

P2 sorozat

GYORSINDÍTÁS ÚTMUTATÓ



Thermal **Master**

Óvintézkedések a biztonságos használathoz

- Kérjük, óvja a készüléket az erőteljes rezgéstől, vagy leeső tárgyak általi ütődéstől, és tartsa távol a készüléket a mágneses mező zavarásától.
- Ne irányítsa az objektívet erős termikus fényforrásra, például a napra vagy más magas hőmérsékletű célpontokra, hogy elkerülje az objektív vagy a hőkamerás érzékelő károsodását.
- Kérjük, használat után megfelelően őrizze meg. A készülék meghibásodásának megelőzése érdekében a készülékház engedély nélküli szétszerelése szigorúan tilos.
- A lencse és az interfészcsatlakozó sérülésre hajlamos. Ne üsse, ne szúrja, ne szúrja, ne lyuggassa és ne karcolja meg őket.
- Ne használja a terméket rendkívül hideg, rendkívül meleg, poros vagy magas páratartalmú környezetben. Az ajánlott üzemi hőmérséklet -10°C~+55°C.
- Kérjük, hogy a készüléket száraz, nem korróziós gázokkal teli környezetben és közvetlen napfénytől védve állítsa vissza.
- Kérjük, őrizze meg a csomagolóanyagokat megfelelően arra az esetre, ha a készüléket vissza kell küldenie az ügynöknek, vagy ha problémák felmerülése esetén az eredeti csomagolásban kell visszaküldenie a gyártónak.
- Ha a készülék meghibásodik, kérjük, forduljon ahhoz az ügynökhöz, akitől a készüléket vásárolta, vagy vegye fel a kapcsolatot a vevőszolgálati irodánkkal (a részleteket e füzet utolsó oldalán találja). Ne szedje szét és ne módosítsa a készüléket semmilyen módon. Nem vállalunk felelősséget az illetéktelen módosítások vagy javítások által okozott problémákért.

1. Termék áttekintés

A P2 sorozat a világ legkisebb hőkamerája 256× 192 IR felbontású @12μm nagyteljesítményű infravörös detektorral és saját fejlesztésű ASIC-chippel. Előnyei közé tartozik a kompakt méret, a kis súly, az alacsony energiafogyasztás és a nagy teljesítmény. Közvetlenül csatlakoztathatja a mobiltelefonhoz, Padhoz, számítógéphez vagy laptop-hoz a plug-and-play pontos méréshez.



1112°F
-20°C~600°C Range



0.04°C
40mK Sensitivity



±2%
PCB Accuracy



0.25mm
Observe Resistor



0.33W
Consumption



256×192
IR Resolution

2. Előkészületek

2.1 Szoftver letöltése

Ezt az eszközt az alkalmazással együtt kell használni ahhoz, hogy az alkalmazásból hozzáférjen az infravörös megfigyeléshez, a termográfiahoz és egyéb funkciókhoz. Az alkalmazás legújabb verziójának eléréséhez olvassa be az alábbi QR-kódot.

Alternatív megoldásként keresd a "Temp Master" kifejezést az alkalmazásboltban, hogy letölthesd a megfelelő szoftvert.



2.2 Csatlakozás beállítása

Győződjön meg róla, hogy a telepített alkalmazás által igényelt összes engedélyt

engedélyezve a telefonon. Ellenkező esetben előfordulhat, hogy egyes funkciók nem lesznek elérhetők. Ezek közé tartoznak a tárolási, kamera-, hangfelvételi és helymeghatározási engedélyek az infravörös fényképalbum kezeléséhez, a látható fénykamerák használatához, a videokészítési funkció eléréséhez, a földrajzi szélességi és hosszúsági adatok megszerzéséhez.

Mielőtt csatlakoztatja a készülékhez, győződjön meg róla, hogy az OTG tárolási funkció be van kapcsolva. OPPO, vivo, OnePlus, realme vagy iQOO okostelefonok használata esetén manuálisan kell bekapcsolnia ezt a funkciót. A legtöbb más okostelefonon azonban alapértelmezés szerint be van kapcsolva ez a funkció.

Ha az eszköz be van csatlakoztatva és a telefon felismeri, megjelenik a következő kérdés: "Engedélyezi, hogy a Temp Master hozzáférjen az USB-eszközhöz?", és koppintson az OK gombra.

Ha az alkalmazás megnyílt, de nem tudja felismerni a készüléket, a következő felület jelenik meg. Ez azt jelenti, hogy egyes funkciók le vannak tiltva.



3. Műszaki adatok

Modell	P2 Pro	P2
IR felbontás	256×192 @12μm	
Mérési tartomány	-4°F~ 302°F (-20°C~ 150°C) 302°F~ 1112°F (150°C~ 600°C)	
Hőmérséklet pontosság	±2°C (a leolvasás ±2%-a)	±1.5°C (a leolvasás ±1,5%-a)
NETD	c 40mK@25°C, F#1.0	
Razor X™	Szabadalmaztatott AI képi algoritmus	
Az akkumulátor élettartama	300~480 perc	
Képkocka sebesség	25Hz	
Paletta	12 paletta (fehér forró/ fekete forró/ vasvörös/ vörös forró + 8 egyéb paletta)	
Colorbar Tech	Kiemelje a hőmérséklet célértékét	
Hőmérséklet korrekció	Emissziós tényező, távolság, környezeti hőmérséklet	
Szakmai elemzés	Másodlagos pont/vonal/sík adatok elemzése	
Adaptációs módszer	Okostelefon/Tablet/Táblagép/Computer/Lap top	
Termikus mesterérezékelő	2. generációs ASIC/ IQ+/ AI TEMP	
Fókuszálási mód	Athermalizált elsődleges objektív	
FOV	56,0°(H)×42,2°(V)	
Súly	9g	9.7g
Méret	27×18×9.8mm	31×21×9.8mm
Videótárolás	Fénykép és videó mentési funkció	
Üzemi hőmérséklet	5 ~131°F (-15°C~ 55 °C)	
Tárolási hőmérséklet	-40 ~185°F (-40°C~ 85 °C)	
Alkalmazás neve	Temp Master	

Megjegyzés: A paramétereket 2024. március 16-án frissítették, és előzetes értesítés nélkül változhatnak.

Megjegyzés: A fenti hőmérsékletmérési paramétereket laboratóriumi környezetben kaptuk.

4. Szoftver funkció

4.1 Homepage Bevezetés

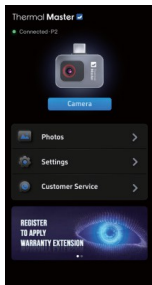
Az alkalmazás honlapja 3 fő részből áll: Termék, Banner és Funkció zóna.

A termékzónára kattintva beléphet a valós idejű infravörös hőkamerás oldalra, amely különböző professzionális hőmérsékletmérési és üzemmód-választási lehetőségeket kínál.

Az "Ügyfélszolgálat" gombra kattintva hozzáférhet a hivatalos értékesítés utáni ügyfélszolgálati csoporthoz, ahol a felhasználók jelenthetik és megoszthatják a hőképpel kapcsolatos tapasztalataikat és tanulhatnak technikákat.

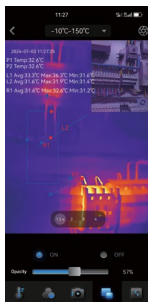
A "Galéria" gombra kattintva a felhasználók megtalálhatják a rögzített infravörös képeket és videókat, valamint másodlagos szerkesztést végezhetnek, illetve ingyenesen készíthetnek jelentéseket.

A "Beállítások" gomb alján különböző opciókat integrál, beleértve a felhasználók bejelentkezését, a QA kat, a visszajelzéseket, valamint a termékinformációkat, a képbeállításokat, a hőmérsékleti beállításokat és másokat.



4.2 Hőkamerás oldal

Ez az oldal felső és alsó funkcióterületeket és középen a fő képterületet tartalmazza. A felső funkcionális területen a felső részen található a Vissza a kezdőlapra gomb, a Zárófrissítés gomb és a Beállítás gomb. Az alsó funkcióterület balról jobbra a PIP gomb, a Hőmérsékletmérő eszközök, a Képfelvétel, a Képbeállítás és az Álszínpaletta. A középső képterület pedig az infravörös képalkotás, a hőmérsékletmérési eredmények és egyéb információk megjelenítésére szolgál.



4.2.1 Kép a képben (PIP)

Erre a gombra kattintva aktiválhatja a telefon kameráját, hogy megjelenítse vagy integrálja az optikai képet a hőképbe. A telefonkamera képe állítható a hely, a méret és az átlátszóság tekintetében. A jobb felső sarokban lévő gomb megnyomásával pedig a telefon elülső vagy hátsó kameráját is átkapcsolhatja.

4.2.2 Professzionális hőmérsékletmérő eszközök

A professzionális üzemmód támogatja a hőmérsékletmérést három pont, három vonal és három téglalap alakú zóna segítségével. A zónák és vonalak esetében a legmagasabb, a legalacsonyabb és az átlagos hőmérséklet jelenik meg.

Csak a pontalapú hőmérsékletmérés támogatja a mérési pontok hozzáadását vagy áthúzását. Egy mérési pont törléséhez koppintson a pontra. Ez a többi vezérlőelem esetében is így van.

Az izotermikus skála (színsáv) a fehér-forró vagy fekete-forró palettától eltérő paletták esetén is használható a különleges figyelmet igénylő hőmérsékleti zóna kiemelésére. A kiválasztott zóna paletta formájában jelenik meg, míg a többi fekete-fehérben.

Az összes pont, vonal és keret törléséhez koppintson a jobb szélső Törlés gombra.

A Temp Mode gomb megérintésével a hőmérsékletmérési módot az alapértelmezett HQ módról (mérés -20°C és 150°C között) a Wide Range módra (mérés 150°C és 600°C között) vagy az Auto módra válthat.

4.2.3 Képfelvétel

Érintse meg a Fotózás, az infravörös kép, a látható fény képe (kettős spektrum engedélyezve) és a hőmérsékletmérő elemek (hőmérsékletmérés engedélyezve) a megjelenített területen rögzíthetők és menthetők a Galériába.

A folyamatos fényképezés támogatott.

Az infravörös képek és hangok rögzítéséhez és a Galériába mentéséhez koppintson a Videófelvétel gombra.

A fényképezés videózás közben is támogatott.

4.2.4 Képheállítások

A Képheállítások alatt elforgathatja a középen megjelenített kép irányát, tükörképet alkalmazhat, beállíthatja a kép fényerejét, kiválaszthatja a kép kontrasztarányát, és igényei szerint módosíthatja a leolvasás színét.

A jobb felső sarokban lévő gomb megnyomásával egyéb beállításokat is megadhat.

4.2.5 Pseudo színpaletta

Alapértelmezés szerint az alkalmazásban fehér forró, fekete forró, vaskorpi, vörös forró és további 8 paletta áll. Válassza ki a különböző palettákat tetszés szerint vagy szükség szerint.

A paletta nem befolyásolja a hőmérsékletmérést. Az izotermikus skála (színsáv) azonban csak a fehér-meleg és a fekete-meleg palettától eltérő palettákra vonatkozik.

5. GYIK

① Miért nem válaszol a Temp Master, miután csatlakoztatták a telefonhoz?

Kérjük, a hibaelhárítást ebben a sorrendben végezze el:

a) Győződjön meg róla, hogy telefonján Android 6.0 vagy újabb verziószámmal fut a rendszer

b) Ellenőrizze, hogy az OTG opció elérhető és engedélyezve van-e a telefonon. Ha OPPO, vivo, OnePlus, realme vagy iQOO készüléket használ, keresse meg az "OTG" szót a Beállításokban, és kapcsolja be manuálisan. Ez a funkció 10 perc inaktivitás után automatikusan kikapcsol. A legtöbb más telefonon az OTG alapértelmezés szerint be van kapcsolva, és közvetlenül használható.

c) Győződjön meg róla, hogy letöltötte a P2pro alkalmazást, és megadta az alkalmazás által kért összes engedélyt.

d) Húzza ki és csatlakoztassa a P2pro vagy P2Lite készüléket. Ha még mindig nem reagál, lépjen kapcsolatba vevőszolgálati munkatársainkkal.

② Miért van a képernyőm fejjel lefelé vagy rossz irányban?

Alkalmazásunk támogatja a 90 fokos elforgatást négy irányban és a tükör beállítását. A kezdőképernyőn a Beállítások gombra koppintva léphet be a műveletek menüjébe. A részleteket lásd a jelen kézikönyv 4.2.5. pontjában.

③ Mi a teendő homályos képernyő esetén?

Tekintettel a hűtés nélküli infravörös érzékelők működési jellemzőire, a képernyőt a redőny segítségével kell frissíteni, azaz a redőny ikon megérintésével. Ez segít a tisztább képek előállításában.

④ Használhatom a kamerát a víz alatti, üvegablakon kívüli, ruhák vagy bőr alatti tárgyak megfigyelésére?

Ez a kamera elsősorban a 8~14 μ m közötti infravörös hullámhossztartományt érzékeli. Így nem képes megfigyelni a tárgyakat a vízen vagy a közönséges üvegen keresztül, és csak a ruhák és a bőr felületének hőmérsékletét tudja mérni.

⑤ A hőkamera sugárzásveszélyes az emberi testre?

Nem. A kamera aktívan nem bocsát ki semmilyen veszélyes sugárzást, csak a tárgyak hőinformációit gyűjti. Nyugodt szívvel használható.

⑥ Hogyan növelhetem a hőmérsékletmérés pontosságát?

a) Helyes távolság, környezeti hőmérséklet, páratartalom, visszavert hőmérséklet és emissziós tényező (a gyakori tárgyak emissziós tényező táblázata online elérhető).

b) Válassza ki a megfelelő gyújtótávolságú termékeket. Minél nagyobb a fókusztávolság, annál nagyobb az érzékelési távolság (mivel a légkör infravörös hullámokat elnyelő képessége miatt minél nagyobb a távolság, annál nagyobb az energia csillapodása, és annál kisebb a hőmérsékletmérés pontossága).

⑦ Miért vannak vízszintes, függőleges vagy hullámos vonalak vagy szellemképek a képernyőn?

Ezt általában a rossz interfész-kapcsolat vagy a jel külső elektromágneses interferenciája okozza. A problémát a következő lépésekkel oldhatja meg:

a) Indítsa újra a mobiltelefont, húzza ki és csatlakoztassa újra a hőkamerát.

b) Közvetlenül a mobiltelefonhoz csatlakoztatható, vagy csatlakoztatható egy

hosszabbító kábel

c) Tesztelje egy másik mobiltelefonnal. Ha a probléma továbbra is fennáll, küldje vissza a készüléket a vevőszolgálathoz hibaelhárítás céljából.

Ⓑ Normális, hogy a hőkamera csatlakoztatása után mindig "kattanó" hangot hallok belülről?

Igen, az. Ez a hőkamera zárhangja a kép frissítéséhez (más néven korrekció). Az elmosódott kép esetén kattintson rá kézzel a tisztább kép és a pontosabb hőmérsékletmérés érdekében. Amikor a készülék csak csatlakoztatva van a mobiltelefonhoz, a záróhang megszólal. Néhány perces használat után a készülék belseje eléri a hőegyensúlyt, és a zárhang gyakorisága csökken.

6. Termék szolgáltatások

6.1. Szolgáltatási kötelezettség

A Thermal Master Technology Co., Ltd. elkötelezett a minőségi képzés, karbantartás és műszaki támogatás biztosítása iránt az számára. A Társaság hosszú távú kapcsolatot kíván fenntartani az ügyfelekkel. Továbbra is a legújabb verziójú rendszereket és hatékony, időben történő támogatást, átképzést és tanácsadási szolgáltatásokat kínál az ügyfelek igényei alapján, hogy segítsen maximalizálni az ügyfelek gazdasági előnyeit.

6.2. Értékesítés utáni kapcsolat

E-mail: support@thermalmaster.com

(346) 247-6555

Honlap: www.thermalmaster.com



(Hivatalos weboldal) (értékesítés utáni szolgáltatás)

8. Emissziós tényező táblázat

Anyag	Emissziós képesség
Emberi bőr	0.98
PCB integrált áramköri lap	0.91
Beton	0.92
Porcelán	0.92
Gumi	0.95
Fa	0.90
Aszfalt	0.96
Tégla	0.93
Kavics	0.90
Talaj	0.92
Karton	0.90
Fehér filmpapír	0.93
Víz	0.96
Hó	0.85
Márvány	0.94
Csiszolt üveg	0.94
Katódos alumínium-oxid	0.55
Vas-oxid	0.64
Oxidált acél	0.79
Oxidált rozsdamentes acél	0.85