

# manual

---

Multimeter  
UT123T

Art no: 40727

EN

NO

SV

2020-08-24  
Box 50435  
Malmö, Sweden



Uni-T®

## Overview


The UT123T is a pocket-size multimeter specially designed for home use. The compact structure makes it easy to hold in one hand, and the EBTN screen allows users to obtain clear readings at maximum angle. The multimeter is complied with EN61010-1:2010, EN61010-2-030:2010, and EN61326-1:2013 safety standards and is able to safely operate within the CAT III 600V environment. Read safety information before use.

## Features

- Automatic battery status detection.
- Automatic identification of ACV/DCV measurement
- Intelligent non-contact electric field detection, which distinguishes the weak electric field by a green light, the strong electric field by a yellow light, and the very strong electric field by a red light
- Full featured protection

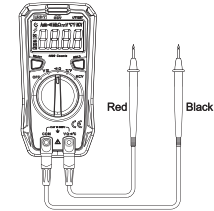
## Use

The meter has the function of battery self-checking, and can complete the battery status detection within 2 seconds at the moment of booting:

1. When the supply voltage is  $>2.7V$ , the indicator on the top of the meter lights up green for 2 seconds, indicating that the power is sufficient, and the meter enters the normal measurement mode accompanied by one beep.
2. When the supply voltage is within  $2.4V\sim 2.7V$ , the indicator on the top of the meter lights up yellow, and the low battery symbol  appears on the LCD.
3. When the supply voltage is  $<2.4V$ , the indicator on the top of the meter lights up red for 2 seconds, and then the meter powers off. It can only be used after replacing the batteries.

## DC/ AC Voltage Measurement

- Turn the range switch to the AC voltage position;
- Insert the red test lead into the " $V\Omega\text{-}\text{C}$ " jack, black into the COM" jack, and make the probes in contact with both ends of the measured voltage (parallel connection to the load);
- Read the test results on the display.



The meter has the function of ACV/DCV automatic identification (voltage  $Z0.5V$ ). If you want to measure voltage less than  $0.5V$ , press the SELECT button to toggle the AC and DC voltage to lock the measurement mode; After pressing the SELECT button, the meter no longer has the function of ACV /DCV automatic identification, unless you turn the range switch or restart the meter!

Note:

- Do not measure voltage above 600Vrms. Although it is possible to measure higher voltage, it may damage the meter and hurt the user! If the LCD displays OL", it indicates that the voltage is over range. The input impedance of the meter is  $10M\Omega$ . This load effect may cause measurement error when measuring high impedance circuits. If the measured impedance is  $<10k\Omega$ , the error can be ignored ( $<0.1\%$ ).
- Be cautious to avoid electric shock when measuring high voltage.
- Test known voltage before use to confirm if the meter functions properly!

## Resistance Measurement

1. Turn the range switch to the resistance measurement position;
2. Insert the red test lead into the " $V\Omega\text{-}\text{C}$ " jack, black into the COM" jack, and make the probes in contact with both ends of the measured resistance (parallel connection to the resistance);
3. Read the test results on the display.

Note:

- Before measuring the online resistance, switch off the power supply of the circuit, and fully discharge all capacitors to avoid damage to the meter and user.
- If the resistance is not less than  $0.52$  when the test leads are shorted, please check if the test leads are loose or abnormal.

- If the measured resistor is open or the resistance exceeds the maximum range, the "OL" symbol will appear on the display.
- Do not input voltage higher than DC 60V or AC 30V.
- Measured value = measured display value - short circuit value of the test leads

### Continuity Measurement

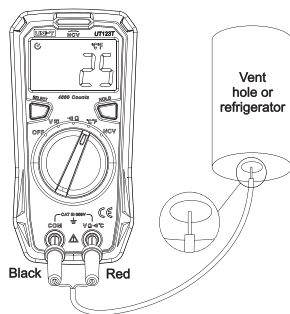
1. Turn the range switch to the continuity measurement position;
2. Insert the red test lead into the "VΩ- $\mu$ C" jack, black into the "COM" jack, and make the probes in contact with the two test points;
3. Measured resistance <30Ω: The indicator lights up green accompanied by continuous beeps, indicating that the on-resistance is small, and the LCD displays the corresponding resistance value. Measured resistance within 31Ω~420Ω: The indicator lights up red accompanied by no beep, indicating that the on-resistance is large, and the LCD displays the corresponding resistance value. Measured resistance >420Ω: The indicator and buzzer have no response, indicating that the circuit is open. The LCD displays "OL".

Note:

Before measuring the continuity online, switch off the power supply of the circuit, and fully discharge all capacitors to avoid damage to the meter and user.

### Temperature Measurement

- Turn the range switch to the temperature measurement position;
- Insert the plug of the K-type thermocouple into the meter, and fix the temperature sensing probe on the object to be tested; read the temperature value on the display after it is steady.



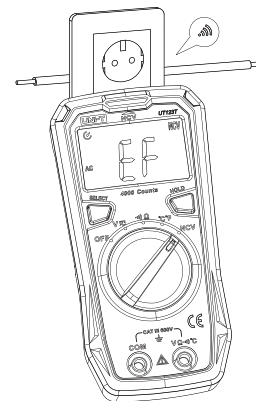
Note:

"OL" symbol appears when the meter is turned on. Only K-type thermocouple/ temperature sensor is applicable (The measured temperature should be less than 300 °C/572 °F).

°F=°C\*1.8+32

### Non-contact AC Electric Field Sensing

- To sense whether there is AC voltage or electromagnetic field, please turn the range switch to the NCV position;
- Bring the front end of the meter close to the measured object to start sensing. The intensity of the electric field sensing is indicated by the LED indicator and the segment "-" on the LCD. The more the segments (up to four segments) are displayed, the higher the electric field intensity and the faster the beep.



### Others

- During measurement, if there is no operation of the range switch or any button for 15 minutes, the meter will automatically shut down to save power. You can wake it up by pressing any button or turning the range switch, and the buzzer should beep once for indication. To disable auto shutdown, turn the range switch to the OFF position, press and hold the SELECT button (>2 seconds) while power up the meter.
- When you press any button or turn the range switch, the buzzer will beep once.
- Buzzer warning: Input voltage >600V (AC/DC): The buzzer beeps continuously warning that the range is at its limit.
- About 1 minute before auto shutdown, the buzzer will make five consecutive beeps; before shutdown, the buzzer will make one long beep.

### Maintenance

Warning: Before opening the rear cover of the meter, switch off the power supply (remove the test leads from the input terminals and the circuit).

### General Maintenance

Clean the meter casing with a damp cloth and mild detergent. Do not use abrasives or solvents! If there is any malfunction, stop using the meter and send it for maintenance. The maintenance and service must be implemented by qualified professionals or designated departments.



Safety standards	
Design standards	EN61010-1: 2010; EN61010-2-030:2010; EN 61326-1:2013 EN61010-2-033:2012,EN61326-2-2:2013
EMC	RF field (1V/m): Overall accuracy = specified accuracy $\pm$ 5% of range RF field (>1V/m): No specified calculation
Measurement standards	CAT III 600V, double insulation and material pollution degree II
Dimensions	130mm×65mm×28mm
Weight	About 130g (including batteries)
Standard accessories	
Test leads .....	1 pair
User manual .....	1 pc
Thermocouple .....	1 pc

Note: To ensure measurement accuracy, operating temperature should be within 18°C~ 28°C and the fluctuation range should be within #1°C.

Temperature <18°C or >28°C: Add temperature coefficient error 0.1 x (specified accuracy)/ °C.

### Safety information

Do not use the meter if the rear cover is not covered up, or it will pose a shock hazard!

Before use, please check and make sure the insulation layer of the meter and test leads is in good condition without any damage or broken wires. If you find the insulation layer of the meter housing is significantly damaged, or if you think the meter cannot function properly, do not use the meter.

When using the meter, your fingers must be placed behind the finger guard ring of the test leads.

Do not apply voltage over 600V between any meter terminal and earth ground to prevent electric shock and damage to the meter.

Be cautious when the measured voltage is higher than 60V (DC) or 30Vrms (AC) to avoid electric shock!

The measured signal is not allowed to exceed the specified limit to prevent electric shock and damage to the meter!

The range switch should be placed in the corresponding position during measurement.

Never change the range setting when measuring to avoid damage to the meter!

Do not change the internal circuit of the meter to avoid damage to the meter and user!

When the "⏏" symbol appears on the LCD, please replace the batteries in time to ensure measurement accuracy.

Do not use or store the meter in high temperature and high humidity environments. The performance of the meter may be affected.

Clean the meter casing with a damp cloth and mild detergent. Do not use abrasives or solvents!

Measure known voltage with the meter to verify that the meter is working properly. If the meter is working abnormally, stop using it immediately. A protective device may be damaged.

If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

If the test leads need to be replaced, you must use a new one which should meet EN 61010-031 standard, rated CAT III 600V, 10A or better.

## Översikt

UT123T är en liten multimeter speciellt anpassad för hemmabruk. Det kompakta formatet för den enkel att hålla i en hand och EBTN-skärmen gör det möjligt för användaren att få tydliga avläsningar. Multimetern uppfyller säkerhetsstandarder EN61010-1:2010, EN61010-2-030:2010 och EN61326-1:2013 och kan användas säkert inom CAT III 600V-miljö. Läs igenom säkerhetsinformationen innan användning.

## Funktioner

- Automatisk kontroll av batteristatus.
- Automatisk indentifikation av ACV/DCV-mätning.
- Intelligent kontaktfri fältetektering som skiljer elektriska fält med färg; svaga elektriska fält indikeras av grönt ljus, starkt elektriskt fält indikeras av gult ljus och mycket starkt elektriskt fält indikeras av rött ljus.
- Fullständig skydd.

## Innehåll:

- 1 par testkablar
- 1 termoelement
- 1 manual

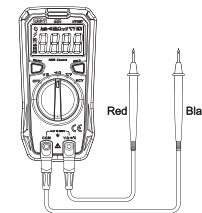
## Användning

Mätaren har funktionen att självkontrollera batteriet och kan slutföra detekteringen av batteristatus inom 2 sekunder vid start:

1. När matningsspänningen är  $>2.7\text{ V}$  lyser indikatorn på mätarens överkant grönt i 2 sekunder, vilket indikerar att effekten är tillräcklig. Mätaren går då in i det normala mätläget tillsammans med ett pip.
2. När matningsspänningen är inom  $2.4\text{ V} \sim 2.7\text{ V}$  lyser indikatorn på mätarens ovasida gult och symbolen för låg batterinivå "⚡" dyker upp på skärmen.
3. När matningsspänningen är  $<2.4\text{ V}$ , lyser indikatorn på mätarens ovasida rött i 2 sekunder. Mätaren stängs därefter av och kan endast användas igen efter byte av batterierna.

## Mätning av DC/AC-spänning

- Vrid omkopplaren till läget för AC-spänning.
- Sätt in den röda testkabeln i "VΩ-⊘°C"-uttaget, den svarta i "COM"-uttaget, och sätt sonderna i kontakt med båda ändarna av den uppmätta spänningen (parallell anslutningen till belastningen);
- Läs av resultatet på skärmen.



Mätaren har automatisk identifiering av ACV/DCV-spänning (spänning  $Z0.5\text{V}$ ). Om du vill mäta spänning som är mindre än  $0,5\text{V}$  trycker på SELECT-knappen för att växla mellan AC och DC-spänning och för att låsa mätningläge; Efter att du har tryckt på SELECT-knappen har mätaren inte längre funktionen för automatisk ACV/DCV-identifiering, såvida du inte vrider på omkopplaren eller startar om mätaren.

Obs:

- Mät inte spänning över  $600\text{Vrms}$ . Även om det är möjligt att mäta högre spänning kan det skada mätaren och skada användaren. Om skärmen visar "OL" indikerar det att spänningen är över räckvidden. Mätarens ingångsimpedans är  $10\text{ M}\Omega$ . Denna belastningseffekt kan orsaka mätfel vid mätning av högimpedanskretsar. Om den uppmätta impedansen är  $<10\text{ k}$  kan felet vara ignorerat ( $<0,1\%$ ).
- Var försiktig så att du undviker elektrisk stöt när du mäter högspänning.
- Testa känd spänning före användning för att bekräfta om mätaren fungerar korrekt!

## Motståndsmätning

1. Vrid omkopplaren till motståndsmätningläget;
2. Sätt in den röda testkabeln i "VΩ-⊘°C"-uttaget, den svarta i "COM"-uttaget och sätt sonderna i kontakt med båda ändarna av det uppmätta motståndet (parallellkoppling till motsåndet).
3. Läs testresultaten på displayen.

Obs:

- Innan du mäter online-motståndet, stäng av strömmen till kretsen och ladda ur alla kondensatorer för att undvika skador på mätaren och användaren.
- Om motståndet inte är mindre än  $0,52$  när testledningarna är kortslutna, kontrollera om testledningarna är lösa eller onormala.

- Om det uppmätta motståndet är öppet eller motståndet överskrider det maximala intervallet, kommer "OL"-symbolen att visas på displayen.
- Mata inte in högre än DC 60V eller AC 30V.
- Mätt värde = uppmätt visningsvärde - kortslutningsvärdet för testledningarna

### Kontinuitetsmätning

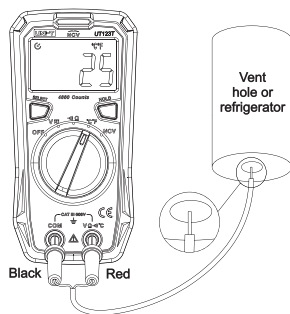
1. Vrid omkopplaren till kontinuitetsmätningläget;
2. Sätt in den röda testkabeln i "VΩ•C"-uttaget, den svarta i "COM"-uttaget och and make the probes in contact with the two test points;
3. Uppmätt motstånd <30: Indikatorn lyser grönt tillsammans med kontinuerliga pip, vilket indikerar att motståndet är litet och LCD-skärmen visar motsvarande motståndsvärde. Uppmätt motstånd inom 31 ~ 420: Indikatorn lyser rött men inget pip hörs, vilket indikerar att motståndet är stort och LCD-skärmen visar motsvarande motståndsvärde. Uppmätt motstånd > 420: Indikatorn och summern svarar inte, vilket indikerar att kretsen är öppen. Skärmen visar "OL".

Obs:

Innan du mäter kontinuiteten online stänger du av strömförsörjningen till kretsen och laddar ur alla kondensatorer för att undvika skador på mätaren och användaren.

### Temperaturmätning

- Vrid omkopplaren till temperaturmätningläget;
- Sätt i kontakten av K-typ termoelement i mätaren och fäst temperaturavkännarsonden på det föremål som ska testas. läs av temperaturvärdet på displayen när den är stabil.



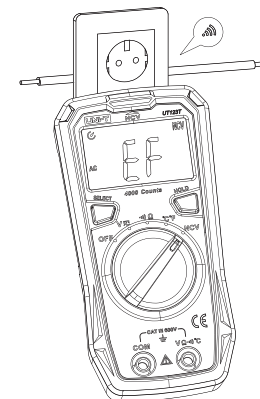
Obs:

"OL" - symbolen visas när mätaren slås på. Endast termoelement/temperatursensor av K-typ är tillämplig (den uppmätta temperaturen ska vara lägre än 300 ° C / 572 ° F).

°F=°C\*1.8+32

### Beröringsfri växelströmsfältavkänning

- För att känna om det finns växelspanning eller elektromagnetiskt fält, vrid områdesomkopplaren till NCV-läge.
- För mätarens främre ände nära det föremålet som ska mätas för att börja avkänningen. Intensiteten för den elektriska fältavkänningen indikeras av LED-indikatorn och symbolen "..." på skärmen. Ju fler symboler (upp till fyra segment) visas, desto högre blir det elektriska fältets intensitet och desto snabbare hörs pipet.



### Annat

- Om områdeskopplaren eller någon knapp inte används under 15 minuter kommer mätaren att stängas av automatiskt för att spara ström. Du kan väcka den genom att trycka på valfri knapp eller vrida på områdesomkopplaren, summern ska pipa en gång för indikering. För att inaktivera automatisk avstängning, vrid områdesomkopplaren till OFF-läge, håll ned SELECT-knappen (> 2 sekunder) medan du startar mätaren.
- När du trycker på valfri knapp eller vrida på områdesomkopplaren piper mätaren.
- Buzzer warning: Input voltage >600V (AC/DC): The buzzer beeps continuously warning that the range is at its limit.
- About 1 minute before auto shutdown, the buzzer will make five consecutive beeps; before shutdown, the buzzer will make one long beep.

### Allmänt underhåll

Rengör mätarens hölje med en fuktig trasa och mildt rengöringsmedel. Använd inte slipmedel eller lösningsmedel!

Om något är fel ska du sluta använda mätaren och skicka den för underhåll.


Underhåll och service måste genomföras av kvalificerad personal eller utsedda avdelningar.

## Byte av batteri

Byt batterierna på en gång när symbolen för låg batterinivå "🔋" visas på skärmen, annars kan mätnoggrannheten påverkas. Batterispecifikation: AAA-batteri 1.5V x2

Byte av batteri: Använd en skruvmejsel för att skruva loss skruven på batterilocket (överst) och ta bort locket för att byta ut batterierna. Tänk på polariteten

## Specifikationer

Allmänna specifikationer	
SELECT-knapp	Växla testfunktioner cykliskt (endast applicerbart på $\sqrt{\text{V}}$ , $\text{m}$ $\Omega$ och $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ )
HOLD-knapp	Slå på/av låsskärmfunktionen cykliskt, i nedre vänstra hörnet av displayen visas $\text{H}$ (endast applicerbart på $\sqrt{\text{V}}$ , $\text{m}$ $\Omega$ och $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ )
Högsta displayvärde	4099
Över räckvidd	OL
Samplingsfrekvens	3 gånger/sekund
Polaritetsdisplay	Om negativ polaritet matas in, kommer "-" symbolen att visas; Inget visas för positiv polaritet
Indikator för låg batterinivå	

Driftsförhållanden	
Driftstemperatur	0°C~40°C (32°F~104°F)
Förvaringstemperatur	-10°C~50°C (14°F~122°F)
Relativ fuktighet	0 °C~ under 30 °C: ≤75% 30 °C~40 °C: ≤50%
Höjd över havet	0~2000m
Batteri	AAA batteri 1.5Vx2

Range

Funktion	Räckvidd	Upplösning	Noggrannhet	Max uppmätt värde	Bandsbredd	Överbelastning	Ingångsimpedans
DC spänning	4.000V	0.001V	$\pm (0.5\%+2)$ $\pm (0.7\%+3)$	$\pm 600V$	40Hz~400Hz	600Vrms	10M $\Omega$
	40.00V	0.01V					
	400.0V	0.1V					
	600V	1V					
AC spänning	4.000V	0.001V	$\pm (1.0\%+3)$ $\pm (1.0\%+2)$	600V	40Hz~400Hz	600Vrms	10M $\Omega$
	40.00V	0.01V					
	400.0V	0.1V					
	600V	1V					
Motstånd	400.0 $\Omega$	0.1 $\Omega$	$\pm (0.8\%+2)$ $\pm (1.2\%+3)$ $\pm (1.2\%+3)$	21M $\Omega$		600Vrms	
	4.000K $\Omega$	0.001K $\Omega$					
	40.00K $\Omega$	0.01K $\Omega$					
	400.0K $\Omega$	0.1K $\Omega$					
Celsius	-40~40°C	1°C	$\pm 4^{\circ}\text{C}$	350°C		600Vrms	
	40~300°C	1°C	$\pm (1.0\%+5)$				
Fahrenheit	-40~104°F	1°F	$\pm 6^{\circ}\text{F}$	662°F		600Vrms	
	104~572°F	1°F	$\pm (2.0\%+6)$				

### Vid byte till NCV-funktion visar skärmen "EF"

Elektrisk fältavkänning

När mätarens främre ände ligger nära eluttaget eller nätsladd på cirka 200 V, kommer mätarindikatorn att skilja det elektriska fältets intensitet med grönt, gult och rött (från svagt till starkt) och skärmen kommer synkroniserat visa  tillsammans med pip.

Neutral och aktionsförande kabelidentifiering

När mätarens främre ände är nära vägguttaget på samma avstånd, kommer den strömförande kabeln att ha en starkare elektrisk fältsignal än den neutrala ledningen. Du kan skilja dem utifrån numret på -som visas och indikatorlampen.

•) Kontinuitet

Motstånd  $\leq 300$ , kontinuerligt pip; Motstånd  $>310$ , inget pip

Säkerhetsstandarder	
Designstandarder	EN61010-1:2010; EN61010-2-030:2010; EN 61326-1:2013 EN61010-2-033:2012, EN61326-2-2:2013
EMC	RF-fält (1V/m): Total noggrannhet = specificerad noggrannhet $\pm 5\%$ av räckvidden. RF-fält (>1V/m): Ingen specificerad uträkning.
Mätningstandarder	CAT III 600 V, dubbel isolering och materialföreningegrad II
Storlek	130mm×65mm×28mm
Vikt	Ca 130 g (inklusive batterier)

Obs: För att säkerställa mätnoggrannhet bör arbetstemperaturen ligga inom 18 °C ~ 28 °C och fluktuationsområdet bör ligga inom # 1 °C.

Temperatur <18 °C eller> 28 °C: Lägg till temperaturkoefficientfel 0,1 x (specificerad noggrannhet) / °C.

### Säkerhetsinformation

Använd inte mätaren om det bakre locket inte är täckt, det kan utgöra chockrisk.

Kontrollera att mätarens och testledarnas isoleringsskikt är i gott skick före användning, utan skador eller trasiga ledningar. Om du tycker att mätarhusets isoleringsskikt är väsentligt skadat eller om du tror att mätaren inte fungerar korrekt, använd inte mätaren.

När du använder mätaren måste dina fingrar placeras bakom testkabelns fingerskydd.

Anslut inte spänning över 600 V mellan någon mätaranslutning och jord för att förhindra elektrisk stöt och skada på mätaren.

Var försiktig när den uppmätta spänningen är högre än 60V (DC) eller 30Vrms (AC) för att undvika elektrisk stöt!

Den uppmätta signalen får inte överstiga den angivna gränsen, detta för att förhindra elchock och skada på mätaren.

Omkopplaren ska placeras i motsvarande läge under mätning.

Ändra aldrig områdesinställningen vid mätning, detta för att undvika skador på mätaren.

Byt inte mätarens interna krets, detta för att undvika skador på mätaren och användaren.

När "🔋" -symbolen visas på skärmen ska batterierna bytas ut, detta för att säkerställa mätnoggrannhet.

Använd eller förvara inte mätaren i miljöer med hög temperatur och hög luftfuktighet. Mätarens prestanda kan påverkas.

Rengör mätarens hölje med en fuktig trasa och mild rengöringsmedel. Använd inte

slipmedel eller lösningsmedel!

Mät känd spänning med mätaren för att verifiera att mätaren fungerar korrekt. Sluta använda den omedelbart om mätaren fungerar onormalt, en skyddsanordning kan skadas.

Om utrustningen används på ett sätt som inte anges av tillverkaren kan skyddet från utrustningen försämrats.

Om testledningarna måste bytas ut måste du använda en ny som ska uppfylla standarden EN 61010-031, klassad CAT III 600V, 10A eller bättre.

