

R201 – Termokamera HT02

Návod k použití

Vážení zákazníci,
děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup tohoto produktu. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod. Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

1. Úvod

HT-02 je termovizní kamera, která kombinuje funkce měření povrchové teploty a termovize v reálném čase. Tradiční termovizní kamera musí měřit jednotlivé komponenty jen jeden po druhém, ale tento přístroj jich zvládne najednou více. Pomáhá tak šetřit čas našich zákazníků. Dokonce i potenciální problémy mohou být rychle zobrazeny na barevné obrazovce, což pomáhá zákazníkům rychle najít centrální bod pro měření teploty.

Pro zlepšení rozpoznávání je tento produkt vybaven kamerou pro lepší zobrazení. Na základě praktických požadavků může z termického obrazu udělat vizualizaci. Na snímateľnou paměťovou kartu lze uložit tepelný obraz i vizualizaci. Obrázky je možné uložit do PC a následně je upravovat.

HT-02 se snadno ovládá. Může testovat již po několika sekundách po zapnutí. Tento produkt je optimální pro elektrikáře a údržbáře. Může rychle najít problémovou oblast.

Následující funkce pomáhají zlepšit přesnost a použitelnost produktu:

- Nastavitelný koeficient záření a kompenzace pozadí odrazu pomáhají zlepšit přesnost měření polo-reflexního povrchu.
- Označení horkého a chladného bodu může uživateli pomoci najít nejžhavější a nejchladnější oblast termální zobrazovací teploty.
- Možnosti barevné palety

2. Bezpečnost

Abyste zajistili přesnost naměřených výsledků, přečtěte si před zahájením práce pečlivě tento návod.

Chcete-li používat náš produkt, postupujte přesně podle této příručky. V případě jakýchkoli problémů způsobených provozními chybami bude účtována cena servisu.

Nepoužívejte produkt ve výbušné, vlhké nebo korozivní atmosféře.

Pokud je náš produkt poškozený nebo byl právě opraven, výsledky měření mohou být nepřesné.

Aktuální teplotu zjistíte podle koeficientu záření. Naměřená teplota může být nižší než skutečná teplota kvůli odrazivému povrchu. Tyto povrchy mohou být pro uživatele potenciálním nebezpečím popálení.

3. Výkonnostní indexy

Display	2.4 palcový display s plným rozlišením
	Barevná obrazovka
Rozlišení infračerveného obrázku	60*60 (3600 pixelů)
Rozlišení vizualizace na základě fotografie	0.3 mpx
úhel pole / nejkratší ohnisková vzdálenost	20*20/0.5m
Tepelná citlivost	0.15°C
Rozsah měření teploty	-20°C až +300°C
Přesnost měření teploty	±2% nebo ±2°C
Emisivita	Nastavitelná 0.1-1.0
Frekvence snímání obrazu	6Hz
Rozsah vlnové délky	8-14um
Ohnisková vzdálenost	Fixní
Barevná paleta	železná červená, duha, duhový vysoký kontrast, šedá stupnice (černá záře), šedá stupnice (bílá záře)
Možnost zobrazení	25% krok infračervený k vizualizaci a naopak
Paměťová karta	Micro SD card 8 GB
Formát souboru	Bmp
Zdroj napájení	4 AA battery
Životnost baterie	6 hodin
Čas automatického vypnutí	12 minut
Ověřování	CE (EN61326-1:2006)
Rozměr produktu	212mm*95mm*62mm
Hmotnost	320g
Záruční lhůta	2 roky
Provozní teplota	-5°C až 40°C
Skladovací teplota	-20°C až 50°C
Relativní vlhkost	10% RH až 80%RH

4. Popis produktu

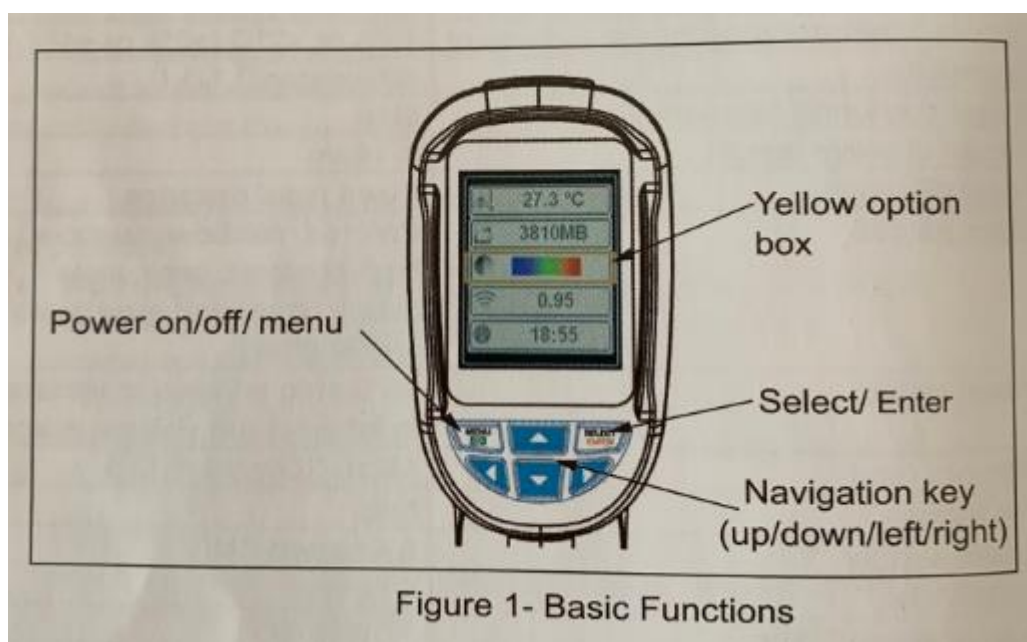
Stiskněte tlačítko „Power on“ po dobu 5 sekund a přístroj se spustí.

Stisknutím tlačítka „Menu“ na 1 sekundu vstoupíte do režimu nastavení základních funkcí. Na displeji je pouze pět možností.

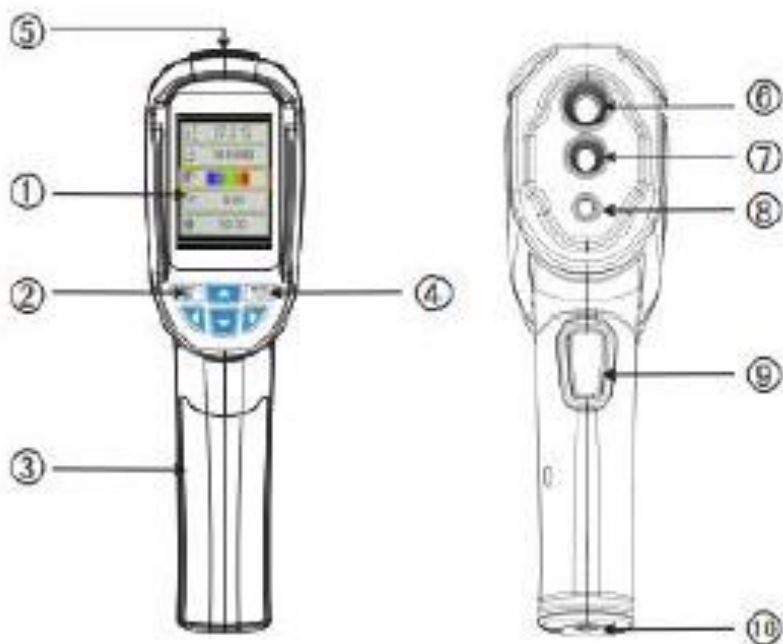
Stisknutím tlačítka „Up“ nebo „Down“ prohledejte nabídku a vyberte žluté pole volby (Yellow option box).

Stiskněte tlačítko „Select“ a vyberte možnost „menu“ a upravte hodnotu.

Stisknutím tlačítka „Up“ nebo „Down“ upravte hodnotu. Po nastavení potvrďte novou hodnotu a stisknutím tlačítka „Menu“ režim opustíte.



5. Popis termokamery



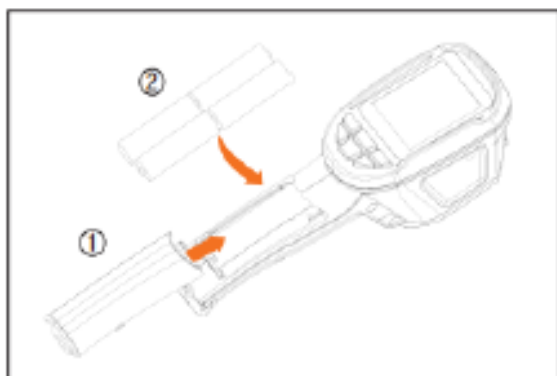
- | | | | |
|----|-------------------------|-----|---------------------|
| 1) | LCD displej | 6) | Infračervený snímač |
| 2) | Tlačítko start / menu | 7) | Kamera |
| 3) | Kryt baterie | 8) | LED dioda |
| 4) | Tlačítko výběru / enter | 9) | Snímač obrazu |
| 5) | SD karta | 10) | Připojení stativu |

6. Hlavní menu

	12:12	Nastavení času
	5000	Uložené snímky
	50%	Nastavení podsvícení pozadí
	°C	Nastavení jednotky teploty
	25°C	Nastavení teploty na pozadí
	11068MB	Kapacita paměťové karty
		Nastavení palety barev
	0.95	Nastavení emise

7. Výměna baterie

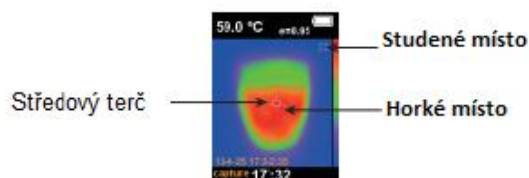
- Zatlačte na zařízení směrem dolů a odstraňte kryt baterie,
- Vložte 4 baterie AA,
- Zasuňte kryt baterie zpátky.



8. Měření

Zapněte zařízení a poté umístěte snímač do blízkosti měřeného povrchu. Stiskněte tlačítko "nahoru" po dobu 5 sekund, abyste odstranili šum.

Naměřená aktuální teplota zobrazí v levém horním rohu obrazovky, nastavení koeficientu zařízení je zobrazeno v pravém horním rohu obrazovky. Posouvejte zařízením, dokud se horká nebo studená skvrna neshodí se středovým terčem. Umístěte zařízení na objekt, jehož teplota je vyšší nebo nižší než okolní teplota, abyste získali optimální naměřené výsledky.



9. Ohnisková vzdálenost

Tento produkt je fixní lokální termovizní kamera. Použitelná vzdálenost je 50 cm.

10. Nastavení podsvícení

Vstupte do režimu nabídky, stisknutím tlačítka „Select“ vyberte nabídku podsvícení, poté stisknutím tlačítka „Up“ a „down“ upravte jas podsvícení, výchozí jas je 10%

11. Led Light

Stisknutím tlačítka „image capturing“ na 5 sekund zapnete LED diodu pro spolupráci s fungováním kamery.

12. Paleta barev

Nabídka "Paleta barev" může změnit falešnou barvu infračerveného obrazu zobrazovaného na obrazovce nebo zachyceného obrazu. K dispozici je řada barevných palet. Některé palety barev jsou vhodnější pro speciální oblasti, takže jsou nastaveny jako požadované možnosti. Šedá paleta barev poskytuje vyváženou lineární barvu, která vám pomůže plně odhalit detaily. Paleta barev s vysokým kontrastem může zvýraznit zobrazenou barvu. Tato barevná paleta platí pro kontrastní situaci za tepla. Používá se ke zlepšení barevného kontrastu při vysokých a nízkých teplotách.

13. Značení bodové teploty

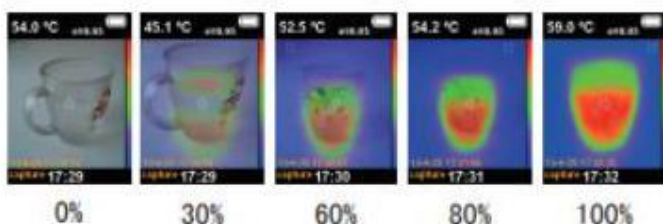
Stisknutím tlačítka „Menu“ přejděte do režimu nabídky a poté stisknutím tlačítka „Up“ a „Down“ vyberte nabídku „option temperature“, stisknutím tlačítka „select“ a poté klávesou „up“ otevřete a zavřete nabídku. Pokud je zapnutá, znamená označení bodové teploty, že horké nebo chladné místo na obrazovce vyžaduje další posouzení. Pokud se vypne, znamená to, že uživatel může zaostřit na měřený pixel za čas.

14. Jednotka teploty

Produkt zobrazuje teplotu v jednotkách ° C nebo ° F

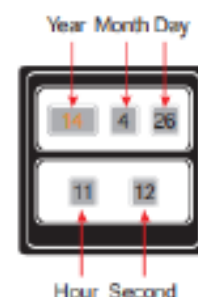
15. Míchání obrazu

Smíšený obraz usnadňuje pochopení infračerveného obrazu. Produkt dokáže zachytit viditelný obraz každého infračerveného obrazu, aby přesně zobrazoval rozložení teploty cílové oblasti. Pomáhá sdílet s ostatními. Pokud chcete funkci míchání použít, stiskněte tlačítko "vlevo" nebo "vpravo" pro nastavení smíšeného obrazu z 0% na 100%.



16. Nastavení času

V hlavním menu můžete nastavit čas a datum. Stisknutím tlačítka "menu" vstoupíte do režimu "menu". Stisknutím tlačítka "nahoru" nebo "dolů" vyberte nabídku "hodiny". Stiskněte tlačítko "select" pro vstup do režimu kalibrace hodin. Stisknutím tlačítka "vlevo" nebo "vpravo" vyberte požadovaný časový parametr. Stiskněte tlačítko "nahoru" nebo "dolů" pro přidání nebo odečtení hodnoty. Po nastavení stiskněte tlačítko "menu" pro ukončení.



17. Zachycení a uložení snímků

Na SD kartu lze uložit až 25 000 snímků. Stiskněte tlačítko pro snímání obrazu a na obrazovce se zobrazí symbol "uložit fotografie ano ne". Pro uložení snímku stiskněte tlačítko "menu". Stisknutím tlačítka "select" vymažete zachycený snímek. Pokud se v levém dolním rohu obrazovky zobrazuje zpráva "NO SD", znamená to, že SD karta není nainstalována. Pokud se v levém dolním rohu obrazovky zobrazí zpráva "FULL", znamená to, že je karta SD plná.

18. Přehled pořízených snímků

1. Stiskněte tlačítko "menu",
2. Pomocí kláves se šipkami vyberte možnost „uložené snímky“,
3. Stisknutím tlačítka "select" vyberte snímek, který chcete zobrazit,
4. Stisknutím kláves se šipkami zobrazíte další snímky,
5. Stisknutím tlačítka „select“ zobrazíte snímky,
6. Stisknutím výše uvedeného tlačítka na obrazovce se zobrazí "Delet photo yes yes" a pak stiskněte tlačítko „menu“ pro vymazání snímků. Stiskněte tlačítko "select" pro zrušení,
7. Stiskněte tlačítko „menu“ pro ukončení přehledu.

19. Emisivita

Pro emisivitu v kroku délky 0,01 může být nastavena z 0,10 na 1,00. Nastavte výchozí hodnotu na hodnotu 0.95. Přesná hodnota emisivity je velmi důležitá pro přesné měření teploty. Povrchová emisivita má velký vliv na naměřenou teplotu.

20. Tabulka emisivity materiálů

Materiál	Teplota	Emisivita
bronz leštěný	50	0,1
bronz leštěný	200	0,03
bronz oxidovaný	100	0,61
cihla červená hrubá	100	0,93
cihla šamotová	20	0,85
cihla šamotová	1000	0,75
omítnutá zed'	20	0,94
dlaždice, glazovaná	17	0,94
dřevo bílé, navlhlé	20	0,9
hliník, leštěný plát	100	0,05
kůže, lidská	32	0,98
měď, leštěná	100	0,03
měď, oxidovaná	50	0,6-0,7
nerezová ocel, leštěná	700	0,7
nikl, drát	200-1200	0,1-0,2
olovo, lesklé	250	0,08
omítka, nehlazená	20	0,91
papír, bílý	20	0,7-0,9
písek	20	0,9
pryž, měkká, šedá, hrubá	20	0,95
půda, nasycená vodou	20	0,95
voda, led	0-20	0,96
železo, odlitek oxidovaný	38	0,63
železo, odlitek oxidovaný	538	0,76

Údržba a čištění:

Produkt nevyžaduje žádnou údržbu. K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit pouzdro produktu.

Recyklace:

Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vyhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení. Šetřete životní prostředí a přispějte k jeho ochraně!

Záruka:

Na tento produkt poskytujeme záruku 24 měsíců. Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.