

UNI-T®



UTi260B

**Professionell värmekamera
användarhandbok**

Inledning

Tack för att du har köpt den nya värmekameran Uti260A. För att kunna använda produkten på ett säkert och korrekt sätt ska du läsa igenom denna bruksanvisning noggrant, särskilt säkerhetsanvisningarna.

Efter att ha läst den här handboken rekommenderas att du förvarar den på ett lättillgängligt ställe, helst i närheten av apparaten, för framtida användning.

Begränsad Garanti Och Ansvar

Uni-Trend garanterar att produkten är fri från material- och tillverkningsfel inom ett år från inköpsdatumet. Garantin gäller inte för skador som orsakats av olyckor, vårdslöshet, felaktig användning, modifiering, kontaminering eller felaktig hantering. Återförsäljaren har inte rätt att ge någon annan garanti på Uni-Trends vägnar. Om du behöver garantiservice inom garantiperioden ska du kontakta säljaren direkt.

Uni-Trend ansvarar inte för några speciella, indirekta, tillfälliga eller efterföljande skador eller förluster som orsakas av att använda den här enheten.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

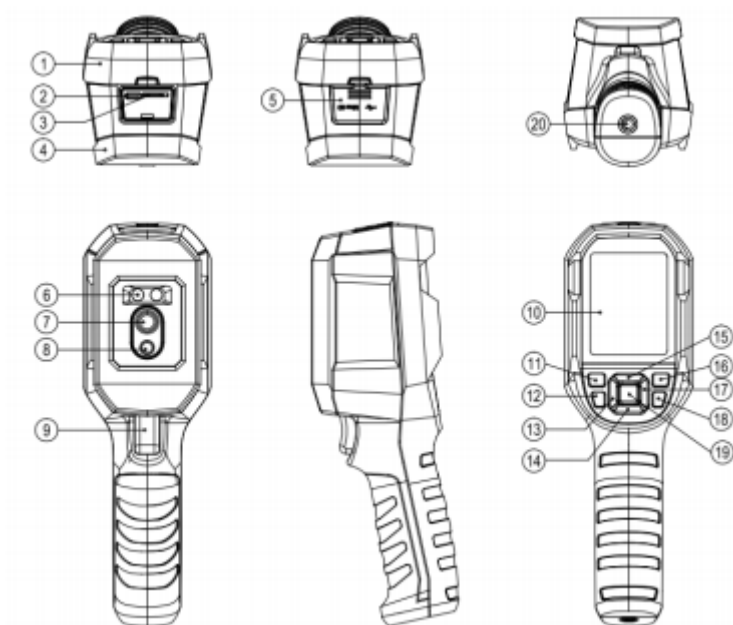
1.Specifikationer -----	04
2.Struktur-----	05
3.Skärm -----	06
4.Slå på/av-----	07
5.Mätning -----	07
6.Palett -----	08
7.Punkt temperatur -----	09
8.Bildläge -----	10
9.Inställningar-----	11
9.1 Språk -----	11
9.2 Datum och tid-----	12
9.3 Temperaturenhet -----	12
9.4 HI/LO-varning -----	13
9.5 Temperaturskala -----	13
9.6 Mätningar-----	14
9.7 Skärmens ljusstyrka -----	14
9.8 Automatisk avstängning -----	15
9.9 USB-läge -----	15
9.10 Systeminställningar -----	16
9.10.1 Enhetsinformation-----	16
9.10.2 Återställning av fabriken-----	17
9.10.3 Formatera SD-kort-----	17
9.10.4 Automatisk sparning-----	18
10.Temperaturkompensation och kalibrering -----	18
11.Visning av bilder-----	18
12. Insamling av bilder -----	19
13.LED-ljus -----	19
14.USB-kommunikation och bildprojektion-----	19
15.SD-kort -----	20
16.Laddning -----	20
17.Underhåll -----	20
18.Säkerhetsanvisningar -----	20
19.Meddelande om användning -----	20
20.Tillägg-----	21

1. Specifikationer

Sensor	UFPA
Temperaturområde	Hög förstärkning: -20°C~150°C; låg förstärkning: 150°C~550°C
Mätupplösning	0,1°C
Noggrannhet	±2°C/±2% (beroende på vilket som är störst)
Svarstid	≤500ms
IR-resolution	49152 pixels (256 x 192)
Pixel storlek	12µm
Färgpalett	Järn, regnbåge, vit het, röd het, svart het, lava, regnbåge HC
Infraröd spektral bandbredd	8µm~14µm
Synfält (FOV)	56° (H) x 42° (V)
Rumslig upplösning (IFOV)	3,8mrad
Termisk känslighet	<60mK
Bildfrekvens	<25Hz
Display för temperaturmätning	ROI, mittpunktstemperatur, högtemperaturspårning (standard)
Bildformat	BMP
Knappar	10 knappar: Ström, Bildutlösare, Tillbaka, riktningsknappar (vänster / höger / upp / ner), SET, Spela upp, Ficklampa
Bildläge	Termisk, digitalkamera (visuellt ljus), Fusion, PIP
Mätpunkt för temperatur	Förutom mittpunkten kan 3 poäng läggas till.
Visuell ljuskamera	Ja
Visuell ljusupplösning	640 x 480 pixels
Bildblandningsförhållande	0% (ren visuell ljusbild), 25%, 50%, 75% och 100% (ren infraröd bild)
PC-programvara	Ja
Bildöverföring i realtid	Ja (bildprojektion i realtid via PC-programvara)
Dataöverföring	Typ-C USB-gränssnitt
Produktens storlek (L x B x H)	236mm x 75,5mm x 86mm
Typ av skärm	2,8" TFT LCD
Skärmupplösning	320 x 240 pixlar
Batteri	Enkelt 3,6V / 5000mAh Li-ion batteri 26650
Automatisk avstängning	5min, 10min, 30min, off (standard: 30min)
Batteritid	≥6 timmar
Laddningstid	≤5 timmar
Laddningsspänning/ström	5V/2A
Lagring av bilder	Micro SD-kort
Transport-/lagringsmiljö	-20°C~60°C (-4°F~140°F), <85% RH (icke-kondenserande)
Verksamhetsmiljö	0°C-50°C (32°F~122°F), 10%~95%RH (icke-kondenserande)
IP-klassning	IP65
Släpp test	2m

Arbetshöjd	≤2000m
Standard tillbehör	Användarmanual, Typ-C USB-kabel, 16 GB TF-kort

2.Struktur

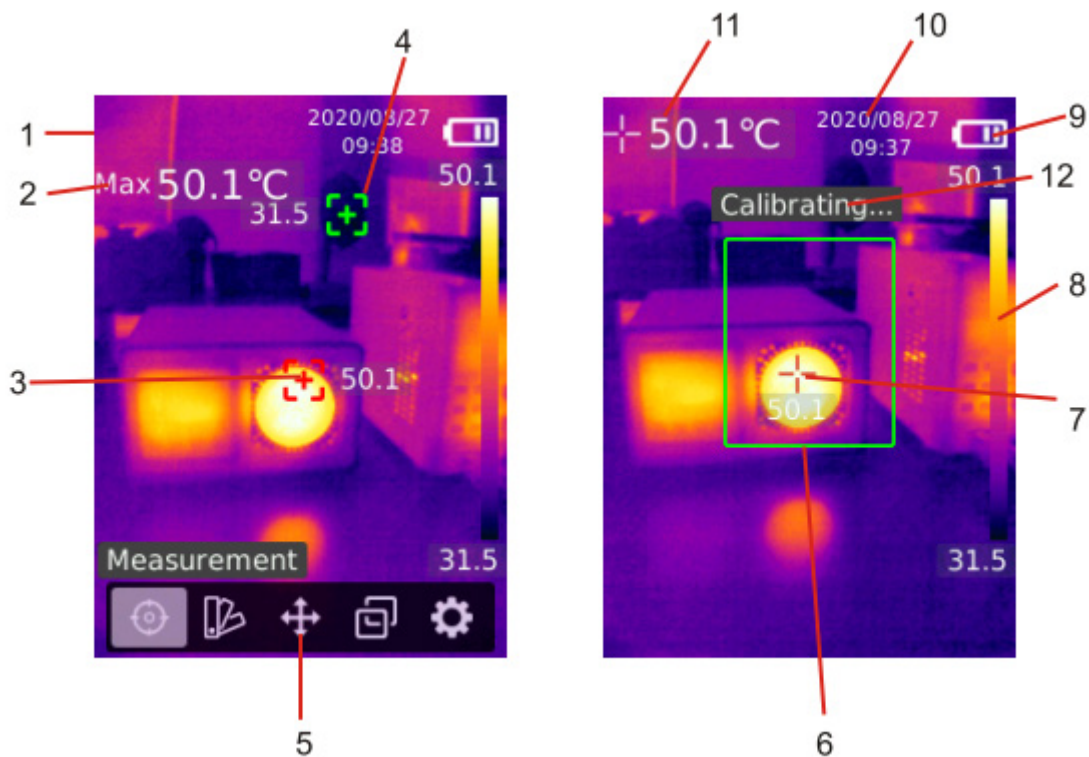


Artikel	Beskrivning	Artikel	Beskrivning
1	Övre hölje	11	Strömbrytare
2	USB-gränssnitt (typ-C)	12	Ficklampa knapp
3	SD-kortplats	13	Vänster knapp
4	Nedre hölje	14	Ned knapp
5	Omslag till gränssnitt	15	Upp knapp
6	LED-lampa	16	Knappen Spela upp igen
7	Infraröd kameranlin	17	Höger knapp
8	Visuellt ljus kameranlin	18	Knappen Bakåt
9	Avtryckare	19	SET-knapp
10	LCD-skärm	20	Monteringshål för stativ

3.Skärm

Skärmstorlek: 2,8 tum

Skärmupplösning: 320 (vertikal) x 240 (horisontella) pixlar



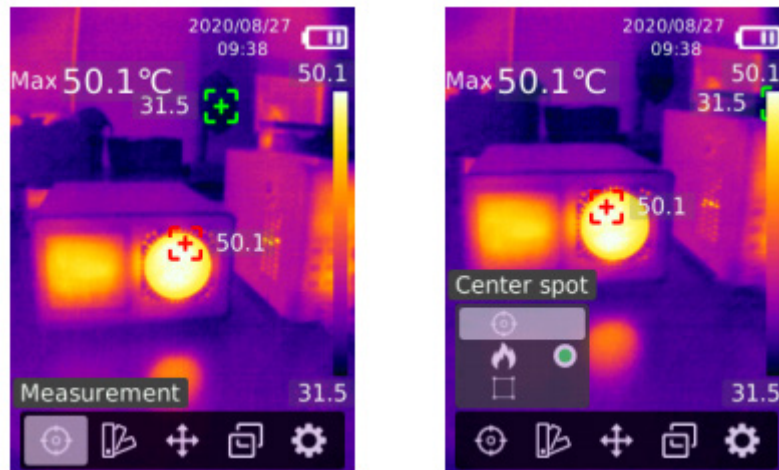
Artikel	Beskrivning	Artikel	Beskrivning
1	Mittpunktens temperatur	7	Maximal temperaturpunkt i ROI
2	Maximal temperatur	8	Temperatur bar
3	Maximal temperaturpunkt	9	Batteriets status
4	Minsta temperaturpunkt	10	Datum och tid
5	Huvudmeny	11	Maximal temperatur i ROI
6	Region av intresse (ROI)	12	Kalibrera...

4. Slå på/av

• Håll strömbrytaren intryckt i 3 sekunder för att slå på / av produkten. För långvarig tomgångs- eller mätning av miljöförändringar, slå på produkten och låt den stå i 20 minuter innan du mäter.

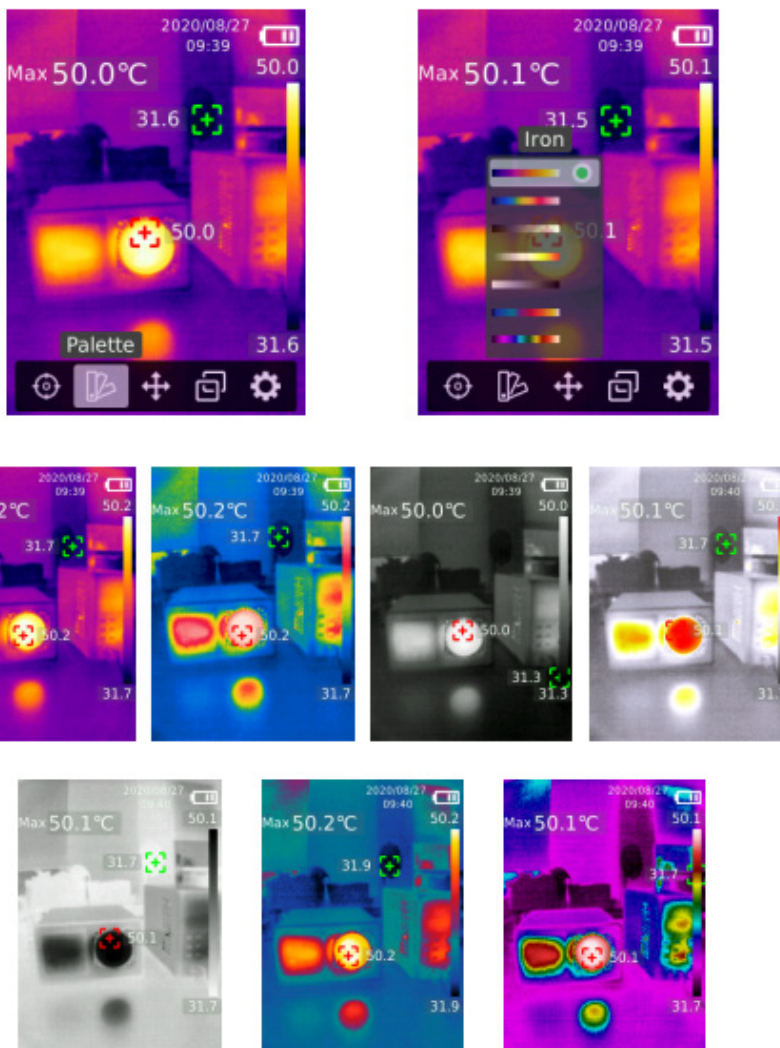
Obs: När produkten har startat avstängningsproceduren tar det 5 till 6 sekunder. Försök att undvika att slå på och stänga av produkten kontinuerligt för att undvika skador.

5. Mätning



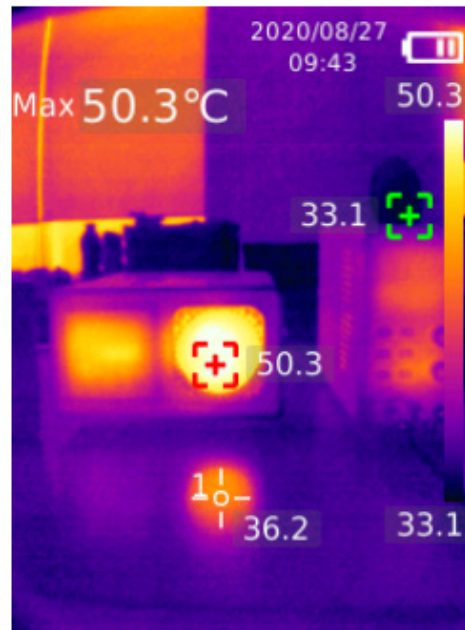
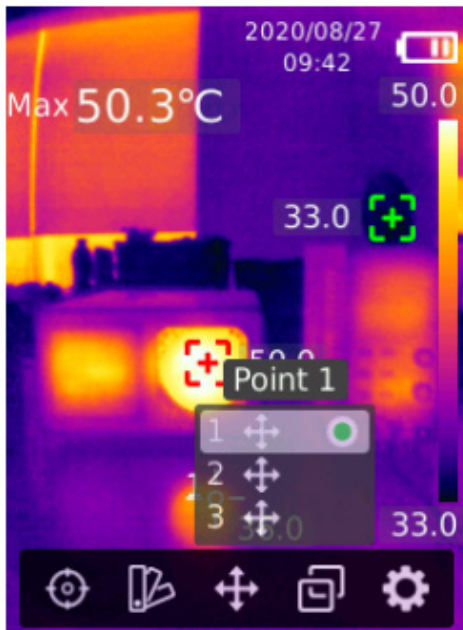
- 1) Tryck på SET-knappen för att öppna huvudmenyn.
- 2) Tryck på vänster / höger knapp för att välja A01-alternativet.
- 3) Tryck på SET-knappen för att öppna mätningsmenyn.
- 4) Tryck på upp/ner-knappen för att välja Center Spot (mittpunktsmätning), HiLo Spot (maximal och minimal temperaturmätning) eller ROI.
- 5) Tryck på SET-knappen för att slå på/av Center Spot, HiLo Spot eller ROI.
- 6) Tryck på bakåtknappen för att avsluta.

6.Palett



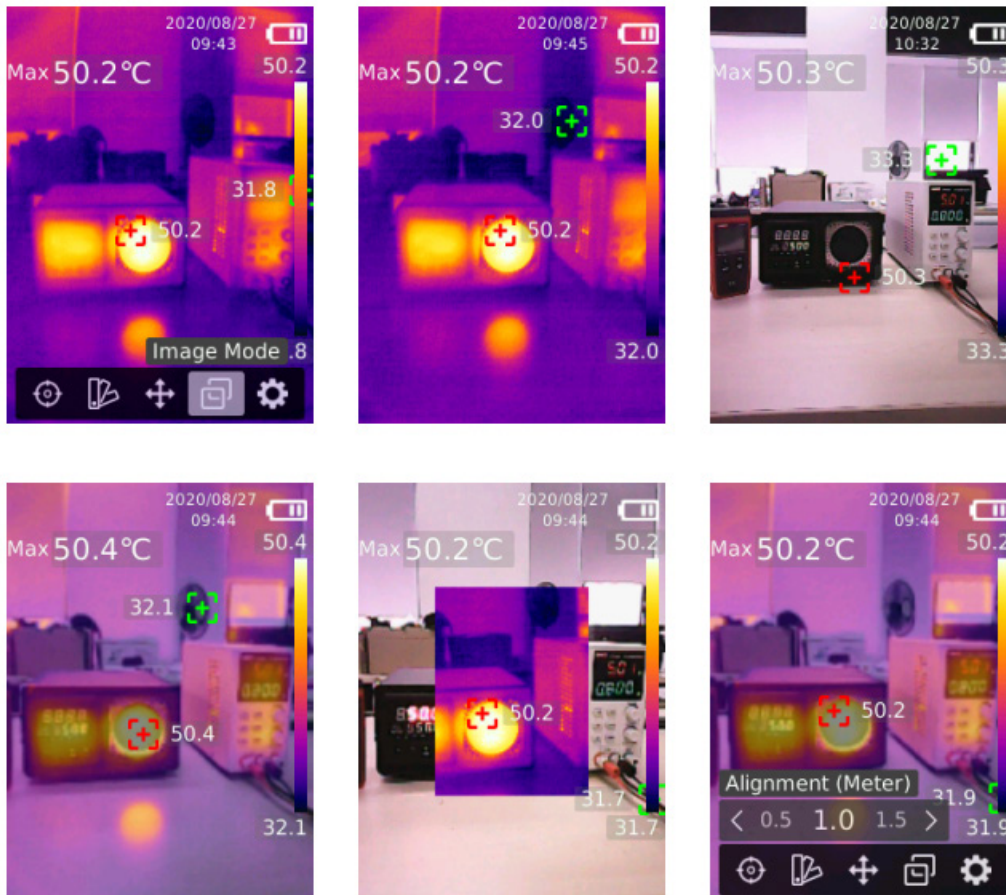
- 1)Tryck på SET-knappen för att öppna huvudmenyn.
- 2)Tryck på vänster / höger knapp för att välja A01-alternativet.
- 3)Tryck på SET-knappen för att öppna palettmenyn.
- 4)Tryck på upp/ner-knappen för att välja önskad palett.
- 5)Tryck på SET-knappen för att tillämpa paletten.
- 6)Tryck på bakåtknappen för att avsluta.

7. Punkt temperatur



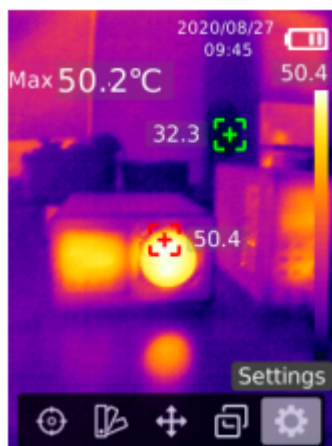
- 1) Tryck på SET-knappen för att öppna huvudmenyn.
 - 2) Tryck på vänster / höger knapp för att välja A01-alternativet.
 - 3) Tryck på SET-knappen för att öppna punkttemperaturmenyn.
 - 4) Tryck på upp/ner-knappen för att välja önskad punkt.
- A. Tryck på SET-knappen för att slå på punkten och öppna den termiska bildsidan Tryck på vänster / höger / upp / ner-knappen för att flytta punkten. Tryck på SET-knappen för att bekräfta och läsa temperaturen på den aktuella punkten.
- B. Tryck på SET-knappen för att stänga av den aktuella markeringspunkten. Tryck på bakåtknappen för att avsluta.

8. Bildläge



- 1) Tryck på SET-knappen för att öppna huvudmenyn.
- 2) Tryck på vänster / höger knapp för att välja A01-alternativet.
- 3) Tryck på SET-knappen för att öppna menyn Bildläge.
- 4) Tryck på upp/ner-knappen för att välja önskat läge från Thermal (infraröd bild), Digital (visuell ljusbild), Fusion (bildblandning) och PIP (bild i bild).
- 5) Tryck på SET-knappen för att tillämpa det aktuella läget.
- 6) Tryck på bakåtknappen för att avsluta.
- 7) I fusionsläge trycker du på vänster / höger knapp för att välja önskat blandningsförhållande från 0% (ren visuell ljusbild), 25%, 50%, 75% och 100% (ren infraröd bild) under den termiska bildsidan.
- 8) Om justeringsavstånd är valt kan användarna ställa in justeringsavståndet (mätaren) för fusionsmålet till 0,5, 1,0 (standard), 1,5, 2,0, 2,5 eller >3,0.

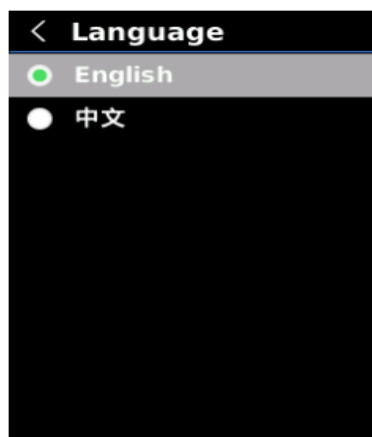
9. Inställningar



Så här öppnar du menyn Inställningar:

- 1) Tryck på SET-knappen för att öppna huvudmenyn.
- 2) Tryck på vänster / höger knapp för att välja A01-alternativet.
- 3) Tryck på SET-knappen för att öppna menyn Inställningar.
- 4) Tryck på bakåtknappen för att återgå till föregående meny.

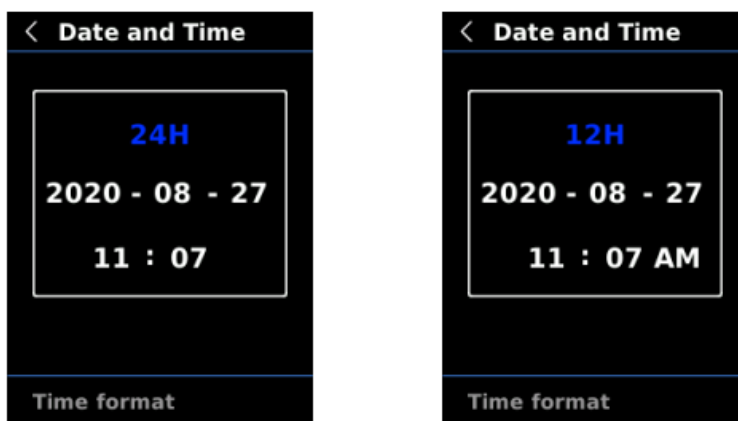
9.1 Språk



Så här anger du språk:

- 1) Tryck på upp/ner-knappen för att välja alternativet Språk i menyn Inställningar.
- 2) Tryck på SET-knappen för att öppna undermenyn Språk.
- 3) Tryck på upp/ner-knappen för att välja kinesiska eller engelska.
- 4) Tryck på SET-knappen för att bekräfta.
- 5) Tryck på bakåtknappen för att avsluta.

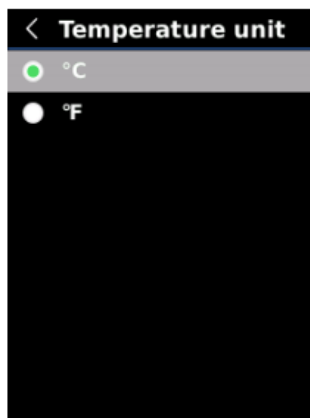
9.2 Datum och tid



Så här anger du datum och tid:

- 1) Tryck på upp/ner-knappen för att välja alternativet Datum och tid i inställningsmenyn.
- 2) Tryck på SET-knappen för att öppna undermenyn Datum och tid.
- 3) Tryck på vänster / höger knapp för att välja parametern som ska justeras.
- 4) Tryck på SET-knappen för att gå till parameterjusteringsläget.
- 5) Tryck på upp/ner-knappen för att öka eller minska värdet.
- 6) Tryck på SET-knappen för att spara inställningarna och återgå till att ställa in andra parametrar.
- 7) Tryck på bakåtknappen för att avsluta.

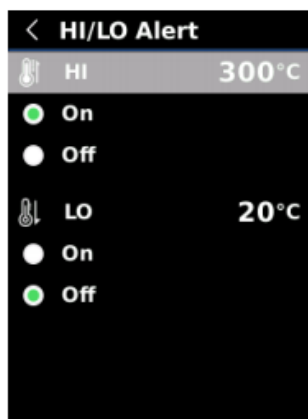
9.3 Temperaturenhet



Så här ställer du in temperaturenhet:

- 1) Tryck på upp/ner-knappen för att välja alternativet Temperaturenhet i menyn Inställningar.
- 2) Tryck på SET-knappen för att öppna undermenyn Temperaturenhet.
- 3) Tryck på upp/ner-knappen för att välja ° C eller ° F.
- 4) Tryck på SET-knappen för att bekräfta.
- 5) Tryck på bakåtknappen för att avsluta.

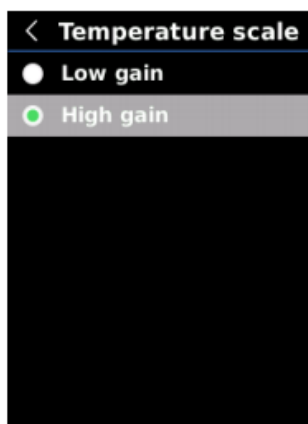
9.4 HI/LO-varning



Så här ställer du in hög/låg temperaturvarning:

- 1) Tryck på upp/ner-knappen för att välja alternativet HI/LO Alert i menyn Inställningar.
- 2) Tryck på SET-knappen för att öppna undermenyn HI/LO Alert.
- 3) Tryck på upp/ ner-knappen för att välja och ställa in önskat alternativ.
- 4) Välj HI eller LO för att justera temperaturparametern med upp/ner-knappen.
- 5) Välj andra alternativ för att aktivera eller inaktivera aviseringen.
- 6) Tryck på bakåtknappen för att avsluta.

9.5 Temperaturskala

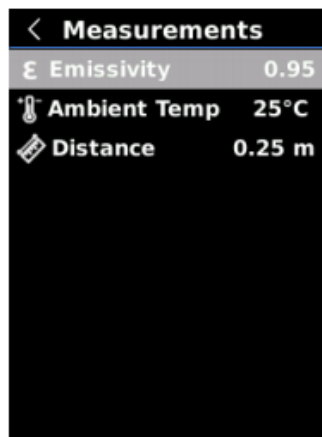


Så här ställer du in temperaturskala:

- 1) Tryck på upp/ner-knappen för att välja alternativet Temperaturskala i menyn Inställningar.
- 2) Tryck på SET-knappen för att öppna undermenyn Temperaturskala.
- 3) Tryck på upp/ ner-knappen för att välja önskat alternativ.
- 4) Välj Hög förstärkning eller Låg förstärkning för att justera temperaturskalan.
- 5) Tryck på SET-knappen för att spara den aktuella inställningen.
- 6) Tryck på bakåtknappen för att avsluta efter att temperaturskalan har bytts framgångsrikt.
Temperaturskala: hög förstärkning $-15^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$, låg förstärkning $150^{\circ}\text{C} \sim 550^{\circ}\text{C}$

Obs: Det tar cirka 30 ~ 40s att byta temperaturskala. Vänta tills det är stabilt och vidta nästa åtgärd.

9.6 Mätningar

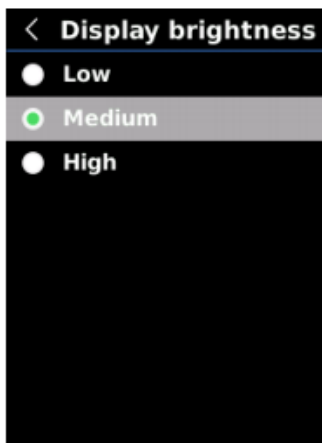


Så här ställer du in mätparametrar:

- 1) Tryck på upp/ner-knappen för att välja alternativet Mått i menyn Inställningar.
- 2) Tryck på SET-knappen för att öppna undermenyn Mätningar.
- 3) Tryck på upp/ner-knappen för att välja Emissivitet, Omgivningstemperatur eller Avstånd.
- 4) Tryck på SET-knappen för att gå till parameterjusteringsläget.
- 5) Tryck på upp/ner-knappen för att öka eller minska värdet.
- 6) Tryck på SET-knappen för att spara den aktuella inställningen.
- 7) Tryck på bakåtknappen för att avsluta.

Obs: För emissivitetsvärden för vanliga material, se Common Emissivity.

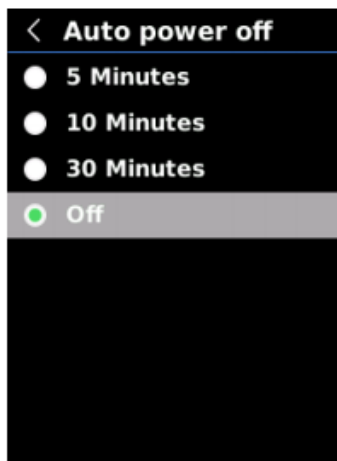
9.7 Skärmens ljusstyrka



Så här ställer du in skärmens ljusstyrka:

- 1) Tryck på upp/ner-knappen för att välja alternativet Skärmens ljusstyrka i menyn Inställningar.
- 2) Tryck på SET-knappen för att öppna undermenyn Skärmens ljusstyrka.
- 3) Tryck på upp/ner-knappen för att välja önskad ljusstyrka från Låg, Medel och Hög.
- 4) Tryck på SET-knappen för att bekräfta.
- 5) Tryck på bakåtknappen för att avsluta.

9.8 Automatisk avstängning



Så här ställer du in automatisk avstängning:

- 1) Tryck på upp/ner-knappen för att välja alternativet Automatisk avstängning i menyn Inställningar.
- 2) Tryck på SET-knappen för att öppna undermenyn Auto Power Off.
- 3) Tryck på upp/ner-knappen för att välja önskat alternativ från 5 minuter, 10 minuter, 30 minuter och av.
- 4) Tryck på SET-knappen för att bekräfta.
- 5) Tryck på bakåtknappen för att avsluta.

9.9 USB-läge

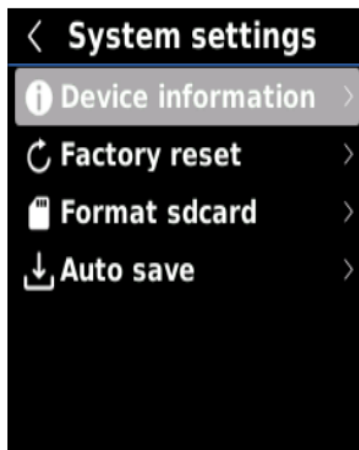


Så här ställer du in USB-läge:

- 1) Tryck på upp/ner-knappen för att välja alternativet USB-läge i menyn Inställningar.
- 2) Tryck på SET-knappen för att öppna undermenyn USB-läge.
- 3) Tryck på upp/ner-knappen för att välja USB-disk eller USB-kamera.
- 4) Tryck på SET-knappen för att bekräfta.
- 5) Tryck på bakåtknappen för att avsluta.

Obs: USB-diskläge tillåter användare att bläddra bland bilder och analysera data på en dator, medan USB-kameraläge tillåter användare att realisera bildprojektion i realtid efter anslutning till en dator.

9.10 Systeminställningar



Så här öppnar du undermenyn Systeminställningar:

- 1) Tryck på upp/ner-knappen för att välja alternativet Systeminställningar i menyn Inställningar.
- 2) Tryck på SET-knappen för att öppna undermenyn Systeminställningar.
- 3) Tryck på upp/ner-knappen för att välja inställningsalternativ för cooresponding.
- 4) Tryck på SET-knappen för att öppna undermenyer.
- 5) Tryck på bakåtknappen för att återgå till föregående meny.

9.10.1 Enhetsinformation



Så här visar du enhetsinformationen:

- 1) Tryck på upp/ner-knappen för att välja alternativet Enhetsinformation på undermenyn Systeminställningar.
- 2) Tryck på SET-knappen för att visa detaljerad information om enheten.
- 3) Tryck på bakåtknappen för att avsluta.

Obs: Kapacitet är lagringskapaciteten för SD-kortet som används för närvarande.

9.10.2 Återställning av fabriken



Så här återställer du fabriksinställningarna:

- 1) Tryck på upp/ner-knappen för att välja alternativet Fabriksåterställning i undermenyn Systeminställningar.
- 2) Tryck på SET-knappen för att komma in.
- 3) Tryck på upp/ner-knappen för att välja Ja.
- 4) Tryck på SET-knappen för att bekräfta.
- 5) Tryck på bakåtknappen för att avsluta.

Obs: Under fabriksåterställningsprocessen, tvinga inte annan operation för att undvika programfel.

9.10.3 Formatera SD-kort

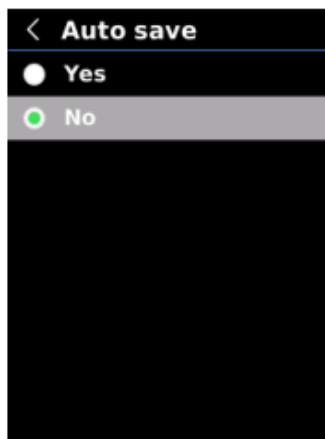


Så här formaterar du SD-kort:

- 1) Tryck på upp/ner-knappen för att välja alternativet Formatera SD-kort i undermenyn Systeminställningar.
- 2) Tryck på SET-knappen för att komma in.
- 3) Tryck på upp/ner-knappen för att välja Ja.
- 4) Tryck på SET-knappen för att bekräfta.
- 5) Tryck på bakåtknappen för att avsluta.

Obs: När du formaterar SD-kortet, ta inte bort det eller utför andra åtgärder för att undvika programfel.

9.10.4 Automatisk sparning



Så här ställer du in automatisk sparning:

- 1) Tryck på upp/ ner-knappen för att välja alternativet Spara automatiskt i menyn Inställningar.
- 2) Tryck på SET-knappen för att öppna undermenyn Auto Save.
- 3) Tryck på upp/ner-knappen för att välja Ja eller Nej.
- 4) Tryck på SET-knappen för att bekräfta.
- 5) Tryck på bakåtknappen för att avsluta.

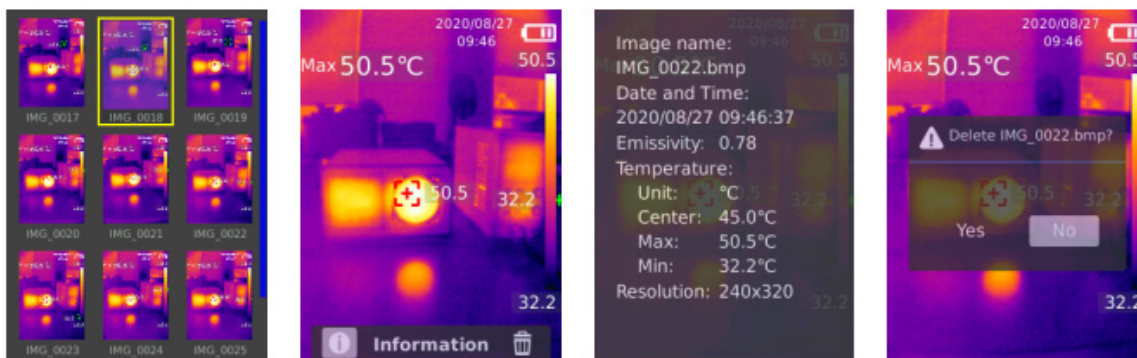
Obs: Ta inte bort eller sätt in SD-kortet när du sparar bilder. Det rekommenderas att spara högst 1000 bilder för att inte påverka produktens svarshastighet. När antalet bilder överstiger 1 000, rengör SD-kortet i tid.

10. Temperaturkompensation och kalibrering

För att anpassa sig till olika miljöer och platser finns manuell temperaturkompensation tillgänglig. För den specifika inställningsmetoden, se 9.6 Mätningar.

För att förbättra stabiliteten i temperaturmätningen kan manuell temperaturkalibrering utföras. Kalibreringsmetod: Tryck på bakåtknappen på huvudmätgränssnittet.

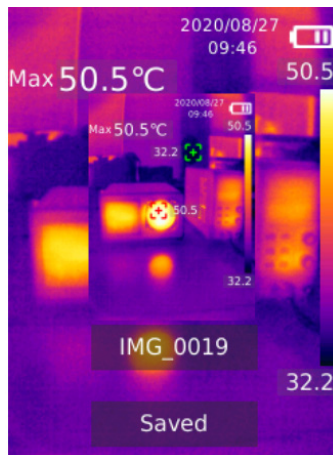
11. Visning av bilder



- 1) Tryck på uppspelningsknappen för att öppna gallerigränssnittet.
- 2) Använd knappen upp/ner/vänster/höger för att välja önskad bild.
- 3) Tryck på SET-knappen för att visa bilden i helskrämsläge.
- 4) Tryck på SET-knappen i helskrämsläge för att radera bilden eller visa dess information.

Obs: Ta inte bort eller sätt in SD-kortet i visning av bilder.

12. Insamling av bilder



- 1) Dra och släpp avtryckaren för att ta en bild.
- 2) I det manuella sparläget trycker du på vänster / höger knapp för att kasta eller spara bilden och trycker på SET-knappen för att bekräfta eller bakåtknappen för att återgå.
- 3) I autosparläget sparas bilden automatiskt.

Obs: Bilder kan bara sparas om ett SD-kort är installerat.

13. LED-ljus

Håll ficklampans knapp intryckt i 3 sekunder för att slå på / av LED-lampan.

När temperaturvarningen är på och den uppmätta temperaturen överstiger det inställda temperaturområdet blinkar LED-lampan.

Obs: När LED-lampan lyser, peka inte på ögonen på människor eller djur.

14. USB-kommunikation och bildprojektion

- 1) Ladda ner och installera den övre PC-programvaran för UTi Thermal Analyzer och bildprojektion i realtid (se UNI-T Documents Download Operation Guide).
- 2) Anslut USB-kabeln till datorn.
- 3) Ställ in USB-läget på USB-disk för att bläddra bland bilder och analysera data via den övre PC-programvaran; ställ in USB-läget på USB-kamera för att realisera bildprojektion i realtid genom PC-programvaran.
- 4) När det gäller användningen av PC-programvaran, hämta programvarans användarmanual från hjälpalternativet i driftsgränssnittet.

Obs: Koppla inte ur USB-kabeln under bildprojektion; Efter användning, stäng PC-programvaran innan du kopplar ur USB-kabeln.

15.SD-kort

Den här enheten stöder Micro SD-kort (TF-kort) för att lagra bilder. För att undvika att påverka enhetens driftshastighet, kopiera säkerhetskopieringsdata regelbundet och rengör SD-kortet i tid. För att undvika att orsaka onormala data på SD-kortet, sätt inte i eller ta bort SD-kortet upprepade gånger. Försök att ta bort och sätta i SD-kortet när enheten är avstängd.

16.Laddning

Använd en säkerhetscertifierad 5V/1A eller 5V/2A nätadapter för laddning. Stäng inte av produkten lätt under laddning. Om avstängning eller omstart behövs, koppla ur typ-C-nätsladden och koppla bort strömförsörjningen först.

17.Underhåll

Use a wet cloth or weak soap solution to dean the outer shell of the device.

Do not use abrasives, isopropyl alcohol or solvents to clean the outer shell, lens or window.

18.Säkerhetsanvisningar

För att säkerställa korrekt användning av denna produkt, läs instruktionerna noggrant innan du använder den.

Använd inte produkten i brandfarliga, explosiva, ångande, våta eller frätande miljöer. Sluta använda produkten om den skadats, tappats eller modifierats för att undvika felaktiga mätresultat.

19.Meddelande om användning

Använd rätt emissivitet för att få exakta temperaturavläsningar.

För att säkerställa produktens noggrannhet, värm upp den i 20 minuter innan du mäter om den inte har använts på länge.

När den laddas stiger produktens inre temperatur, vilket leder till felaktig temperaturmätning. Så det rekommenderas inte att göra mätningar under eller direkt efter laddning av produkten.

Produkten har en självkalibreringsfunktion. Om avläsningen hoppar snabbt, läs temperaturen efter att den har blivit stabil.

20. Tillägg

Gemensam emissivitet

Material	Emissivitet	Material	Emissivitet
Trä	0.85	Svart papper	0.86
Vatten	0.96	Polycarbonat	0.8
Tegel	0.75	Betong	0.97
Rostfritt stål	0.14	Kopparoxid	0.78
Band	0.96	Gjutjärn	0.81
Aluminiumplåt	0.09	Rost	0.8
Kopparplåt	0.06	Gips	0.75
Svart aluminium	0.95	Målning	0.9
Mänsklig hud	0.98	Gummi	0.95
Asfalt	0.96	Jord	0.93
PVC	0.93		

Obs: Den här handboken kan laddas ner från den officiella webbplatsen för Uni-Trend (se UNI-T Documents Download Operation Guide).

UNI-T®**UNI-TREND TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD.**

No. 6, Gong Ye Bei 1st Road,
Songshan Lake National High-Tech Industrial
Development Zone, Dongguan City,
Guangdong Province, China
Tillverkad i Kina

