

Infiray T2S Plus termokamera a termovize pro mobilní telefony



Návod k použití

Oblast použití

Aplikace pro termální snímání mobilním telefonem "Xtherm infrared" se používá k mobilním termokamerám T2S+ a T2L, které vyrábí společnost InfiRay Technologies Co., Ltd. Tato příručka seznamuje především s používáním aplikace pro mobilní telefony "Xtherm infrared". Tato aplikace pro mobilní telefony má verzi pro iPhone a verzi pro Android. Softwarové funkce a operace obou verzí jsou v podstatě stejné, ale mají mírně odlišné ovládací příkazy podle vlastností systémového softwaru. Tato příručka slouží uživatelům jako referenční příručka. Pokud aktualizace softwaru způsobí, že se operace budou lišit od uživatelské příručky, jsou rozhodující aktuální postupy.



Příprava:

1. Telefon iPhone s nainstalovanou funkcí "Xtherm infrared" nebo telefon se systémem Android podporující funkci OTG.
2. Termokamera T2S+ nebo T2L připojitelná k mobilnímu telefonu, která disponuje verzí pro iPhone a Android.

1. Popis produktu

1.1 Přehled možných použití

Chcete-li používat zásuvnou termokameru T2S+ nebo T2L pro mobilní telefony, musíte si stáhnout a nainstalovat mobilní aplikaci "Xtherm infrared" do mobilního telefonu a pomocí této aplikace můžete provádět infračervené pozorování a termografické funkce.

1.2 Hlavní funkce

Jsou k dispozici následující hlavní funkce:

- (1) Zapnutím infračervené kamery se uskuteční infračervené pozorování a přepínání režimu palety;
- (2) Provádění termografického měření na základě bodové, čárové, obdélníkové a offline analýzy teploty obrazu;
- (3) Snímání snímků, pořizování videozáznamů a generování zpráv o měření teploty;
- (4) Režim měření, závěrka, ovládání obrazu, nastavení parametrů měření teploty atd. termokamery pro chytré telefony.

2. Instalace

2.1 Instalace aplikace

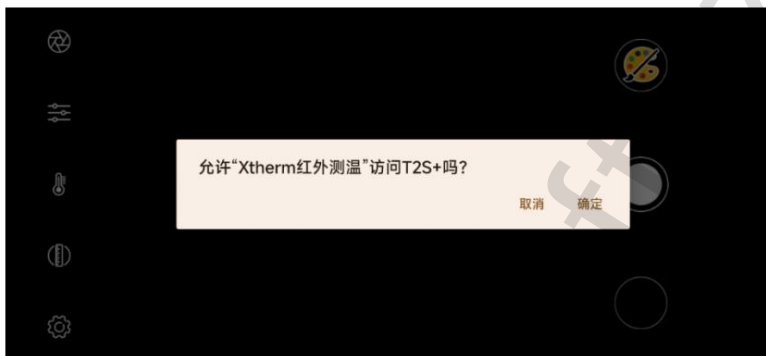
V obchodě s aplikacemi pro chytré telefony vyhledejte položku "Xtherm infrared" a klepněte na její soubor pro stažení a instalaci.

3. Použití výrobku

3.1 Připojení aplikace

Vložte termokameru s koncovkou pro mobilní telefon do portu mobilního telefonu. Mobilní telefon automaticky rozpozná zařízení a zobrazí výzvu (výzvy se u různých modelů mobilních telefonů mírně liší), jak je znázorněno na obrázku 3.1.

Klepněte na OK, poté aplikace zapne termokameru pro chytré telefony a na displeji mobilního telefonu se zobrazí infračervený pozorovací obraz.



3.1

3.2 Ovládání aplikace

Tato aplikace má devět běžných funkcí, a to paletu, pořizování videa, snímání obrázků, album, závěrku, nastavení obrázků, nástroj pro měření, izotermickou stupnici a nastavení (palette-6, video taking-7, image capture-8, album-9, shutter-1, image setting-2, measurement tool-3, isotherm scale-4, a settings-5), jak je znázorněno na obrázku 3.2.



3.2

3.2.1 Přepínač palety

Klepněte na tlačítko palety (palette). Zobrazí se pole pro přepínání mezi 7 paletami. Klepněte na tlačítka různých palet pro přepnutí palety pro pozorování, jak je znázorněno na obrázku 3.2.1.



3.2.1

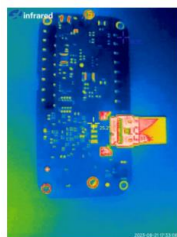
Barva obrazu se v různých režimech palety mění, jak je znázorněno na následujícím obrázku.



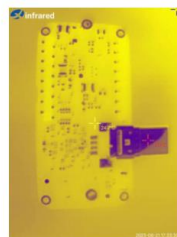
(a) White-hot



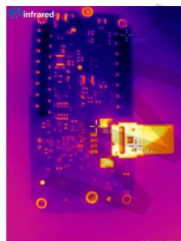
(b) Black-hot



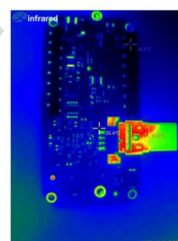
(c) Rainbow_HC



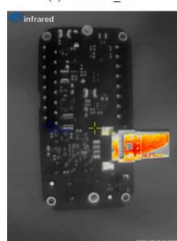
(f) Iron Gray



(e) Iron Red

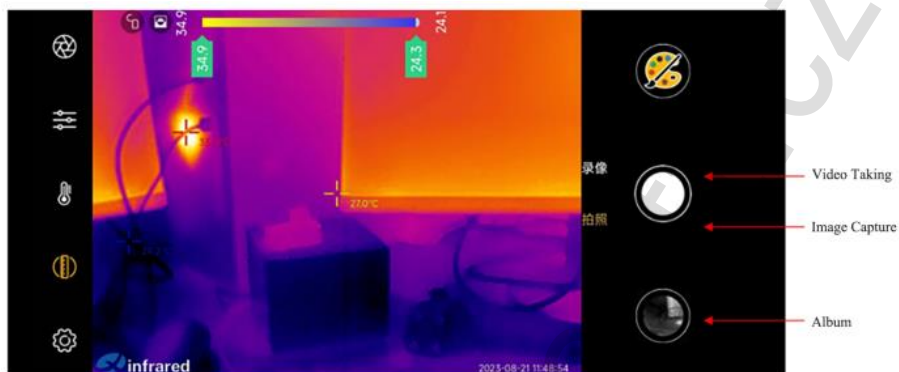


(d) Rainbow



(g) Red-hot

3.2.2 Album, pořizování snímků a videí (Album, Image Capture and Video Taking)



1. Album: Klepnutím na něj zobrazíte fotografie a videa uložená v mobilní aplikaci.
2. Pořizování snímků: V aplikaci můžete pořizovat snímky: Uložení aktuálního snímku.
3. Pořizování videa: Klepnutím na tuto položku jednou zahájíte pořizování videa a dalším klepnutím na ni pořizování videa ukončíte.

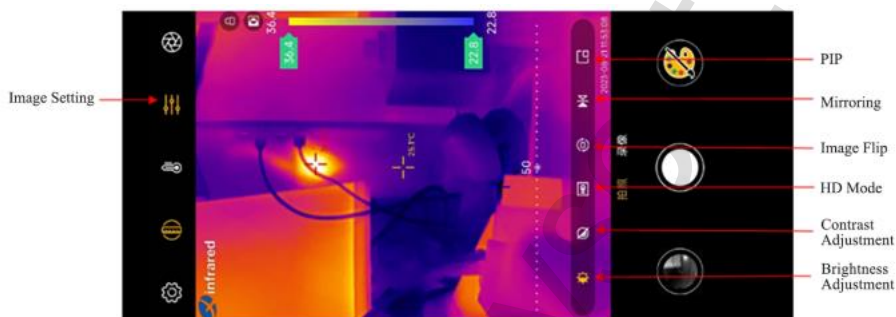
3.2.3 Uzávěrka (Shutter)

Klepnutím na tlačítko závěrky provedete korekci nerovnoměrnosti, jak je znázorněno na obrázku na následujícím obrázku.

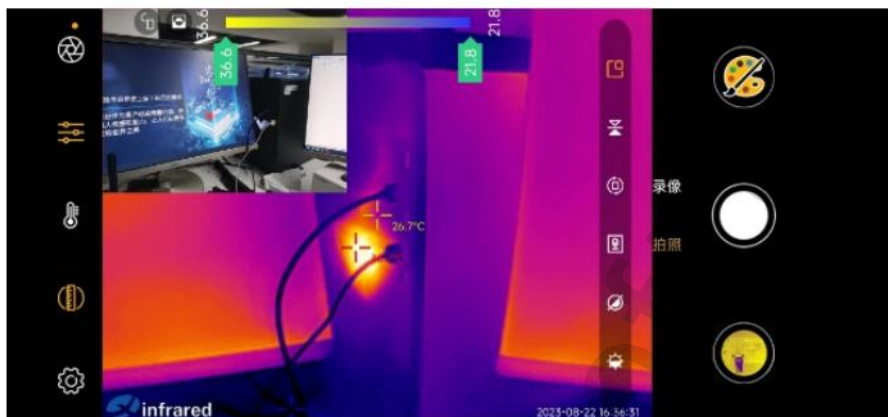


3.2.4 Nastavení obrazu

Klepnutím na tlačítko nastavení obrazu otevřete panel nástrojů pro nastavení obrazu, který obsahuje 6 nástrojů, a to nastavení jasu (brightness adjustment), nastavení kontrastu (contrast adjustment), režim HD (HD mode), převrácení obrazu (image flip), zrcadlení (mirroring) a PIP.



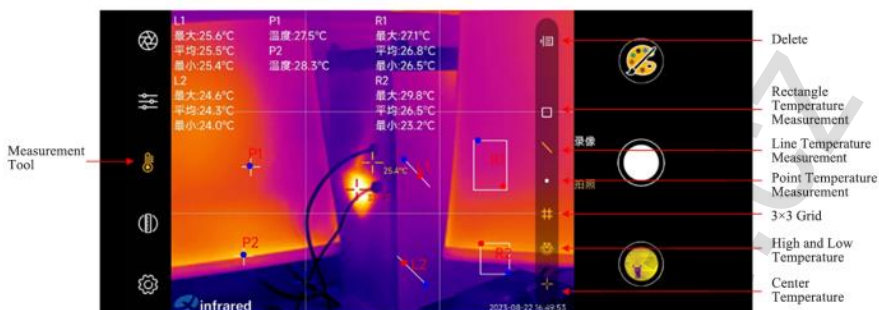
1. Nastavení jasu: Klepněte na tlačítko nastavení jasu. Zobrazí se lišta pro nastavení jasu (0-100). Přetažením lišty nastavení upravte jas;
2. Nastavení kontrastu: Klepněte na tlačítko pro nastavení kontrastu. Zobrazí se lišta pro nastavení kontrastu (0-100). Přetažením lišty upravte kontrast;
3. Režim HD: Klepnutím na tlačítko režimu HD zapněte režim HD. Obraz bude jasnější;
4. Převrácení obrazu: Klepněte na tlačítko převrácení obrazu a termální obraz se otočí o 180°. Opětovným klepnutím na toto tlačítko obnovíte obraz;
5. Zrcadlení: Klepněte na tlačítko zrcadlení a termální obraz se zrcadlí. Opětovným klepnutím na toto tlačítko obrázek obnovíte;
6. PIP: Obraz ve viditelném světle zachycený zadní kamerou mobilního telefonu se zobrazí v levém horním rohu infračerveného snímku pro porovnání dvojího spektra obrazu. Znovu klepněte na tlačítko a PIP zmizí. Viz následující obrázek.



3.2.5 Nástroj pro měření

Klepnutím na tlačítko nástroje měření otevřete panel nástrojů měření, který zahrnuje měření středové teploty (center temperature), vysoké a nízké teploty (high and low temperature), mřížky 3 × 3 (3x3 grid), měření bodové teploty (point temperature measurement), měření teploty na čáře (line temperature measurement), měření teploty na obdélníku (rectangle temperature measurement) a mazání (delete), jak je znázorněno na obrázku 2.2.5.1.

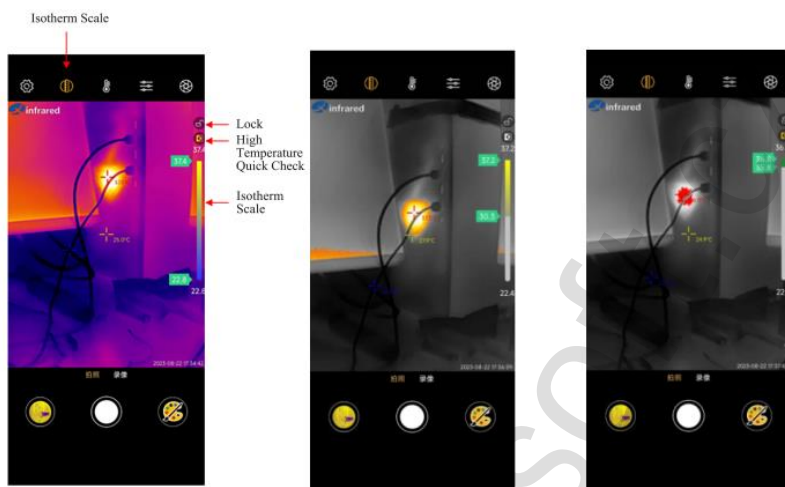
1. Středová teplota: Zobrazí hodnotu teploty ve středové poloze termálního snímku.
2. Vysoká a nízká teplota: Zobrazení nejvyšší a nejnižší teplotní pozice a hodnoty teploty na globálním termálním snímku.
3. Mřížka 3x3: Zobrazení mřížky 3x3.
Usnadňuje potvrzení polohy měřeného cíle a nástroje pro kreslení bodů, čar a obdélníků.
4. Bodové měření teploty: Po klepnutí na tlačítko měření bodové teploty můžete klepnout na infračervený snímek. Poté se zobrazí bod měření teploty a hodnota teploty. Bod můžete opětovným klepnutím odstranit. Lze zobrazit až tři body měření teploty.



3.2.6 Izotermická stupnice (Isotherm Scale)

Klepnutím na tlačítko nástroje izotermická stupnice otevřete panel nástrojů izotermické stupnice, který obsahuje izotermickou stupnici (isotherm scale), rychlou kontrolu vysoké teploty (high temperature quick check) a zámek (lock), jak je znázorněno na následujícím obrázku.

1. Stupnice izotermie: Zobrazí rozložení teplot pro termální zobrazení a také nejvyšší a nejnižší hodnoty teploty. Rozsah teploty pro paletu můžete nastavit ručně. Oblast v rámci teplotního rozsahu se zobrazí barevně, a oblast mimo teplotní rozsah je zobrazena šedě. To usnadňuje rozlišování mezi různými teplotními rozsahy. (Izotermická stupnice se nevztahuje na palety white-hot, black-hot a red-hot).
2. Rychlá kontrola vysoké teploty: Rychlé vyhledání oblasti s nejvyšší teplotou na celém světě v termálním snímku.
3. Zámek: Zjistěte, zda je teplota vyšší nebo nižší: Zamkněte stav izotermické stupnice, abyste zakázali ruční nastavení teplotního rozsahu izotermické stupnice a tlačítko pro rychlou kontrolu vysoké teploty. Po odemknutí můžete izotermickou stupnici a tlačítko pro rychlou kontrolu vysoké teploty používat.



3.2.7 Nastavení (Settings)

Klepnutím na tlačítko nastavení otevřete stránku nastavení měření teploty, která obsahuje přihlášení (login), měření teploty a alarmy (temperature measurement and alarming), jednotky teploty (temperature unit), parametry měření teploty (temperature measurement parameters), přepínání teplotních rozsahů (temperature range switching), automatickou závěrku (automatic shutter), vodoznak s logem (logo watermark), vodoznak s časem (time watermark), umístění (positioning), jazyk (language), nápovědu (help), zásady ochrany osobních údajů a uživatelskou smlouvu (privacy policy and user agreement). Viz následující obrázek.



1. Přihlášení (Login) Přihlaste se pomocí čísla mobilního telefonu. Lze rozpoznat čas prvního přihlášení a model zařízení a zobrazí se nejčastější dotazy a horká linka zákaznického servisu.
2. Měření teploty a alarmy (temperature measurement and alarming): Lze nastavit práh alarmu vysoké teploty a práh alarmu nízké teploty. Když teplota měřené oblasti překročí nastavenou prahovou hodnotu, ohlásí se teplotní alarm.
3. Jednotka teploty (temperature unit): Celsia, Fahrenheita nebo Kelvina.
4. Parametry měření teploty ((temperature measurement parameters):
 - ① Korekce: Korekce chyb naměřené teploty;
 - ② Odražená teplota: Teplota odražená od okolních předmětů na cílovém objektu;
 - ③ Okolní teplota: Okolní teplota prostředí, ve kterém se cílový objekt nachází.
 - ④ Vlhkost: Vlhkost prostředí, ve kterém se cílový objekt nachází.
 - ⑤ Pozorovací vzdálenost: Vzdálenost od termokamery smartphonu k cílovému objektu;
 - ⑥ Emisivita: Emisivita cílového objektu;
 - ⑦ Obnovit výchozí nastavení: Obnovit výše uvedená nastavení na výchozí nastavení.
5. Přepínání teplotního rozsahu (temperature range switching): Přepínání mezi normálním režimem (-20 až 120 °C) a režimem širokého teplotního rozsahu (120 až 450 °C). Pokud je teplota vyšší než 120°C, je třeba přepnout na režim širokého teplotního rozsahu.
6. Automatická závěrka (automatic shutter): Když je zapnuta, provádí se v určitém intervalu korekce rovnoměrnosti. Když je vypnuta, závěrka se automaticky neupravuje a je třeba ji opravit ručně.
7. Vodoznak s logem (logo watermark): Zapnutí a vypnutí vodoznaku loga.
8. Časový vodoznak (time watermark): Povolte a zakažte vodoznak času.
9. Umístění (positioning): Nastavení polohy: Zaznamenat zeměpisnou šířku a délku pořízeného snímku, které lze zobrazit v podrobnostech snímku.
10. Jazyk (language): V případě, že se vám podařilo zjistit polohu snímku, vyberte jazyk: Přepínání mezi různými jazyky.

11. Nápopvěda (help): Vlořte nápopvědu: Nápopvěda: Uřivatelská přřručka k obsluze softwaru.

12. Zásady ochrany osobních údajů a uřivatelská smlouva (privacy policy and user agreement): Zásady ochrany osobních údajů a uřivatelská smlouva pro aplikaci.

3.2.8 Album

Klepnutím na tlačřtko album otevřete album, které obsahuje tři složky, a to album (album), oblřbené položky (favorites) a zprávu (report).

1. Album: Po pořřzení snímků nebo videů se snřmký a videa ulořř do složky album. Můřžete je sdřřlet, přřdat do oblřbených položek nebo odstranit.

Klepnutím na pravý hornř roh můřžete vybrat vře nebo zruřřit operaci a klepnutím na snřmek otevřete strřnku s podrobnostmi o snřmku.

Pro jednotlivé snřmký můřžete prověř offline analřzu a vygenerovat zprávu o měření teploty.

2. Oblřbené: Klepnutím na můřžete přřdat důležitě snřmký nebo videa v albu do složky oblřbených pro rychlř přřstup.

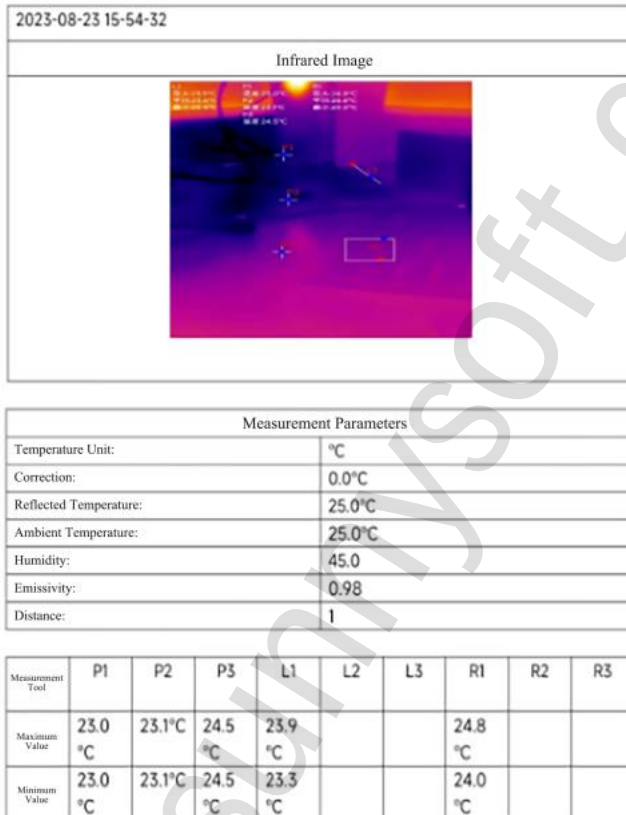
3. Zpráva: Po vygenerování zprávy o měření teploty pro jednotlivř snřmek na strřnce s podrobnostmi o snřmku se zpráva ulořř do dané složky.

Protokol můřžete přřjmenovat, sdřřlet a odstranit.



测量报告			
	2025_07_28_12_14_58.docx	2025/07/28 12:14:58	77KB
	20230809142620.docx	2023/08/09 14:26:20	55KB

Report



Teploty nad limitem jsou zobrazeny červeně a teploty pod limitem jsou zobrazeny modře.

4. Stránka s podrobnostmi o obrázku: Klepnutím na obrázek otevřete stránku s podrobnostmi o obrázku. Klepněte na podrobnosti v pravém horním rohu zobrazíte čas pořízení, informace o souboru a cestu k uložení, a zeměpisnou délku a šířku. Se snímkem můžete provádět operace, například sdílení, offline analýza, zobrazení nastavení izotermické stupnice, generování zprávy o měření teploty, odstranění atd.

5. Analýza v režimu offline: Klepnutím na tlačítko pod snímkem otevřete nástroje offline analýzy, včetně přepínání palet, nastavení emisivity,

bodového, čárového a obdélníkového měření teploty, označení indikační šipkou, textové normy a obnovení jedním dotykem. Pro infračervený snímek můžete znovu provést analýzu naměřené teploty. Po analýze uložte snímek a vygenerujte měření teploty zprávu o měření teploty.



Image Details Page

Stránka s podrobnostmi o obrázku



Image Offline Analysis

Analýza v režimu offline

3.2.9 Bezpečnostní opatření

K ochraně vás a ostatních osob před zraněním nebo k ochraně zařízení před poškozením,
si před použitím tohoto zařízení přečtěte všechny následující informace.

1. Nevystavujte výrobek zdrojům záření o vysoké intenzitě, jako je například slunce;
2. Nedotýkejte se okénka a čočky detektoru rukama ani do nich nenarážejte žádnými předměty;
3. Nedotýkejte se zařízení nebo rozhraní USB mokrými rukama;
4. Neohýbejte ani nepoškožujte kabely;
5. Přístroj nečistěte rozpouštědly;
6. Nepřipojujte přiložené kabely nesprávným způsobem, aby nedošlo k poškození zařízení;
7. Podnikněte opatření, abyste zabránili vzniku statické elektřiny;
8. Zařízení nerozebírejte. Pokud se vyskytne jakákoli závada, obraťte se na odborníky.

4. Specifikace služby produktu a Standardy

4.1 Servisní závazek

Společnost IRay slibuje, že uživatelům poskytne vysoce kvalitní údržbu a technické služby technické a technické podpory. Nadále nabízí systémy nejnovější verze a nejlepší uživatelské zkušenosti.

4.2 Poprodejní služby

Adresa: Guiyang 11, YEDA, Yantai, Shandong

E-mail: sales@xinfrared.com

Telefon: +86 400 999 3800

Distributor

Sunnysoft s.r.o.

Kovanecká 2390/1a

190 00 Praha 9

Česká republika

www.sunnysoft.cz