

Termokamera

W-Star WSNF521

Návod k použití



Obsah

Upozornění	3
1. Popis termokamery	4
2. Obsah balení	4
3. Vlastnosti.....	4
4. Návod k použití	5
4.1 Zapnutí.....	5
4.2 Popis displeje	5
4.3 Ovládání.....	6
Změna režimu zobrazení	6
Přepínání barevné palety.....	7
4.4 Ukládání fotografií	7
4.5 Přepínání jednotek	7
4.6 Odrazivost povrchu.....	8
4.7 Potřebný čas měření.....	8
4.8 Prohlížení záznamů.....	8
4.9 Nastavení jazyka	9
4.10 Nastavení Data a času.....	9
4.11 Automatické vypnutí	10
4.12 Nastavení úložiště.....	10
4.13 Systémové informace	10
4.14 Nabíjení.....	10
4.15 Posun obrazu z termokamery a video kamery	11
Příklad detekce poruch v podlahovém vytápění nebo úniku kapalin	11
Čištění.....	11
Záruka a reklamace	12

Děkujeme za zakoupení produktu značky W-Star, věříme, že budete s výrobkem spokojeni.

Termokamera W-Star WSNF521 kombinuje měření povrchové teploty a termovizi v reálném čase. Termokamera umožňuje zobrazovat obrazy tepelného záření současně s obrazy viditelného světla. Termokameru využijete především na diagnostiku budov, detekci tepelného záření v různých technických oblastech, při instalaci a údržbě podlahového vytápění, radiátorů a ohříváčů vody. Termokameru lze použít k detekci poruch, které vyzařují tepelné záření (například opravy a údržba strojů, automobilů). S termokamerou lze vyhledávat zvířata.

Před použitím prosím věnujte pozornost instrukcím v tomto návodu.

Upozornění

Prosím, přečtěte si tento návod před prvním použitím termokamery a dodržujte bezpečnostní pokyny.

1. Nenechávejte zařízení na silném slunečním záření. Nenechávejte zařízení v silně prašném prostředí, vysoké vlhkosti a teplotě nad 40 °C.
2. Používejte baterie dle návodu, jinak může dojít k poškození zařízení.
3. Zařízení nikdy svévolně nedemontujte. Údržbu a péči musí provádět odborný personál.

1. Popis termokamery



2. Obsah balení

Termokamera, USB-C nabíjecí kabel, přenosná brašna, SD karta 16GB, anglický návod, certifikát.


3. Vlastnosti




- Jazyk: anglický, čínský
- Infračervené rozlišení: 32*32(1024 pixelů)
- Zorné pole: 33° horizontálně (FOV Field of view)
- Zorné pole Vertikální IFOV: 18 mrad (okamžité)
- Snímková frekvence: ~9 Hz

- Teplotní rozsah: -20°C až 400°C / -4°F až 752°F
- Termokamera: 2 MPx
- Režimy syntézy obrazu: Infračervený režim, režim detekce hran, režim duální zobrazení světla a režim viditelného světla
- Barevné palety: železná červeň, studená barva, černý žár, duha, červený žár, bílý žár a láva
- Šířka infračerveného spektrálního pásma: 8 - 14 μm
- Teplotní citlivost: 150 mk
- Přesnost: 0°- 400° přesnost ± 1,8% nebo 1,8°C, -20-0,9°C přesnost ±3°C,
- Rozlišení: 0,1°C
- Nastavitelná emisivita: 0,1-0,99
- Doba odezvy: 150 s
- Formát obrazu: BMP
- Obrazovka: LCD: 2,4"
- Rozlišení displeje: LCD: 320*240
- Baterie: 3,7 V 2600 mAh
- Úložiště: 16GB SD karta
- Odolnost proti pádu: 1 metr / 3,28 stopy
- Velikost: 60 x 120 x 210 mm

4. Návod k použití

4.1 Zapnutí

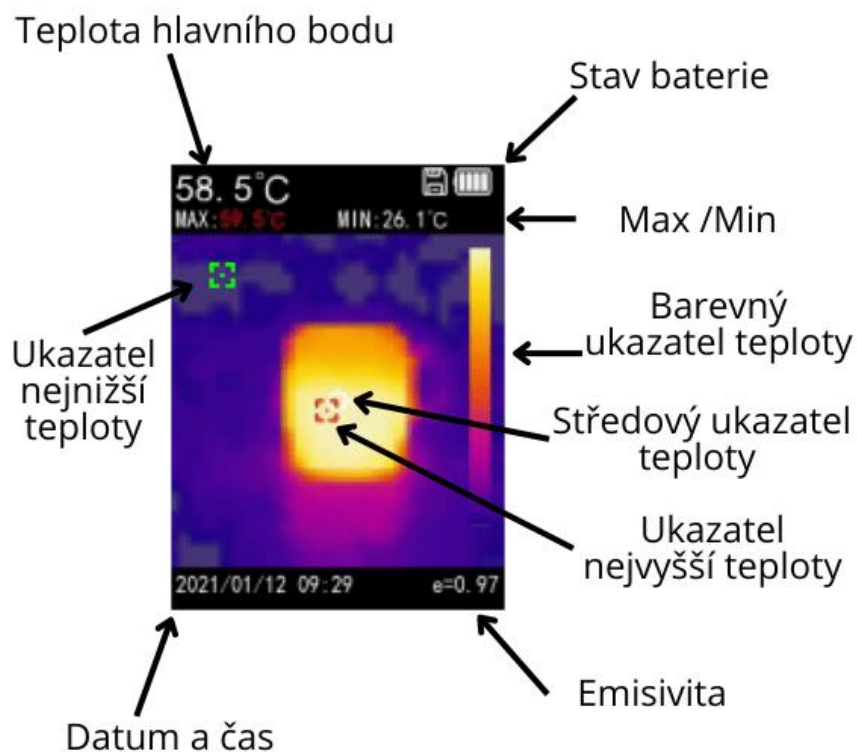
Ve vypnutém stavu stiskněte  klávesu (asi 6 sekund), dokud se nezobrazí uvítací obrazovka, poté tlačítko uvolněte a počkejte na dokončení spuštění.

V zapnutém stavu stiskněte  klávesu (asi 3 sekundy), nesmíte být v menu pro nastavení, následně se zobrazí potvrzovací obrazovka. Stisknutím  klávesy zrušíte vypnutí a stisknutím  klávesy potvrdíte vypnutí.

4.2 Popis displeje


Jste-li v hlavním menu, bílý středový bod na obrazovce zobrazuje hodnotu teploty bodu a číselná hodnota se zobrazí v levém horním rohu obrazovky. Červený bod představuje maximální teplotu celé obrazovky a číselná hodnota se zobrazuje v levém horním rohu (druhý řádek).

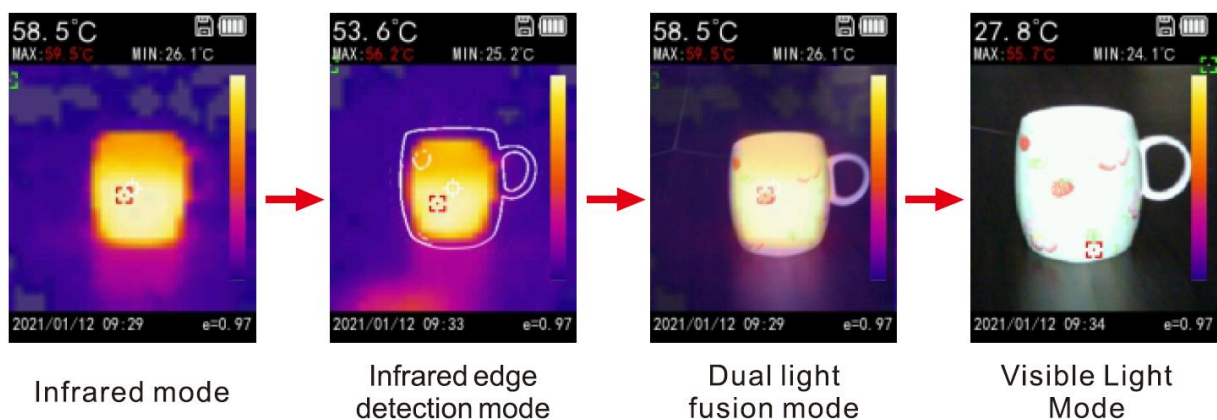
Zelený bod představuje nejnižší teplotu celé obrazovky a číselná hodnota je zobrazena nad pravou barevnou tabulkou (druhý řádek).



4.3 Ovládání

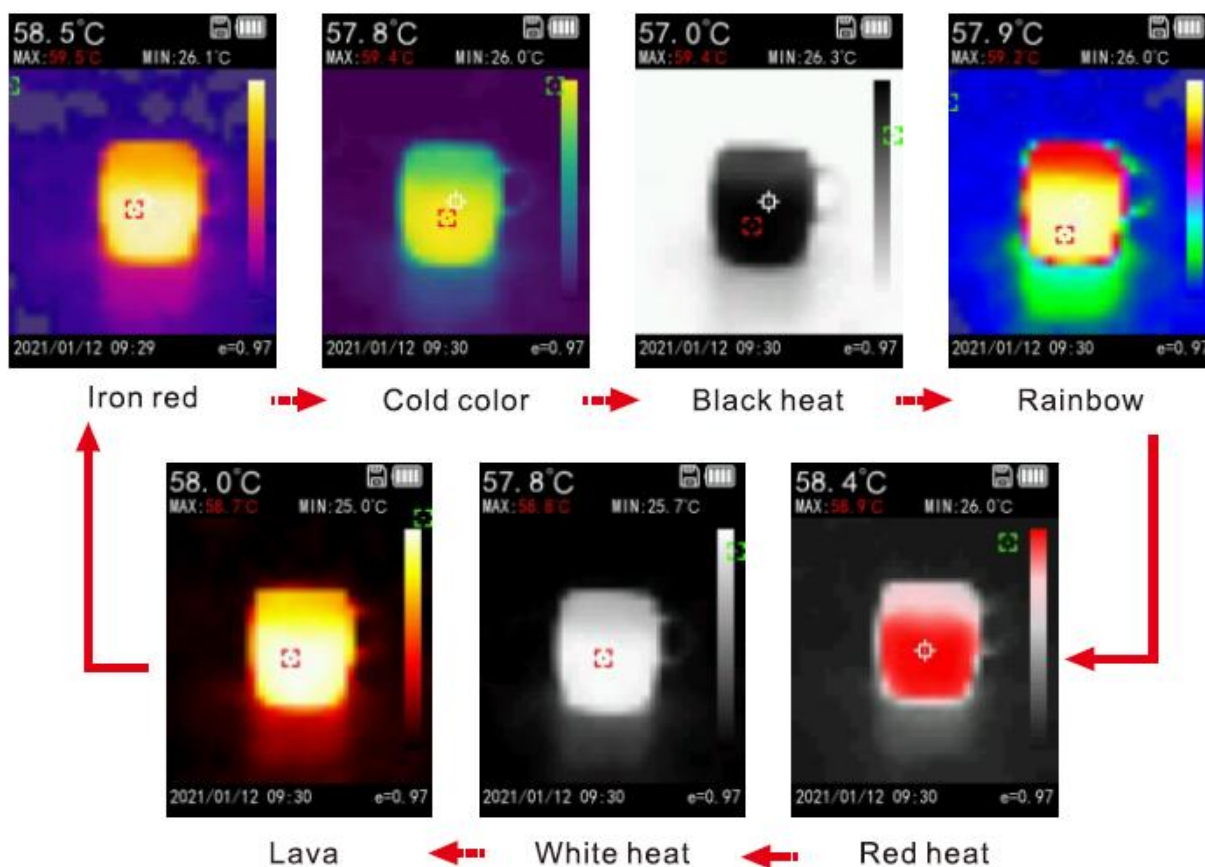
Změna režimu zobrazení

 tlačítko (režim zobrazení) postupně mění režim zobrazení, na výběr máte: infračervený režim, režim infračervené detekce hran, režim duálního zobrazení obrazu.





Přepínání barevné palety







▼ tlačítko (hlavní menu) postupně mění režimy zobrazení barev: železná červeň, studené barvy, černé teplo, duha, červené teplo, bílé teplo, láva.



4.4 Ukládání fotografií

Stiskem tlačítka spouštěte vyvoláte menu pro ukládání fotografií. Stisknutím tlačítka  fotografii uložte a stisknutím tlačítka  bude právě vytvořená fotografie smazána.

4.5 Přepínání jednotek

V základním menu stiskněte tlačítko  dostanete se do menu s nastavením. Šipkami nahoru a dolů   vyberte položku v menu „UNIT“ a potvrďte pravým modrým tlačítkem . Změnu hodnoty provedete opět šipkami nahoru a dolů   a volbu potvrdíte stiskem levéhoho










tlačítka , které menu ukončí.

Vybírat lze z hodnot °C, °F, K.

4.6 Odrazivost povrchu






Reflektivita vyjadřuje tepelnou odrazivost povrchu objektu. Při měření různých objektů je nutné číselnou hodnotu přizpůsobit odpovídající odrazivosti a zvýšíte tak přesnost měření.


V základním menu stiskněte tlačítko  dostanete se do menu s nastavením. Šipkami nahoru a dolů   vyberte položku v menu „EMISSIVITY“ a potvrďte pravým modrým tlačítkem . Změnu hodnoty provedete opět šipkami nahoru a dolů   a volbu potvrdíte stiskem levého tlačítka , které menu ukončí. Odrazivost povrchu lze nastavovat v rozmezí 0,1 – 1,0.

4.7 Potřebný čas měření



Delší čas závěrky umožňuje pořizovat čitelnější fotografie a přesnější měření teploty. V průmyslu se většinou používá měření dlouhé 3 minuty, Pro běžné měření teploty postačuje 1 minutové měření.

4.8 Prohlížení záznamů

Menu s nastavením vyvoláte stiskem tlačítka , vyberte možnost „File“, potvrďte tlačítkem  a dostanete se do podmenu pro nastavení velikosti souborů „MEMSIZE“ a prohlížení obrázků „VIEW IMAGE“ Výběr položky provedete šipkami   a potvrďte tlačítkem .








V adresáři s obrázky se opět pohybujete šipkami nahoru a dolů a obrázek nebo video potvrdíte tlačítkem  a zobrazíte si jej na displeji. Pokud nemáte žádné uložené obrázky, zobrazí se upozornění NO FILES.

Zobrazení obrázku se dá přepínat tlačítkem spouště a přepínáte mezi termo obrazem a uloženou fotografií. Při přehrávání videa tlačítkem spouště zastavujete a použítte video

záznam. Menu pro smazání obrázků a videa vyvoláte tlačítkem , opětovným stiskem tlačítka obraz smažete. Menu ukončíte tlačítkem .



Ve režimu prohlížení videa stisknutím tlačítka spouště přehrajete nebo pozastavíte video. Stisknutím tlačítka vstoupíte do možnosti vymazání aktuálního obrázku nebo vymazání aktuálního videa. Stisknutím tlačítka pokračujte v mazání a stisknutím tlačítka zrušte mazání.

4.9 Nastavení jazyka

V základním menu stiskněte tlačítko  dostanete se do menu s nastavením. Šípkami nahoru a dolů   vyberte položku v menu „MORE SETTINGS“ a položku „LANGUAGE“ a potvrďte pravým modrým tlačítkem . Změnu hodnoty provedete opět šípkami nahoru a dolů   a volbu potvrďte stiskem levého tlačítka , které menu ukončí.







4.10 Nastavení Data a času

V menu vyberte položku „DAY AND TIME“ a volbu potvrďte tlačítkem . Datum a čas je zobrazen ve formátu 00/01/01 00:00, 12 hodin (rok, měsíc, den, hodina minuta nebo režim 24 hodin. Vybranou volbu potvrďte pravým modrým tlačítkem . Změnu hodnoty

provedete opět šipkami nahoru a dolů   a volbu potvrdíte stiskem levého tlačítka , které menu ukončí.

4.11 Automatické vypnutí

Automatické vypnutí je nastaveno na 15 minut, hodnotu můžete změnit na 30 minut nebo 1 hodinu. Vyberte položku v menu „AUTOMATIC power off“ a potvrdte pravým modrým tlačítkem . Změnu hodnoty provedete opět šipkami nahoru a dolů   a volbu potvrdíte stiskem levého tlačítka , které menu ukončí

4.12 Nastavení úložiště

Termokamera má vestavěný 2GB úložný prostor, do kterého lze ukládat videoobsah nebo obrázky. Větší paměťový prostor získáte vložením SD karty do paměťového slotu vpravo. Zasuňte SD kartu a podržte ji asi 2 sekundy, v pravém horním rohu se objeví ikona karty SD.

4.13 Systémové informace

V nastavení vyberte položku „SETTINGS“, na displeji se objeví informace o zařízení.

4.14 Nabíjení

Při zapnutí přístroje si všimněte symbolu baterie v pravém horním rohu obrazovky. Ten zobrazuje aktuální stav baterie. Když symbol baterie zčervená, znamená to, že je potřeba termokameru ihned nabít, jinak se automaticky vypne z důvodu slabé baterie. Pro nabíjení použijte datový kabel s konektorem micro USB a připojte jej k nabíječce s výstupem 5V.

V průběhu nabíjení svítí symbol baterie zeleně a zobrazuje měnící se symbol baterie. Při vypnutém stavu termokamery se symbol nabíjející se baterie zobrazuje uprostřed obrazovky a zobrazuje průběh nabíjení.

4.15 Posun obrazu z termokamery a video kamery

Posun termálního obrazu a viditelného obrazu provedete v nastavení menu označeném „IMAGE FUSION“. Posune obrazu v horizontální a vertikální rovině můžete upravit posun obou obrazů dle potřeby.

Příklad detekce poruch v podlahovém vytápění nebo úniku kapalin

1. Začněte u hlavního uzávěru, pokud máte více než jeden teplotní okruh a nechte si puštěný jen jeden a ostatní uzavřete. Při detekci poruchy doporučujeme postupovat vylučovací metodou..
2. Doporučujeme použít režim zobrazení Iron Red, červené oblasti na displeji představují polohu a směr teplovodního potrubí.



3. Zkontrolujte celou červenou cestu, pokud červená oblast zmizí, znamená to, že je potrubí ucpáno. Pokud je červená oblast rozlitá, znamená to, že zde dochází k úniku vody.



Čištění

Měřicí přístroj čistěte čistým měkkým hadříkem. Nepoužívejte žádné chemikálie, abraziva ani rozpouštědla, která by mohla měřič poškodit.

Záruka a reklamace

Na zařízení je poskytována odpovědnost za vady v délce 24 měsíců. Přestože je výroba zařízení věnována maximální péči, může se stát, že se objeví porucha. V případě problémů (nefunkčnosti), prosím, zkontrolujte nejprve stav akumulátorů v zařízení. Pokud problém přetrvává, reklamujte prosím zařízení u svého prodejce. Prosíme o co nejpřesnější popis závady, urychlíte tak reklamační proces. Záruka se nevztahuje na vady způsobené uživatelem a na mechanické poškození.

Návody naleznete na produktových kartách výrobku v záložce soubory ke stažení na stránkách www.W-star.cz (záložky pod fotkou produktu).

Elektroodpad nesmí být vyhazován do popelnice na domovní odpad. Vysloužilá zařízení prosím odneste na nejbližší sběrné místo pro elektroodpad k recyklaci.

