

UT325F

4-kanal termoelementtermometer

Bruksanvisning

Kort introduktion av UT325F

UT325F 4-kanal termoelementtermometer (nedan kallad "termometer") är en digital högprecisionstermometer som använder termoelement som temperatursond och har en mikroprocessor.

Egenskaper:

- Den gäller för termoelement typ K, typ J, typ T, typ E, typ R, typ S och typ N.
- Det finns fyra kanaler för temperaturmätning. Den kan visa temperaturskillnad.
- Användare kan ställa in tidsintervall för att automatiskt registrera data.
- Den kan lagra 72 000 uppsättningar data.
- Offsetkompensation kan ställas in.
- Via Bluetooth kan den anslutas till Android, IOS-app för drift. Användare kan se registrerad data, spara och exportera diagram.
- Via USB kan den anslutas till mjukvaran på PC för drift, och användare kan se registrerad data, spara och exportera diagram.

Använd termometern enligt stegen i denna manual, annars kan skyddsdelarna på termometerinstrumentet skadas.

Säkerhetsanvisningar

⚠ Varning

Detta avsnitt indikerar en situation eller handling som kan utgöra en fara för användare. För att undvika elektriska stötar eller personskador, följ följande guide.

- Kontrollera skalet innan du använder termometern. Kontrollera om skalet är trasigt eller om plastdelar har försvunnit, speciellt isoleringen runt fogen. Använd inte termometern om dess utseende är skadat;
- Innan du öppnar skalet, koppla bort termoelementet från termometern;
- När batteriindikeringsymbolen " " visas, byt ut batteriet så snart som möjligt;
- Om termometern inte fungerar som den ska, fortsatt inte att använda den.
- Skyddsdelarna kan ha skadats. Om du är osäker, skicka termometern till anvisad plats för reparation.
- Använd aldrig termometern nära explosiv gas, ånga eller damm;
- Anbringa aldrig spänning mellan termoelement eller mellan termoelement och jord;
- När det kan finnas potentialskillnader mellan termoelement ska isolerande termoelement användas.
- Vid reparation av termometern ska de avsedda reservdelarna användas;
- Använd inte termometern när skalet eller locket på termometern är öppet.

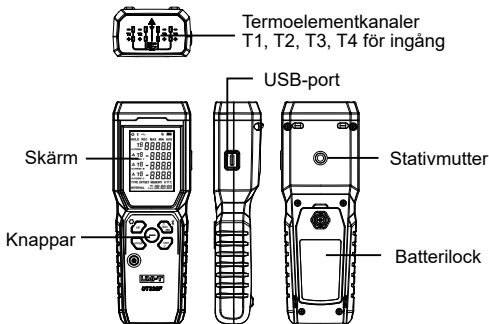
⚠ Försiktighet

Följande innehåll listar de situationer eller handlingar som kan orsaka skada på instrument eller utrustning som testas. Använd termometern försiktigt för att undvika skador på instrument eller utrustning.

- När du använder termometern bör du välja lämpligt termoelement, funktionsväxel eller intervallväxel;
- När flera kanaler används för mätning måste det säkerställas att det inte finns någon potentialskillnad mellan två kanaler;
- Försök aldrig ladda batteriet;
- När du installerar batteriet ska du skilja på batteriets "+" och "-" elektroder.

Bemästra instrumentet

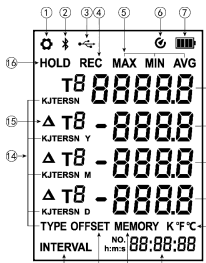
Delar



Figur 1

Skärm

Varje tecken/segment på displayen visas i Figur 2.



Figur 2

1. Systeminställningar
2. Bluetooth för kommunikation
3. USB för kommunikation
4. Datapost
5. Tidsmätningssläge
6. Automatisk avstängning
7. Batteriladdningsindikering
8. Visning av fyra kanalvärden
9. Temperaturenhet
10. Tidsvisning
11. Datalagring/rensningstillstånd
12. Avvikelsekompensation
13. Intervall för inspelningstid
14. Typ av termoelement
15. Värdeskillnad mellan kanaler
16. Värdeinnehav

Se följande tabell för knappbeskrivningar

Knapp	Kort tryckning	Lång tryckning
	Skiltnadsvärde mellan kanaler/ inställningsåtergång	Gå till/avsluta inställningsgränssnittet
	Starta/avsluta datainspelning	Nej
	Slå på eller stäng av bakgrundsbelysningen	PA/AV
	Värdeinnehav/bekräftelse av inställning	Nej
	Gå till tidsmätningssläge/ställ in för att flytta uppåt eller öka värdet.	Avsluta tidsmätningssläge/starta eller stänga av Bluetooth.
	Enhetsbyte/ställ in för att flytta ner eller minska värdet	Nej

Ställa in gränssnitt

Lång tryckning på huvudgränssnittet för att komma in i inställningsgränssnittet och symbolen kommer att visas uppe till vänster på skärmen. Tryck på knapparna och , du kan uppnå följande inställningar genom att flytta fram och tillbaka. Cykelsekvensen för inställningarna är: Inställning av intervall för automatisk inspelning → Datalagringsinformation och datarensning → Inställning av termoelementtyp → Inställning av kompensation för offsetvärde → Inställning av automatisk avstängning → Inställning av anti-effekt frekvensstörning → Tidsinställning → Återställ fabriksinställningar.

När inställningen är klar, lång tryckning på knappen länge för att lämna inställningsgränssnittet.

Beskrivning av gränssnitt

• Inställning av intervall för automatisk inspelning

I det här gränssnittet, tryck kort på knappen , och sekunderna i det nedre högra hörnet blinkar. Under det blinkande läget trycker du på knapparna och , för att öka eller minska värdet och tryck på knappen för att ställa in minuter och sekunder. När inställningen är klar, trycker du kort på knappen , spara ändringarna och avsluta ändringsstatusen och återgå till gränssnittet för tidsintervallinställning (under ändringstillståndet, om användaren inte utför någon åtgärd kommer den automatiskt att lämna gränssnittet efter en stund). Tryck på knappen , för att gå till nästa inställningsgränssnitt. Anmärkning: När tidsintervallet är inställt på 00:00:00 upphör den automatiska inspelningsfunktionen och den går över till manuellt inspelningssläge. Tryck på knappen , spela in data en gång och avsluta inspelningen.

• Datalagringsinformation och rensning av minne

Detta gränssnitt visar bara mängden registrerad data, och information som t.ex. registrerad tid och temperatur kan ses med hjälp av mobilapp eller PC-programvara. I det här gränssnittet, tryck kort på knappen för att rensa inspelad data. När "no"-symbolen blinkar betyder det att ingen radering utförs. Tryck på eller för att välja radering eller ingen radering. När "yes" blinkar, tryck på och den kommer den att hoppa till "doing"-gränssnittet (radering pågår). Efter cirka 1 minut formateras data, den hoppar automatiskt till gränssnittet för datalagringsmängd (under modifieringstillståndet, om användaren inte har någon åtgärd, det kommer automatiskt att lämna gränssnittet efter en stund). Under modifieringstillstånd kan du också återgå genom att trycka på knappen . Tryck på knappen , för att gå till nästa inställningsgränssnitt. Anmärkning: Vid radering av data visas endast "doing" på skärmen, det betyder att det tar lite tid att rensa historiska data.

• Inställning av termoelementtyp

Tryck kort på knappen i detta gränssnitt, och termoelementtypen för kanal T1 blinkar. Under det blinkande tillståndet, tryck på knapparna och för att byta termoelementtyp. Tryck på knappen för att bekräfta valet och ange termoelementinställningen för kanal T2. Åtgärden är densamma som ovan fram till kanal T4. Tryck på för att spara inställningen och återgå till inställningsgränssnittet för termoelementtyp (under modifieringstillståndet, om användaren inte utför någon åtgärd, kommer den automatiskt att lämna gränssnittet efter en stund). Under modifieringstillstånd kan du också återgå genom att trycka på knappen . Tryck på knappen , för att gå till nästa inställningsgränssnitt.

• Kompensationsinställning av offset

Tryck kort på knappen i det här gränssnittet och det kommer att visa temperaturen och omgivningstemperaturen E för kanal T1, och kompensationsstandardvärdet "0.0" blinkar. Tryck nu på knapparna och för att justera kompensationsvärdet för kanal T1 och tryck på knappen för att slutföra kanalinställningen för T1 och ange inställningen för kanal T2. Åtgärden är densamma som ovan fram till kanal T4. Tryck på knappen , spara inställningen och återgå till inställningsgränssnittet för offsetkompensation (under modifieringstillståndet, om användaren inte utför någon åtgärd kommer den automatiskt att lämna gränssnittet efter en stund). Under modifieringstillstånd kan du också återgå genom att trycka på knappen . Tryck på knappen , för att gå till nästa inställningsgränssnitt.

1.1 Justera temperatursondens fel genom inställningen för offsetkompensation

- Genom inställningsalternativ för offsetkompensation kan termometerns avläsning justeras för att kompensera termoelementets fel.
1. Sätt in termoelementet i ingångsjacket.
 2. Placera termoelementet i en känd och stabil temperaturmiljö (som ett isbad eller kalibrator för torr-brunnstemperatur).
 3. Få temperaturavläsningen att stabiliseras.
 4. Ändra offsetkompensationsvärdet enligt gränssnittsinstruktionerna tills temperaturavläsningen överensstämmer med den kalibrerade temperaturen.

• Inställning av automatisk avstängning (SLP)

I det här gränssnittet, tryck kort på knappen för att slå på eller av den automatiska vilostrombrytaren och tryck på knappen för att gå till nästa inställningsgränssnitt.

• Inställning av anti-effekt frekvensstörning(Linje)

I det här gränssnittet, tryck kort på knappen , växla anti-effekt frekvensstörningen till 50 Hz/60 Hz och tryck på knappen för att gå till nästa inställningsgränssnitt.

• Tidsinställning (YMD h:m:s)

I det här gränssnittet, tryck kort på knappen för att ställa in år, månad, dag, timme, minut och sekund, och tryck på och å siffrorna. När den andra som är den sista blinkar, tryck på knappen , ordet "SAVE" kommer att blinka och du måste bekräfta om du vill ändra tiden. Om du trycker på knappen igen, kommer den att hoppa till "DONE"-gränssnittet, det indikerar att ändringen är klar (under modifieringstillståndet, om användaren inte utför någon åtgärd, kommer den automatiskt att lämna gränssnittet efter en stund). Tryck på knappen , för att gå till nästa inställningsgränssnitt.

• Återställ fabriksinställningar (Sfr)

I det här gränssnittet, tryck kort på knappen  för att välja återställning av fabriksinställningar och "no"-symbolen blinkar, det indikerar att ingen radering utförs. Tryck på  eller  för att välja radering eller ingen radering. När "yes" blinkar, trycker du på , det kommer att slutföra återställningen av fabriksinställningarna och hoppa till huvudgränssnittet (under modifieringstillståndet, om användaren inte utför någon åtgärd, kommer den automatiskt att lämna gränssnittet efter en stund).

Användning av instrumentet

• Ansluta termoelement

Sätt in termoelementet i ingångsjacket;
Tryck och håll nere strömbrytaren för att starta termometern;
Ställ in termoelementtypen, se till att den matchar typen för det insatta termoelementet.
Anmärkning: Om termoelementet inte är anslutet till den valda ingången eller termoelementet är "öppen krets", kommer termometern att visa "-----"; vid över intervall, när den är positiv eller negativ avvikelse, visar termometern "OL" eller "-OL".

• Visa temperatur

Tryck på knappen  för att välja lämplig temperaturenhet;
Sätt termoelementet på den position som ska mätas;
Temperaturen kommer att visas på skärmen i den valda enheten.

• Behåll den visade temperaturen

Tryck på knappen  för att fixera avläsningen på skärmen och "HOLD" visas på skärmen.
Tryck på  igen för att stänga av hållfunktionen.

• Slå på eller av bakgrundsbelysningen.

Tryck kort på strömbrytaren för att slå på bakgrundsbelysningen under startoch tryck sedan på den igen för att stänga av bakgrundsbelysningen (bakgrundsbelysningen släcks automatiskt efter cirka 2 minuter).

• Visning av temperaturskillnad mellan kanaler

Tryck kort på knappen  för att se temperaturskillnaden mellan T1-kanalen och T2/3/4-kanalerna, tryck sedan på den igen för att växla till skillnadsvärdet  mellan T2 och T1/3/4. Resten kan härledas analogt, du kan se skillnadsvärdet mellan två valfria kanaler. Gränssnittet utan visning av  är huvudgränssnittet för de uppmätta värdena för fyra kanaler som standard.

• Dataregistrering

Tryck kort på knappen  för att slå på datainspelningsfunktionen, och "REC" visas på skärmen, vilket indikerar att den har varit i kontinuerligt inspelningsläge. Inspe­lingstidsintervall­et ställs in genom menyinställningsvärdena och tidstecknet i det nedre högra hörnet och postnumret "NO." visas omväxlande. Tryck på knappen igen för att avsluta dataregistreringen.

Anmärkning:
(1) När tidsintervallet är 00:00:00 betyder det att den automatiska inspelningsfunktionen upphör och den övergår till manuell inspelning. Tryck på knappen , spela in data en gång och avsluta inspelningen.
(2) I instrumentet kan du bara se mängden lagrad data, och information som registrerad tid och temperatur kan ses med hjälp av mobilapp eller PC-programvara.

• Tidsmätning

Tryck kort på knappen  för att starta tidmätning, och "MAX" kommer att visas på skärmen, vilket indikerar att den har varit i kontinuerligt tidsläge, och tidtagningen börjar i det nedre högra hörnet. Fortsätt att trycka kort på knappen , du kan se MAX/MIN/AVG under mätningen och tryck och håll ned denna tangent för att lämna tidmätning.

• Dataöverföring via Bluetooth

Långt tryck på knappen  för att slå på Bluetooth. Bluetooth-symbolen blinkar på skärmen, vilket indikerar att anslutning pågår. Efter att anslutningen lyckats lyser symbolen hela tiden och blinkar inte. Du kan se inspelad data, spara och exportera diagram via din mobiltelefon.

Anmärkning:
(1) Bluetooth kan inte slås på i tidsläge, den kan bara slås på efter att du har lämnat tidsläget;
(2) Du måste använda Bluetooth i appen för anslutning, instrumentet kan användas normalt.

• Dataöverföring via USB

Anslut termometern och datorn med datakabel och USB-anslutningssymbolen visas på skärmen. Klicka på "Connect" för PC-programvara sedan kan du se registrerad data, spara och exportera diagram osv.

• Justera temperatursondens fel genom kompensering av offset

Denna funktion kan justera termometerns avläsning för att kompensera termoelementets fel. För driftsteg, se "Inställning för offsetkompensation".

Underhåll av instrumentet

• Byt ut batteriet

När termometern visar " , måste batteriet bytas ut i tid. Förfarandet vid batteribyte är som följer:
Stäng av strömmen
Skruva loss snabbkopplingskruven manuellt, eller med en platt skruvmejsel. Öppna batteriluckan
Byt ut det mot det nya batteriet
Montera batteriluckan och dra åt skruven.

• Rengöring av yta

När termometerns yta är smutsig och den behöver rengöras kan du försiktigt torka av den med en mjuk trasa eller svamp doppad i lite vatten, tvål­vatten eller kommersiellt rengöringsmedel. Tvätta den inte med vatten, för att undvika skador på termometern på grund av att vatten kommer in i kretskortet.

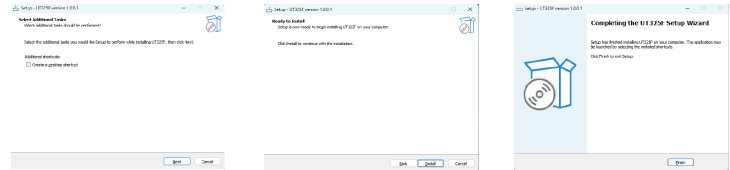
Instruktioner för nedladdning och installation av PC-programvara

Nedladdning

1. Enligt den bifogade allmänna filen, ladda ner driftsguiden och ladda ner PC-mjukvaran.
2. Logga in på Uni-Trends officiella webbplats (https://meters.uni-trend.com), hitta och ladda ner motsvarande modell i produktcentret;

Installation

Klicka på "Setup.exe", och följ stegen som visas i följande figur.



Installationsinstruktioner för Bluetooth APP

1. Användarinstruktioner

Installera applikationen iENV(IOS) eller iENV2.0 (Android) på din telefon före användning.

2. Installation av app

För iOS-system, sök efter "iENV" i APP Store. För Android-system, sök efter "iENV2.0" i Play Butik

3. APP-anslutning med enhet via Bluetooth

Under startläge trycker du på och håller nere "MAX"-knappen i enhetens huvudgränssnitt, och Bluetooth-symbolen på skärmen kommer att blinka. Slå på Bluetooth-funktionen på mobiltelefonen, slå på "iENV" APP. När du har sökt efter UT325F-enheten klickar du påAnslut till denna enhet. Bluetooth-symbolen på enhetens skärm kommer alltid att lysa efter att anslutningen har lyckats.
Anmärkning: För mobiltelefoner med Android 10 eller senare måste användarna aktivera platsfunktionen medan de aktiverar Bluetooth för anslutning till enheten

Saker behöver uppmärksamhet

De faktiska produkterna är ibland något annorlunda i material och detaljer jämfört med den grafiska informationen som används vid introduktionen av denna produkt på grund av olika partier, vänligen ha överseende. De faktiska varorna ska ha företräde. De experimentella data som tillhandahålls på sidan är teoretiska värden, alla är från Uni-Trends interna laboratorium, de är endast till för referens. Kunderna ska inte använda experimentdata som referens för beställning. Om du har några frågor, kontakta kundtjänst för specifik konsultation. Tack.

Tekniskt register

Typen av termoelement	Termoelement typ K, typ J, typ T, typ E, typ R, typ S och typ N	
Mätområde	Typ K	-200. 0°C~-1372°C (-328. 0°F~2501°F)
	Typ J	-210. 0°C~-1200°C (-346. 0°F~2192°F)
	Typ T	-250. 0°C~-400. 0°C (-418. 0°F~752. 0°F)
	Typ E	-150. 0°C~-1000°C (-238. 0°F~1832°F)
	Typ R	0°C~-1767°C (32°F~3212°F)
	Typ S	0°C~-1767°C (32°F~3212°F)
	Typ N	-200. 0°C~-1300°C (-328. 0°F~2372°F)
Skärmapplösning	0.1°C/ °F / K(1000)	
	1.0°C/ °F / K(≥1000)	
Mätnoggrannhet	±(0.2%+0.5°C)	Under -10 °C: Ursprunglig avläsning +0.5 °C; Under -200 °C: Ursprunglig avläsning +2 °C; för typ T är det under -200 °C. Värdena är endast för referens.
	±(0.2%+0.9°F)	
	Noggrannhetsindexet är tillämpligt på en omgivningstemperatur på 18°C till 28°C, och indexet inkluderar inte termoelementets fel.	
Temperaturkoefficient:	Den omgivande temperaturen ligger utanför det angivna temperaturintervallet (18 °C till 28 °C): 0.01 % + 0.05 °C/°C (0.05 °F/°F) av avläsningen; vid mätning av temperaturen under -100 °C, plus 0.1 % av avläsningen	
Uppreppningsnoggrannhet	±0.1%+0.3°C	
Svarstid	Cirka 500 ms	
Mätningfunktion	Val av enhet	°C, °F eller K, omkopplingsbar
	Datalagring	Stöd
	Automatisk avstängning	Om ingen knapp används inom 10 minuter stängs enheten av automatiskt, funktionen kan stängas av genom manuell inställning.
	Måtläge	MIN/MAX/AVG
	Skillnadsvärde	Du kan se skillnadsvärdet mellan två valfria kanaler (T1, T2, T3, T4).
	Tidmätning	Intervallet för mätning och inspelningstid kan ställas in på 1s–24h, och mätdata kan registreras regelbundet.
Systemets funktioner	Datainspelning-funktion	Upp till 72 000 uppsättningar data kan spelas in. (Datan inkluderar temperaturen för olika kanaler (T1 till T4), termoelementtyp, mättid)
	Bakgrundsbelysning	PÅ/AV
	Dataöverföring	Typ-C USB, Bluetooth
	Batteriladdning-sindikering	Stöd
Anti-effekt frekvensstörningar		50/60 HZ
Ingångsskydd		Max 60 V
Certifiering		CE, UKCA, RoHs
Verkställande standard		JJG 617-1996
Dropp test		1 m
Batterityp		3 st AAA alkaliska batterier
Drifttimmar		>30h
Omgivningstemperatur vid drift		-10°C~-50°C (14°F~-122°F)
Miljötemperatur vid lagring		-20°C~60.0°C (-4°F~140°F)
Omgivningstemperatur		<90% RF (vid kondensering)