

UTi712S Termokamera

Návod na použitie

Úvod

Dakujeme, že ste si zakúpili infračervenú kameru UTi 712S. Ak chcete tento produkt používať bezpečne a správne, dôkladne si prečítajte tento návod, najmä časť Bezpečnostné pokyny. Po prečítaní odporúčame návod uložiť na ľahko prístupné miesto, najlepšie v blízkosti prístroja, pre prípadné budúce použitie.

Záruka

Záručná doba je 2 roky od zakúpenia produktu. Záruka sa nevzťahuje na škody spôsobené nehodou, nedbanlivosťou, nesprávnym používaním, úpravou, kontamináciou alebo abnormálnou prevádzkou alebo manipuláciou atď.

Ak počas záručnej doby potrebujete servis zariadenia, obráťte sa na najbližšie autorizované servisné stredisko alebo kontaktujte priamo svojho predajcu.

Nenesieme zodpovednosť za žiadne mimoriadne, nepriame, náhodné a následné škody alebo straty vzniknuté z akejkoľvek príčiny alebo domnienky.

Bezpečnostné pokyny

Ak chcete tento produkt používať správne, pred použitím si pozorne prečítajte návod na obsluhu.

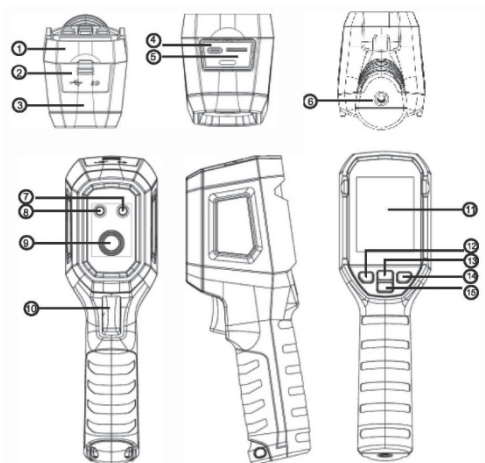
- Termokameru používajte v súlade s týmto návodom. V opačnom prípade nebude v prípade poškodenia výrobku poskytnutá bezplatná záruka.
- Nepoužívajte termokameru v horľavom, výbušnom, parnom, vlhkom alebo korozívnom prostredí.
- Okolitá teplota pre meranie musí byť stabilná. Nepoužívajte termokameru na miestach s veľkým prúdením vzduchu, ako sú ventilátory a vzduchové vývody.
- Po meraní veľmi vysokej alebo veľmi nízkej teploty počkajte približne 10 minút, než začnete merať nové objekty.
- Použite správnu emisiu, aby ste získali presné údaje o teplote.
- Aby ste zaistili presnosť merania, umiestnite kameru do prostredia so správnou prevádzkovou teplotou a pred meraním počkajte približne 20 minút, ak nebola dlhší čas používaná.
- Pri nabíjaní sa zvyšuje vnútorná teplota termokamery, čo vedie k nepresnému meraniu teploty. Preto sa neodporúča vykonávať merania počas nabíjania alebo bezprostredne po ňom.
- Ak bol výrobok poškodený, spadol alebo bol akýmkoľvek spôsobom upravený, prestaňte ho používať, aby ste predišli nepresným výsledkom merania.
- Ak sa termokamera dlhší čas nepoužívala, pred meraním ju nechajte 10 minút zahrievať, aby ste zaistili presnosť.

Špecifikácie

Senzor	Infračervený termovízny senzor s ohniskovou rovinou
Veľkosť pixelu	17 µm
Rozsah vlnových dĺžok	8~14 µm
IR rozlíšenie	10800 pixelov (120 × 90)
Tepelná citlivosť	≤ 60 mK
Zorné pole (FOV)	50° (H) × 38° (V)
Priestorové rozlíšenie	73 mrad
Obnovovacia frekvencia	≤ 25 Hz
MIN zobrazovacia vzdialenosť	0,1 m
Zaostrenie	Bez nutnosti zaostrovania
Teplotný rozsah	-20~400 °C
Presnosť merania	± 2 °C alebo ± 2 % podľa toho, čo je väčšie (-10 až 400 °C, izbová teplota 25 °C)
Merné jednotky	°C / °F
Rozlíšenie	0,1 °C
Emisivita	0,01~1,00 (predvolené 0,95)
Zobrazenie teploty (ROI),	teplota stredového bodu, sledovanie vysokej/nízkej teploty
Farebné palety	Biela horúca / Čierna horúca / Červená horúca Vysoko kontrastná dúha / Dúha / Láva
Typ displeja	2,8" TFT LCD
Rozlíšenie displeja	320 × 240 pixelov
Tlačidlá	4 tlačidlá (Power, hore, dole, OK), 1 spúšť
Laser	√ (trieda 2)
LED svetidlo	√
Teplotný alarm pri zapnutí	LED diódy/ikona/bzučiak
Ukladanie obrázkov	Micro SD karta

Formát obrázku	BMP
Softvér pre PC	√
Prenos dát USB	USB-C
Batéria	Li-ion 3,7 V/2600 mAh 18650
Životnosť batérie	≤ 2,5 h
Nabíjacie napätie/prúd	5 V/2 A
Automatické vypnutie	5 min / 10 min / 30 min / vypnuté (predvolené: 30 minút)
Prevádzková teplota	0~50 °C (32~140 °F)
Skladovacia teplota	-20~60 °C (-4~140 °F)
Prevádzková vlhkosť	< 85 % RH
Krytie IP	IP54
Test odolnosti proti pádu	2 m
Rozmery (d × š × v)	197 × 72 × 60 mm
Hmotnosť	310 g
Certifikáty	CE, UKCA, FCC, RoHS
Príslušenstvo	Návod na použitie, USB kábel typu C, 16 GB micro SD karta

Popis produktu

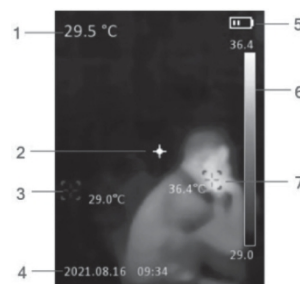


Č.	Popis	Č.	Popis
1	Horný kryt	9	Objektív infračervenej kamery
2	Kryt rozhrania	10	Snímka obrazu / Spúšť
3	Spodný kryt	11	LCD displej
4	Rozhranie USB-C	12	Tlačidlo OK
5	Slot pre SD kartu	13	Tlačidlo Nahor
6	Otvor pre upevnenie na statív	14	Tlačidlo Napájanie / Späť
7	Otvor pre laserové žiarenie	15	Tlačidlo Dole
8	LED svetlo		

Displej

Veľkosť displeja: 2,4" (495 × 377 mm)

Rozlíšenie displeja: 320 (vertikálne) × 240 (horizontálne) pixelov



Č.	Popis	Č.	Popis
1	Teplota stredového bodu	5	Stav batérie
2	Stredový bod	6	Teplotná lišta
3	Bod najnižšej teploty	7	Bod najvyššej teploty
4	Dátum a čas		

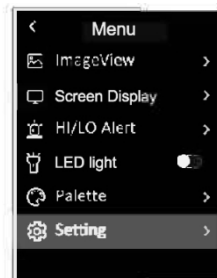
Zapnutie/vypnutie termokamery

Ak nie je termokamera zapnutá, podržte tlačidlo napájania po dobu 3 sekúnd, aby sa zapla. Ak je termokamera v pohotovostnom režime, krátkym stlačením tlačidla napájania po dobu 1 sekundy ju opäť spustíte.

Keď je termokamera zapnutá, stlačením tlačidla napájania na 1 sekundu prejde do pohotovostného režimu. Podržte tlačidlo 3 sekundy, na obrazovke sa zobrazí „Turning off“ a termokamera sa vypne.

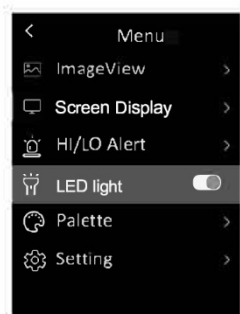
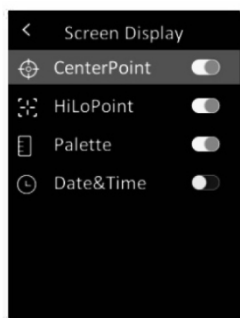
Ponuka a jej ovládanie

Krátkym stlačením tlačidla OK vstúpite do menu. Krátkym stlačením tlačidla Späť sa vrátite späť v menu. Stlačením spúšťa sa vrátite priamo na hlavnú obrazovku termokamery.



Prehliadanie obrázkov

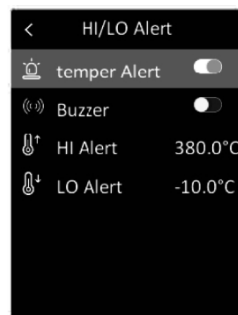
V ponuke vyberte „Image View“ a stlačením tlačidla OK vstúpite do rozhrania na prezeranie obrázkov. Tlačidlami Nahor/Dole môžete prechádzať obrázky. Dvojitém stlačením tlačidla OK si môžete zobrazit informácie o obrázku alebo ho vymazať.



Nastavenie alarmu vysokej/nízkej teploty

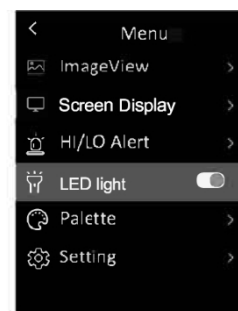
V ponuke krátkym stlačením tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť HI/LO Alert a potom krátkym stlačením tlačidla OK vstúpte do rozhrania nastavenia upozornení.

V tomto rozhraní je možné nastaviť teplotné upozornenia, zvukový signál, upozornenia na vysokú a nízku teplotu.



LED svetidlo

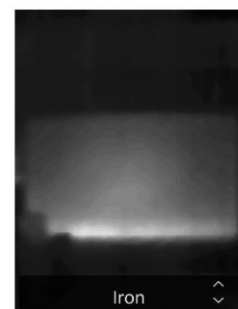
V ponuke krátkym stlačením tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Hand Light“ a potom stlačením tlačidla OK zapnete/vypnete svetidlo.



Farebná paleta

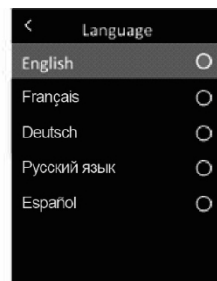
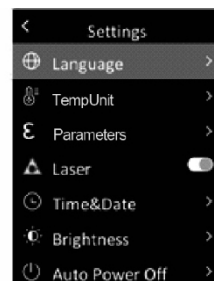
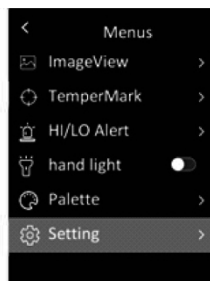
V ponuke krátkym stlačením tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Palette“ a potom krátkym stlačením tlačidla OK vstúpte do rozhrania výberu farebnej palety.

Tlačidlami Hore/Dole prejdite šesť palet: Rainbow, Iron, White Hot, Black Hot, Rainbow HC, Lava a krátkym stlačením tlačidla OK potvrdíte vybranú paletu.



Jazyk

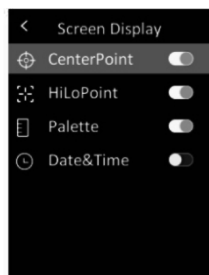
V ponuke krátkym stlačením tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Setting“ a potom stlačením tlačidla „OK“ vstúpte do podmenu. Vyberte možnosť „Language“ a stlačením tlačidla „OK“ prepínajte medzi rôznymi jazykmi.



Teplotná značka

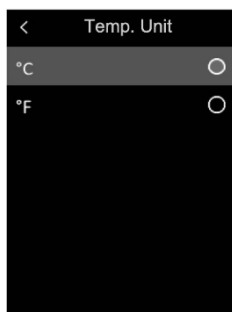
V ponuke krátkym stlačením tlačidiel Hore/Dole vyberte „Temperature Mark“ a stlačením tlačidla OK vstúpte do rozhrania pre nastavenie teplotnej značky.

V tomto rozhraní môžete nastaviť Stredový bod/Bod vysokej a nízkej teploty/Paletu/Dátum a čas. Napríklad vyberte „Center Point“ a potom stlačením tlačidla OK funkciu zapnete /vypnúť.



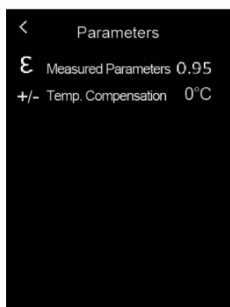
Jednotka teploty

V ponuke krátkym stlačením tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Setting“ a potom stlačením tlačidla OK vstúpte do podmenu. V podmenu pomocou tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Temper Unit“ a tlačidlom OK prepínajte medzi stupňami Celzia (°C) a stupňami Fahrenheita (°F).



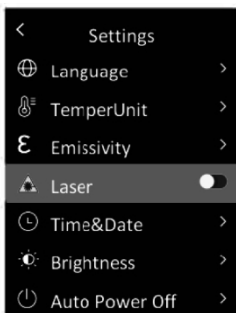
Merané parametre

V ponuke pomocou tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Setting“ a potom krátkym stlačením tlačidla OK vstúpte do podmenu. V podmenu opäť pomocou tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Emissivity“ alebo „Temp.Comp“ a stlačením tlačidla OK prejdite k nastaveniu.



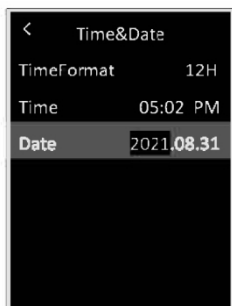
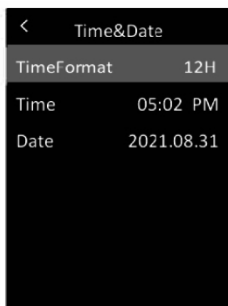
Laser

V ponuke pomocou tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Setting“ a potom stlačením tlačidla OK vstúpte do podmenu. V podmenu krátkym stlačením tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Laser“ a tlačidlom OK zapnete/vypnete laser.



Nastavenie času a dátumu

V ponuke tlačidlami Hore/Dole vyberte možnosť „Setting“ a stlačením tlačidla OK vstúpte do podmenu. V podmenu pomocou tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Time&Date“ a stlačením tlačidla OK vstúpte do nastavení. Formát času je možné prepínať medzi 12H a 24H. Tlačidlami Hore/Dole upravte hodnotu času a dátumu a tlačidlom OK potvrdte.



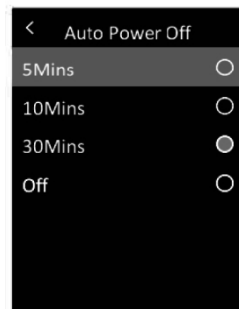
Nastavenie jasu

V ponuke pomocou tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Setting“ a stlačením tlačidla OK vstúpte do podmenu. V podmenu pomocou tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Brightness“ a stlačením tlačidla OK vstúpte do rozhrania nastavení. Jas je možné nastaviť na hodnoty Low (Nízky), Middle (Stredný) alebo High (Vysoký).



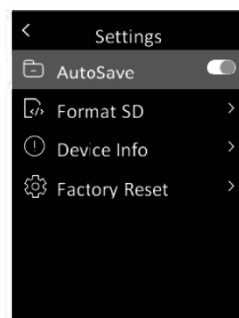
Nastavenie automatického vypnutia

V ponuke tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Setting“ a stlačením tlačidla OK vstúpte do podmenu. V podmenu pomocou tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Auto Power Off“ a stlačením tlačidla OK vstúpte do rozhrania nastavení. V tomto rozhraní môžu používatelia nastaviť čas automatického vypnutia na (5/10/30 minút) alebo funkciu automatického vypnutia úplne vypnúť.



Automatické ukladanie

V ponuke pomocou tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Setting“ a stlačením tlačidla OK vstúpte do podmenu. V podmenu pomocou tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Auto Save“. Stlačením tlačidla OK zapnete/vypnete funkciu automatického ukladania.



Formátovanie SD

V ponuke pomocou tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Setting“ a tlačidlom OK vstúpte do podmenu. V podmenu pomocou tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Format SD“ a stlačením tlačidla OK vstúpte do rozhrania pre nastavenie. Tlačidlom OK vyberte Yes (Áno) alebo No (Nie).



Informácie o zariadení

V ponuke pomocou tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Setting“ a tlačidlom OK vstúpte do podmenu. V podmenu pomocou tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Device Info“ a stlačením tlačidla OK vstúpte do rozhrania na zobrazenie informácií. Je možné zobraziť informácie o zariadení, vrátane kódu, firmvéru, kapacity a voľného miesta.



Obnovenie továrenských nastavení

V ponuke pomocou tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Setting“ a stlačením tlačidla OK vstúpte do podmenu. V podmenu pomocou tlačidiel Hore/Dole vyberte možnosť „Factory Reset“ a stlačením tlačidla OK vstúpte do rozhrania pre nastavenie. Stlačením tlačidla OK vyberte Yes alebo No.



Komunikácia cez USB a softvérová analýza na PC

1. Prečítajte si pokyny na inštaláciu a stiahnutie softvéru pre PC.
2. Pripojte dátový kábel USB k počítaču. Používatelia si môžu prezerať obrázky a analyzovať údaje pomocou softvéru pre PC.
3. Pre správne používanie softvéru pre PC si prečítajte používateľskú príručku k softvéru.
4. Počas USB komunikácie neodpájajte USB kábel priamo. Ak chcete zariadenie odpojiť, urobte tak prostredníctvom možnosti „Bezpečné odstránenie zariadenia“ v pravom dolnom rohu obrazovky počítača.

Čistenie a údržba

- Na čistenie vonkajšieho pláštia zariadenia použite vlhkú handričku alebo slabý mydlový roztok.
- Na čistenie vonkajšieho pláštia, šošoviek alebo displeja nepoužívajte abrazívne prostriedky ani rozpúšťadlá.

Príloha

Materiál	Emisivita	Materiál	Emisivita
Drevo	0,85	Čierny papier	0,86
Voda	0,96	Polykarbonát	0,8
Tehla	0,75	Betón	0,97
Nerezová oceľ	0,14	Oxid meďnatý	0,78
Plech	0,96	Liatina	0,81
Hliníkový plech	0,96	Rez	0,8
Medená doska	0,06	Sadra	0,75
Čierny hliník	0,95	Farba	0,9
Ľudská koža	0,98	Guma	0,95
Asfalt	0,96	Pôda	0,93
PVC	0,93		

Kontakty

Zastúpenie pre Českú republiku a Slovensko



TIPA, spol. s r.o.
Sadová 2749/42, 746 01 Opava Česká republika

tel.: +420 553 759 096
+420 553 624 404

e-mail: info@tipa.eu
<http://www.tipa.eu>