −20 °C to +60 °C.
- Store the device in a dry environment free of corrosive gases and away from direct sunlight.
- Keep the packaging materials in case you need to return the device in its original package to the dealer or the manufacturer if issues arise.
- If the device fails, contact the dealer from whom you purchased it or the manufacturer (contact details are at the end of this manual). Do not disassemble or modify the device in any way. The manufacturer assumes no responsibility for problems caused by unauthorized modifications or repairs.

2. Product overview

The Thermal Master X2 is a small thermal monocular for Android phones. It connects to the phone, is powered by the phone's battery and is operated in the Thermal Master app. It can be used both for thermal observation and for thermography (non-contact temperature measurement).

- 984 yards (about 900 m) detection range for a 1.8 m tall person
- 15× digital zoom
- X^3 super resolution
- 50 Hz high frame rate
- thermal sensitivity (NETD) 40 mK
- ArmorX: 20-in-1 tactical kit (20 modifications supported)
- weight 18.5 g

The X2 lens is focused manually.

According to the manufacturer, a phone with the X2 connected lasts 300 to 480 minutes in operation; for example, a Samsung Galaxy S23+ with a 4700 mAh battery lasts 367 minutes.

3. Preparations

To use the X2, you need a phone with Android 9.0 or later and the Thermal Master app. You can find the app in your app store under the name "Thermal Master".

3.1 Connection setup

Enable all permissions required by the app on your phone, otherwise some functions may not be available.

Before plugging in the device, turn on the OTG function on your phone. On OPPO, vivo, OnePlus, realme and iQOO phones you need to turn it on manually; most other phones have it enabled by default.

Connect the X2 to the phone.

Once the device is plugged in and recognized, your phone asks whether you allow Thermal Master to access the USB device. Tap **OK**.

4. Specifications

Model	X2 – Android
Image	
Detection range	984 yards (about 900 m), 1.8 m tall person
Magnification	15× (digital zoom)
Resolution	256 × 192, with X^3 super resolution 512 × 384
X^3 super resolution	supported
Frame rate	50 Hz
NETD	40 mK at 25 °C, f/1.0
Lens	
Focal length	9 mm, roughly equivalent to a 13 mm lens with a 17 µm pixel pitch detector
Field of view	19.63° × 14.71°
Focusing	manual

Functions	
20 in 1	ArmorX tactical kit, 20 modifications supported
2 in 1	thermal monocular and thermography
Dual image modes	high definition (HD) mode and heat highlight mode, tap to switch
Compound bow mode	patented by the manufacturer
Hot spot tracking	tactical heat tracking
Reticle	8 shapes and 5 colors, quick switching
Ninja mode	the observer stays completely hidden beyond 2 m
Razor X	supported
Insight+	supported
Tactical data	e-compass, speed, position, weather, time
Palettes for outdoor use	Night Vision Green, Bird, White hot, Black hot, Red head, Iron red
Temperature measurement	
Professional measurement	measurement correction for emissivity, target distance and ambient temperature
IQ+ precision temperature	supported
Measurement range	0–100 °C (32–212 °F)
General	
Dimensions with lens	23 × 23 × 23.8 mm
Weight with lens	18.5 g
Operating temperature	−20 °C to 60 °C (−4 °F to 140 °F)
Phone battery life	300–480 minutes (e.g. Samsung Galaxy S23+ with a 4700 mAh battery: 367 minutes)
Storage	photos and videos
App	Thermal Master
Phone system	Android 9.0 and later
Use cases	outdoors, camping, off-road, rescue, tactical use, hidden camera detection, HVAC leak detection and more

5. Manufacturer

Manufacturer: Thermal Master Technology Co., Ltd.
E-mail: sales@thermalmaster.com

Importer
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00, Praha 9 - Libeň
www.sunnysoft.cz