

P2 Pro

Felhasználói kézikönyv

InfiSense Technology Co., Ltd.

Ez a kézikönyv útmutatóul szolgál. A jelen kézikönyvben található képek, grafikák, ábrák, diagramok, illusztrációk stb. kizárólag magyarázó és szemléltető célokat szolgálnak, és termékenként eltérőek lehetnek. Kérjük, tekintse meg a fizikai terméket. A Társaság minden erőfeszítést megtesz a kézikönyv tartalmának pontossága érdekében, és nem tesz semmilyen kifejezett vagy hallgatólagos állítást vagy garanciát a kézikönyvvel kapcsolatban. Az InfiSense a termékfrissítések vagy egyéb igények következtében frissítheti a kézikönyvet. A legfrissebb kézikönyv beszerzéséhez forduljon az InfiSense Technology-hoz. Az InfiSense azt ajánlja, hogy ezt a kézikönyvet szakértők irányításával használja.

Tartalomjegyzék

1. Általános leírás	3
1.1 Rövid bevezetés.....	3
1.2. Alkalmazás	3
1.3. Műszaki adatok	4
2. Felkészülés használatra.....	5
2.1. Szoftver letöltések	5
2.2. Csatlakozási beállítások	5
3. A szoftver jellemzői.....	6
3.1. Egyszerű üzemmód	6
3.2. Beállítások	7
3.2.1 Professzionális hőmérők - Professzionális hőmérés.....	7
3.2.2 Speciális képbeállítás - Speciális képbeállítás.....	7
3.2.3 Hőmérséklet beállítása - Hőmérséklet beállítása.....	8
3.2.4 Általános - Általános információk	8
3.2.4 Sógó - Sógó.....	9
3.3. Hőmérséklet mérési funkció	9
3.3.1 Egyszerű mód.....	9
3.3.2 Professzionális üzemmód	9
3.3.3 Hőmérséklet mérési mód	11
3.3.4 Környezeti változó korrekció - Környezeti változó korrekció	11
3.3.5 Hőmérséklet kijelző.....	12
3.3.6 Image Flip - Image Flip	12
3.3.7 Képbeállítás - Képbeállítás	13
3.4. Kettős spektrum - Kettős spektrum.....	13
3.5. Shutter kapcsoló - Shutter kapcsoló	14
3.6 Paletta.....	14
3.7. Fotózás - Fényképek készítése	14
3.8. Videófelvétel - Videófelvétel	14
3.9. Fotóalbum - Fotóalbum.....	15
4. Biztonsági intézkedések	15
5. GYIK.....	16
6 Támogatás és szolgáltatás	17
6.1 Szolgáltatás.	17
6.2 Értékesítés utáni kapcsolat.	17

1. Általános leírás

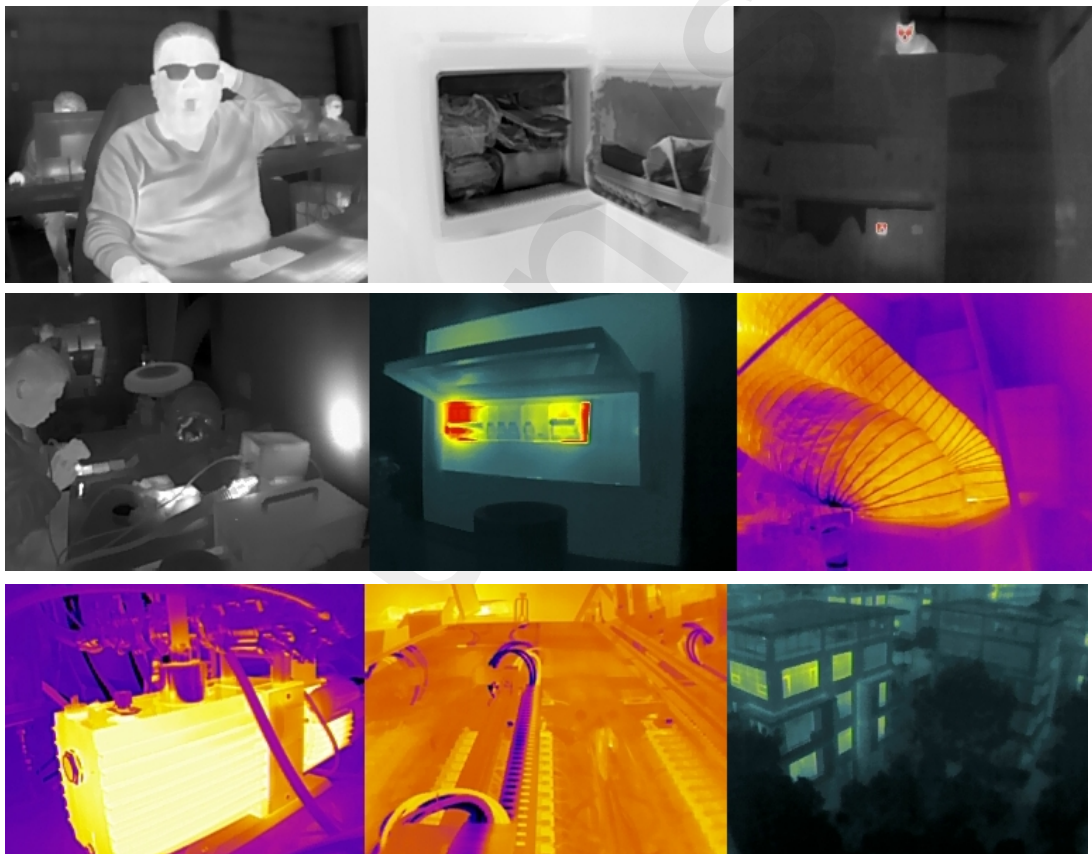
1.1 Rövid bevezetés

A P2 Pro egy nagyon kisméretű professzionális hőkamera 12 μ m-es nagy teljesítményű infravörös érzékelővel és egyedi fejlesztésű ASIC-chippel. Előnyei közé tartozik a kompakt méret, a kis , az alacsony energiafogyasztás és a nagy teljesítmény. Közvetlenül csatlakoztathatja mobiltelefonjához, és pontos plug-and-play méréseket végezhet.

1.2. Alkalmazás

Személyes használat: hőmérsékletmérés a lakásban, víz-, villany- és fűtési rendszerek és hibák ellenőrzése, fényképek készítése, kukucsálás, állatok keresése stb;

Ipari és műszaki felhasználás: szükség esetén a következő eszközök használhatók: lapok ellenőrzése, csővezetékek ellenőrzése, berendezések ellenőrzése, fűtési riasztás, tenyésztés, hőkép-elemzés stb.



1.3. Műszaki adatok

Érzékelő	
Felbontás	256× 192
Pixel méret	12 μm
NETD	≤50mK@25°C , F#1,0
Sávszélesség	8 - 14μm
Teljesítmény	
Képkocka sebesség	25 Hz
Működési hőmérséklet	-10°C - 55°C
Tárolás hőmérséklet	-40°C - 85°C
Fogyasztás	350 mw
Processzor	Egyedi LY ASIC chip
Lencse	
A fókuszpont hossza	3,2 mm
Apertúra	F1.1
FOV	56.0°× 42.2° , 71.3°
Fókusz mód	Athermalizált alaplencse
Mérések hőmérsékletek	
Hőmérséklet mérési tartomány objektum	-10°C - 550°C
Mérési pontosság	±2°C (a leolvasott értékek ±2%-a, a magasabb)
Hőmérséklet korrekció	Távolság, környezeti hőmérséklet és sugárzási tényező
Ügy	
Méret	27× 18× 9.8(mm)
Színes	Ezüst
Súly	Körülbelül 9,5g
Interfész	C típusú USB

Megjegyzés: A paraméterek 2022. június 15-én frissültek, és előzetes értesítés nélkül változhatnak. Megjegyzés: A fenti hőmérsékletmérési paraméterek laboratóriumi környezetben készültek.

2. Felkészülés a használatra

2.1. Szoftver letöltések

Ezt a készüléket az alkalmazással együtt kell használni ahhoz, hogy az alkalmazásból elérhető legyen az infravörös fényképezés, a termográfia és egyéb funkciók. Szkenelje be az alábbi QR-kódot az alkalmazás legújabb verziójának letöltéséhez.

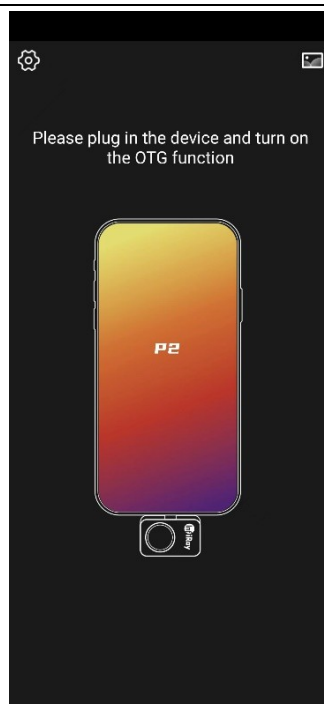
Itt a link: <https://www.xinfrared.com/pages/download-center>



2.2. Csatlakozási beállítások

Ellenőrizze, hogy a telepített alkalmazáshoz szükséges összes engedély engedélyezve van-e a telefonon. Ellenkező esetben előfordulhat, hogy egyes funkciók nem lesznek elérhetők. Például az infravörös fényképalbum kezeléséhez, a kamera látható fénnel történő használatához, a videófelvételi funkció eléréséhez vagy a képinformációk tárolásához a tároláshoz, a kamerához, a hangfelvételhez és a telefonhívásokhoz szükséges engedélyek. A készülék csatlakoztatása előtt győződjön meg arról, hogy az OTG funkció engedélyezve van.

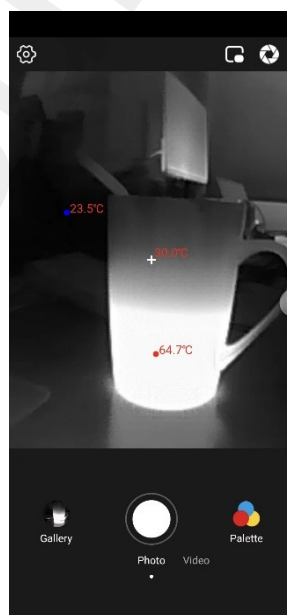
Egyes telefonokon ez a funkció alapértelmezés szerint be van kapcsolva, így nem kell manuálisan beállítania. Amikor az eszköz be van csatlakoztatva, és a telefon normálisan felismeri, a következő kérdésre kapja a választ: "Akarja engedélyezni a P2-t az USB-kamera eléréséhez?", válassza az Igen lehetőséget. Ha az alkalmazás megnyílt, és nem ismeri fel az eszközt, a következő felület jelenik meg. Ez azt jelzi, hogy egyes funkciók le vannak tiltva.



3. Szoftverfunkciók

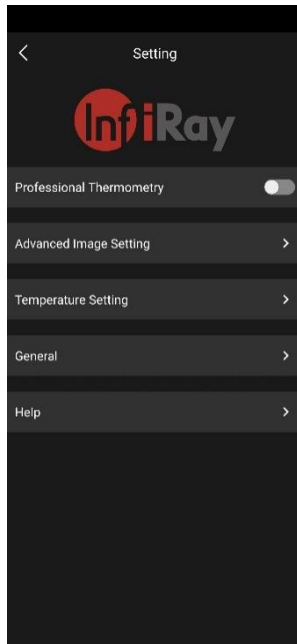
3.1. Egyszerű üzemmód

Az alkalmazás kezdőlapja tartalmaz egy felső és egy alsó funkcióterületet, középen pedig egy képterületet. A felső funkcionális területen balról jobbra a **Beállítások**, a **Kettős spektrumkapcsoló** és a **Képkorrektció**, az alsó funkcionális területen balról jobbra a **Galéria**, a **Fotó**, a **Videó** és a **Paletta** elemeket találja. A középső képterület az infravörös érzékelés, a hőmérsékleti eredmények és egyéb információk megjelenítésére szolgál.



3.2. Beállítások

A Beállítások menü a Professzionális hőmérés, a Speciális képbeállítás, a Hőmérsékletbeállítás, az Általános és a Súgó menüpontokat tartalmazza.



3.2.1 Professzionális hőmérők - Professzionális hőmérés

felhasználók megérinthetik a professzionális hőmérsékletmérési mód aktiválásához.

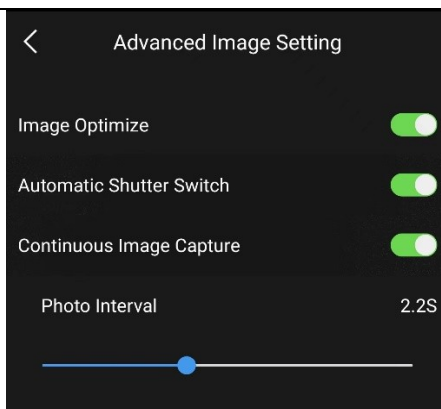
3.2.2 Speciális képbeállítás - Speciális képbeállítás

A speciális képbeállítások közé tartozik az Optimalizálás, az Automatikus zárzártás és a Folyamatos képfelvétel.

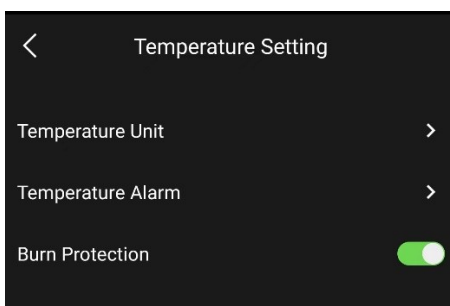
Képtimalizálás: Ha a képek 1 és 5 perc között vannak, a kapcsolóval javíthatja a képminőséget.

Automatikus zárkapcsoló: kapcsolja be a kapcsolót, és a kép automatikusan az alapértelmezett beállításra korrigálódik. A felhasználóknak napi használat esetén ajánlott bekapcsolni. Ha a fényképezőgépre hosszabb ideig van szüksége, akkor kikapcsolhatja az Auto Shutter kapcsolót.

Folyamatos képfelvétel: A készülék támogatja a folyamatos képfelvételt és a képfelvételi intervallum beállításait.



3.2.3 Hőmérséklet beállítása - Hőmérséklet beállítása



(1) Hőmérséklet egység - Hőmérséklet egység

A hőmérséklet mértékegysége választható Celsius (°C), Fahrenheit (°F) vagy Kelvin (K).

(2) Hőmérséklet riasztás - Hőmérséklet riasztás

A felhasználók a riasztási beállításokban beállíthatnak egy küszöbértéket.

Magas hőmérséklet riasztás: adja meg a küszöbértéket és mentse el. A telefon riasztást ad, ha a képen megjelenített bármely hőmérséklet meghaladja a küszöbértéket.

Alacsony hőmérséklet riasztás: adja meg a küszöbértéket és mentse el. A telefon riasztást ad, ha a képen látható hőmérséklet a küszöbérték alatt van.

(3) Égés elleni védelem

Ha azt észleli, hogy az infravörös képhőmérséklet-mérés meghaladja a megadott küszöbhőmérsékleti időt, a zárólemez bezáródik, és egy ablak jelenik meg, amely arra figyelmeztet, hogy az égésvédelem be van kapcsolva. Kérjük, ne célozzon magas hőmérsékletű tárgyakra a oldalon hosszú ideig. Ha ki kell oldania, nyomja meg a zárólemezt!

3.2.4 Általános - Általános információk

A felhasználók a nyelvet az általános felületen állíthatják be.

3.2.4 Sógó - Sógó

A sógófelületen a felhasználók információkat találhatnak rólunk, egy felhasználói megállapodást, egy sógó dokumentumot, visszajelzéseket és verzióinformációkat. (, felhasználói megállapodás, sógó dokumentum, visszajelzés és verzióinformáció)

3.3. Hőmérséklet mérési funkció

Az aktuális hőmérsékletmérési mód egyszerű és professzionális módra oszlik. A váltáshoz nyomja meg a Beállítások menüben a Professzionális hőmérsékletmérés gombot.

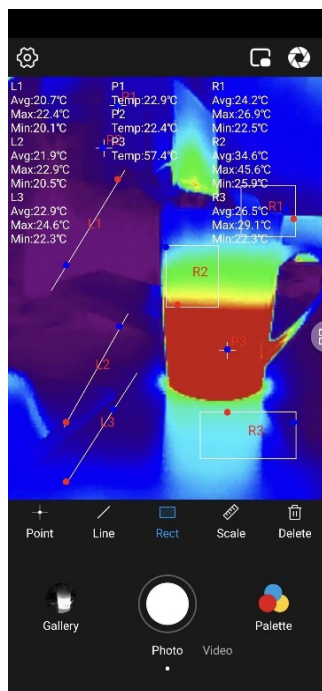
3.3.1 Egyszerű mód



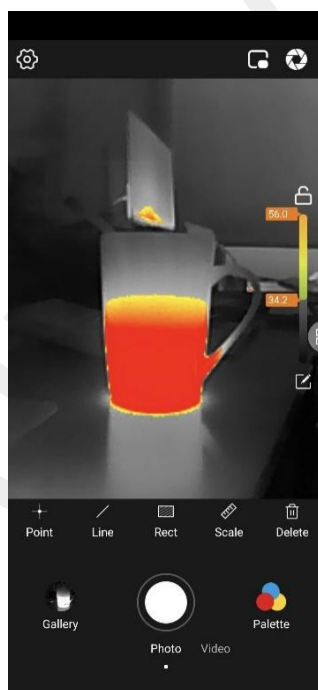
Egyszerű üzemmódban a felhasználók megtekinthetik az infravörös képet, és támogatott a fényképezés, a videókészítés, a galéria és a paletta funkciója.

3.3.2 Professzionális üzemmód - Professzionális üzemmód

A professzionális üzemmód támogatja a hőmérsékletmérést három pont, három vonal és három képkocka használatával. A legmagasabb, legalacsonyabb és átlagos hőmérséklet a keretek és vonalak esetében jelenik meg.



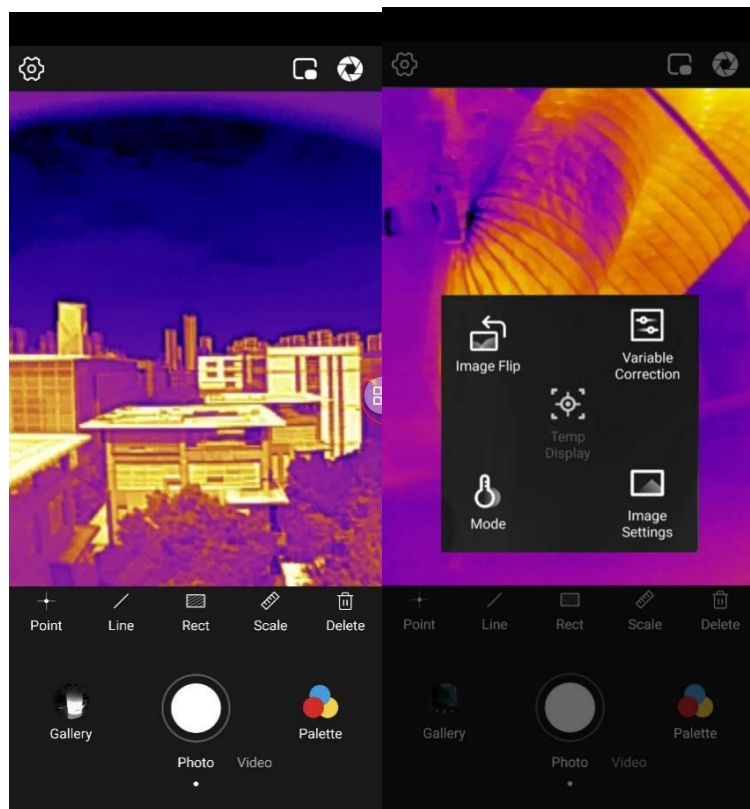
Csak a pontszerű hőmérsékletmérés támogatja a mérési pontok hozzáadását vagy áthúzását. Egy mérési pont eltávolításához koppintson rá. Ez a többi vezérlőelemre is vonatkozik.



Az izotermikus skála a fehér-meleg vagy fekete-meleg palettától eltérő paletták esetében is használható, hogy kiemeljen egy különleges figyelmet igénylő hőmérsékleti területet. A kiválasztott zóna palettaként jelenik meg, míg a többi fehér-meleg.

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

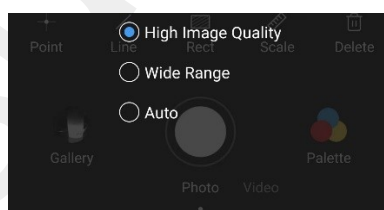
A professzionális módban van egy lebegőgomb, amely a felület jobb oldali részének közepén található, és az alábbi képen kék görbével van jelölve. Kattintson a lebegőgombra, és megjelenik a jobb alsó képen látható felület, amely a hőmérsékletmérés és a képernyő beállításának és optimalizálásának felületére lép.



3.3.3 Hőmérséklet mérési mód

A hőmérsékletmérési mód vezérlésénél kiválaszthatja a Nagy , a Széles tartomány vagy az .

A magas képminőségnek megfelelő célhőmérséklet-tartomány $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $120\text{ }^{\circ}\text{C}$, a széles tartománynak megfelelő célhőmérséklet-tartomány pedig $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $550\text{ }^{\circ}\text{C}$. A nagy képminőségű üzemmódban a kép világosabb, mint a széles tartományú üzemmódban, és a széles tartományú üzemmódban a hőmérsékletmérési tartomány szélesebb, mint a nagy képminőségű üzemmódban. Az automatikus váltás abból áll, hogy a képernyőn megjelenő tárgyak hőmérsékletének megfelelően automatikusan átvált a magas képminőségre vagy a széles tartományra.



3.3.4 Környezeti változó korrekció - Környezeti változó korrekció

A környezeti változó korrekciós funkcióban a felhasználók kiválaszthatják a paraméterbeállításokat az alapértelmezett üzemmódban, és az emissziós tényezőt az alkalmazási jelenetben lévő célobjektum anyagának megfelelően választhatják ki. Ezzel a funkcióval egyéni üzemmódok adhatók hozzá, az üzemmód neve és paraméterei megváltoztathatók, és a meghatározott üzemmódok kiválaszthatók, hogy gyorsan váltsanak a különböző radiometriai forgatókönyvek között egy hőmérsékletmérési követelményhez.

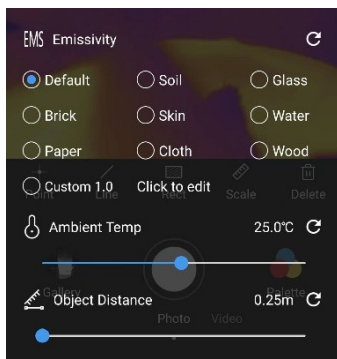
Az alapértelmezett és az egyéni üzemmód közötti különbség: az alapértelmezett üzemmód nem távolítható el, és visszaállítható az előre beállított termékhőmérséklet-mérési paraméterekre;

Emissziós korrekció: nyolc gyakori objektum felületének emissziós tényezőjét adja meg, és lehetővé teszi az objektumok felületének beállítását.

A megengedett emissziós tartomány 0,01 ~ 1,00.

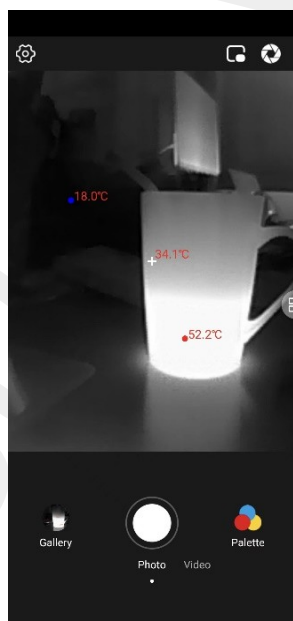
Távolságkorrekció: korrigálja a hőmérsékletmérést a bemeneti távolság alapján a mérendő tárgytól. A megengedett távolságtartomány 0,25 m - 5 m. Az 5 m-nél nagyobb távolságok esetén válassza az 5 m-t, de a mérési pontosság nem garantálható.

Környezeti hőmérséklet-korrekció: a hőmérsékletet az aktuális eszköz bemeneti környezeti hőmérséklete alapján korrigálja. A megengedett környezeti hőmérséklettartomány az eszköz által támogatott hőmérséklettartomány.



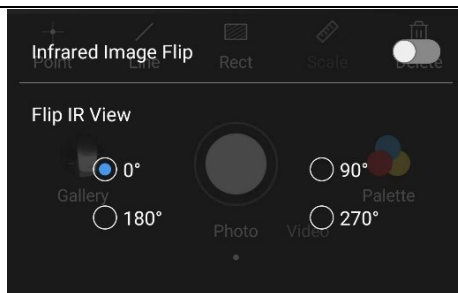
3.3.5 Hőmérséklet kijelző

A hőmérséklet-kijelző funkció csak egyszerű üzemmódban érhető el. Érintse meg a Hőmérséklet kijelző gombot, és a képernyő közepén megjelenik egy kereszt ikon, és valós időben megjelenik a legmagasabb hőmérséklet, a legalacsonyabb hőmérséklet és a képernyő középponti hőmérséklete. Érintse meg újra, és a képernyő közepén lévő kereszt ikon eltűnik.



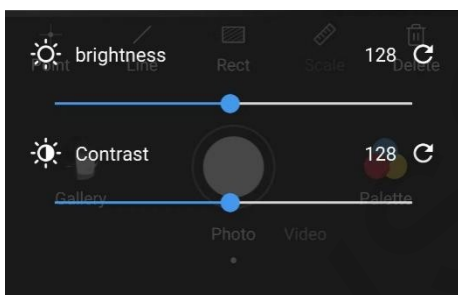
3.3.6 Image Flip - Image Flip

Az InfraredImage Flipben a felhasználók tetszés szerint megfordíthatják felületet.



3.3.7 Képbeállítás - Képbeállítás

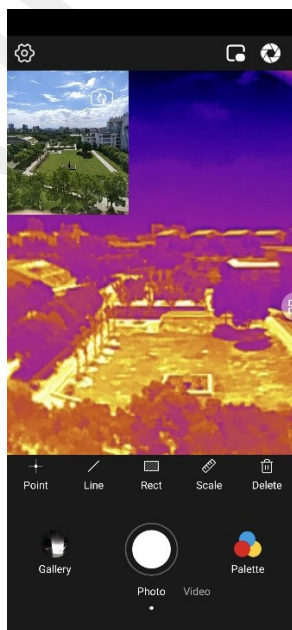
A Képbeállítások menüpontban a felhasználók tetszés szerint állíthatják be a fényerőt és a kontrasztot. A jobb oldali lekerekített nyíl gombra koppintva visszaállíthatja a fényerőt és a kontrasztot az alapértelmezett 128-as értékre.



3.4. Kettős spektrum - Kettős spektrum

A Dual-Spectrum funkció lehetővé teszi, hogy a képmegjelenítési területen egy kis ablakban egyidejűleg megjelenjen a telefon kamerája által készített kép. A kis ablak támogatja a drag-and-drop vezérlést.

A telefon elülső és hátsó kamerájának váltásához koppintson a kis ablakban lévő váltás ikonra.



3.5. Shutter kapcsoló - Shutter kapcsoló

Ha az infravörös kép rossz minőségű vagy nyilvánvalóan pontatlan hőmérsékletet mutat, a jobb felső sarokban lévő zárkapcsolóra koppintva állítsa vissza az infravörös hatást a zár bekapcsolásával.

Előre beállított rendszerfeltételek mellett a készülék képes automatikusan bekapcsolni a zárat is, hogy javítsa a képminőséget.

3.6 Paletta

Az alkalmazás alapértelmezés szerint rendelkezik fehér-forró, fekete-forró és egyéb palettamódokkal. Válassza ki a különböző palettákat az Ön preferenciái szerint vagy szükség szerint.

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

3.7. Fotózás - Fényképek készítése

Érintse meg a Fotózás gombot, hogy infravörös, látható fény (kettős spektrum bekapcsolva) és hőmérsékletmérés (hőmérsékletmérés bekapcsolva) képeket készítsen a megjelenített területről, és mentse azokat egy albumba.

A folyamatos támogatott.

3.8. Videófelvétel - Videófelvétel

Ha infravörös képeket és hangokat szeretne rögzíteni és egy albumba menteni, koppintson a Videó elemre.

A fényképezés videókészítés közben is támogatott.



3.9. Fotóalbum - Fotóalbum

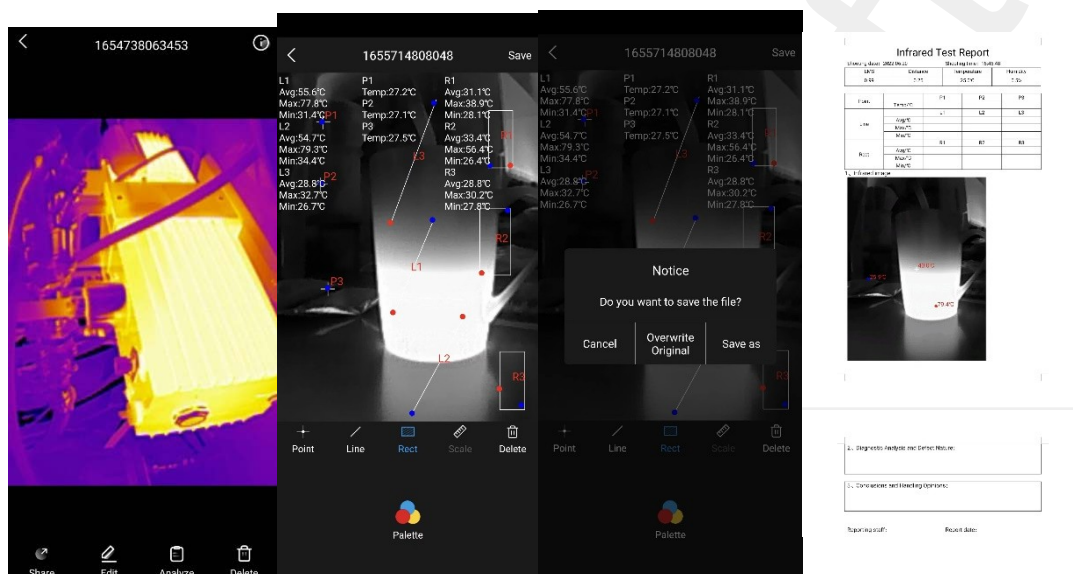
Az alkalmazás albumában lévő fényképeket és videókat megoszthatja vagy törölheti.

Ha a fénykép a készülék által készített tiszta infravörös kép, akkor az Albumban szerkeszthető, és az elemzési jelentés is kimeneti.

A Szerkesztés funkcióban a felhasználók összegyűjthetik az albumban lévő infravörös grafikon pontjainak, vonalainak és területeinek hőmérsékletmérési adatait, vagy törölhetik a pontokat, vonalakat és területeket. A felhasználók használhatják a palettákép izotermikus skáláját is.

A szerkesztett tartalom mentéséhez kattintson a jobb felső sarokra. A készülék támogatja az eredeti képnek a szerkesztett képpel való átfedését vagy egy új kép mentését.

A jelentéskimenet funkcióban a felhasználók szerkeszthető jelentést kaphatnak a Jelentés kimenete gombra kattintva, majd szükség szerint optimalizálhatják azt.



4. Biztonsági intézkedések

- (1) Az elektromos szivárgás vagy rövidzárlat elkerülése érdekében ne helyezze ezt a terméket nedves környezetbe, és ne öblítse le vízzel.
- (2) Ez a termék érzékeny a hőszugárzásra. Akár használja, akár nem, ne tegye ki a lencséjét hosszabb keresztlől napfénynek vagy 300°C feletti hőmérsékletű, nem éghető hőforrásoknak.
- (3) Használat után megfelelően tárolja.
- (4) A berendezés meghibásodásának megelőzése érdekében a berendezés burkolatának engedély nélküli szétszerelése szigorúan tilos.
- (5) A lencse és a Type-C csatlakozó sérülésre hajlamos. Ne ütögesse, szúrja vagy karcolja meg őket.

5. GYIK

(1)

Kérdés: Miért nem reagál a P2 Pro készülékem, amikor csatlakozik a telefonomhoz? Válasz: Miért?

a) hogy a telefonján Android 6.0 vagy újabb verziószámmal fut.

b) Győződjön meg róla, hogy az OTG opció elérhető és engedélyezve van a telefonon. Ha OPPO, VIVO, OnePlus, Realme vagy iQOO készüléket használ, keresd meg az "OTG" opciót a Beállításokban, és kapcsold 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) hogy letöltötte a P2 Pro programot, és megadta neki az összes szükséges engedélyt.

d) Húzza ki és csatlakoztassa újra a P2 Pro-t. Ha továbbra sem reagál, lépjen kapcsolatba vevőszolgálatunkkal.

(2)

Kérdés: Mi a teendő homályos képernyő vagy pontatlan hőmérsékletmérés esetén?

V: A hűtés nélküli infravörös érzékelők működési jellemzői miatt a képernyőt a redőny segítségével kell frissíteni, azaz a jobb felső sarokban lévő redőny ikonra kattintva. Ez segít a tisztább kép és a pontosabb hőmérsékletek elérésében.

(3)

Kérdés: Használhatom-e a P2 Pro-t víz alatti, üveglakok mögötti, ruhák vagy bőr alatti tárgyak megfigyelésére? Válasz: A P2 Pro elsősorban infravörös hullámhosszakat érzékel a 8~14 µm-es tartományban. Ezért nem képes megfigyelni a vízen vagy közönséges üvegen keresztül, és csak a ruházat és a bőr felületén lévő hőmérsékletet tudja mérni.

(4)

Kérdés: Hogyan választhatom ki a "hőmérsékletmérési módot"?

V: Ha a céltárgy hőmérséklete 120 °C alatt van, vagy ha magas képminőségi követelményei vannak, javasoljuk a Nagy képminőség üzemmód használatát. Ha a céltárgy hőmérséklete 120 °C felett és 550 °C alatt van, akkor a széles tartományú üzemmód használata ajánlott. Az automatikus váltási mód abból áll, hogy a hőmérsékletmérési képernyőn megjelenő hőmérséklet-eloszlásnak megfelelően intelligensen kiválasztja a "magas képminőség és széles tartomány" hőmérsékletmérési módot.

A termék alapértelmezés szerint magas képminőségi módban van, és az üzemmódváltás némi időt vesz igénybe. A felhasználó az aktuális helyzetének megfelelően választhatja ki a hőmérsékletmérési módot.

(5)

Kérdés: Jelent-e a P2 Pro radiológiai veszélyt az emberi szervezetre?

V: A P2 Pro nem bocsát ki aktívan semmilyen veszélyes sugárzást, csak a tárgyak hőjéről gyűjt információt, ezért nyugodtan használható.

(6)

K: A távolabb lévő emberek hőmérséklet-mérései viszonylag alacsonyabbak, és emelkedhetnek, ahogy közelebb megyek hozzájuk.

Miért történik ez? V: Az infravörös sugárzás gyengül, ahogy áthalad a légkörön. Minél nagyobb a távolság, annál inkább gyengül.

Ennek következtében a nagyobb távolságban lévő tárgyak hőmérsékletének mérése kevésbé pontos. Azon felhasználók esetében, akiknek csak szokatlan hőforrásokat kell megtalálniuk, a távolságban bekövetkező gyengülés nem befolyásolja a relatív hőmérséklet-eloszlást. Ezért a terméket a szokásos módon használhatják. Azok a felhasználók, akiknek pontos hőmérséklet-mérésre van szükségük, korrigált hőmérsékletet kaphatnak a mérendő tárgytól mért távolság (legfeljebb 5 m) megadásával a Hőmérsékletmérés korrekciója - Távolságkorrekció menüben.

Korrekció - Távolságkorrekció).

6 Támogatás és szolgáltatás

6.1 Szolgáltatás

Az InfiSense Technology Co., Ltd. elkötelezett az ügyfelek minőségi képzésének, karbantartásának és műszaki támogatásának biztosítása mellett. A vállalat hosszú távú kapcsolatokat 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 gazdasági hasznukat.

6.2 Értékesítés utáni kapcsolat

E-mail: sales@infisense.cn Tel:

+86-400-998-3088

Web: <https://www.infiray.com>

Szállító/forgalmazó
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Prague 9
Csehország
www.sunnysoft.cz