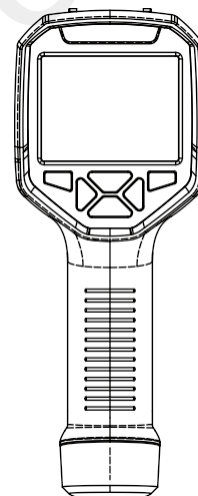




Termokamera Návod k použití



Uživatelská příručka verze 1.0. November 15, 2023.

☐ HT-A9

☐ HT-A10

Předmluva

Vážení uživatelé:

Děkujeme, že jste si zakoupili náš přístroj. Abyste jej mohli lépe používat, připomínáme, abyste si před použitím pečlivě přečetli návod k použití a řádně jej uschovali, abyste do něj mohli nahlédnout při dalším používání.

Bezpečnostní pokyny

Před použitím výrobku se ujistěte, že jste si přečetli a porozuměli bezpečnostním opatřením popsaným v následujícím textu, abyste jej mohli správně používat. Bezpečnostní opatření popsaná v následujícím textu vás vedou ke správnému a bezpečnému používání výrobku a jeho příslušenství, abyste předešli poškození a ztrátám na vás, ostatních osobách a zařízení.



Úvahy

Abyste nedošlo k poškození výrobku, dodržujte následující pokyny: **Výrobek nesestavujte ani nedemontujte bez povolení.** Výrobek je typem superpřesného zařízení. Nepokoušejte se demontovat, montovat nebo přestavovat žádnou část výrobku. Opravy výrobku by měl provádět technický personál určený společností.

Zabraňte poškození sondy výrobku.

Upozornění: neumisťujte výrobek přímo do blízkosti silného zdroje tepla (např. elektrické žehličky). Jinak by mohlo dojít k poškození sondy výrobku.

Produktový šum.

Když výrobek funguje, ozve se každých několik sekund lehký zvuk cvaknutí. Jedná se o normální jev, který objektiv zachycuje snímky.



Varování

Varování popisuje úkony, které mohou uživatelům způsobit újmu. Dodržujte následující operace, abyste předešli úrazu elektrickým proudem nebo zranění osob.

Pokud je pouzdro výrobku poškozené, nepoužívejte jej trvale.

V takovém případě se obraťte na místní distributory nebo zástupce společnosti.

Pokud se během používání objeví kouř, jiskry a zápach spáleniny, okamžitě přestaňte výrobek používat.

V takovém případě je třeba nejprve vypnout napájení výrobku. Po úplném vymizení kouře a zvláštního zápachu se obraťte na místní distributory nebo zástupce společnosti.

Nesvažujte baterii bez povolení.

Taková operace může vést k poškození baterie a k jejímu vytečení a výbuchu.

Vyhnete se nárazům do baterie (např. kolize, pád apod.).

Takový stav může vést k poškození pouzdra baterie nebo k jejímu vytečení či výbuchu.

Pokud se nabíjení neprovádí, odpojte adaptér od zásuvky.

Adaptér se může přehřát, pokud je delší dobu připojen k napájení. To může způsobit přehřátí, deformaci a požár.

Ujistěte se, že je zástrčka adaptéru zasunuta do určené zásuvky.

Zástrčka adaptéru se může lišit v závislosti na regionu. Ověřte si prosím, zda specifikace adaptéru odpovídá specifikaci elektrických spotřebičů ve vašem regionu. V opačném případě může k přehřátí zařízení, úrazu elektrickým proudem, požáru, úniku chemických látek uvnitř baterie, výbuchu a dalším vážným následkům.

Pokud je zástrčka adaptéru nebo vodič poškozený, okamžitě přestaňte adaptér používat.

Nevyměňujte baterii, pokud není zástrčka nabíječky zcela zasunuta do zásuvky.

Nedotýkejte se elektrického vedení mokřýma rukama.

Při dotyku elektrického vodiče mokřýma rukama může dojít k úrazu elektrickým proudem. Při vytahování elektrického vodiče držte hlavici elektrického vodiče správně, abyste vodič vytáhli. Neodtrhávejte elektrický vodič přímo. V opačném případě může dojít k přetržení elektrického vodiče, což může způsobit úraz elektrickým proudem a požár.

Zakažte ponoření výrobku do vody zachycené deštěm.

Pokud se pouzdro dostane do kontaktu s jakoukoli kapalinou, ihned jej otevřete do sucha. Pokud se do vnitřku přístroje dostane voda nebo jiná kapalina, okamžitě vypněte napájení. Nepřetržitě používání může vést k poškození výrobku.

Očistěte prach na zástrčce adaptéru a datovém vedení.

Pokud je dlouhodobě vystaven prašnému prostředí a skládce, nečistoty v okolí elektrického zařízení hromadí vlhkost. To může způsobit zkrat a požár.

K čištění krytu přístroje nepoužívejte brusné prostředky, isopropanol ani rozpouštědla.

Taková operace může způsobit poškození pouzdra výrobku.

Teplota výrobku se může po delší době nabíjení zvýšit.

Při dotyku rukou se snímači můžete cítit spalující teplo.

Problém způsobený kondenzací vody.

Nepřenášejte přístroj z prostředí s vysokou teplotou do prostředí s nízkou teplotou během krátké doby nebo z prostředí s nízkou teplotou do prostředí s vysokou teplotou. Mohlo by to vést ke kondenzaci vody uvnitř přístroje a jeho vzhledu. V takovém případě by měl být přístroj umístěn do přenosné krabice nebo plastového sáčku. Před použitím obnovte teplotu prostředí a vyjměte jej k použití. Pokud uvnitř výrobku kondenzuje voda, okamžitě jej vypněte. V opačném případě může dojít k poškození přístroje. Provoz není povolen, dokud kondenzace vody nezmizí.

Zabraňte nárazu do výrobku např. nárazu, pádu apod.).

Taková operace může způsobit poškození výrobku. Vyvarujte se takových operací.

Dlouhodobé skladování a pravidelné nabíjení.

Pokud se výrobek nepoužívá delší dobu měl by být umístěn v chladném a suchém prostředí. Pokud je výrobek s nainstalovanou baterií skladován, je třeba jej pravidelně nabíjet. V opačném případě se baterie vybije a zkrátí se její životnost.

Předběžné seznámení s infračerveným zářením

Termokamera

Infračervená termovizní detekční technologie se již dlouhou dobu stává důležitým prostředkem pro zajištění průmyslové bezpečnosti ve vyspělých zemích. Oblast použití zahrnuje elektroenergetiku, metalurgii, petrochemii, strojírenství, uhelný průmysl, dopravu, kontrolu požárů a národní obranu atd. nejen provádět detekci v reálném čase při vysokém napětí, vysokém proudu a vysokorychlostním provozu a provádět detekci v reálném čase pro výrobu a přístroje, ale také nemusí vypínat napájení, zastavovat stroj nebo zastavovat výrobu, aby našel potenciální problémy a zabránil výskytu poruchy. Moderní "bezkontaktní" technologie detekce je bezpečná, spolehlivá a rychlá. Ve srovnání s tradiční kontaktní metodou detekce představuje určitý druh technické revoluce.

Infračervená termovizní technologie se široce používá v následujících oblastech:

- Kontrola energetických zařízení, přenosových a transformátorových vedení;
- Vyhledávání skrytých zdrojů požáru v požární ochraně;
- Vyhledávání a záchrana osob při požáru a velení požáru;
- Analyzujte umístění a tepelné ztráty netěsných míst v tepelných rozvodech a topných zařízeních;
- Určení místa poruchy vytápění provozního vlaku;
- Noční monitorování bezpečnostním oddělením.

Přehled

Tento produkt je infračervená kamera, která integruje povrchovou teplotu.

měření a termální obraz v reálném čase. Tradiční odvozený teploměr musí měřit každou součástku po jedné, zatímco u infračervené zobrazovací kamery to není nutné, což šetří čas. Případné problémy lze přehledně zobrazit na barevném displeji. Kromě toho se k rychlému a přesnému určení polohy pro měření teploty cílového objektu používá kurzor pro měření centrálního bodu.

Pro zvýšení rozlišovací schopnosti je výrobek vybaven kamerou s viditelným světlem.

Tepelné snímky a snímky ve viditelném světle jsou uloženy v zařízení a lze je přechít prostřednictvím USB nebo uložit do počítače pro zprávy nebo pro tisk.

Díky malému objemu se výrobek snadno ovládá a má silnou funkci. Je ideální volbou pro elektrickou energii, elektronickou výrobu, průmyslovou kontrolu a další oblasti.

Následující hlavní funkce zvyšují přesnost a použitelnost produktu:

- Koeficient vyzařování lze upravit tak, aby se zvýšila přesnost měření objektů s polovičním odrazem povrchu.
- Kurzor nejvyšší a nejnižší teploty může uživatele navést na místa s nejvyšší a nejnižší teplotou na termálních snímcích.
- Vybraná paleta barev.

Čištění výrobků

Plášť tohoto výrobku se čistí vlhkým hadříkem nebo zředěnou mýdlovou vodou. K čištění čočky a obrazovky nepoužívejte abrazivní prostředky, izopropylalkohol ani rozpouštědla. Používejte profesionální čisticí prostředky na optické čočky.

Údržba objektivu

Zabraňte poškození infračervené čočky :

- Infračervenou čočku pečlivě vyčistěte. Objektiv je opatřen zdokonalenou antireflexní vrstvou.
- Nečistěte násilím, aby nedošlo k poškození antireflexní vrstvy. Volitelná paleta barev.
- K údržbě objektivu používejte čisticí roztok, například komerční čisticí prostředky na objektivy na bázi alkoholu, alkohol a hadřík nebo papírovou utěrku, které nepouštějí vlákna. K odstranění uvolněných částic lze použít nádržky se stlačeným vzduchem.

Vyčistěte objektiv:

- K vyfoukání uvolněných částic na povrchu čočky lze nádrž se stlačeným vzduchem nebo suchou dusíkovou iontovou pistolí (je-li k dispozici).
- Namočte hadřík, který nepouští vlákna, do alkoholu.
- Vymačkejte přebytečný alkohol z hadříku nebo lehce přiložte hadřík bez chloupků na suchý hadřík.
- Krouživými pohyby otřete povrch čočky. Poté hadřík vyhodte.
- Pokud je nutné výše uvedený krok opakovat, použijte k otření nový hadřík namočený v čisticím roztoku.

Nabíjení baterie a popis

K nabíjení použijte datovou linku USB:

- Výrobek má vestavěné nabíjecí lithiové baterie 26650.
- Když je úroveň nabití baterie nízká, v pravém horním rohu obrazovky se zobrazí nápis  ". Nabíjejte včas přes rozhraní USB typu C (Když je výrobek vypnutý, můžete nabíjet) .
- Po úplném nabití odpojte USB linku.

Aby lithium-iontová baterie mohla hrát perfektní výkon:

- Nepokládejte baterii na nabíječku déle než 24 hodin.
- Termokamera by se měla nabíjet alespoň každé tři měsíce po dobu dvou hodin, aby se nejvíce prodloužila životnost baterie.
- Nepokoušejte se nabíjet baterii v extrémně chladném prostředí.

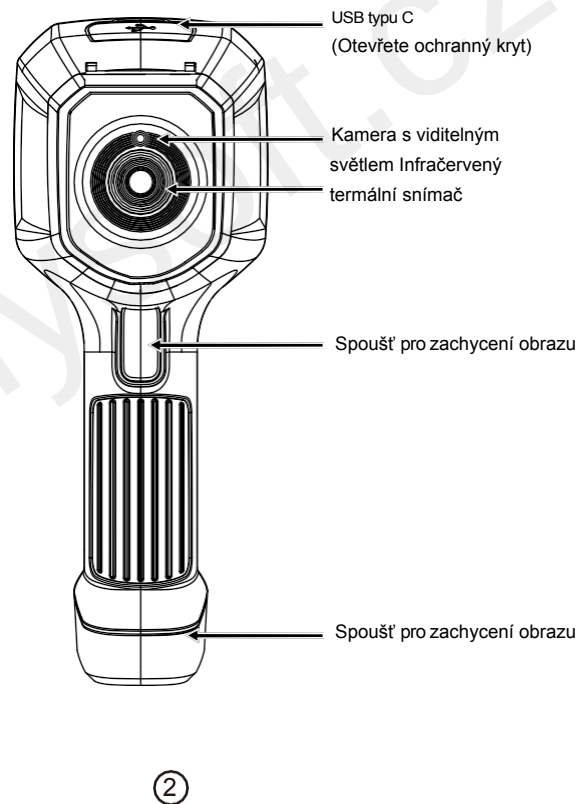
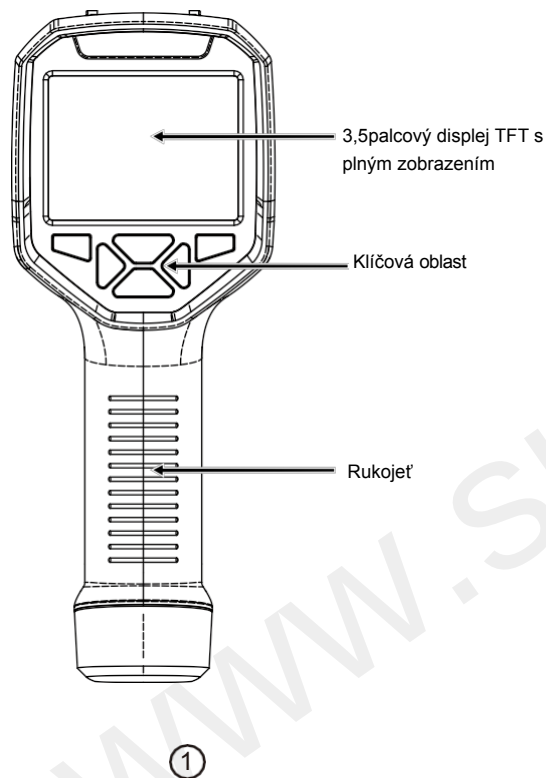
Index výkonnosti

Model	HT-A9	HT-A10
Obrazovka displeje	3,5palcový displej TFT s plným zobrazením	3,5palcový displej TFT s plným zobrazením
Rozlišení infračerveného obrazu	320×240	256×192
Rozsah měření teploty	-20°C až 450°C (-4°F až 842°F)	-20°C až 550°C (-4°F až 1022°F)
Přesnost měření	-15°C až 450°C ±2°C nebo ±2 %; -20°C až -15°C ±4°C	-15°C až 550°C ±2°C nebo ±2 %; -20°C až -15°C ±4°C
Úhel pole	56°×42°	
Délka zaostření	3,2 mm	
NETD	≤50mK @25°C ,@F/1.0	
Snímková frekvence termálních snímků	25 Hz	
Režim ostření	Opraveno	
Pokrytí vlnové délky	8-14um	
Emisivita	Nastavitelný v rozsahu 0,01 až 1,00	
Paleta barev	Duha, železo, studená barva, bílá horká, černá horká	
Rozlišení LCD	640X480	
Formát ukládání obrázků/videí	JPG/MP4	
Kapacita úložiště	Vestavěná 8G (ve skutečnosti je k dispozici 6,6G)	

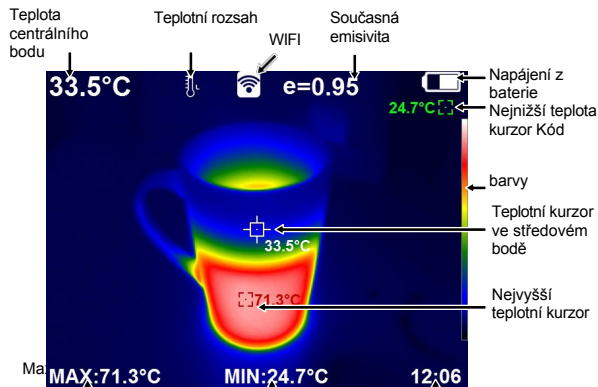
USB	USB typu C
Napájení	Vestavěná nabíjecí baterie 26650 Odnímatelná
Pracovní doba	≥4 hodiny
Příkaz k nastavení	Unit, language, date, time, information
Jazyk	Angličtina, čínština, italština, němčina
Doba automatického vypnutí	Možnost volby: 5 minut/20 minut/ nevypíná se automaticky
Velikost výrobku	255.4mm×122.1mm×97.2mm
Hmotnost výrobku	588g
Pracovní teplota	0°C až 45°C
Skladovací teplota	-20°C až 60°C
Relativní vlhkost	< 85%RH

Popis produktu

1. Pokyn ke struktuře



2. Zobrazení Popis



WIFI: Vyhledejte WiFi tohoto produktu prostřednictvím mobilních zařízení a přistupujte k němu přes IP.

Teplotní rozsah: Rozsah měření teploty (HT-A9 automaticky nastavuje rozsah teploty a ikona rozsahu se v rozhraní nezobrazuje).

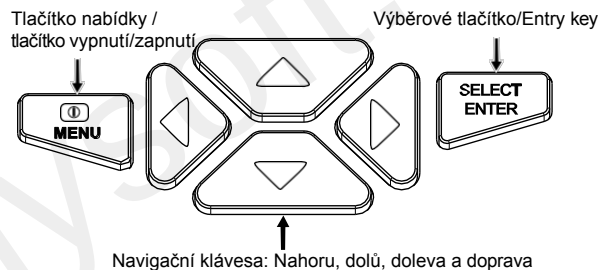
Kód barvy: Slouží k označení barvy odpovídající relativní teplotě od nízké po vysokou v poli verze.

Teplotní kurzor centrálního bodu: Slouží k označení středové polohy v oblasti obrazovky. Barva kurzoru se zobrazuje bíle. Hodnota teploty se zobrazuje v levém horním rohu obrazovky.

Kurzor nejvyšší teploty: Slouží k označení pozice nejvyšší teploty v oblasti obrazovky. Bude se pohybovat s pohybem nejvyšší teploty. Kurzor se zobrazuje červeně. Hodnota teploty se zobrazuje v levém dolním rohu obrazovky.

Kurzor nejnižší teploty: Slouží k označení polohy nejnižší teploty v oblasti obrazovky. Bude se pohybovat s pohybem nejnižší teploty. Kurzor se zobrazí zeleně. Hodnota teploty se zobrazí ve střední části obrazovky.

3. Popis klíče



Počáteční provoz

Spuštění/vypnutí produktu

Stisknutím a podržením tlačítka "⏻ / MENU" po dobu delší než 3 sekundy zapnete nebo vypnete termovizi.

Displej LCD

Po zapnutí napájení se na obrazovce zobrazí stav termálního snímání (při přemísťování kamery mezi prostředními s velmi rozdílnou teplotou okolí může být nutné provést časové nastavení).

Přechod mezi infračerveným termálním obrazem a viditelným obrazem

Stisknutím tlačítka "◀" nebo "▶" přepnete stupeň fúze mezi odvozenými termálními snímky a viditelnými snímky (stupeň fúze je 0 %, 25 %, 50 %, 75 % a 100 %).

Snímání obrazu

Stisknete tlačítko pro pořízení snímku. Po úspěšném zachycení se na obrazovce zobrazí výzva "store photo?". Pokud je vybrána možnost "yes", stisknete tlačítko "U/MENU", abyste určili uložení obrázku. Pokud je vybrána možnost "ne", stisknete klávesu "SELECT/ENTER", abyste určili, že se obrázek neuloží.

Záznam videa

V rozhraní pro normální spuštění stisknete a podržte tlačítko snímání a na obrazovce se zobrazí výzva "Record video?" (Nahrávat video?), vyberte "Yes" (Ano) nebo "No" (Ne) pro nahrávání, stisknete "◀▶" pro přepnutí výběru a poté stisknete "SELECT/ENTER" pro potvrzení, pokud potvrdíte nahrávání, můžete znovu krátce stisknout tlačítko snímání pro nahrávání a po dokončení nahrávání stisknete a podržte tlačítko snímání pro ukončení nahrávání (pro produkty HT-A10).

Funkce pro skrytí sloupce nejvyšší/nejnižší teploty v dolní části obrazovky

Při provozu po normálním spuštění stisknete tlačítko "▲" a na spodní straně obrazovky se zobrazí sloupec nejvyšší/nejnižší teploty. Stisknutím tlačítka "▲" jej můžete také skryt.

Obrazový výstup

Uložené snímky lze zkontrolovat a vyvést připojením k počítači přes USB typu C.

Přečtěte si obrázky

Otevřete ochranný kryt USB podle obrázku ②. Pomocí linky USB připojte port USB a poté počítač pro čtení snímků nebo jejich ukládání do počítačů. snímků nebo jejich ukládání do počítačů.

Podporovaný operační systém prostřednictvím ověření zahrnuje: winxp, win7, win 8, win10, systém Apple.

Doporučuje se používat připojenou linku USB nebo linku USB s vyšší kvalitou.

Poznámka:

Při připojování k počítači odpojte datovou linku po výběru možnosti "bezpečně vysunout zařízení", aby nedošlo k poškození souborového systému a dalším problémům. Pokud se objeví hlášení "nelze uložit" a další problémy, můžete najít pevný disk v počítači a opravit jej.

Úvod do menu

Stiskněte levé tlačítko "MENU/☰" a zobrazí se lišta nabídek. Jedná se o podnabídky "překrývání obrazu", "obraz", "video", "paleta barev", "emisivita" a "nastavení".

1. Podnabídka "Překrývání obrázků"

1.1. Popis překrývání obrázků

Překrývání snímků usnadňuje uživateli pochopení infračervených snímků pomocí zarovnaných viditelných a infračervených snímků. Použití překrývání obrazů může zachytit viditelný obraz každého infračerveného snímku, aby bylo možné správně zobrazit rozložení teploty v cílové oblasti a efektivněji jej sdílet s ostatními lidmi.

1.2. Aplikace překrývání obrazů

Stisknutím tlačítka "☰/MENU" vstupte do hlavní nabídky a v hlavní nabídce vyberte položku "🖼️" (Registrace obrazu).

Stisknutím tlačítka "SELECT/ENTER" přejděte do režimu nastavení překrytí obrazu. Stisknutím navigačních tlačítek (, dolů, doleva a doprava) proveďte operaci posunu viditelného obrazu.

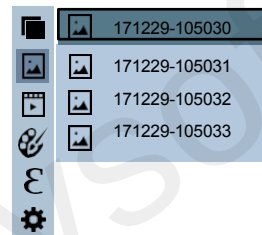
Stisknutím tlačítka "SELECT/ENTER" ukončíte režim prolínání obrazu (Poznámka: Pokud neprovedete žádnou operaci po dobu delší než 6 sekund, režim prolínání obrazu se automaticky ukončí).

2. Úvod do podnabídky "image"

2.1. Zobrazit obrázek

Stisknutím tlačítka "☰/MENU" vstupte do hlavní nabídky a v hlavní nabídce

vyberte položku "🖼️" (obraz).



Jak je znázorněno na obrázku, pak stiskněte klávesu "▶" pro vstup do seznamu obrázků. Stisknutím klávesy "▲" nebo "▼" v navigaci vyberte obrázek. Poté stiskněte klávesu "SELECT/ENTER" pro zobrazení obrázku.

Při prohlížení snímků stiskněte tlačítko "◀" pro zobrazení vzácného snímku, stisknutím tlačítka "▶" zobrazíte další snímek.

Pro návrat stiskněte tlačítko "SELECT/ENTER". Stisknutím klávesy "☰/MENU" opustíte nabídku.

2.2. Odstranění obrázků

Při prohlížení snímku stiskněte tlačítko "▲", na obrazovce se zobrazí "Smazat fotografii?". Vyberte "Ano" nebo "Ne" pro vymazání snímku, stiskněte tlačítko "

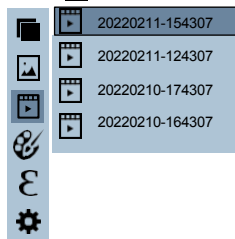
"◀▶" přepněte výběr a poté jej potvrďte stisknutím "SELECT/ENTER". Po vymazání obrázku se zobrazí nápis "No Image".

Stisknutím tlačítka "SELECT/ENTER" se vrátíte do nabídky a stisknutím tlačítka "☰/MENU" opustíte nabídku.

3. Úvod do podnabídky "Video"

3.1. Zobrazit video

Stisknutím tlačítka "⏏/MENU" vstupte do hlavní nabídky, v hlavní nabídce (video) vyberte "▶", jak je znázorněno níže.



Stisknutím tlačítka "▶" vstupte do seznamu videí, stisknutím "▲" a "▼" v navigačních klávesách vyberte video a poté stisknutím tlačítka "SELECT/ENTER" video zobrazte. Při prohlížení videa (se) stiskněte klávesu "◀" pro zobrazení předchozího videa a stiskněte klávesu .

"▶" další video.

Stisknutím tlačítka "⏏/MENU" opustíte nabídku.

3.2. Smazat video

Při prohlížení videa (pokud se nepřehrává) stiskněte tlačítko "▲" a na obrazovce se zobrazí "Smazat video?". Pro odstranění videa vyberte "Ano" nebo "Ne", stiskněte klávesu "◀▶" pro Přepnutí výběru, poté stiskněte klávesu "SELECT/ENTER" pro potvrzení. po odstranění videa se zobrazí "Žádné video".

Stisknutím tlačítka "SELECT/ENTER" se vrátíte do nabídky a stisknutím tlačítka "⏏/MENU" opustíte nabídku.

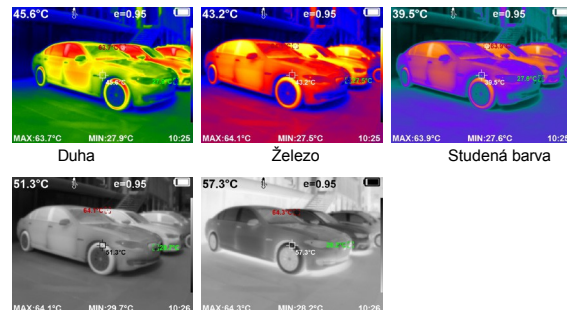
4. Úvod do podnabídky "Paleta barev"

4.1. Popis barevné palety

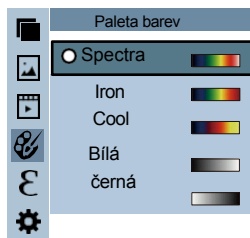
Pomocí palety lze měnit pseudobarevné zobrazení infračerveného obrazu na displeji. Některé ladění Vzorů jsou vhodnější konkrétní aplikace a lze je nastavit podle potřeby. Paleta je rozdělena na: duhovou, železnou, studenou barvu, bílou horkou, černou horkou, pět palet. Tyto palety fungují nejlépe při vysokém tepelném kontrastu a poskytují dodatečný barevný kontrast mezi vysokými a nízkými teplotami.

Vhodný výběr barevné palety lépe zobrazí detaily cílového objektu. Palety duhových, železných a studených barev se zaměřují na zobrazení barev. Takové barevné palety jsou velmi vhodné pro vysoký tepelný kontrast a používají se ke zlepšení barevného kontrastu mezi vysokou a nízkou teplotou. Bílá horká a černá horká barevná paleta však poskytují i lineární barvy.

Následuje obrázek stejného objektu s výběrem různých barevných palet.



4.2. Použití barevné palety



Jak je znázorněno na obrázku, stiskněte klávesu "U/MENU" pro vstup do hlavní nabídky a vyberte možnost "E" (paleta barev) a stiskněte klávesu "►" pro vstup do seznamu barevných palet. Stisknutím kláves "▲" a "▼" v navigaci vyberte barevnou paletu. Poté stiskněte klávesu "SELECT/ENTER" pro výběr palety barev. Stisknutím tlačítka "◀" se vrátíte zpět. Stisknutím tlačítka "U/MENU" opustíte nabídku.

5. Úvod do podnabídky "Emisivita"

5.1. Emisivita Popis

Emisivitu výrobku lze nastavit v rozmezí od 0,01 do 1,00, přičemž výchozí hodnota je 0,95. Mnoho běžných předmětů a materiálů (např. dřevo, voda, kůže a textilie) může účinně odrážet tepelnou energii. Je tedy snadné získat relativně správnou hodnotu měření. Emisivita se obvykle nastavuje na hodnotu 0,95, pokud se jedná o hrubé předměty, které snadno vydávají energii. U polomatných předmětů, které vydávají méně energie, je emisivita obvykle přibližně 0,85 a emisivita pololesklých předmětů je 0,6. Lesklé předměty se dělí na materiály s nízkým koeficientem vyzařování. Emisivita se při měření obvykle nastavuje na hodnotu 0,3. Správné nastavení hodnoty emisivity je velmi důležité

abyste mohli provést co nejspřávnější měření teploty. Emisivita povrchu má obrovský vliv na povrchovou teplotu měřenou výrobkem. Pochopení emisivity povrchu vám umožní získat správný výsledek měření teploty.

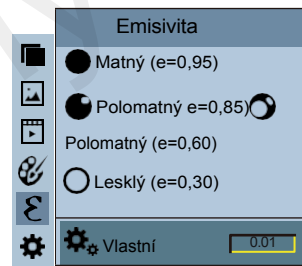
5.2. Nastavení emisivity

Produkt je vybaven čtyřmi typy režimů měření objektů:

- Hrubý objekt (0,95)
- Polomatný objekt (0,85)
- Pololesklý objekt (0,60)
- Lesklý objekt (0,30)

Podle vlastností měřených objektů mohou uživatelé nastavit hodnotu emisivity pomocí možnosti "self-define" (viz tabulka "emisivita běžných materiálů").

Pracovní postup je následující:



Jak je znázorněno na obrázku, stiskněte klávesu "U/MENU" pro vstup do hlavní nabídky a vyberte možnost "E" (emisivita) a stiskněte klávesu "►" pro vstup do seznamu emisivity.

Stisknutím tlačítek "▲" a "▼" v navigačním tlačítku vyberte emisivitu. Poté stiskněte klávesu "SELECT/ENTER" pro určení výběru emisivity. Opětovným stisknutím klávesy "◀" se vrátíte zpět.

Pokud vyberete možnost "self-defined" emissivity, stiskněte tlačítko "SELECT/ENTER" pro vstup do stavu editace. Stiskněte tlačítka "◀" / "▶" pro výběr čísla, které chcete změnit, stiskněte tlačítka ▲" "▼" pro změnu hodnoty. Po dokončení úpravy stiskněte tlačítko "SELECT/ENTER" pro potvrzení a poté stiskněte tlačítko "◀" pro návrat. Tlačítko "⏻/MENU" ukončí nabídku.

5.3. Hodnota emisivity běžných materiálů

Látka	Tepelné záření	Látka	Tepelné záření
Asfalt	0.90~0.98	Černá látka	0.98
Beton	0.94	Lidská kůže	0.98
Cement	0.96	Pěna	0.75~0.80
Písek	0.90	Dřevěný prach	0.96
Země	0.92~0.96	Barva	0.80~0.95
Voda	0.92~0.96	Matná barva	0.97
Led	0.96~0.98	Černá guma	0.94
Sníh	0.83	Plastové	0.85~0.95
Sklo	0.90~0.95	Dřevo	0.90
Keramika	0.90~0.94	Papír	0.70~0.94
Mramor	0.94	Oxid chromu	0.81
Sádra	0.80~0.90	Oxid měďnatý	0.78
Minomet	0.89~0.91	Oxid železitý	0.78~0.82
Brick	0.93~0.96	Textil	0.90

Nastavení		
Automatické vypnutí ▶	Automatické vypnutí	NE 5min 20min
 Jas ▶	Jas	Nízká Střední výchka
 Jazyk ▶	Jazyk	Angličtina čínština italština němčina
 Jednotka ▶	Jednotka	Celsia Fahrenheit
 Teplotní rozsah ▶	Rozsah	low (-20°C ~120 °C) high (120°C ~550°C)
 Časový formát ▶	Časový formát	24 hodin AM/PM
 Nastavený čas ▶	Nastavený čas	Rok 2020 Měsíc 10 Den 26 Hodina 02 Minutka 52 Druhý 03
 Spot ▶	Spot	Vypnuto Na adrese
 WiFi ▶	WiFi	Vypnuto Zapnuto SN:Thermal-0000

6.1. Nastavení automatického vypnutí

Po vstupu do podnabídky "Settings" (Nastavení) vyberte "MENU" (automatické vypnutí), stiskněte navigační tlačítko "▶" v tlačítku vstoupí do nastavení automatického vypnutí. Lze nastavit, aby se automaticky nevypínalo nebo 5 bodů Hodiny se vypnou nebo vypnou za 20 minut.

6.2. Nastavení intenzity

Po výběru položky "Jas" (jas) stiskněte tlačítko "▶" v navigačním tlačítku pro vstup do nastavení jasu. Lze nastavit na nízké nebo střední či jasné.

6.3. Nastavení jazyka

Po výběru položky "Jazyk" (jazyk) stiskněte tlačítko "▶" v navigačním tlačítku pro vstup do nastavení jazyka.
K dispozici ve 4 jazycích: Angličtina, čínština, italština, němčina.

6.4. Nastavení jednotky

Po výběru "Jednotka" (jednotka) stiskněte tlačítko "▶" v navigačním tlačítku pro vstup do nastavení jednotky teploty. Lze nastavit na stupeň Celsia nebo Fahrenheit.

6.5. Teplotní rozsah Nastavení

Po výběru položky "Teplotní rozsah" (teplotní rozsah) stiskněte tlačítko "▶" na displeji. navigačními tlačítky zadejte nastavení teplotního rozsahu. Lze nastavit nízkou teplotu (-20 °C až 120 °C) nebo vysokou teplotu (120 °C až 550 °C).

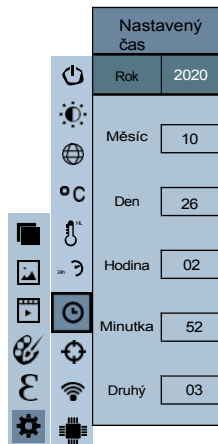
6.6. Nastavení formátu času

Po výběru možnosti  (formát času), stiskněte tlačítko  na

navigačním tlačítkem vstupte do nastavení formátu času. Lze nastavit 24 hodin nebo 12 hodin.

6.7. Nastavení času

Jak je znázorněno na obrázku, po výběru položky  (nastavený čas) stiskněte v navigačním tlačítku položku  "pro zadání nastaveného času.



- Stisknutím tlačítka   vyberte rok/měsíc/den/hodinu/minutu.
- Po výběru stiskněte tlačítko "SELECT/ENTER" a přejděte do stavu editace.
- Stisknutím tlačítek  a  vyberte údaj, který chcete změnit. Stiskněte   pro změnu hodnoty. Po dokončení změny stiskněte tlačítko "SELECT/ENTER" pro vstup.

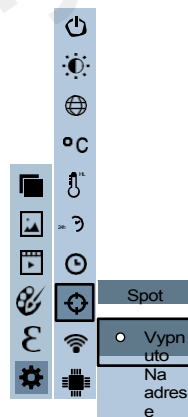
- Po dokončení nastavení času stiskněte tlačítko  "pro návrat. Stiskněte tlačítko

 "MENU" ukončíte nabídku.

6.8. Zapnutí/vypnutí ukazatele nejvyšší a nejnižší teploty

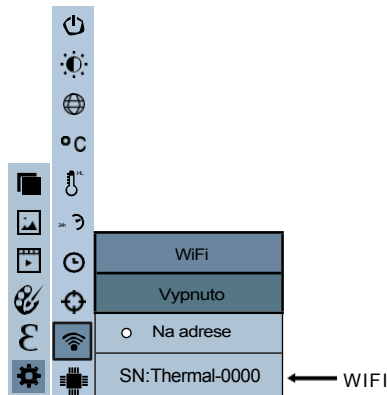
Jak je znázorněno na obrázku, po výběru možnosti  (studený hotspot) stiskněte tlačítko  v navigačním tlačítku pro vstup do nastavení studeného hotpotu.

- Stiskněte tlačítko   vyberte možnost "povolit" nebo "zakázat".
- Poté stiskněte tlačítko "SELECT/ENTER" pro určení výběru.
- Po dokončení nastavení stiskněte tlačítko  "pro návrat. Stisknutím tlačítka "MENU/ " opustíte nabídku.



6.9. Bezdrátové připojení WIFI zapnuto a vypnuto

Jak je znázorněno na obrázku, po výběru položky  (WiFi) stisknete tlačítko  v navigačním tlačítku pro vstup do nastavení WIFI.



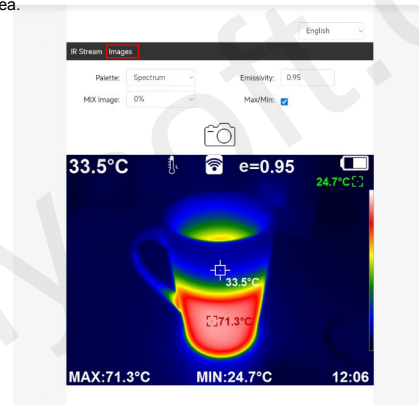
- Stisknete tlačítko  /  zvolte možnost "zapnuto" nebo "vypnuto".
- Poté stisknete tlačítko "SELECT/ENTER" pro určení výběru.
- Po dokončení nastavení stisknete tlačítko  pro návrat. Stisknutím klávesy  opustíte nabídku.

Po zapnutí WIFI vyhledejte pomocí mobilního zařízení WIFI, název WIFI najdete v místní nabídce (jak je uvedeno výše); k zařízení přistupujete prostřednictvím IP adresy 192.168.230.1.

V mobilním zařízení můžete nastavit paletu barev, fúzi, emisivitu, maximální/minimální hodnotu, převod jazyka a poté je lze synchronizovat se strojem a nastavení ve stroji lze rovněž synchronizovat s mobilním zařízením (Poznámka: Pokud není proveden převod, obnovení na zařízení).

Klepnutím na tlačítko pořídíte fotografii na mobilním zařízení a snímek se synchronně uloží do počítače, jak je znázorněno na obrázku níže.

Zobrazení obrázku: Kliknutím na "Image" v mobilním zařízení vstupte do seznamu obrázků a kliknutím na "Infrared video streaming" se vraťte na stránku pro streamování videa.



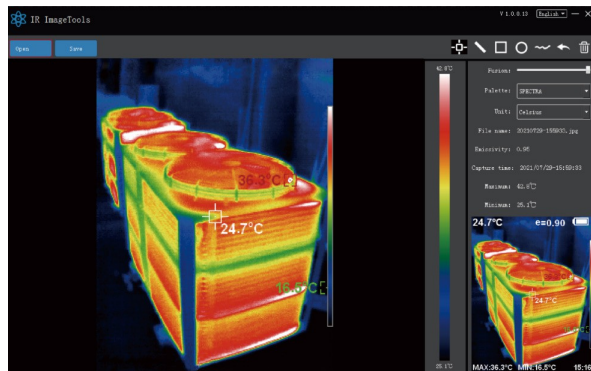
Vstupte do seznamu obrázků, vyberte obrázek, který chcete stáhnout, a stisknutím a podržením tlačítka stáhněte příslušný obrázek, dlouhým stisknutím obrázek uložte do mobilního zařízení a kliknutím na tlačítko "Infračervené streamování videa" se vraťte na stránku streamování videa.

Příručka k obsluze softwaru pro termovizní analýzu obrazu

Instalace a provoz softwaru

1. Připojte výrobek pomocí kabelu USB a poté jej připojte k počítači. Otevřete vyměnitelný disk v počítači, najděte složku "INSTALAČNÍ BALÍČEK", otevřete ji a klikněte na tlačítko  pro instalaci softwaru.

2. Po instalaci otevřete  Vstupte do rozhraní softwaru pro analýzu obrázků, klikněte na tlačítko "Open File" a vyberte obrázek, který chcete analyzovat, jak je znázorněno na obrázku:



Úvod do rozhraní

1. V pravém horním rohu rozhraní vyberte jazyk, můžete zvolit češtinu, angličtinu a přepínat mezi oběma jazyky.
 2. Vpravo jsou zobrazeny tyto údaje: rychlost fúze, paleta barev, jednotka teploty, informace o obrázku.
- Rychlost fúze: Pohybem posuvníku lze realizovat fúzi obrazu ve viditelném světle a infračerveného tepelného obrazu. Levý konec je obraz ve viditelném světle a pravý konec je infračervený tepelný obraz.
 - Paleta: V paletě klikněte na ikonu "▼" a vyberte si z pěti barevných palet: duhová, železně červená, studená, bílá horká, černá horká.
 - Jednotka teploty: V jednotce teploty klikněte na ikonu "▼" a vyberte tři jednotky teploty: Celsia, Fahrenheita a Kelvina.

- Informace o obrázku: zobrazení názvu souboru, emisivita, doba snímání, maximální teplota, minimální teplota, teplota středového bodu, původní termální snímek.
3. "Open File" v levém horním rohu rozhraní otevřete termální snímek, který chcete načíst. Pokud potřebujete obrázek po operaci uložit, klikněte na "Save" (Poznámka: uložení obrázků nelze pomocí tohoto softwaru znovu otevřít).

Ikona Úvod

1. , změřte teplotu termálního snímku.
2. , vyberte maximální teplotu a minimální teplotu termálního snímku v přímce.
3. , vyberte termovizní mapu a zvolte maximální a minimální teplotu.
4. , zakroužkujte termovizní mapu a získejte maximální a minimální teplotu.
5. , libovolně zakroužkujte termovizní mapu a zaznamenejte maximální a minimální teplotu.
6. , "Ikona návratu, pokud dojde k chybě operace, můžete se kliknutím na tuto ikonu vrátit k předchozí operaci.
7. , "Ikona Odstranit, pokud vyberete více hodnot teploty a potřebujete je všechny zrušit, klikněte na tlačítko Odstranit.

Dodavatel/Distributor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praha 9
Česká republika
www.sunnysoft.cz