

INLEDNING

Takk for at du valgte vårt nye UT123T hjemmemultimeter. For at du skal kunne bruke dette produktet trygt og riktig, vennligst les bruksanvisningen nøye, særlig **Sikkerhetsinstruksjoner**.

Etter gjennomlesning anbefaler vi at du oppbevarer bruksanvisningen lett tilgjengelig til senere bruk, helst i nærheten av apparatet.

Begrenset garanti og ansvarsbegrensning

Uni-Trend garanterer at produktet er fri for feil i materialer og produktutførelse i opptil ett år etter kjøpsdato. Denne garantien dekker ikke skader som følge av uhell, uaktsomhet, feil bruk, modifikasjoner, kontaminering og uriktig håndtering. Forhandleren kan ikke gi ytterligere garantier på vegne av Uni-Trend. Dersom du trenger garantiservice innenfor garantiperioden, ta kontakt med forhandleren direkte.

Uni-Trend er ikke ansvarlige for særskilte, indirekte, utilsiktede eller påfølgende skader eller tap som følge av bruk av dette apparatet. Siden enkelte land og regioner ikke tillater begrensninger på underforståtte garantier og utilsiktede eller påfølgende skader, er det mulig at den ovennevnte ansvarsbegrensningen ikke gjelder deg.

1. Oversikt


UT123T er et hjemmemultimeter i lommeformat beregnet på bruk i hjemmet. Det kompakte formatet gjør det enkelt å holde det i én hånd, og EBTN-skjermen gir tydelige avlesninger i maksimum vinkel. Multimeteret er produsert i samsvar med sikkerhetsstandardene EN61010-1:2010, EN61010-2-030:2010 og EN61326-1:2013 og kan trygt benyttes i CAT III 600V-omgivelser.



2. Egenskaper

- Kontroll av batteristatus blir automatisk gjennomført ved oppstart: Grønt lys indikerer normalt batterinivå, gult lys indikerer lavt batterinivå og rødt lys sammen med et akustisk-optisk varsel indikerer et veldig lavt batterinivå.
- Automatisk identifisering av ACV/DCV-måling
- Smart kontaktfri elektrisk felt-sensor som indikerer et svakt elektrisk felt med grønt lys, et sterkt elektrisk felt med gult lys, og et svært sterkt elektrisk felt med rødt lys
- Beskyttelse

▲ Les **Sikkerhetsinstruksjoner** nøye før du tar multimeteret i bruk.


3. Sikkerhetsinstruksjoner

- Ikke bruk multimeteret dersom bakre deksel ikke er på, da det medfører fare for elektrisk støt
- For du bruker multimeteret, kontrollerer at multimeterets isolasjonslag og testledninger er i god stand og er uten skader og ødelagte ledninger. Ikke bruk multimeteret dersom isolasjonslaget er betydelig skadet, eller dersom du tror multimeteret ikke fungerer ordentlig.
- Fingrene må være plassert bak testledningenes fingerbeskyttelsesring når du bruker multimeteret.
- For å unngå elektrisk støt og skade på apparatet, ikke bruk spenninger over 600V mellom multimeterets potklemmer og jordkobling.
- Vær forsiktig når målt spenning er høyere enn 60V (DC) eller 30Vrms (AC) for å unngå elektrisk støt!
- For å unngå elektrisk støt og skade på multimeteret må ikke målesignalet overskride oppgitt grense!
- Funktionsbryterens innstilling må stemme overens med måleområdet under målingen.
- For å unngå skade på multimeteret må ikke måleområdet endres under pågående måling!
- Ikke endre multimeterets interne krets, det kan føre til at multimeteren og brukeren blir skadet!
- Når «»-symbolet vises på LCD-skjermen, skift batteri for å sikre riktige målinger.
- Multimeteret må ikke oppbevares i omgivelser med høye temperaturer eller høy fuktighet. Det kan påvirke multimeterets ytelse.
- Rengjør multimeterets deksel med en fuktig klut og mildt vaskemiddel. Ikke bruk slipe- eller løsemidler!
- Mål kjente spenningsstyrker med multimeteret for å kontrollere at det fungerer riktig. Dersom multimeteret fungerer avvikende, slutt å bruke det øyeblikkelig. En beskyttelsesdel kan være skadet.
- Dersom apparatet brukes på en annen måte enn oppgitt av produsenten, kan apparatets beskyttelsesdeler bli svekket.
- Dersom testledningene må skiftes ut, må du erstatte dem med nye som tilfredsstiller EN 61010-031 standard, klassifisert CAT III 600V, 10A eller bedre.
- Beskrivelse av sikkerhetssymboler

	Dårlig batteri		Vær varsom, fare for elektrisk støt
	Jording TERMINAL		Vekselstrøm (AC)
	Forsiktig		Likestrøm (DC)
	Oppfylter EU-standarder		
	Utstyr fullstendig beskyttet av DOBBEL ISOLASJON eller FORSTERKET ISOLASJON		
	I samsvar med UL STD. 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, Sertifisert i henhold til CSASTD. C22.2 NO. 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033		
CAT III	Kan brukes til å teste og måle kretser koblet til distribusjonsdelen av bygningens lavspenningsanlegg.		

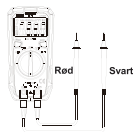
4. Brukerhåndbok

* Multimeteret kontrollerer batterinivået automatisk og gjennomfører en sjekk av batteristatus i løpet av 2 sekunder etter oppstart:

- Når matespenningen er $>2,7V$, vil indikatoren på toppen av multimeteret lyse grønt i 2 sekunder. Det indikerer at det har tilstrekkelig strøm, og multimeteret går i normal målemodus etterfulgt av en pipelyd.
- Når matespenningen ligger på $2,4V-2,7V$, vil indikatoren på toppen av multimeteret lyse gult og symbolet for dårlig batteri «» vises på LCD-skjermen.
- Når matespenningen er $<2,4V$, vil indikatoren på toppen av multimeteret lyse rødt i 2 sekunder, og så vil multimeteret slå seg av. Det kan kun brukes igjen når batteriene har blitt skiftet.

4.1 DC/AC spenningsmåling (Bilde 1)

- 1) Still inn funksjonsbryteren på AC-spenning;
- 2) Sett den røde testledningen i «VΩ•C»-kontakten, den svarte testledningen i «COM»-kontakten og sett probene i kontakt med begge ender av kretsen som skal måles (måleledninger i parallell med kretsen);
- 3) Les av testresultatet på skjermen.



Bilde 1

Multimeteret har funksjonen ACV/DCV automatisk identifisering (spenning $\geq 0,5V$). Dersom du vil måle spenning lavere enn 0,5V, trykk på SELECT-knappen for å velge AC- og DC-spenning og låse målemodus. Når du har trykket på SELECT-knappen, har ikke multimeteret lenger funksjonen ACV/DCV-automatisk identifisering, med mindre du vrir på funksjonsbryteren eller omstarter multimeteret!

⚠Merk:

- Ikke mål spenning over 600Vrms. Det er mulig å måle høyere spenning, men det kan skade multimeteret og brukeren! Dersom LCD-skjermen viser «OL», betyr det at spenningen er over grensen. Multimeterets inngangsimpedans er 10M Ω . Denne lasteffekten kan føre til målefeil i kretser med høy impedans. Hvis impedansen er $\leq 10k\Omega$, kan feilen ignoreres ($\leq 0,1\%$).
- Vær forsiktig så du ikke får elektrisk støt ved måling av høy spenning.
- Test en kjent spenningsstørrelse før bruk for å kontrollere at multimeteret fungerer som det skal!

4.2 Motstandsmåling (Bilde 1)

- 1) Still inn funksjonsbryteren på motstandsmåling;
- 2) Sett den røde testledningen i «VΩ•C»-kontakten, den svarte testledningen i «COM»-kontakten og sett probene i kontakt med begge ender av motstanden som skal måles (måleledninger i parallell med motstanden);
- 3) Les av testresultatet på skjermen.

⚠Merk:

- Før du måler nettmotstand, skal du bryte kretsens strøm og utlade alle kondensatorer for å unngå skade på multimeteret og brukeren.
- Dersom motstanden ikke er lavere enn 0,5 Ω når testledningene kortsluttes, kontroller om testledningene sitter løst eller uvanlig.
- Hvis den målte resistoren er åpen eller motstanden overskrider maksimumsområdet, vises «OL»-symbolet på displayet.
- Ikke bruk inngangsspenning høyere enn DC 60V eller AC 30V.
- Målt verdi = målt displayverdi • kortslutningsverdien til testledningene

4.3 Kontinuitetsmåling (Bilde 1)

- 1) Still inn funksjonsbryteren på kontinuitetsmåling;
- 2) Sett den røde testledningen i «VΩ•C»-kontakten, den svarte testledningen i «COM»-kontakten og sett probene i kontakt med de to testpunktene;
- 3) Målt motstand $\leq 30\Omega$: Indikatorlampen lyser grønt og apparatet avgir kontinuerlig piping. Det indikerer at motstanden er lav, og LCD-skjermen viser korresponderende motstandsverdi.

Målt motstand på 31 Ω -420 Ω : Indikatorlampen lyser rødt og apparatet avgir ingen piping. Det indikerer at motstanden er stor, og LCD-skjermen viser korresponderende motstandsverdi. Målt motstand $>420\Omega$: Ingen indikatorlys eller varselydd indikerer at kretsen er åpen. LCD-skjermen viser «OL».

⚠Merk:

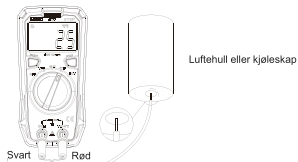
- Før du måler kontinuiteten til nettet, skal du bryte kretsens strøm og utlade alle kondensatorer for å unngå skade på multimeteret og brukeren.

4.4 Temperaturmåling (°C/°F måling, Bilde 2)

- 1) Still inn funksjonsbryteren på temperaturmåling;
- 2) Stikk støpselet på K-type termokobling i multimeteret og sett temperaturproben inn i gjenstanden som skal måles. Les av temperaturen på displayet når den har stabilisert seg.

⚠Merk:

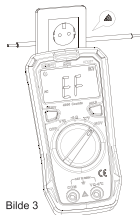
«OL»-symbolet vises når multimeteret er skrudd på. Bare K-type termokobling / temperatursensor kan brukes (Den målte verdien bør være lavere enn 300 °C/ 572 °F). °F=°C*1,8+32



Bilde 2

4.5 Kontaktfri AC Elektrisk felt avlesing (Bilde 3)

- 1) For å lese av om det er AC-spenning eller elektromagnetisk felt, drei funksjonsbryteren til NCV-posisjon;
- 2) Før den fremre enden av multimeteret nær gjenstanden som skal måles og les av. Det elektriske feltets intensitet blir indikert av LED-indikatoren og segmenter på LCD-skjermen. Jo flere segmenter (opptil fire segmenter) som vises, jo høyere intensitet og jo raskere piping.



Bilde 3

4.6 Annet

* Dersom du ikke benytter funksjonsbryteren eller andre knapper i en periode på 15 minutter mens apparatet er i bruk, vil multimeteret automatisk slå seg av for å spare strøm. Du kan skru det på igjen ved å presse på en hvilken som helst knapp eller vri på funksjonsbryteren. Apparatet vil gi et pip for å indikere at det er på. For å skru av automatisk avstenging, vri funksjonsbryteren til OFF-posisjonen og hold SELECT-knappen inne (≥ 2 sekunder) når du slår på multimeteret.


* Når du trykker på en hvilken som helst knapp eller vrir på funksjonsbryteren, vil den avgis et pip.



* Varselydd:

Inngangsspenning $\geq 600V$ (AC/DC): Kontinuerlige pipelyder advarer om at du har nådd målegrensen. Apparatet avgir fem pip cirka 1 minutt før det slår seg automatisk av, før det slår seg av vil det avgis et langt pip.

5. Spesifikasjoner

Funksjon	Område	Løsning	Nøyaktighet	Maks måleverdi	Båndbredde	Overlastvern	Inngangsimpedans
DC-spenning	4000V	0,001V	$\pm (0,5 \% + 2)$ $\pm (0,7 \% + 3)$	$\pm 600V$		600Vrms	10M Ω
	40,00V	0,01V					
	400,0V	0,1V					
	600V	1V					
AC-spenning	4000V	0,001V	$\pm (1,0 \% + 3)$	600V	40Hz—400Hz	600Vrms	10M Ω
	40,00V	0,01V					
	400,0V	0,1V					
	600V	1V					
Motstand	400,00 Ω	0,1 Ω	$\pm (1,0 \% + 2)$	21M Ω		600Vrms	
	4000k Ω	0,001k Ω	$\pm (0,8 \% + 2)$				
	40,00k Ω	0,01k Ω					
	400,0k Ω	0,1k Ω					
	4000M Ω	0,001M Ω	$\pm (1,2 \% + 3)$				
20,00M Ω	0,01M Ω	$\pm (1,2 \% + 3)$					
Celsius	-40~40 °C	1 °C	± 4 °C	350 °C		600Vrms	
	40~300 °C	1 °C	$\pm (1,0 \% + 5)$				
Fahrenheit	-40~104 °F	1 °F	± 6 °F	662 °F		600Vrms	
	104~572 °F	1 °F	$\pm (2,0 \% + 6)$				

Når den stilles inn på NCV-funksjonen, viser LCD-skjermen «EF»		
NCV (kontaktfri spenningsmåling)	Avlesing av elektrisk felt	Når apparatets fremre kant er nær stikkontakt eller strømledning med en nettspenning på rundt 200V, vil multimeteret avlese intensiteten til det elektriske feltet og indikere styrke fra svak til sterk med henholdsvis «grønt», «gult» og «rødt» lys, og synkront vil LCD-skjermen vise « \leftarrow », « \rightarrow », « $\leftarrow\rightarrow$ » eller « $\leftarrow\rightarrow\leftarrow$ » samtidig som apparatet avgir pipelyd.
	Identifisering av nøytral og aktiv ledning	Når multimeterets fremre kant er nær stikkontakter med samme avstand, vil den aktive ledningen avgi et sterkere signal for elektrisk felt enn den nøytrale ledningen. Du kan skille mellom dem ved hjelp av det angitte tallet på « \leftarrow » og indikatorlampen
Kontinuitet		Motstand $\leq 30\Omega$, kontinuerlig piping; Motstand $> 31\Omega$, ingen piping

Generelle spesifikasjoner	
SELECT-knappen	Skift testfunksjonens målestokk periodisk (gjelder kun for V_{AC} , Ω og °C/°F)
HOLD-knappen	Skru på/av skjermålsfunksjonen periodisk. I det nedre hjørnet til venstre på LCD-skjermen vises «  » (gjelder kun for V_{AC} , Ω og °C/°F).
Maks display	4099
Overbelastning display	OL
Samplingsfrekvens	3 ganger/sekund
Polaritet display	Dersom inngangseffekten har negativ polaritet, vises « \leftarrow »-symbolet. Ingen symboler vises for positiv polaritet
Indikator for lavt batterinivå	I det nedre hjørnet til venstre på LCD-skjermen vises «  », og når apparatet slås på, lyser indikatorlampen på toppen av multimeteret gult.
Driftsforhold	
Driftstemperatur	0 °C~40 °C (32 °F~104 °F)
Oppbevaringstemperatur	-10 °C~50 °C (14 °F~122 °F)
Relativ luftfuktighet	0 °C~ under 30 °C: $\leq 75\%$ 30 °C~40 °C: $\leq 50\%$
Høyde over havet	0~2000m
Batteri	AAA-batteri 1,5VX2

Sikkerhetsstandarder	
Designstandarder	EN61010-1: 2010; EN61010-2-030:2010; EN 61326-1:2013 EN61010-2-033:2012, EN61326-2-2:2013
EMC	RF-felt (1V/m): Samlet nøyaktighet = spesifisert nøyaktighet \pm 5% av område RF-felt (>1V/m): Ingen spesifikk beregning
Målingsstandarder	CAT III 600V, dobbel isolasjon og materiell forureningsgrad II
Mål	130mm x 65mm x 28mm
Vekt	Cirka 130g (inkludert batterier)
Standardtilbehør	
Testledninger	1 par
Bruksanvisning	1 stk
Termokobling	1 stk

▲ Merk:

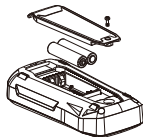
Før å oppnå nøyaktige målinger bør driftstemperaturen være 18 °C ~ 28 °C og svingningsrekkevidden bør være på \pm 1 °C. Temperatur <18 °C eller >28 °C: Legg til temperaturoeffisient feil 0,1 x (spesifisert nøyaktighet)/ °C.

6. Vedlikehold

▲ Advarsel: Før du åpner multimeterets bakre deksel, må du slå av strømforsyningen (fjerne testledninger fra inngangsterminaler og kretsen).

6.1 Generelt vedlikehold

- * Rengjør multimeterets deksel med en fuktig klut og mildt vaskemiddel. Ikke bruk slipe- eller løsemidler!
- * Hvis det oppstår funksjonsfeil, skal du stoppe å bruke multimeteret og sende det til vedlikehold.
- * Vedlikehold og service må utføres av kvalifiserte fagfolk eller spesialistavdelinger.



Bilde 4

Skru
Batterideksel
AAA-batterier

6.2 Bytting av batteri (Bilde 4)

* Bytt batteriene øyeblikkelig når «»-symbolet for dårlig batteri vises på LCD-skjermen, ellers kan det påvirke nøyaktigheten av målingene. Batterispesifikasjoner: AAA-batteri 1,5V*2

* Bytte batteri: Bruk en skrutrekker til å skru løs skruen på batteridekselet (toppen) og fjern dekelet for å bytte batterier. Pass på at du legger batteriene riktig i forhold til positiv og negativ polaritet når du setter inn nye batterier.

UNI-T

UNI-TREND TECHNOLOGY (KINA) CO., LTD.

No. 6, Gong Ye Bei 1st Road,
Songshan Lake National High-Tech Industrial
Development Zone, Dongguan City, Guangdong Province, China
Tlf.: (86-769)8572 3888 www.uni-trend.com

Wstęp

Dziękujemy za zakup nowego multimetru domowego UT123T. Aby używać produktu w sposób bezpieczny i prawidłowy, należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, szczególnie *Instrukcję bezpieczeństwa*.

Po przeczytaniu niniejszej instrukcji zalecane jest przechowywanie jej w łatwo dostępnym miejscu, najlepiej w pobliżu urządzenia, do późniejszego wykorzystania.

Ograniczona gwarancja i odpowiedzialność

Firma Uni-Trend zapewnia, że produkt będzie wolny od wad materiałowych i wykonania w ciągu jednego roku od daty zakupu. Ta gwarancja nie ma zastosowania do uszkodzeń spowodowanych wypadkiem, zaniedbaniem, niewłaściwym użytkowaniem, modyfikacją, zanieczyszczeniem i nieprawidłową eksploatacją. Dystrybutor nie ma prawa udzielać żadnych innych gwarancji w imieniu Uni-Trend. Jeżeli w okresie gwarancji konieczne jest skorzystanie z serwisu gwarancyjnego, należy skontaktować się bezpośrednio z dystrybutorem.

Firma Uni-Trend nie ponosi odpowiedzialności za szkody lub straty specjalne, pośrednie, przypadkowe lub następne powstałe w wyniku użytkowania tego urządzenia. Ponieważ w niektórych krajach lub regionach nie są dozwolone ograniczenia gwarancji dorozumianych oraz w przypadku uszkodzeń przypadkowych lub następnych, powyższe ograniczenie odpowiedzialności może nie mieć zastosowania w każdym przypadku.

1. Przegląd


Urządzenie UT123T to niewielki multimetr domowy przeznaczony szczególnie do użytku domowego. Dzięki kompaktowej strukturze łatwo trzymać go w jednej ręce, a ekran EBTN umożliwia użytkownikowi uzyskanie wyraźnych odczytów przy maksymalnym kącie. Multimetr jest zgodny z normami bezpieczeństwa EN 61010-1:2010, EN 61010-2-030:2010 oraz EN 61326-1:2013 i zapewnia bezpieczną obsługę w otoczeniu CAT III 600 V.










2. Właściwości

- Wykrywanie stanu baterii jest wykonywane automatycznie w momencie uruchamiania: zielona lampka wskazuje zwykły stan; żółta lampka wskazuje niski poziom naładowania baterii; czerwona lampka wskazuje bardzo niski poziom naładowania baterii i w tym czasie pojawia się wskazanie akustyczno-optyczne.
- Automatyczna identyfikacja pomiaru napięcia prądu przemiennego/stalego
- Inteligentne bezdotykowe wykrywanie pola elektrycznego, które sygnalizuje słabe pole elektryczne za pomocą zielonej lampki, silne pole elektryczne za pomocą żółtej lampki i bardzo silne pole elektryczne za pomocą czerwonej lampki
- Pełna ochrona

▲ Przed użyciem miernika należy uważnie przeczytać *Instrukcję bezpieczeństwa*.


3. Instrukcje bezpieczeństwa

- Nie korzystaj z miernika, jeżeli tylna pokrywa nie jest zamknięta, w przeciwnym razie stworzy to zagrożenie porażenia prądem!
- Przed użyciem sprawdź i upewnij się, że warstwa izolacyjna miernika oraz przewody pobierze są w dobrym stanie, nie mają uszkodzeń i nie są zerwane. Jeżeli warstwa izolacyjna obudowy miernika jest znacznie uszkodzona lub w razie przypuszczenia, że miernik nie będzie działał prawidłowo, nie należy go używać.
- Podczas użytkowania miernika umieść palce za pierścieniem osłony umieszczonym na przewodach probierczych.
- Aby zapobiec porażeniu prądem elektrycznym i uszkodzeniu miernika, nie należy stosować między zaciskiem miernika a uziemieniem napięcia wyższego niż 600 V.
- Należy zachować ostrożność, gdy zmierzone napięcie jest wyższe niż 60 V (prąd stały) lub 30 Vrms (prąd przemienny), aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym!
- Zmierzony sygnał nie może przekraczać ustalonej granicy, aby nie dopuścić do porażenia prądem elektrycznym i uszkodzenia miernika!
- Podczas wykonywania pomiaru należy umieścić przełącznik zakresu w odpowiednim położeniu.
- W czasie wykonywania pomiaru nigdy nie zmieniać ustawienia zakresu, aby uniknąć uszkodzenia miernika!
- Nie zmieniać wewnętrznego obwodu miernika, aby uniknąć uszkodzenia urządzenia i obrażeń użytkownika!
- Jeżeli na ekranie LCD pojawi się symbol , należy we właściwym czasie wymienić baterie, aby zapewnić dokładność pomiaru.
- Nie używać ani nie przechowywać miernika w miejscu narażonym na działanie wysokiej temperatury i dużej wilgotności. Może to wpłynąć na wydajność miernika.
- Czyścić obudowę miernika za pomocą wilgotnej szmatki i łagodnego detergentu. Nie stosować materiałów ściernych ani rozpuszczalników!
- Aby sprawdzić, czy miernik działa prawidłowo, należy zmierzyć nim znane napięcie. Jeżeli miernik działa nieprawidłowo, natychmiast przestać go używać. Urządzenie ochronne może być uszkodzone.
- Jeżeli urządzenie jest użytkowane w sposób nie określony przez producenta, może to pogorszyć ochronę zapewnianą przez sprzęt.
- W razie konieczności wymiany przewodów probierczych, należy użyć nowych zgodnych z normą EN 61010-031, CAT III 600 V, 10 A lub wyższą.
- Opis symboli bezpieczeństwa

	Niski poziom naładowania baterii		Przeostrożenie, możliwość porażenia prądem elektrycznym
	ZACISK uziemienia		Prąd przemienny
	Przeostrożenie		Prąd stały
	Zgodny z normami Unii Europejskiej		
	Urządzenie całkowicie chronione PODWÓJNĄ IZOLACJĄ lub WZMOCNIONĄ IZOLACJĄ		
	Zgodny z UL STD. 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, Certyfikat CSA STD. C22.2 NO. 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033		
CAT III Zastosowanie do testowania i mierzenia obwodów podłączonych do elementu dystrybucyjnego instalacji PRĄDU niskiego napięcia w budynku.			

4. Instrukcja obsługi

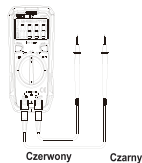
* Miernik ma funkcję samokontroli baterii i w momencie uruchamiania może zakończyć wykrywanie stanu baterii w ciągu 2 sekund:

- Jeżeli napięcie zasilania wynosi $> 2,7$ V, wskaźnik na górze miernika zaświeci się na zielono na 2 sekundy, wskazując, że moc jest wystarczająca, a miernik przejdzie w zwykły tryb pomiaru, sygnalizując to jednym piknięciem.
- Jeżeli napięcie zasilania mieści się w zakresie $2,4$ V– $2,7$ V, wskaźnik na górze miernika zaświeci się na żółto, a na ekranie LCD pojawi się symbol niskiego poziomu naładowania baterii, 

- c) Jeżeli napięcie zasilania wynosi $< 2,4 \text{ V}$, wskaźnik na górze miernika zaświeci się na czerwono na 2 sekundy, a następnie miernik się wyłączy. Można go użyć tylko po wymianie baterii.

4.1 Pomiar napięcia prądu stałego / prądu przemiennego (rysunek 1)

- 1) Obrócić przełącznik zakresu w położenie napięcia prądu przemiennego;
- 2) Włożyć czerwony przewód pobierczy do gniazda „VΩ•ℳ•C”, czarny do gniazda „COM” i zetknąć sondy oboma końcówkami mierzonego napięcia (równoległe podłączenie do ładowania);
- 3) Odczytać wyniki badania na wyświetlaczu.



Rysunek 1

Miernik ma funkcję automatycznej identyfikacji napięcia prądu przemiennego/stałego (napięcie $\geq 0,5 \text{ V}$). W przypadku pomiaru napięcia mniejszego niż $0,5 \text{ V}$ naciśnięcie przycisku SELECT (wybierz) do przełączania napięcia prądu przemiennego i prądu stałego, aby zablokować tryb pomiaru. Po naciśnięciu przycisku SELECT miernik nie będzie już miał funkcji automatycznej identyfikacji napięcia prądu przemiennego/stałego aż do obrócenia przełącznika zakresu lub ponownego uruchomienia miernika!

▲ Uwaga:

- nie mierzyć napięcia powyżej 600 Vrms . Choćby możliwy jest pomiar wyższego napięcia, może to uszkodzić miernik i zranić użytkownika! Jeżeli na ekranie LCD wyświetlane jest „OL”, oznacza to, że napięcie jest poza zakresem. Impedancja wejściowa miernika to $10 \text{ M}\Omega$. Ten efekt przecięcia może spowodować błąd pomiaru podczas mierzenia obwodów o wysokiej impedancji. Jeżeli zmierzona impedancja wynosi $\leq 10 \text{ k}\Omega$, błąd można zignorować ($\leq 0,1\%$).
- Podczas pomiaru wysokiego napięcia należy zachować ostrożność, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym.
- Przed użyciem sprawdzić znane napięcie, aby potwierdzić prawidłowe działanie miernika!

4.2 Pomiar rezystancji (rysunek 1)

- 1) Obrócić przełącznik zakresu w położenie pomiaru rezystancji;
- 2) Włożyć czerwony przewód pobierczy do gniazda „VΩ•ℳ•C”, czarny do gniazda „COM” i zetknąć sondy oboma końcówkami mierzonego napięcia (równoległe podłączenie do ładowania);
- 3) Odczytać wyniki badania na wyświetlaczu.

▲ Uwaga:

* przed pomiarem rezystancji online odłączyć zasilanie obwodu i całkowicie rozładować wszystkie kondensatory, aby uniknąć uszkodzenia miernika i obrażeń użytkownika.

- Jeżeli rezystancja przy zwartych przewodach pobierczych wynosi nie mniej niż $0,5 \Omega$, należy sprawdzić, czy przewody pobiercze nie są luźne lub nieprawidłowe.
- Jeśli rezystor pomiarowy jest otwarty lub rezystancja przekracza maksymalny zakres, na wyświetlaczu pojawi się symbol „OL”.
- Nie doprowadzać napięcia wyższego niż 60 V prądu stałego lub 30 V prądu przemiennego.
- Zmierzona wartość = zmierzona wartość na wyświetlaczu - wartość zwarcia przewodów pobierczych

4.3 Pomiar ciągłości (rysunek 1)

- 1) Obrócić przełącznik zakresu w położenie pomiaru ciągłości;
- 2) Włożyć czerwony przewód pobierczy do gniazda „VΩ•ℳ•C”, czarny do gniazda „COM” i zetknąć sondy z dwoma punktami testowymi;
- 3) Zmierzona rezystancja $\leq 30 \Omega$: wskaźnik zapala się na zielono i towarzyszy mu ciągły dźwięk, co wskazuje, że rezystancja włączenia jest niska, a na ekranie LCD wyświetlana jest odpowiednia wartość rezystancji.

Zmierzona rezystancja w zakresie 31Ω – 420Ω : wskaźnik zapala się na czerwono i nie towarzyszy mu dźwięk, co wskazuje, że rezystancja włączenia jest wysoka, a na ekranie LCD wyświetlana jest odpowiednia wartość rezystancji. Zmierzona rezystancja $> 420 \Omega$: wskaźnik i brzęczyk nie odpowiadają, co wskazuje, że obwód jest otwarty. Na ekranie LCD wyświetla się „OL”.

▲ Uwaga:

* Przed pomiarem ciągłości online odłączyć zasilanie obwodu i całkowicie rozładować wszystkie kondensatory, aby uniknąć uszkodzenia miernika i obrażeń użytkownika.

4.4 Pomiar temperatury (pomiar °C/°F, rysunek 2)

- 1) Obrócić przełącznik zakresu w położenie pomiaru temperatury;
- 2) Włożyć wtyczkę termopary typu K do miernika i zamocować sondę czujnikową temperatury do badanego przedmiotu; odczytać wartość temperatury na wyświetlaczu po jego ustabilizowaniu.

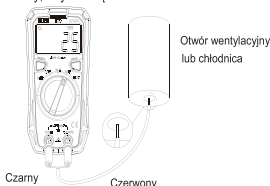
▲ Uwaga:

Symbol „OL” pojawia się, gdy miernik jest włączony. Zastosowanie ma tylko termopara

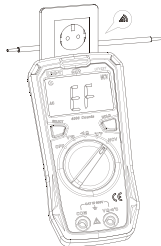
typu K / czujnik temperatury (zmierzona temperatura powinna być niższa niż $300^\circ\text{C}/572^\circ\text{F}$). $^\circ\text{F} = ^\circ\text{C} \cdot 1,8 + 32$

4.5 Bezdotykowe wykrywanie pola elektrycznego prądu przemiennego (rysunek 3)

- 1) W celu wykrycia, czy istnieje napięcie prądu przemiennego lub pole elektromagnetyczne, należy obrócić przełącznik zakresu w położenie napięcia prądu przemiennego NCV;
- 2) Przyłożyć przedni koniec miernika w pobliżu mierzonego przedmiotu, aby rozpocząć wykrywanie. Intensywność wykrywanego pola elektrycznego jest wskazywana przez wskaźnik LED i segment na ekranie LCD. Im więcej segmentów (do czterech segmentów) jest wyświetlanych, tym większa intensywność pola magnetycznego i szybsze pikanie.



Rysunek 2



Rysunek 3

4.6 Inne

* Jeżeli podczas pomiaru przez 15 minut nie zostanie obrócony przełącznik zakresu ani wciśnięty żaden przycisk, miernik automatycznie wyłączy się, aby oszczędzać energię. Można go wzbudzić, naciskając dowolny przycisk lub obracając przełącznik zakresu, a brzęczyk wyda jeden dźwięk wskazujący. Aby wyłączyć automatyczne wyłączenie, należy podczas włączania miernika obrócić przełącznik zakresu w położenie OFF (wyl.) oraz nacisnąć i przytrzymać przycisk SELECT (wybierz) (≥ 2 sekundy).

* Podczas naciskania dowolnego przycisku lub obracania przełącznika zakresu brzęczyk wyda jeden dźwięk.

* Ostrzeżenie brzęczyka:


napięcie wejściowe ≥ 600 V (prąd przemienny/stały); brzęczyk wydaje stały dźwięk ostrzegający, że zakres jest na granicy. Około 1 minuty przed automatycznym wyłączeniem brzęczyk wyda pięć następujących po sobie piknięć; przed wyłączeniem brzęczyk wyda jeden długi dźwięk.

5. Dane techniczne

Funkcja	Zakres	Rozdzielczość	Dokładność	Maks. zmierzona wartość	Przepustowość	Zabezpieczenie przeciążeniowe	Impedancja wejściowa
Napięcie DC	4000 V	0,001 V	± (0,5%+2) ± (0,7%+3)	± 600 V		600 Vrms	10 MΩ
	40,00 V	0,01 V					
	400,0 V	0,1 V					
	600 V	1 V					
Napięcie AC	4000 V	0,001 V	± (1,0%+3)	600 V	40 Hz-400 Hz	600 Vrms	10 MΩ
	40,00 V	0,01 V					
	400,0 V	0,1 V					
	600 V	1 V					
Rezystancja	400,00Ω	0,1 Ω	± (1,0%+2)	21 MΩ		600 Vrms	
	4000 kΩ	0,001 kΩ					
	40,00 kΩ	0,01 kΩ	± (0,8%+2)				
	400,0 kΩ	0,1 kΩ					
	4000 MΩ	0,001 kΩ	± (1,2%+3)				
	20,00 MΩ	0,01 MΩ	± (1,2%+3)				
Skala Celsjusza	-40~40°C	1°C	± 4°C	350°C		600 Vrms	
	40~300°C	1°C	± (1,0%+5)				
Skala Fahrenheita	-40~104°F	1°F	± 6°F	662°F		600 Vrms	
	104~572°F	1°F	± (2,0%+6)				

Podczas przełączania na funkcję NCV na ekranie LCD wyświetla się „EF”

NCV (bezdotykowe wykrywanie napięcia)	Wykrywanie pola elektrycznego	Jeżeli przedni koniec miernika znajduje się w pobliżu gniazda zasilania lub kabla zasilania z zasilaniem około 200 V, wskaźnik licznika będzie rozpoznawał wykrywanie pola magnetycznego za pomocą odpowiednio „zielonej”, „żółtej” i „czerwonej” lampki (od słabego do mocnego), a na ekranie LCD będzie odpowiednio wyświetlał się „—”, „- - - - -”, „- - - - -” lub „- - - - -” z towarzyszącymi dźwiękami.
	Identyfikacja przewodu neutralnego lub pod napięciem	Jeżeli przedni koniec miernika znajduje się w pobliżu gniazda sieci zasilającej w tej samej odległości, przewód pod napięciem będzie miał silniejsze pole magnetyczne niż przewód neutralny. Można rozpoznać je odpowiednio do liczby wyświetlanych „—” i wskazania stanu lampki
Ciągłość	Rezystancja ≤30 Ω, stałe piknięcia; rezystancja >31 Ω, brak dźwięku	

Specyfikacje ogólne	
przycisk SELECT (wybierz)	Cykliczne przełączanie skali funkcji testu (zastosowanie tylko w przypadku V_{SE} , $\cdot 10^{\Omega}$ i $^{\circ}\text{C}^{\circ}\text{F}$)
Przycisk HOLD (wstrzymaj)	Cykliczne włączanie/wyłączanie funkcji blokady ekranu, a w lewym dolnym rogu ekranu LCD wyświetla się „H” (zastosowanie tylko w przypadku V_{SE} , $\cdot 10^{\Omega}$ i $^{\circ}\text{C}^{\circ}\text{F}$).
Wyświetlanie maks.	4099
Wyświetlanie przeciążenia	OL
Częstotliwość próbkowania	3 razy/sekundę
Wyświetlanie biegunowości	Jeżeli wprowadzono biegunowość ujemną, zostanie wyświetlony symbol „-”; brak wyświetlania dla biegunowości dodatniej
Wskazanie niskiego poziomu baterii	W lewym dolnym rogu ekranu LCD wyświetla się „  Warunki pracy
Temperatura pracy	0°C–40°C (32°F–104°F)
Temperatura przechowywania	-10°C–50°C (14°F–122°F)
Wilgotność względna	0°C–poniżej 30°C: $\leq 75\%$ 30°C–40°C: $\leq 50\%$
Wysokość bezwzględna	0–2000 m
Bateria	2 baterie AAA 1,5 V
Normy bezpieczeństwa	
Normy konstrukcyjne	EN 61010-1: 2010; EN 61010-2-030:2010; EN 61326-1:2013 EN 61010-2-033:2012, EN 61326-2-2:2013
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	Pole częstotliwości radiowych (RF) (1 V/m): dokładność całkowita = dokładność określona $\pm 5\%$ zakresu Pole częstotliwości radiowych (RF) (> 1 V/m): brak określonego obliczenia
Normy pomiarowe	CAT III 600 V, podwójna izolacja lub stopień II zaciężyszczczenia materiału
Wymiary	130 mm x 65 mm x 28 mm
Masa	Okolo 130 g (z bateriami)
Standardowe akcesoria	
Przewody probiercze	1 para
Instrukcja obsługi	1 szt.
Termopara	1 szt.

Δ Uwaga:

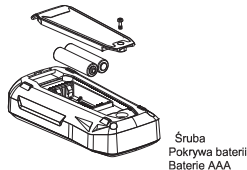
Aby zapewnić dokładność pomiarów, temperatura pracy powinna wynosić 18°C–28°C, a zakres wahań $\pm 1^{\circ}\text{C}$.
Temperatura $< 18^{\circ}\text{C}$ lub $> 28^{\circ}\text{C}$: dodać błąd współczynnika temperatury 0,1 x (określona dokładność) / $^{\circ}\text{C}$.

6. Konserwacja

Δ Ostrzeżenie: Przed otwarciem tylnej pokrywy miernika wyłączyć źródło zasilania (wyjąć przewody probiercze z zacisków wejściowych i obwodu).


6.1 Konserwacja ogólna

- * Czyścić obudowę miernika za pomocą wilgotnej szmatki i łagodnego detergentu. Nie stosować materiałów ściernych ani rozpuszczalników
- * W przypadku jakiegokolwiek awarii zaprzestać używania miernika i wysłać go do serwisu.
- * Prace konserwacyjne i serwisowe muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych specjalistów lub wyznaczone osoby.



Rysunek 4

6.2 Wymiana baterii (rysunek 4)

* Bateria wymieniana natychmiast po pojawieniu się na ekranie LCD symbolu niskiego poziomu baterii „

* Wymiana baterii: Za pomocą śrubokręta odkręcić śrubę na pokrywie baterii (góra) i zdjąć pokrywę, aby wymienić baterię. Podczas wkładania nowych baterii należy zwrócić uwagę na dodatnią i ujemną biegunowość.

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, Chiny
Tel: (86-769)8572 3888 www.uni-trend.com

Bruksanvisning multimeter

Inledning

UT123T är en multimeter avsedd för användning i bostäder och hushåll. Läs dessa anvisningar och säkerhetsanvisningar noga före användning. Spara bruksanvisningen för framtida behov och förvara den tillsammans med produkten.

Begränsad garanti

Tillverkaren garanterar att produkten är fri från defekter i fråga om material och tillverkning under ett (1) år från inköpsdatum. Garantin gäller vid normal användning och service och täcker inte skador orsakade av olyckshändelser, misskötsel, felaktig användning, ändringar av produkten, förorenningar eller handhavandefel. Återförsäljaren kan inte lämna några ytterligare garantier i tillverkarens namn. Vid garantianspråk ska återförsäljaren kontaktas.

Tillverkaren kan inte hållas ansvarig för följdförluster eller andra förluster, eller för indirekt eller särskild skada av något slag, som uppkommer till följd av användning av produkten. I vissa länder och regioner tillåts inte begränsningar rörande underförstådda garantier, följdförluster och följdskadorna. I sådana länder och regioner kan därför ovan angivna begränsningar vara ogiltiga.

1. Produktbeskrivning


UT123T är en multimeter i fickformat, avsedd för hemmabruk. Dess kompakta ytermått gör den bekväm att hålla i enhandsfattning och dess EBTN-display ger tydliga avläsningar även vid stor betraktningvinkel. Produkten uppfyller kraven i säkerhetsstandarderna EN61010-1:2010, EN61010-2-030:2010 och EN61326-1:2013 och kan användas säkert i spänningskategori CAT III 600 V.










2. Funktioner

- Automatisk batteriladdningskontroll och -indikering vid start: grönt indikerar god batteriladdningsnivå, gult indikerar låg batteriladdningsnivå, rött plus ljudsignal indikerar mycket låg batteriladdningsnivå.
- Automatisk detektering och indikering av lik- respektive växelspanning.
- Beröringsfri detektering av elektriska fält: grönt indikerar svagt fält, gult indikerar starkt fält, rött indikerar mycket starkt fält.
- Fullständiga skyddsfunktioner.

▲ Läs säkerhetsanvisningarna noga innan produkten tas i bruk.


3. Säkerhetsanvisningar

- Använd inte produkten om dess bakre kåpa inte är korrekt på plats - risk för elolycksfall.
- Kontrollera före varje användning att produktens och mätsladdarnas isolering är oskadad. Använd inte produkten om isoleringen är skadad, eller om produkten av något annat skäl kan misstänkas inte kunna fungera säkert och korrekt.
- Håll fingrarna bakom fingerskydden vid mätning.
- Spänningen mellan jord och någon av produktens plintar får aldrig överskrida 600 V – risk för elolycksfall och risk för personskada och skada på produkten.
- Var extra försiktig vid all mätning i kretsar med spänning överstigande 30 VAC effektivvärde eller 60 VDC – risk för elolycksfall.
- Den mätta storheten får aldrig överskrida angivna mätområdesgränser – risk för elolycksfall och skada på produkten.
- Ställ alltid in mätomkopplaren i rätt läge för den storhet som ska mätas.
- Ställ aldrig om mätomkopplaren under pågående mätning – risk för skada på produkten.
- Försök inte ändra produkten på något sätt – risk för personskada och skada på produkten.
- Byt batterier när symbolen  visas på displayen, för att säkerställa tillförlitliga mätresultat.
- Använd eller förvara inte produkten i hög temperatur eller hög luftfuktighet, det kan försämra produktens prestanda.
- Rengör produkten med en trasa fuktad med mild rengöringsmedel. Använd inte slipande medel eller lösningsmedel.
- Kontrollera produkten genom att mäta en känd spänning. Sluta omedelbart använda produkten om den inte fungerar normalt. En säkerhetsanordning kan vara skadad.
- Använd produkten endast i enlighet med dessa anvisningar, annars ger den inte fullgott skydd och det finns risk för personskada.
- Om mätsladdarna behöver bytas, ska utbytesladdarna uppfylla kraven i EN 61010-031, spänningskategori CAT III 600 V, 10 A eller högre.
- Säkerhetssymboler

	Låg batteriladdningsnivå		Elfara!
	Jordplint		Växelspanning
	Faral		Likspanning
	Överensstämmer med tillämpliga EU-standarder		
	Produkten är dubbelisolerad		
	Uppfyller UL-standard 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, certifierad enligt CSA standard C22.2 nr 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033		
CAT III	Produkten kan användas för kontroll och mätning av strömkretsars anslutna till byggnaders lågspänningsdistributionsnät.		

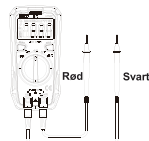
4. Användning

* Produkten har inbyggd batteriövervakning, som kontrollerar batteriets laddningsnivå inom 2 sekunder varje gång produkten startas, och indikerar laddningsnivån enligt nedan.

- Om batterispanningen är högre än 2,7 V lyser indikatorn upptill på produkten grönt i 2 sekunder. Laddningsnivån är tillräcklig och produkten växlar till mätningläge och avger en kort ljudsignal.
- Om batterispanningen är mellan 2,4 och 2,7 V lyser indikatorn upptill på produkten gult och symbolen  för låg batteriladdningsnivå visas på displayen.
- Om batterispanningen är lägre än 2,4 V lyser indikatorn upptill på produkten rött i 2 sekunder. Laddningsnivån är otillräcklig och produkten stängs av automatiskt. Batterierna måste bytas innan produkten kan användas.

4.1 Mätning av likspänning/växelspänning (bild 1)

- 1) Sätt mätomkopplaren i spänningsmätningssläge.
- 2) Sätt i den röda mätsladden i mätånggen märkt $V \Omega \cdot \text{m} \cdot \text{C}$ och den svarta mätsladden i mätånggen märkt COM. För sedan mätspetsarna i kontakt med de punkter mellan vilka spänningen ska mätas (parallellkoppling med mätobjektet).
- 3) Avläs mätvärdet på displayen.



Om spänningen är 0,5 V eller högre, detekterar produkten automatiskt huruvida den spänning som mäts är växel- eller likspänning. Om spänningar lägre än 0,5 V ska mätas måste likspänning/växelspänning ställas in manuellt. Tryck på knappen SELECT för att växla mellan likspänningsmätning och växelspänningsmätning. Knappen SELECT kopplar ur den automatiska detekteringen och läser produkten på den manuellt valda spänningstypen. För att återaktivera automatisk detektering, vrid mätomkopplaren till ett annat läge och sedan tillbaka till spänningsmätningssläge, eller stäng av produkten och starta den igen.

⚠ OBS!

- Försök aldrig mäta spänningar högre än 600 V effektivvärde. Det är visserligen möjligt att mäta högre spänningar, men risk för såväl personskada som skada på produkten uppstår. Om produkten ansluts till otillåtet hög spänning visas bokstäverna "OL" på displayen. Produktens impedans är 10 M Ω . Vid mätning av strömkretsar med hög impedans kan produktens egen impedans orsaka mätfel. Om den mätta kretsens impedans är högst 10 k Ω är mätfelet försumbart (högst 0,1 %).
- Var försiktig vid mätning av höga spänningar – risk för elolycksfall.
- Kontrollera produkten före användning genom att mäta en känd spänning.

4.2 Resistansmätning (bild 1)

- 1) Sätt mätomkopplaren i resistansmätningssläge.
- 2) Sätt i den röda mätsladden i mätånggen märkt $V \Omega \cdot \text{m} \cdot \text{C}$ och den svarta testsladden i mätånggen märkt COM. För sedan mätspetsarna i kontakt med de punkter mellan vilka resistansen ska mätas (parallellkoppling med mätobjektet).
- 3) Avläs mätvärdet på displayen.

⚠ OBS!

- Före resistansmätning ska den krets i vilken mätning ska göras slås från och eventuella kapacitanser i kretsen laddas ur helt, för att undvika personskada och skada på produkten.
- Om den visade resistansen inte är lägre än 0,5 Ω när mätsladdarnas mätspetsar förs ihop (kortsloten mätkrets), kontrollera att mätsladdarna är hela och korrekt isatta i mätångarna.
- Om den resistansmätta komponenten eller kretsen är öppen (avbrott i strömbanan) eller om resistansen överskrider mätområdet, visas "OL" på displayen.
- Undvik spänning högre än 60 VDC eller 30 VAC.
- Resistans = visat mätvärde – visat mätvärde med kortslutna mätsladdar.

4.3 Genomledning (kretskontinuitet) (bild 1)

- 1) Sätt mätomkopplaren i läge för genomledningskontroll.
- 2) Sätt i den röda mätsladden i mätånggen märkt $V \Omega \cdot \text{m} \cdot \text{C}$ och den svarta testsladden i mätånggen märkt COM. För sedan mätspetsarna i kontakt med de punkter mellan vilka genomledningen ska kontrolleras.
- 3) Mätvärde $\leq 30 \Omega$: indikatorn lyser grönt och ljudsignal ges. God genomledning (låg resistans). Kretsens resistans visas på displayen. $31 \Omega < \text{mätvärde} \leq 420 \Omega$: indikatorn lyser rött och ingen ljudsignal ges. Dålig genomledning (hög resistans). Kretsens resistans visas på displayen. Mätvärde $> 420 \Omega$: indikatorn tänds inte och ingen ljudsignal ges. Ingen genomledning (öppen krets). "OL" visas på displayen.

⚠ OBS!

Före genomledningskontroll ska den krets i vilken mätning ska göras slås från och eventuella kapacitanser i kretsen laddas ur helt, för att undvika personskada och skada på produkten.

4.4 Temperaturmätning (mätning i $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$, bild 2)

- 1) Sätt mätomkopplaren i temperaturmätningssläge.
- 2) Sätt i K-termoelementets mätsladdar i produktens mätångar och håll temperaturmätspetsen i stadig kontakt med det objekt vars temperatur ska mätas.

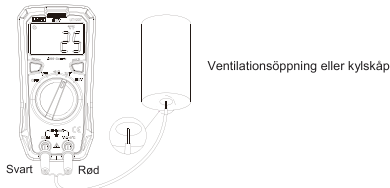


Bild 2

⚠ OBS!

När produkten startas, visas först "OL" på displayen. Endast termoelement av typ K kan användas. Mätobjektets temperatur ska vara lägre än 300 $^{\circ}\text{C}/572 \text{ }^{\circ}\text{F}$ ($^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \cdot 1,8 + 32$).

4.5 Beröringsfri AC-fältstyrkemätning (bild 3)

- 1) Sätt mätomkopplaren i läge NCV (non-contact voltage detection) för att mäta fältstyrka från växelspanningsfält.
- 2) Håll produktens framände nära det objekt vars fältstyrka ska detekteras och mätas. Fältstyrkan indikeras med indikeringslampan, med segmentstapel på displayen och med ljudsignal. Ju högre fältstyrka, desto fler segment (upp till 4 st.) tänds och desto snabbare kommer ljudsignalens tonstötter.

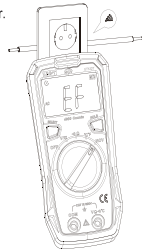


Bild 3

4.6 Övrigt

* För att spara batterierna stängs produkten av automatiskt efter 15 minuters inaktivitet. För att återaktivera produkten, vrid mätomkopplaren eller tryck på valfri knapp. En kort ljudsignal ges som kvittering. För att avaktivera automatisk avstängning, vrid mätomkopplaren till läge OFF, håll knappen SELECT intryckt i minst 2 sekunder och vrid samtidigt mätomkopplaren till ett mätningläge.

* En kort ljudsignal ges varje gång en knapp trycks in eller mätomkopplaren vrids.

* Ljudsignalvarning:


om ingående spänning överskrider 600 V (AC eller DC), ljuder en kontinuerlig ljudsignal som överspänningsvarning. * Cirka 1 minut före automatisk avstängning ges 5 korta ljudsignaler och omedelbart före avstängning ges en lång ljudsignal.

5. Tekniska data

Funktion	Område	Upplösning	Noggrannhet	Högsta mätvärde	Frekvensområde	Överbelastningskydd	Ingångsimpedans
Likspänning	4,000 V	0,001 V	$\pm(0,5\% + 2)$	± 600 V		600 V effektivvärde (rms)	10 M Ω
	40,00 V	0,01 V					
	400,0 V	0,1 V					
	600 V	1 V					
Växelspänning	4,000 V	0,001 V	$\pm(1,0\% + 3)$	600 V	40–400 Hz	600 V effektivvärde (rms)	10 M Ω
	40,00 V	0,01 V					
	400,0 V	0,1 V					
	600 V	1 V					
Resistans	400,00 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,0\% + 2)$	21 M Ω		600 V effektivvärde (rms)	
	4,000 k Ω	0,001 k Ω					
	40,00 k Ω	0,01 k Ω					
	400,0 k Ω	0,1 k Ω					
	4,000 M Ω	0,001 M Ω					
Grader Celsius	–40 till 40 °C	1 °C	± 4 °C	350 °C		600 V effektivvärde (rms)	
	40 till 300 °C	1 °C					
Grader Fahrenheit	–40 till 104 °F	1 °F	± 6 °F	662 °F		600 V effektivvärde (rms)	
	104 till 572 °F	1 °F					

Beröringsfri fältstyrkemätning (mätomkopplare i läge NCV, "EF" visas på displayen)

Beröringsfri mätning av elektrisk fältstyrka (non-contact voltage detection, NCV)	Mätning av elektrisk fältstyrka	När produktens främre ände hålls nära ett eluttag eller en elledare med spänning omkring 200 V, indikerar produkten det elektriska fältets styrka med grönt, gult eller rött sken (från låg till hög fältstyrka) och anger samtidigt fältstyrkan med ljudsignaler och med en segmentstapel på displayen: "—", "— —", "— — —" eller "— — — —".
	Detektering av fas-respektive nolledare	När produktens främre ände hålls på konstant avstånd nära ett uttag kommer fasledaren att ge högre indikerad fältstyrka än nolledaren. Det går alltså att särskilja fasledaren från nolledaren med hjälp av indikeringslampans färg och antalet segment i stapeln på displayen.
Genomledning (kretskontinuitet)	Kontinuerlig ljudsignal vid resistans $\leq 30 \Omega$, ingen ljudsignal vid resistans $> 31 \Omega$	

Knappar och visning	
Knapp SELECT	Växling av mätfunktion/mätenhet (gäller endast $\sqrt{\text{Hz}}$, $\text{m}\Omega$ och $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$).
Knapp HOLD	Kvarhållning av mätvärde. Vid kvarhållet mätvärde visas H längst ner till vänster på displayen (gäller endast $\sqrt{\text{Hz}}$, $\text{m}\Omega$ och $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$).
Högsta visningsbara värde:	4099
Indikering av överbelastning/överskrivet mätområde	OL
Samplingsfrekvens	3 Hz
Polaritetsvisning	Symbolen "—" visas vid negativ polaritet, ingen indikering av positiv polaritet.
Indikering av låg batteriladdningsnivå	Vid låg batteriladdningsnivå lyser indikatorn upptill på produkten gult när produkten startas, och symbolen  visas på displayen.
Driftmiljö	
Omgivningstemperatur	0 till 40 °C (32 till 104°F)
Förvaringstemperatur	-10 till 50 °C (14 till 122°F)
Relativ luftfuktighet	0 till < 30 °C: högst 75 % 30 till 40 °C: högst 50 %
Höjd över havet	0 till 2000 m
Batteri	2 st. 1,5 V storlek AAA
Säkerhetsstandarder	
Konstruktionsstandarder	EN61010-1:2010, EN61010-2-030:2010, EN 61326-1:2013, EN61010-2-033:2012, EN61326-2-2:2013
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	Radiofrekventa fält (fältstyrka $\leq 1 \text{ V/m}$): övergripande noggrannhet = angiven noggrannhet $\pm 5\%$ av mätområdet Radiofrekventa fält (fältstyrka $> 1 \text{ V/m}$): ej angivet
Mätstandarder	CAT III 600 V, dubbelisolering, föroreningsklass II
Mått	130 x 65 x 28 mm
Vikt	Cirka 130 g (inklusive batterier)
Standardtillbehör	
Mätssladdar	----- 1 par
Bruksanvisning	----- 1 st.
Termoelement	----- 1 st.

▲ OBS!

Angiven noggrannhet gäller vid omgivningstemperatur 18 till 28 °C med variation inom ± 1 °C.

Vid omgivningstemperaturer utanför intervallet 18 till 28 °C: öka mätfelet med faktorn 0,1 x [angiven noggrannhet] / °C.

6. Underhåll

▲ Varning! Öppna aldrig det bakre höjlet utan att först avlägsna mätsladdarna från mätobjektet samt ta ut dem ur produktens mätångar och stänga av produkten.

6.1 Rengöring och skötsel

- * Rengör produkten med en trasa fuktad med mild rengöringsmedel. Använd inte slipande medel eller lösningsmedel.
- * Om produkten upphör att fungera normalt, avbryt användningen och lämna produkten till serviceverkstad.
- * Underhållsåtgärder ska utföras av kvalificerad tekniker eller behörig servicerepresentant.

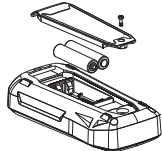



Bild 4

Skruv
Batterilucka
2 st. AAA-batterier

6.2 Batteribyte (bild 4)

Byt batterier när symbolen  visas på displayen, för att säkerställa tillförlitliga mätresultat. Batteridata: 2 st. 1,5 V storlek AAA.

* Bytesförfarande: Lossa batteriluckans skruv, ta av batterilocket och ta ut de förbrukade batterierna. Sätt i de nya batterierna med rätt polaritet.

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, Kina
Tel.: (86-769)8572 3888 www.uni-trend.com

Voorwoord

Hartelijk dank voor uw aankoop van de nieuwe UT123T residentiële multimeter. Lees deze handleiding zorgvuldig door, in het bijzonder de *Veiligheidsinstructies*, voor een veilig en correct gebruik van dit product.

Het wordt aanbevolen de handleiding na het lezen op een gemakkelijk toegankelijke plaats te bewaren, bij voorkeur in de buurt van het apparaat, zodat u deze in de toekomst kunt raadplegen.

Beperkte garantie en aansprakelijkheid

Uni-Trend garandeert dat het product vrij is van materiaal- en fabricagefouten binnen een jaar na de aankoopdatum. Deze garantie is niet van toepassing op schade veroorzaakt door ongelukken, nalatigheid, verkeerd gebruik, modificaties, vervuiling en verkeerde hantering. De dealer is niet gerechtigd om namens Uni-Trend enige andere garantie te verlenen. Als u binnen de garantieperiode service onder de garantie nodig heeft, neem dan rechtstreeks contact op met de verkoper.

Uni-Trend is niet verantwoordelijk voor enige speciale, indirecte, incidentele of latere schade, of verlies veroorzaakt door het gebruik van dit apparaat. Aangezien sommige landen of regio's geen beperkingen op impliciete garanties en incidentele of latere schade toestaan, is het mogelijk dat de bovenstaande aansprakelijkheidsbeperking niet op u van toepassing is.

1. Samenvatting


De UT123T is een multimeter in zakformaat, speciaal ontworpen voor thuisgebruik. Dankzij zijn compacte constructie kan hij gemakkelijk in één hand worden gehouden, en het EBNT-scherm stelt gebruikers in staat duidelijke metingen te verrichten onder een maximale hoek. De multimeter voldoet aan de veiligheidsnormen EN 61010-1:2010, EN 61010-2-030:2010 en EN 61326-1:2013 en kan veilig worden gebruikt in een CAT II-omgeving van 600 V.





2. Eigenschappen

- De detectie van de batterijstatus wordt automatisch voltooid op het moment van opstarten: Het groene lampje geeft de normale status aan; het gele lampje geeft aan dat de batterij bijna leeg is; het rode lampje geeft een zeer lage batterijspanning aan en er wordt op dit moment een akoestisch-optisch signaal afgegeven.
- Automatische identificatie van ACV/DCV-meting
- Intelligente contactloze detectie van elektrische velden, die het zwakke elektrische veld onderscheidt met groen licht, het sterke elektrische veld met geel licht, en het supersterke elektrische veld met rood licht
- Volledig uitgeruste bescherming


▲ Lees voor gebruik van de meter de *Veiligheidsinstructies* zorgvuldig door.

3. Veiligheidsinstructies

- Gebruik de meter niet als de achterklep niet is gesloten, aangezien dit een elektrische schok kan veroorzaken!
- Controleer voor gebruik of de isolatielaag van de meter en de testsnoeren in goede staat verkeren en geen beschadigde of gebroken draden vertonen. Als de isolatielaag van de behuizing van de meter aanzienlijk beschadigd is, of als u denkt dat de meter niet naar behoren kan functioneren, mag u de meter niet gebruiken.
- Wanneer u de meter gebruikt, moeten uw vingers achter de vingerbeschermingsring van de testsnoeren worden geplaatst.
- Pas geen spanning van meer dan 600 V toe tussen een aansluitpunt van de meter en de aarding om elektrische schokken en beschadiging van de meter te voorkomen.
- Wees voorzichtig wanneer de gemeten spanning hoger is dan 60 V (DC) of 30 Vrms (AC) om elektrische schokken te voorkomen!
- Het gemeten signaal mag de gespecificeerde limiet niet overschrijden om elektrische schokken en schade aan de meter te voorkomen!
- De bereikschakelaar moet tijdens de meting in de corresponderende stand worden gezet.
- Verander nooit de bereikinstelling tijdens het meten om schade aan de meter te voorkomen!
- Verander het interne circuit van de meter niet om schade aan de meter en de gebruiker te voorkomen!
- Wanneer het symbool  op het lcd-scherm verschijnt, dient u de batterijen tijdig te vervangen om de nauwkeurigheid van de meting te waarborgen.
- Gebruik of bewaar de meter niet in omgevingen met hoge temperaturen of een hoge luchtvochtigheid.
- De prestaties van de meter kunnen hierdoor worden beïnvloed.
- Maak de behuizing van de meter schoon met een vochtige doek en een mild reinigingsmiddel. Gebruik geen schuurmiddelen of oplosmiddelen!
- Meet een bekende spanning met de meter om te controleren of de meter goed werkt. Als de meter niet naar behoren werkt, stop dan onmiddellijk met het gebruik ervan.
- Een beschermd apparaat kan beschadigd raken.
- Indien de apparatuur wordt gebruikt op een wijze die niet door de fabrikant is aangegeven, kan de door de apparatuur geboden bescherming nadelig worden beïnvloed.
- Als de testsnoeren moeten worden vervangen, moet u een nieuw snoer gebruiken dat voldoet aan de norm EN 61010-031, CAT III 600 V, 10 A of beter.
- Beschrijving veiligheidssymbool

	Batterij bijna leeg		Voorzichtig, risico op elektrische schokken
	Aardingsaansluiting		Wisselstroom
	Let op		Gelijkstroom
	Voldoen aan de normen van de Europese Unie		
	Apparatuur volledig beschermd door DUBBELE ISOLATIE of VERSTERKTE ISOLATIE		
	Voldoet aan UL STD. 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033. Geaccrediteerd conform CSA STD. C22.2 Nr. 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033		
	Deze is van toepassing op het testen en meten van circuits die zijn aangesloten op het distributiedeel van het laagspanningsinstallatienet van het gebouw.		

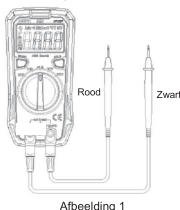
4. Bedieningsinstructies

- De meter is voorzien van een zelfcontrolefunctie van de batterij en kan binnen 2 seconden na het opstarten de batterijstatus detecteren:
- a) Wanneer de voedingsspanning > 2,7 V is, licht het controlelampje op de bovenzijde van de meter gedurende 2 seconden groen, om aan te geven dat er voldoende spanning is. De meter gaat vervolgens over in de normale meetmodus, vergezeld van één pieptoon.
- b) Wanneer de voedingsspanning tussen 2,4 V–2,7 V ligt, licht het controlelampje op de bovenkant van de meter geel op en verschijnt het symbool voor zwakke batterij "  " op het lcd-scherm.
- c) Wanneer de voedingsspanning < 2,4 V is, licht het controlelampje op de bovenkant van de meter gedurende 2 seconden rood op, waarna de meter uitschakelt. Hij kan alleen worden gebruikt nadat de batterijen zijn vervangen.

4.1 DC/AC-spanningsmeting (afbeelding 1)

- 1) Zet de bereikschakelaar in de stand wisselspanning;
- 2) Steek het rode testsnoer in de aansluiting "V" "⊕" "C", het zwarte in de "COM"-aansluiting, en laat de sondes contact maken met beide uiteinden van de gemeten spanning (parallele verbinding met de belasting);
- 3) Lees de testresultaten af op het scherm.

De meter heeft de functie voor automatische identificatie ACV/DCV (spanning $\geq 0,5$ V). Als u een spanning van minder dan 0,5 V wilt meten, druk dan op de knop SELECT om de wissel- en gelijkspanning om te schakelen en de meetmodus te vergrendelen; Na het indrukken van de knop SELECT heeft de meter niet langer de functie van automatische ACV/DCV-identificatie, tenzij u de bereikschakelaar omdraait of de meter opnieuw opstart!



Afbeelding 1

⚠ Opmerking:

- Meet geen spanning boven 600 Vrms. Er kan weliswaar een hogere spanning worden gemeten, maar hierdoor kan de meter beschadigd raken en de gebruiker letsel oplopen! Als op het lcd-scherm "OL" wordt weergegeven, betekent dit dat de spanning zich boven het bereik bevindt. De ingangsimpedantie van de meter is 10 MΩ. Dit belastingseffect kan meetfouten veroorzaken bij het meten van circuits met hoge impedantie. Als de gemeten impedantie 10 kΩ bedraagt, kan de fout worden genegeerd (< 1%).
- Wees voorzichtig om elektrische schokken te voorkomen wanneer u hoogspanningsmetingen verricht.
- Test een bekende spanning vóór gebruik om te controleren of de meter goed werkt!

4.2 Weerstandsmeting (afbeelding 1)

- 1) Zet de bereikschakelaar in de stand voor weerstandsmeting;
- 2) Steek het rode test snoer in de aansluiting "V-Ω°C", het zwarte in de "COM"-aansluiting, en laat de sondes contact maken met beide uiteinden van de gemeten weerstand (parallele verbinding met de weerstand);
- 3) Lees de testresultaten af op het scherm.

⚠ Opmerking:

- Voordat u de online weerstand meet, moet u de stroomtoevoer van het circuit uitschakelen en alle condensatoren volledig ontladen om schade aan de meter en de gebruiker te voorkomen.
- Als de weerstand niet minder is dan 0,5 Ω wanneer de testsnoeren zijn kortgesloten, controleer dan of de testsnoeren los zitten of afwijkend zijn.
- Als de gemeten weerstand open is of de weerstand het maximumbereik overschrijdt, wordt het symbool "OL" op het scherm weergegeven.
- Voer geen spanning in die hoger is dan 60 V gelijkstroom of 30 V wisselstroom.
- Gemeten waarde = gemeten weergavewaarde - kortsluitingswaarde van de testsnoeren

4.3 Continuïteitsmeting (afbeelding 1)

- 1) Zet de bereikschakelaar in de stand voor continuïteitsmeting;
- 2) Steek het rode test snoer in de aansluiting "V-Ω°C", het zwarte in de "COM"-aansluiting, en laat de sondes contact maken met de twee testpunten;
- 3) Gemeten weerstand < 30 Ω : Het controlelampje licht groen op, begeleid door constante piepjes, om aan te geven dat de inschakelweerstand klein is, en het lcd toont de overeenkomstige weerstandswaarde. Gemeten weerstand tussen 31 Ω - 420 Ω : Het controlelampje licht rood op zonder piepjes, om aan te geven dat de inschakelweerstand groot is, en het lcd toont de overeenkomstige weerstandswaarde. Gemeten weerstand > 4200 Ω : De indicator en de zoemer reageren niet, wat erop wijst dat het circuit open is. Op het lcd-scherm wordt "OL" weergegeven.

⚠ Opmerking:

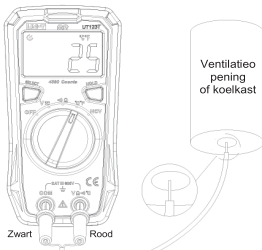
- Voordat u de continuïteit online meet, moet u de stroomtoevoer van het circuit uitschakelen en alle condensatoren volledig ontladen om schade aan de meter en de gebruiker te voorkomen.

4.4 Temperatuurmeting (°C/°F-meting, afbeelding 2)

- 1) Zet de bereikschakelaar in de stand voor temperatuurmeting;
- 2) Steek de stekker van het K-type thermokoppel in de meter, en bevestig de temperatuurvoeler op het te testen voorwerp; lees de temperatuurwaarde af op het scherm nadat deze is gestabiliseerd.

⚠ Opmerking:

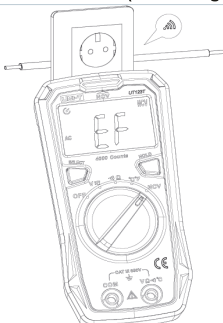
- Het "OL" -symbool verschijnt wanneer de meter wordt ingeschakeld. Alleen thermokoppels/temperatuursensoren van het K-type zijn geschikt (de gemeten temperatuur moet lager zijn dan 300 °C/572 °F).
- *F = °C*1,8+32



Afbeelding 2

4.5 Contactloze detectie van AC-elektrisch veld (afbeelding 3)

- 1) Om te voelen of er wisselspanning of een elektromagnetisch veld is, zet u de bereikschakelaar in de NCV-stand;
- 2) Breng de voorkant van de meter dicht bij het te meten voorwerp om het meten te starten. De intensiteit van de detectie van het elektrische veld wordt aangegeven door de ledindicator en het segment "—" op het lcd-scherm. Hoe meer segmenten (maximaal vier) worden weergegeven, hoe hoger de intensiteit van het elektrische veld en hoe sneller de pieptoon.



Afbeelding 3

4.6 Overige

- Als tijdens de meting de bereikschakelaar van een knop gedurende 15 minuten niet wordt bediend, wordt de meter automatisch uitgeschakeld om stroom te besparen. U kunt hem activeren door op een willekeurige toets te drukken of de bereikschakelaar om te zetten, waarna de zoemer eenmaal zou moeten piepen ter indicatie. Om automatisch uitschakelen te inactiveren, draait u de bereikschakelaar naar de stand OFF (Uit), houdt u de knop SELECT (Selecteren) ingedrukt (2 seconden) terwijl u de meter inschakelt.
- Wanneer u op een toets drukt of de bereikschakelaar omzet, zal de zoemer één keer piepen.
- Zoemerwaarschuwing:
 - Ingangsspanning > 600 V (AC/DC): De zoemer zal onophoudelijk piepen om aan te geven dat het meetbereik de grenswaarde heeft bereikt.
 - Ongeveer 1 minuut voor de automatische uitschakeling zal de zoemer vijf opeenvolgende pieptonen laten horen; voor de uitschakeling zal de zoemer één lange pieptoon laten horen.

5. Specificaties

Functie	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid	Max. gemeten waarde	Bandbreedte	Overbelastingsbeveiliging	Ingangsimpedantie
Gelijkspanning	4,000 V	0,001 V	± (0,5%+2)	± 600 V		600 Vrms	10 M
	40,00 V	0,01 V					
	400,0 V	0,1 V					
	600 V	1 V	± (0,7%+3)				
Wisselspanning	4,000 V	0,001 V	± (1,0%+3)	600 V	40 Hz-400 Hz	600 Vrms	10 M
	40,00 V	0,01 V					
	400,0 V	0,1 V					
	600 V	1 V					
Weerstand	400,0	0,1	± (1,0%+2)	21 M		600 Vrms	
	4,000 k	0,001 k	± (0,8%+2)				
	40,00 k	0,01 k					
	400,0 k	0,1 k	± (1,2%+3)				
	4,000 M	0,001 MO					
	20,00 M	0,01 M	± (1,2%+3)				
Celsius	-40-40 °C	1 °C	± 4 °C	350 °C		600 Vrms	
	40-300 °C	1 °C	± (1,0%+5)				
Fahrenheit	-40-104 °F	1 °F	± 6 °F	662 °F		600 Vrms	
	104-572 °F	1 °F	± (2,0%+6)				

Bij het overschakelen naar de NCV-functie wordt op het lcd-scherm "EF" weergegeven

NCV (contactloze spanningsdetectie)	Detectie van elektrisch veld	Wanneer de voorkant van de meter zich dicht bij het stopcontact of het netsnoer met een netvoeding van ongeveer 200 V bevindt, zal de meterindicator de intensiteit van de detectie van het elektrische veld onderscheiden door respectievelijk "groen", "geel" en "rood" licht (van zwak tot sterk), en de lcd zal synchroon " _ " " _ " " _ " " _ " " _ " of " _ " " _ " weergeven, in combinatie met pieptonen.
	Identificatie van neutrale en spanningvoerende draden	Wanneer de voorkant van de meter zich op dezelfde afstand van het stopcontact bevindt, zal de stroomdraad een sterker elektrisch veldsignaal hebben dan de neutrale draad. U kunt ze onderscheiden aan de hand van het nummer van de " _ " op het scherm en de indicatiestatus van het lampje
• Continuiteit	Weerstand 30 , constante pieptonen; Weerstand > 31 , geen pieptonen	

Algemene specificaties

Knop SELECT (Selecteren)	Cyclisch omschakelen van de schaal van de testfunctie (alleen van toepassing op \sqrt{V} , Ω en °C/T)
Knop HOLD (Vasthouden)	Cyclisch in- of uitschakelen van de schermvergrendeling, en links onder in het lcd-scherm wordt "H" weergegeven (alleen van toepassing op \sqrt{V} , Ω en °C/F)
Max. weergave	4099
Overbelastingsweergave	OL
Bemonsteringsfrequentie	3 keer/seconde
Polariteitsweergave	Bij negatieve polariteit wordt het symbool " _ " weergegeven; Geen weergave voor positieve polariteit
Indicatie voor bijna lege batterij	Links onder in het lcd-scherm wordt "B" weergegeven en op het moment dat de meter wordt opgestart, brandt het controlelampje aan de bovenkant van de meter geel.

Bedrijfsomstandigheden

Bedrijfstemperatuur	0 °C-40 °C (32 °F-104 °F)
Opslagtemperatuur	-10 °C-50 °C (14 °F-122 °F)
Relatieve luchtvochtigheid	0 °C- onder 30 °C: 75% 30 °C-40 °C: 50%
Hoogte	0-2000 m
Batterij	2 AAA-batterijen 1,5 V

Standaardaccessoires

Testsnoeren	1 paar
Gebruiksaanwijzing	1 st.
Thermokoppel	1 st.

⚠ Opmerking:
Om de meetnauwkeurigheid te waarborgen, moet de bedrijfstemperatuur tussen 18 °C–28 °C
liggen en moet het fluctuatiebereik binnen ± 1 °C liggen.

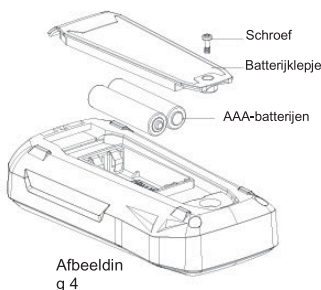
Temperatuur < 18 °C of > 28 °C: Voeg temperatuurcoëfficiëntfout 0,1 x (gespecificeerde nauwkeurigheid)/°C toe.

6. Onderhoud


⚠ Waarschuwing: Schakel de voeding uit (verwijder de testsnoeren van de ingangsaansluitingen en het circuit) voordat u de achterklep van de meter opent.

6.1 Algemeen onderhoud

- * Maak de behuizing van de meter schoon met een vochtige doek en een mild reinigingsmiddel. Gebruik geen schuurmiddelen of oplosmiddelen!
- * Als er een storing optreedt, gebruik de meter dan niet meer en breng hem weg voor onderhoud.
- * Het onderhoud en de service moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerde vakmensen of aangewezen afdelingen.



6.2 Vervangen van de batterij (afbeelding 4)

- * Vervang de batterijen onmiddellijk wanneer het symbool voor bijna lege batterij "  " op het lcd-scherm verschijnt, anders kan de meetnauwkeurigheid worden beïnvloed. Batterijspecificatie: 2 AAA-batterijen 1,5 V
- * Vervangen van de batterij: Gebruik een schroevendraaier om de schroef van het batterijklepje (bovenkant) los te draaien, en verwijder het klepje om de batterijen te vervangen. Let bij het plaatsen van de nieuwe batterijen op de positieve en negatieve polariteit.

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
Tel: (86-769)8572 3888
www.uni-trend.com

Johdanto

Kiitos, että ostit UT123T yleismittarin. Jotta voit käyttää tätä tuotetta turvallisesti ja oikein, lue tämä käyttöohje huolellisesti, erityisesti *turvallisuusohjeet*.

Kun olet lukenut tämän käyttöohjeen, on suositeltavaa säilyttää se helposti saatavilla olevassa paikassa, mieluiten laitteen lähellä, myöhempää käyttöä varten.

Rajoitettu takuu ja vastuu

Uni-Trend myöntää tuotteelle materiaali- tai valmistusvirheet kattavan takuun, joka on voimassa yhden vuoden ostopäivästä. Tämä takuu ei koske vahinkoja, jotka johtuvat onnettomuudesta, huolimattomuudesta, väärinkäytöstä, muokkauksesta, saastumisesta tai väärästä käsittelystä. Jälleennmyyjällä ei ole oikeutta antaa mitään muuta takuuta Uni-Trendin puolesta. Jos tarvitset takuuhuoltoa takuuaikana, ota yhteyttä suoraan myyjään.

Uni-Trend ei ole vastuussa mistään erityisistä, epäsuorista, satunnaisista tai seurannaisvahingoista tai menetyksistä, jotka aiheutuvat tämän laitteen käytöstä. Koska joissakin maissa tai joillakin alueilla ei sallita implisiittisten takuiden ja satunnaisten tai seurannaisvahinkojen rajoittamista, edellä mainittu vastuunrajoitus ei välttämättä koske sinua.

1. Katsaus

UT123T on taskukokoinen yleismittari, joka on suunniteltu erityisesti kotikäyttöön. Kompaktin rakenteen ansiosta sitä on helppo pitää kädessä, ja EBTN-näytön ansiosta käyttäjät saavat selkeät lukemat suurimmassa kulmassa. Yleismittari on standardien EN61010-1:2010,

EN61010-2-030:2010- ja EN61326-1:2013 mukainen, ja se pystyy toimimaan turvallisesti CAT III 600V -ympäristössä.

2. Ominaisuudet

- Pariston tilan tunnistus suoritetaan automaattisesti käynnistyksen yhteydessä: Vihreä valo ilmaisee normaalityön, keltainen valo ilmaisee akun alhaisen varustason, punainen valo ilmaisee akun erittäin alhaisen varustason, ja sen yhteydessä annetaan myös äänimerkki.
- ACV/DCV-mittauksen automaattinen tunnistus
- Älykäs kosketukseen sähkökentän tunnistus, joka ilmaisee heikon sähkökentän vihreällä valolla, voimakkaan sähkökentän keltaisella valolla ja erittäin voimakkaan sähkökentän punaisella valolla
- Täydellinen suojaus

▲ Lue *turvallisuusohjeet* huolellisesti ennen mittarin käyttöä.

3. Turvallisuusohjeet

- Älä käytä mittaria, jos takakansi ei ole peitetty, tai siitä aiheutuva sähköiskuvaara!
- Tarkista ja varmista ennen käyttöä, että mittarin ja testijohtojen eristys on hyvässä kunnossa ilman vaurioita tai katkenneita johtoja. Jos havaitset, että mittarin kotelo eristyskerros on merkittävästi vaurioitunut, tai jos uskot, että mittari ei toimi kunnolla, älä käytä mittaria.
- Mittaria käytettäessä sormet on asetettava testijohtojen sormisuoja-areenkaan taakse.
- Älä kytkä yli 600 V:n jännitettä minkään mittarin liittimen ja maadoituksen välille sähköiskun ja mittarin vaurioitumisen välttämiseksi.
- Ole varovainen, kun mittattu jännite on yli 60 V (DC) tai 30 Vrms (AC), jotta vältät sähköiskun!
- Mitattu signaali ei saa ylittää määritettyä rajaa sähköiskun ja mittarin vaurioitumisen estämiseksi!
- Aluevalitsiin on asetettava vastaavaan asentoon mittauksen aikana.
- Älä koskaan muuta alueasetusta mittauksen aikana, jotta mittari ei vaurioituisi!
- Älä muuta mittarin sisäistä virtapiiriä mittarin ja käyttäjän vahingoittumisen välttämiseksi!
- Kun näyttössä näkyy symboli "⚡", vaihda paristot ojaissa mittaustarkkuuden varmistamiseksi.
- Älä käytä tai säilytä mittaria korkeissa lämpötiloissa ja korkeassa kosteudessa.
- Mittarin suorituskyky voi heikentyä.
- Puhdista mittarin kotelo kostealla liinalla ja miedolla pesuaineella. Älä käytä hankausaineita tai liuottimia!
- Mittaa tunnettu jännite mittarilla varmistukseksi, että mittari toimii oikein. Lopeta heti vahingoittuneen mittarin käyttö. Suojalaitte voi olla vaurioitunut.
- Jos mittaria käytetään valmistajan ohjeista poikkeavalla tavalla, laitteen antama suojaus saattaa heikentyä.
- Jos testijohtojen on vaihdettava, on käytettävä uutta testijohtoa, joka täyttää EN 61010-031 -standardin vaatimukset ja jonka luokka on CAT III 600V, 10A tai parempi.
- Turvallisuussymbolien kuvaus

	Tyhjä paristo		Sähköiskun vaara
	Maadoitusliitin		Vaihtovirta
	Varoitus		Tasavirta
	Täyttää EU-standardien vaatimukset		
	Laitte on suojattu kokonaan KAKSOISERISTYKSELLÄ tai VAHVISTETULLA ERISTYKSELLÄ		
	ULSTD-standardien 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033 mukainen.		
	Sertifioitu CSA-standardien C22.2 NC, 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033 mukaan		
	Soveltuu sellaisten miinan testaukseen ja mittaukseen, jotka on kytketty rakennuksen matalajännitejärjestelmän jakeluosaan.		

4. Käyttöohjeet

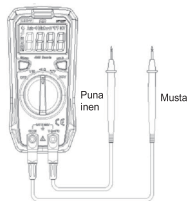
• Mittarissa on pariston isetarkistustoiminto, ja se suorittaa pariston tilan tunnistuksen 2 sekunnissa käynnistyksen yhteydessä:

- Kun syöttöjännite on $> 2,7$ V, mittarin yläosassa oleva merkkivalo palaa vihreänä 2 sekunnin ajan osoittaen, että virta on riittävä, ja mittari siirtyy normaaliin mittauslaatuun yhden äänimerkin saattelamana.
- Kun syöttöjännite on 2,4 V–2,7 V, mittarin yläosassa oleva merkkivalo syttyy keltaisena ja LCD-näyttöön ilmestyy pariston alhaisen varustason symboli "⚡".
- Kun syöttöjännite on $< 2,4$ V, mittarin yläosassa oleva merkkivalo palaa punaisena 2 sekunnin ajan, minkä jälkeen mittari sammuu. Sitä voidaan käyttää vasta paristojen vaihtamisen jälkeen.

4.1 DC/AC-jännitteen mittaus (Kuva 1)

- Käännä valitsin AC-jänniteasentoon.
- Kytke punainen testijohto "VΩ" -liitäntään, musta "COM"-liitäntään ja kosketa kärjillä mitattavan jännitteen molempia päitä (rinnakkaiskytkentä kuorman kanssa).
- Lue testitulokset näytöstä.

Mittarissa on automaattinen ACV/DCV-tunnistus (jännite 0,5 V). Jos haluat mitata alle 0,5 V jännitteen, paina SELECT-painiketta vaihtaaksesi AC- ja DC-jännitettä mittauksen lukitsemiseksi; SELECT-painikkeen painamisen jälkeen mittarilla ei ole enää ACV / DCV tunnistustoimintoa, ellei käännä aluevalitsinta tai käynnistä mittaria uudelleen!



Kuva 1

⚠ Huom:

- * Älä mittaa yli 600 Vrms:n jännitettä. Vaikka korkeamman jännitteen mittaaminen on mahdollista, se voi vahingoittaa mittaria ja vahingoittaa käyttäjää! Jos nestekidenäytössä näkyy "OL", se osoittaa, että jännite on yli alueen. Mittarin tulompedanssi on 10 M Ω . Tämä kuormavaikutus voi aiheuttaa mittausvirheen mitattaessa korkean impedanssin piirejä. Jos mitattu impedanssi on $> 10\text{ k}\Omega$, virhe voidaan jättää huomiotta ($< 0,1\%$).
- * Ole varovainen sähköiskun välttämiseksi, kun mittaat korkeaa jännitettä.
- * Testaa tunnettu jännite ennen käyttöä varmistaaksesi, että mittari toimii oikein!

4.2 Resistanssin mittaus (Kuva 1)

- 1) Käännä valitsin resistanssin mittausasentoon.
- 2) Kytke punainen testijohto "V Ω -C" -liitäntään, musta "COM"-liitäntään ja kosketa kärjillä mitattavan resistanssin molempia päitä (rinnakkaiskytkentä vastuksen kanssa).
- 3) Lue testitullos näytöstä.

⚠ Huom:

- * Ennen vastuksen mittaamista kytke virtapiiriin virtalähde pois päältä ja tyhjennä kaikki kondensaattori kokonaan, jotta mittari ja käyttäjä eivät vahingoitu.
- * Jos vastus on vähintään 0,5 Ω , kun testijohdot on oikosuljettu, tarkista, ovatko testijohdot löysät tai vaurioituneet.
- * Jos mitattu resistanssi on 0 tai vastus ylittää enimmäisarueen, näyttöön ilmestyy symboli "OL".
- * Älä syötä jännitettä, joka on korkeampi kuin DC 60V tai AC 30V.
- * Mitattu arvo = mitattu näyttöarvo - testijohojen oikosulkuarvo

4.3 Jatkuvuusmittaus (Kuva 1)

- 1) Käännä valitsin jatkuvuuden mittausasentoon.
- 2) Kytke punainen testijohto "V Ω -C" -liitäntään, musta "COM"-liitäntään ja kosketa kärjillä kahta testipistettä.
- 3) Mitattu resistanssi 30 Ω : Merkivalo palaa vihreänä jatkuvien äänimerkkien saattelemana, mikä osoittaa, että resistanssi on pieni, ja nestekidenäytössä näkyy vastaava resistanssiarvo.
Mitattu resistanssi 31 Ω - 420 Ω : Merkivalo syttyy punaisena ilman äänimerkkiä, mikä osoittaa, että resistanssi on suuri, ja nestekidenäytössä näkyy vastaava resistanssiarvo. Mitattu resistanssi $> 420\Omega$: Merkivalo ja summeri eivät reagoi, mikä osoittaa, että virtapiiri on auki. LCD-näytössä näkyy "OL".

⚠ Huom:

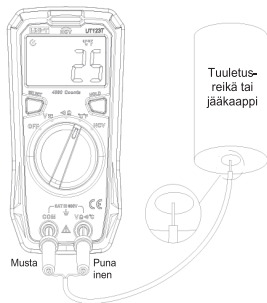
- * Ennen kuin mittaat jatkuvuuden, katkaise virtapiiriin virtalähde ja tyhjennä kaikki kondensaattori kokonaan, jotta mittari ja käyttäjä eivät vahingoitu.

4.4 Lämpötilan mittaus (°C/°F-mittaus, kuva 2)

- 1) Käännä valitsin lämpötilan mittausasentoon.
- 2) Kytke K-lämpötila-anturin liitin mittarin ja kiinnitä lämpötila-anturi testattavaan kohteeseen; lue lämpötila-arvo näytöltä, kun se on vakiintunut.

⚠ Huom:

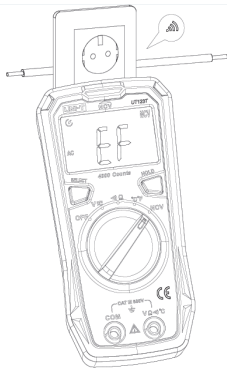
- * "OL"-symboli tulee näkyviin, kun mittari kytketään päälle. Vain K-lämpötila-anturi soveltuu (mitattavan lämpötilan on oltava alle 300 °C/572 °F).
- * °F = °C * 1,8 + 32



Kuva 2

4.5 Kosketukseton AC-sähkökentän tunnistaminen (Kuva 3)

- 1) Jos haluat havaita, onko piirissä vaihtojännite tai sähkömagneettinen kenttä, käännä aluavalitsin NCV-asentoon;
- 2) Vie mittarin etupää lähelle mitattavaa kohdetta aloittaaksesi mittauksen. Sähkökentän voimakkuus ilmaistaan LED-merkivalolla ja näytössä olevalla segmentillä "-". Mitä enemmän segmenttejä (erintään neljä segmenttiä) näytetään, sitä suurempi on sähkökentän voimakkuus ja sitä nopeampi äänimerkki.



Kuva 3

4.6 Muut

- * Jos mittauksen aikana ei käytetä 15 minuuttin aluavalitsinta tai mitään painiketta, mittari sammuu automaattisesti virran säästämiseksi. Voit herättää sen painamalla mitä tahansa painiketta tai kääntämällä aluekytkintä, ja summerin pitäisi piippata kerran merkiksi. Voit poistaa automaattisen sammutuksen käytöstä kääntämällä aluekytkimen OFF-asentoon, painamalla SELECT-painiketta (2 sekuntia) ja pitämällä sitä alhaalla, kun mittarin kytketään virta.
- * Kun painat mitä tahansa painiketta tai käännät aluavalitsinta, summeri piippaa kerran.
- * Summerivaroitus:
Tulojännite 600 V (AC/DC): Summeri piippaa jatkuvasti varoittaen, että jännite on rajalla.
- * Noin 1 minuutti ennen automaattista sammutusta summeri antaa viisi peräkkäistä äänimerkkiä; ennen sammutusta summeri antaa yhden pitkän äänimerkin.

Vakiovarusteet	
Testijohdot	1 pari
Käyttöohje	1 kpl
Lämpöpari.....	1 kpl

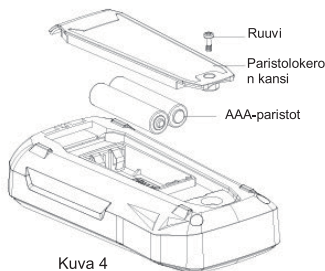
▲ Huom:
Mittaustarkkuuden varmistamiseksi käyttölämpötilan on oltava 18 °C~28 °C ja vaihteluvälin ± 1 °C. Lämpötila <18°C tai >28°C: Lisää lämpötilakerroinvirhe 0,1 x (määritelty tarkkuus)/ °C.

6. Huolto

▲ Varoitus: Ennen kuin avaat mittarin takakannen, katkaise virtalähde (irrota testijohdot tuloliitännöistä ja virtapiiristä).

6.1 Yleiset huolto-ohjeet

- * Puhdista mittarin kotelo kostealla liinalla ja miedolla pesuaineella. Älä käytä hankausaineita tai liuottimia!
- * Jos mittarissa on toimintahäiriöitä, lopeta mittarin käyttö ja lähetä se huoltoon.
- * Laitteen saa huoltaa ja korjata vain valtuutettu huoltoliike.



Kuva 4

6.2 Pariston vaihto (Kuva 4)

- * Vaihda paristot välittömästi, kun näytössä näkyy paristojen alhaisen varaustason symboli "▢", sillä muuten mittaustarkkuus saattaa heikentyä. Pariston tekniset tiedot: AAA-paristo 1,5Vx2
- * Pariston vaihto: Irrota paristokotelon kannen ruuvi ruuvimeisselillä (ylhäällä) ja irrota kansi paristojen vaihtamista varten. Kiinnitä huomiota positiiviseen ja negatiiviseen napaisuuteen, kun asennat uudet paristot.

UNI-T.

UNI-TREND TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD.

No. 6, Gong Ye Bei 1st Road,
Songsan Lake National High-Tech Industrial
Development Zone, Dongguan City,
Guangdong Province, China
Puh: (86-769) 8572 3888
www.uni-trend.com

Mode d'emploi du multimètre domestique

Préface

Nous vous remercions d'avoir acheté le nouveau multimètre domestique UT123T. Afin d'utiliser ce produit correctement et en toute sécurité, veuillez lire attentivement ce manuel, en particulier les consignes de sécurité.

Après avoir lu ce manuel, il est recommandé de le conserver dans un endroit aisément accessible, de préférence à proximité de l'appareil, pour pouvoir le consulter ultérieurement.

Limites de garantie et responsabilité

Uni-Trend garantit que le produit est exempt de tout vice de matériel et de fabrication pendant une durée d'un an à compter de la date d'achat. Cette garantie ne s'applique pas aux dommages causés par un accident, la négligence, une mauvaise utilisation, une modification, une contamination ou une mauvaise manipulation. Le revendeur n'est pas autorisé à accorder d'autres garanties au nom d'Uni-Trend. Si vous avez besoin d'un service en garantie pendant la période de garantie, veuillez contacter directement votre vendeur.

Uni-Trend ne sera pas tenu responsable sur les limitations sur les garanties implicites et les dommages accessoires ou consécutifs, il est possible que la limitation de responsabilité ci-dessus ne s'applique pas à vous.

1. Présentation générale

L'UT123T est un multimètre de poche spécialement conçu pour l'usage domestique. Du fait de son format réduit, il tient facilement dans la main et l'écran EBTN offre une grande lisibilité à un angle maximal. Le multimètre est conforme aux normes de sécurité EN61010-1:2010,


EN61010-2-030:2010 et EN61326-1:2013 et fonctionne en toute sécurité dans un environnement CAT III 600 V.










2. Caractéristiques

- L'état de la batterie est contrôlé automatiquement au démarrage : Un voyant vert indique un état normal ; un voyant jaune indique un niveau faible ; un voyant rouge indique un niveau très faible, avec signalisation acousto-optique.
- Identification automatique de tension alternative ou continue
- Détection intelligente de champ électrique sans contact. Lumière verte = champ électrique faible. Lumière jaune = champ électrique fort. Lumière rouge = champ électrique très fort.
- Protection complète


▲ Avant d'utiliser le lecteur, lisez attentivement les consignes de sécurité.

3. Consignes de sécurité

- N'utilisez pas le multimètre si le capot arrière n'est pas en place. Autrement, il y a un risque d'électrocution !
- Avant toute utilisation, vérifiez que la couche isolante du multimètre et des fils de test est en bon état, sans aucun dommage ni fils cassés. Si vous constatez que la couche isolante du boîtier du multimètre est très endommagée ou si vous pensez que le multimètre ne peut pas fonctionner correctement, ne l'utilisez pas.
- Lorsque vous utilisez le multimètre, placez vos doigts derrière l'anneau protège-doigts des cordons de test.
- N'appliquez pas de tension supérieure à 600 V entre une borne du multimètre et la terre, ceci pour éviter de causer des chocs électriques et d'endommager le multimètre.
- Soyez prudent lorsque la tension mesurée est supérieure à 60 V (C.C.) ou 30 Var (C.A.) pour éviter les chocs électriques !
- Le signal mesuré ne doit pas dépasser la limite spécifiée, ceci pour éviter de causer des chocs électriques et d'endommager le multimètre !
- Le commutateur de gamme doit être correctement positionné avant la mesure.
- Ne changez de gamme pendant la mesure pour ne pas endommager le multimètre !
- Ne modifiez pas le circuit interne du multimètre pour ne pas endommager le multimètre ou blesser l'utilisateur !
- Lorsque le symbole «  » s'affiche à l'écran LCD, remplacez les piles dès que possible pour garantir des mesures précises.
- N'utilisez pas et ne rangez pas le multimètre dans des environnements très chauds et/ou très humides.
- Cela peut nuire au bon fonctionnement du multimètre.
- Nettoyez le boîtier du multimètre avec un chiffon humide et du détergent doux. N'utilisez pas des produits abrasifs ou des solvants !
- Mesurez une tension connue avec le multimètre pour vérifier que l'appareil fonctionne correctement. Si le multimètre ne fonctionne pas correctement, arrêtez immédiatement de l'utiliser. Il est possible qu'un dispositif de protection soit endommagé.
- Si l'appareil est utilisé d'une manière non conforme aux indications du fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être altérée.
- Si un cordon de test doit être remplacé, prenez un neuf cordon qui satisfait à la norme EN 61010-031, classe CAT III 600 V, 10A ou mieux.
- Description du symbole de sécurité

	Niveau de pile faible		Attention, danger de choc électrique
	BORNE de terre (masse)		Courant alternatif
	Prudence		Courant continu
	Conforme aux normes de l'Union européenne		
	Équipement entièrement protégé par une DOUBLE ISOLATION ou une ISOLATION RENFORCÉE		
	Conforme aux normes UL 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033. Certifié selon CSA C22.2 n° 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033.		
CAT III	Applicable aux circuits de test et de mesure des circuits raccordés à la partie distribution du réseau électrique basse tension du bâtiment.		

4. Mode d'emploi

- Le multimètre a une fonction de contrôle automatique de l'état des piles qui est lancée au démarrage de l'appareil et dure 2 secondes.
 - Si la tension d'alimentation est > 2,7 V, le voyant sur le dessus du multimètre s'allume en vert pendant 2 secondes pour signaler que le niveau est suffisant, après quoi le multimètre passe en mode normal de mesure accompagné d'un bip.
 - Lorsque la tension d'alimentation est comprise entre 2,4 V et 2,7 V, le voyant sur le dessus de l'appareil s'allume en jaune et le symbole  (niveau faible) s'affiche à l'écran LCD.
 - Lorsque la tension d'alimentation est inférieure à 2,4 V, le voyant sur le dessus du multimètre s'allume en rouge pendant 2 secondes puis le multimètre s'éteint. Il ne pourra être utilisé qu'après avoir remplacé les piles.

4.1 Mesure de la tension continue/alternative (figure 1)

- Tournez le sélecteur de gamme jusqu'à la position « tension alternative ».
- Enfichez le cordon de test rouge dans la prise « V » et le cordon noir dans la prise « COM » puis mettez les sondes en contact avec les deux points de connexion de la tension à mesurer (en parallèle avec la charge).
- Relevez la valeur de la mesure sur l'écran.

Le multimètre a la fonction d'identification automatique de tension alternative ou continue (tension $\geq 0,5$ V). Pour mesurer une tension inférieure à 0,5 V, appuyez sur le bouton SELECT pour basculer entre tension alternative et tension continue pour verrouiller le mode de mesure. Après cela, la fonction d'identification de la tension est neutralisée, à moins de tourner le sélecteur de gamme ou de redémarrer le multimètre.

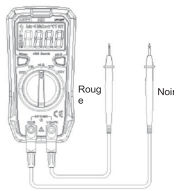


Figure 1

⚠ Remarque :

- Ne mesurez pas des tensions supérieures à 600 V_{eff}. Bien qu'il soit possible de mesurer des tensions plus élevées, cela pourrait endommager le multimètre et blesser l'utilisateur ! Si l'écran affiche « OL », cela indique que la tension est hors plage. L'impédance d'entrée du multimètre est de 10 M Ω . Cet effet de charge peut causer des erreurs de mesure en mesurant des circuits à haute impédance. Si l'impédance mesurée est $> 10\text{ k}\Omega$, l'erreur est négligeable ($< 0,1\%$).
- En mesurant des tension élevées, soyez prudent afin d'éviter les chocs électriques.
- Avant toute utilisation, mesurez une tension connue afin de vérifier que le multimètre fonctionne correctement.

4.2 Mesure de résistance (figure 1)

- 1) Tournez le sélecteur de gamme jusqu'à la position de mesure de la résistance.
- 2) Enfichez le cordon de test rouge dans la prise « V Ω » et le cordon noir dans la prise « COM » puis mettez les sondes en contact avec les deux points de connexion de la résistance à mesurer (en parallèle avec la résistance).
- 3) Relevez la valeur de la mesure sur l'écran.

⚠ Remarque :

- Avant de mesurer la résistance, coupez l'alimentation du circuit et déchargez complètement tous les condensateurs pour éviter d'endommager le multimètre et/ou de blesser l'utilisateur.
- Si la résistance n'est pas inférieure à 0,5 Ω lorsque les cordons de test sont court-circuités, vérifiez si les cordons de test sont mal branchés ou anormaux.
- Si la résistance mesurée est ouverte ou si la résistance est hors plage, le symbole « OL » s'affiche à l'écran.
- N'introduisez pas une tension supérieure à 60 V C.C. ou 30 V C.A.
- Valeur mesurée = valeur mesurée affichée - valeur obtenue en court-circuitant les cordons de test

4.3 Mesure de la continuité (figure 1)

- 1) Tournez le sélecteur de gamme sur jusqu'à la position de mesure de la continuité.
- 2) Enfichez le cordon de test rouge dans la prise « V Ω » et le cordon noir dans la prise « COM » puis mettez les sondes en contact avec les deux points de test.
- 3) Résistance mesurée $< 30\ \Omega$: Le voyant s'allume en vert, accompagné de bips continus, signalant que la résistance est petite. L'écran affiche la valeur de la résistance. Résistance mesurée entre 31 Ω et 420 Ω : Le voyant s'allume en rouge, sans bips, signalant que la résistance est grande. L'écran LCD affiche la valeur de la résistance. Résistance mesurée $> 420\ \Omega$: Le voyant et le bruiteur ne se manifestent pas, signalant que le circuit est ouvert. L'écran affiche « OL ».

⚠ Remarque :

- Avant de mesurer la continuité, coupez l'alimentation du circuit et déchargez complètement tous les condensateurs pour éviter d'endommager le multimètre et/ou de blesser l'utilisateur.

4.4 Mesure de la température (mesure °C/°F, figure 2)

- 1) Tournez le sélecteur de gamme jusqu'à la position de mesure de la température.
- 2) Enfichez le connecteur du thermocouple de type K dans le multimètre et attachez la sonde de température à l'objet de la mesure. Relevez la température à l'écran une fois la valeur stabilisée.

⚠ Remarque :

- Le symbole « OL » apparaît lorsqu'on allume le multimètre. Seul un thermocouple ou capteur de température de type K est utilisable. La température mesurée doit être inférieure à 300 °C / 572 °F.
- °F = °C * 1,8 + 32

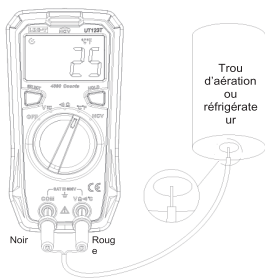


Figure 2

4.5 Détection de champs électriques sans contact (figure 3)

- 1) Pour détecter la présence d'une tension alternative ou un champ électromagnétique, tournez le sélecteur de gamme jusqu'à la position NCV.
- 2) Rapprochez la partie avant du multimètre de l'objet à mesurer pour commencer la détection. L'intensité du champ électrique est indiquée par le voyant à LED et le segment « - » sur l'écran. Plus les segments affichés sont nombreux (quatre au maximum), plus l'intensité du champ électrique est élevée et plus les bips sont rapprochés.

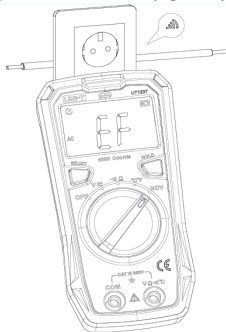


Figure 3

4.6 Divers

- Pendant la mesure, si le sélecteur de gamme n'est pas tourné ou aucune touche n'enfoncée pendant 15 minutes, le multimètre s'éteint automatiquement pour économiser de l'énergie. Pour le réveiller, appuyez sur n'importe quelle touche ou en tournant le sélecteur de gamme. Le bruiteur émet alors un bip. Pour désactiver l'arrêt automatique, tournez le sélecteur de gamme jusqu'à la position OFF puis enfoncez la touche SELECT (2 secondes) en allumant le multimètre.
- Lorsque vous appuyez sur une touche ou tournez le sélecteur de gamme, le bruiteur émet un bip.
- Avertissement sonore :
- Tension d'entrée 600 V (C.A./C.C.) : Le bruiteur émet un bip continu pour signaler que la limite de la plage est atteinte.
- Environ 1 minute avant la mise à l'arrêt automatique, le bruiteur émet cinq bips consécutifs. Immédiatement avant l'arrêt, le bruiteur émet un long bip.

5. Caractéristiques

Fonction	Plage	Résolution	Précision	Valeur mesurée maximale	Plage de fréquences	Protection contre la surcharge	Impédance d'entrée
Tension continue	4,000 V	0,001 V	± (0,5 % +2)	± 600 V		600 V _{eff}	10 M
	40,00 V	0,01 V					
	400,0 V	0,1 V					
	600 V	1 V	± (0,7 % +3)				
Tension alternative	4,000 V	0,001 V	± (1,0 % +3)	600 V	40 Hz à 400 Hz	600 V _{eff}	10 M
	40,00 V	0,01 V					
	400,0 V	0,1 V					
	600 V	1 V					
Résistance	400,0	0,1	±(1,0 % +2)	21M		600 V _{eff}	
	4,000 k	0,001 k	±(0,8 % +2)				
	40,00 k	0,01 k					
	400,0 k	0,1 k	± (1,2 % +3)				
	4,000 M	0,001 M					
	20,00 M	0,01 M	± (1,2 % +3)				
Celsius	-40 à 40 °C	1 °C	±4 °C	350 °C		600 V _{eff}	
	40 à 300 °C	1 °C	± (1,0 % +5)				
Fahrenheit	-40 à 104 °F	1 °F	±6 °F	662 °F		600 V _{eff}	
	104 à 572 °F	1 °F	± (2,0 % +6)				

Au moment de basculer vers la fonction NCV, l'écran affiche « EF ».

NCV (détection de tension sans contact)	Détection de champ électrique	Lorsque l'extrémité avant du multimètre est proche d'une prise de courant ou d'un cordon d'alimentation avec une tension secteur d'environ 200 V, le voyant du multimètre rend l'intensité du champ électrique détecté par les couleurs vert, jaune et rouge (de faible à fort) et l'écran affiche en même temps « ___ », « ___ » ou « ___ » ou « ___ » accompagné de bips.
	Identification des fils « neutre » et « phase »	Lorsque la partie avant du multimètre est proche de la prise secteur à la même distance, le fil « phase » présente un champ électrique plus fort que le fil « neutre ». Vous pouvez les distinguer au nombre de « ___ » affichés et à la couleur du voyant.
• Continuité	Résistance 30 : bips continus. Résistance > 31 : aucun bip.	

Caractéristiques générales

Bouton SELECT	Parcourez les échelles de la fonction choisie de manière cyclique (concerne uniquement les fonctions V_Ω , • et °C/T)
Bouton HOLD	Activez/désactivez la fonction de verrouillage d'écran de manière cyclique. « HI » s'affiche dans le coin inférieur gauche de l'écran. (concerne uniquement les fonctions V_Ω , • et °C/F)
Affichage du maximum	4099
Affichage surcharge	OL
Fréquence d'échantillonnage	3 fois/seconde
Affichage de la polarité	Si la polarité négative est négative, le symbole « ___ » s'affiche. Aucun affichage si la polarité est positive.
Indication niveau de pile bas	« ⏏ » s'affiche dans le coin inférieur gauche de l'écran. Au démarrage, le voyant sur le dessus du multimètre s'allume en jaune.

Conditions de fonctionnement

Température de service	0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)
Température de stockage	-10 °C à 50 °C (14 °F à 122 °F)
Humidité relative	0 à 30 °C : 75 % 30 °C à 40 °C : 50 %
Altitude	0 à 2000m
Alimentation	2 piles AAA 1,5V

Accessoires standard

Cordons de test	1 paire
Mode d'emploi exemplaire	1
Thermocouple	1 pièce

⚠ Remarque :

Afin de garantir la précision des mesures, la température de service doit être comprise entre 18 °C et 28 °C, avec une variation de ± 1 °C.

Température < 18 °C ou > 28 °C : Ajoutez une erreur de coefficient de température de 0,1 x (précision indiquée) par °C.

6. Entretien

⚠ Attention : Avant d'enlever le capot arrière du multimètre, coupez l'alimentation (retirez les cordons de test des bornes d'entrée et du circuit).

6.1 Entretien général

- * Nettoyez le boîtier du multimètre avec un chiffon humide et du détergent doux. N'utilisez pas des produits abrasifs ou des solvants !
- * En cas de défaillance, arrêtez d'utiliser le multimètre et confiez-le à un réparateur.
- * L'entretien et les réparations doivent être effectués des professionnels qualifiés ou des services dédiés.

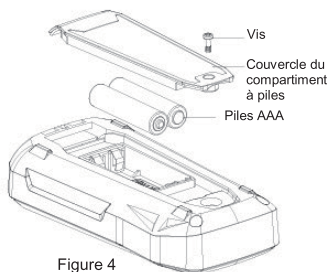



Figure 4

6.2 Remplacer les piles (figure 4)

- * Remplacez les piles dès que le symbole «  » s'affiche à l'écran. Autrement, la précision des mesures pourrait être affectée. Piles : 2 piles AAA 1,5V
- * Remplacer les piles : Utilisez un tournevis pour dévisser la vis du compartiment à piles (dessus) et retirez le couvercle pour remplacer les piles. Faites attention aux polarités en installant les nouvelles piles.

UNI-T.

UNI-TREND TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD.

No. 6, Gong Ye Bei 1st Road,
Songsan Lake National High-Tech Industrial
Development Zone, Dongguan City,
Guangdong Province, China
Tél. : (86-769)8572 3888
www.uni-trend.com

Vielen Dank, dass Sie sich für das neue Mehrfachmesst UT123T für Privathaushalte entschieden haben. Um dieses Produkt sicher und korrekt zu verwenden, lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch, insbesondere den Abschnitt *Sicherheitshinweise*.

Nach dem Lesen dieses Handbuchs wird empfohlen, das Handbuch an einem leicht zugänglichen Ort, vorzugsweise in der Nähe des Geräts, zu bewahren, damit es später verwendet werden kann.

Beschränkte Garantie und Haftung

Un-Trend garantiert, dass das Produkt innerhalb eines Jahres ab Kaufdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Diese Garantie gilt nicht für Schäden, die durch Unfall, Fahrlässigkeit, Missbrauch, Modifikation, Verunreinigung oder unsachgemäße Handhabung verursacht wurden. Der Händler ist nicht berechtigt, im Namen von Un-Trend eine andere Garantie zu geben. Wenn Sie innerhalb des Garantiezeitraums Garantieleistungen benötigen, wenden Sie sich bitte direkt an Ihren Verkäufer.

Un-Trend übernimmt keine Verantwortung für besondere, indirekte, zufällige oder nachfolgende Schäden oder Verluste, die durch die Verwendung dieses Geräts entstehen. Da in einigen Ländern oder Regionen keine Beschränkungen für stillschweigende Garantien und zufällige oder nachfolgende Schäden zulässig sind, trifft die obige Haftungsbeschränkung möglicherweise nicht auf Sie zu.

1. Überblick

Das UT123T ist ein speziell für den Heimgebrauch entwickeltes Mehrfachmessgerät im Taschenformat. Durch die kompakte Struktur kann es einfach in der Hand gehalten werden, und der EBTN-Bildschirm ermöglicht es den Benutzer/innen, klare Messwerte in einem maximalen Winkel zu erhalten. Das Mehrfachmessgerät entspricht den EN61010-1:2010,

EN61010-2-030:2010 und EN61326-1:2013 Sicherheitsnormen und kann innerhalb der CAT III 600 V-Umgebung arbeiten.

2. Funktionen

- Die Batteriestatuserkennung wird automatisch zum Zeitpunkt des Startvorgangs abgeschlossen: Die grüne Anzeige zeigt den Normalzustand an, die gelbe Anzeige zeigt einen niedrigen Batteriestand an, die rote Anzeige einen sehr niedrigen Batteriestand, und es gibt derzeit eine akustisch-optische Anzeige.
- Automatische Erkennung der AC /VDC V-Spannungsmessung
- Intelligente berührungsgelose elektrische Feldeerkennung, die ein schwaches elektrisches Feld durch grünes Licht, ein starkes elektrisches Feld durch gelbes Licht und ein superstarkes elektrisches Feld durch rotes Licht unterscheidet
- Voller Schutz

▲ Lesen Sie vor der Verwendung des Messgeräts die *Sicherheitshinweise* sorgfältig durch.

3. Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie das Messgerät nicht, wenn die hintere Abdeckung nicht angebracht ist, da dies zu Stromschlägen führen kann!
- Vor der Verwendung prüfen und sicherstellen, dass sich die Isolationschicht des Messgeräts und der Messleitungen in einem guten Zustand ohne Beschädigung oder Kabelbruch befindet. Wenn Sie feststellen, dass die Isolationschicht des Gerätegehäuses erheblich beschädigt ist oder wenn Sie der Meinung sind, dass das Messgerät nicht ordnungsgemäß funktionieren kann, verwenden Sie das Messgerät nicht.
- Bei Verwendung des Messgeräts müssen Ihre Finger hinter dem Fingerschutzring der Messleitungen liegen.
- Legen Sie keine Spannung über 600 V zwischen den Klemmen des Messgeräts und der Masse an, um einen elektrischen Schlag und eine Beschädigung des Messgeräts zu vermeiden.
- Bei einer gemessenen Spannung über 60 V (DC) oder 30 Vrms (AC) vorsichtig vorgehen, um einen Stromschlag zu vermeiden!
- Das gemessene Signal darf den angegebenen Grenzwert nicht überschreiten, um einen Stromschlag und eine Beschädigung des Messgeräts zu verhindern!
- Der Bereichsschalter sollte während der Messung in die entsprechende Position gebracht werden.
- Ändern Sie niemals die Bereichseinstellung während der Messung, um Schäden am Messgerät zu vermeiden!
- Ändern Sie nicht den internen Stromkreis des Geräts, um Schäden am Messgerät und Verletzungen der Benutzer/innen zu vermeiden!
- Wenn das Symbol „ ⚡ “ auf dem LCD angezeigt wird, ersetzen Sie die Batterien rechtzeitig, um die Messgenauigkeit zu gewährleisten.
- Verwenden oder lagern Sie das Messgerät nicht in Umgebungen mit hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit.
- Die Leistung des Messgeräts kann beeinträchtigt werden.
- Reinigen Sie das Gehäuse des Messgeräts mit einem feuchten Tuch und Reinigungsmittel. Verwenden Sie keine Scheuer- oder Lösungsmittel!
- Messen Sie die bekannte Spannung mit dem Messgerät, um sicherzustellen, dass das Messgerät ordnungsgemäß funktioniert. Wenn das Messgerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, stellen Sie die Verwendung sofort ein. Eine Schutzvorrichtung kann beschädigt werden.
- Wenn das Gerät nicht gemäß den Herstellerangaben verwendet wird, kann der Schutz des Geräts beeinträchtigt werden.
- Wenn die Messleitungen ausgetauscht werden müssen, müssen Sie eine neue Messleitung verwenden, die der Norm EN 61010-031 gemäß CAT III 600 V, 10 A oder höher entsprechen sollte.
- Beschreibung der Sicherheitssymbole

	Niedriger Batteriestand		Vorsicht, Möglichkeit eines Stromschlags
	Masseklemme (Erde)		Wechselstrom
	Achtung		Gleichstrom
	Einhaltung der EU-Normen		
	Anlagen, die durchgehend durch eine DOPPELTE oder VERSTÄRKTE ISOLIERUNG geschützt sind		
	Entspricht UL Std. 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033. Zertifiziert nach CSA Std. C22.2 NO. 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033		
KAT. III Anwender für Test- und Messkreise, die an den Verteilungsteil der NIEDERSpannungsNETZANLAGE des Gebäudes angeschlossen sind.			

4. Betriebsanleitung

Das Messgerät verfügt über die Funktion der Selbstüberprüfung der Batterie und kann die Batteriestatuserkennung innerhalb von 2 Sekunden zum Zeitpunkt des Startvorgangs abschließen:

- Wenn die Versorgungsspannung > 2,7 V beträgt, leuchtet die Anzeige oben am Messgerät 2 Sekunden lang grün, was darauf hinweist, dass die Leistung ausreicht, und das Messgerät wechselt in den normalen Messmodus mit einem Piepton.
- Wenn die Versorgungsspannung innerhalb von 2,4 V bis 2,7 V liegt, leuchtet die Anzeige auf der Oberseite des Messgeräts gelb, und das Symbol für niedrigen Batteriestand „ ⚡ “ wird auf dem LCD-Display angezeigt.
- Wenn die Versorgungsspannung < 2,4 V beträgt, leuchtet die Anzeige oben am Messgerät 2 Sekunden lang rot, und das Messgerät schaltet sich dann aus. Es kann erst nach dem Austausch der Batterien wieder verwendet werden.

4.1 DC/AC-Spannungsmessung (Abbildung 1)

- Drehen Sie den Bereichsschalter in die Wechselspannungsposition.
- Stecken Sie die rote Messleitung in die Buchse „V“ und die schwarze in die Buchse „COM“, und bringen Sie die Sonden mit beiden Enden der gemessenen Spannung in Kontakt (Parallelverbindung zur Last).
- Lesen Sie die Testergebnisse auf dem Display ab.

Das Messgerät verfügt über die Funktion der automatischen AC /VDC V-Erkennung (Spannung 0,5 V). Wenn Sie eine Spannung unter 0,5 V messen möchten, drücken Sie die AUSWAHLTASTE, um die Wechsel- und Gleichspannung umzuschalten und den Messmodus zu sperren. Nach dem Drücken der AUSWAHLTASTE hat das Messgerät nicht mehr die Funktion der automatischen AC /VDC V-Erkennung, es sei denn, Sie drehen den Bereichsschalter oder starten das Messgerät neu!

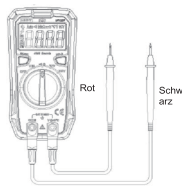


Abbildung 1

⚠ Hinweis:

- Keine Spannung über 600 Vrms messen. Obwohl es möglich ist, eine höhere Spannung zu messen, kann dies das Messgerät beschädigen und die Benutzer/innen verletzen! Wenn auf dem LCD „OL“ angezeigt wird, zeigt dies an, dass die Spannung über dem zulässigen Bereich liegt. Die Eingangsimpedanz des Messgeräts beträgt 10 M Ω . Dieser Lasteffekt kann bei der Messung von Stromkreisen mit hoher Impedanz zu Messfehlern führen. Wenn die gemessene Impedanz 10 k Ω beträgt, kann der Fehler ignoriert werden (0,1 %).
- Achten Sie beim Messen von Hochspannung darauf, einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
- Prüfen Sie vor der Verwendung eine bekannte Spannung, um zu überprüfen, ob das Messgerät ordnungsgemäß funktioniert!

4.2 Widerstandsmessung (Abbildung 1)

- Drehen Sie den Bereichsschalter in die Position zur Widerstandsmessung.
- Stecken Sie die rote Messleitung in die Buchse „V - Ω C“, die schwarze in die Buchse „COM“, und bringen Sie die Sonden mit beiden Enden des gemessenen Widerstands in Kontakt (Parallelverbindung zum Widerstand);
- Lesen Sie die Testergebnisse auf dem Display ab.

⚠ Hinweis:

- Vor dem Messen des Widerstands die Stromversorgung des Stromkreises ausschalten und alle Kondensatoren vollständig entladen, um Schäden am Messgerät und Verletzungen der Benutzer/innen zu verhindern.
- Wenn der Widerstand bei einem Kurzschluss der Messleitungen nicht unter 0,5 Ω liegt, prüfen, ob die Messleitungen locker oder anormal sind.
- Wenn der gemessene Widerstand offen ist oder über dem zulässigen Höchstwert liegt, wird das Symbol „OL“ auf dem Bildschirm angezeigt.
- Führen Sie keine Spannung über DC 60 V oder AC 30 V zu.
- Messwert = gemessener Anzeigewert - Kurzschlusswert der Messleitungen

4.3 Kontinuitätsmessung (Abbildung 1)

- Drehen Sie den Bereichsschalter in die Position zur Kontinuitätsmessung.
- Stecken Sie die rote Messleitung in die Buchse „V - Ω C“, die schwarze in die Buchse „COM“, und bringen Sie die Sonden in Kontakt mit den beiden Prüfpunkten;
- Gemessener Widerstand 30 Ω : Die Anzeige leuchtet grün und es ertönt ein kontinuierlicher Piepton, um anzuzeigen, dass der vorhandene Widerstand gering ist, und das LCD zeigt den entsprechenden Widerstandswert an.
Gemessener Widerstand innerhalb von 31 Ω bis 420 Ω : Die Anzeige leuchtet rot und es ertönt kein Piepton, was darauf hinweist, dass der vorhandene Widerstand groß ist, und das LCD zeigt den entsprechenden Widerstandswert an. Gemessener Widerstand > 4200 Ω : Die Anzeige und der Warmlelder reagieren nicht, was darauf hinweist, dass der Stromkreis unterbrochen ist. Auf dem LCD-Display wird „OL“ angezeigt.

⚠ Hinweis:

- Vor dem Messen der vorhandenen Kontinuität die Stromversorgung des Stromkreises ausschalten und alle Kondensatoren vollständig entladen, um Schäden am Messgerät und Verletzungen der Benutzer/innen zu verhindern.

4.4 Temperaturmessung ($^{\circ}$ C-Messung, Abbildung 2)

- Drehen Sie den Bereichsschalter in die Position zur Temperaturmessung.
- Stecken Sie den Stecker des Thermoelements vom Typ K in das Messgerät und befestigen Sie den Temperatursensor am zu testenden Objekt. Lesen Sie den Temperaturwert auf dem Display ab, nachdem er stabil ist.

⚠ Hinweis:

- Das Symbol „OL“ wird angezeigt, wenn das Messgerät eingeschaltet wird. Es ist nur ein Thermoelement/Temperatursensor vom Typ K anwendbar (die gemessene Temperatur sollte unter 300 $^{\circ}$ C liegen).
 $^{\circ}$ F = $^{\circ}$ C * 1,8 + 32

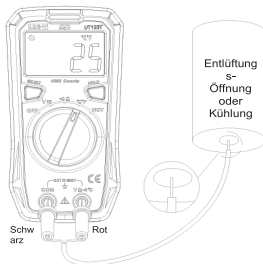


Abbildung 2

4.5 Berührungslose elektrische AC-Feldmessung (Abbildung 3)

- Um zu erkennen, ob Wechselspannung oder ein elektromagnetisches Feld vorhanden ist, drehen Sie den Bereichsschalter in die NCV-Position.
- Bringen Sie das vordere Ende des Messgeräts in die Nähe des gemessenen Objekts, um mit der Erfassung zu beginnen. Die Intensität der elektrischen Feldmessung wird durch die LED-Anzeige und das Segment „-“ auf dem LCD angezeigt. Je mehr Segmente (bis zu vier Segmente) angezeigt werden, desto höher ist die elektrische Feldstärke und desto schneller wird der Signalton ausgegeben.

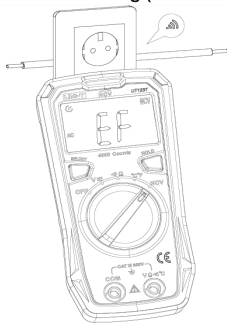


Abbildung 3

4.6 Sonstiges

- Wenn während der Messung der Bereichsschalter oder eine beliebige Taste 15 Minuten lang nicht betätigt wird, schaltet sich das Messgerät automatisch aus, um Strom zu sparen. Sie können es durch Drücken einer beliebigen Taste oder Drehen des Bereichsschalters aktivieren, und der Summer sollte zur Anzeige einmal piepsen. Um die automatische Abschaltung zu deaktivieren, drehen Sie den Bereichsschalter in die AUS-Position, halten Sie die AUSWAHLTASTE (2 Sekunden) gedrückt, während Sie das Messgerät einschalten.
- Wenn Sie eine beliebige Taste drücken oder den Bereichsschalter drehen, ertönt einmal ein Signalton.
- Warnton:
Eingangsspannung 600 V (AC/DC): Der Summer ertönt kontinuierlich und warnt, dass sich der Bereich an seinem Grenzwert befindet.
Etwa 1 Minute vor dem automatischen Herunterfahren gibt der Summer fünf aufeinander folgende Signaltöne aus; vor dem Herunterfahren gibt der Summer einen langen Signalton aus.

5. Spezifikationen

Funktion	Bereich	Auflösung	Genauigkeit	Max. Messwert	Bandbreite	Überlastschutz	Eingangsimpedanz
Gleichspannung	4,000 V	0,001 V	±(0,5 %+2)	±600 V		600 Vrms	10 M
	40,00 V	0,01 V					
	400,0 V	0,1 V					
	600 V	1 V	±(0,7 %+3)				
Wechselspannung	4,000 V	0,001 V	±(1,0 %+3)	600 V	40 Hz-400 Hz	600 Vrms	10 M
	40,00 V	0,01 V					
	400,0 V	0,1 V					
	600 V	1 V					
Widerstand	400,0	0,1	±(1,0 %+2)	21 M		600 Vrms	
	4,000 k	0,001 k	±(0,8 %+2)				
	40,00 k	0,01 k					
	400,0 k	0,1 k	±(1,2 %+3)				
	4,000 M	0,001					
	20,00 M	0,01 M					
Grad Celsius	-40 bis 40 °C	1 °C	±4 °C	350 °C		600 Vrms	
	40 bis 300 °C	1 °C	±(1,0 %+5)				
Fahrenheit	-40-104 °F	1 °F	±6 °F	662 °F			
	104 bis 572 °F	1 °F	±(2,0 %+6)				

Beim Umschalten auf die NCV-Funktion zeigt das LCD „EF“ an		
NCV (Berührungslose Spannungserkennung)	Elektrische Feldmessung	Wenn sich das vordere Ende des Messgeräts in der Nähe der Steckdose oder des Netzkabels mit ca. 200 V Netzteilen befindet, unterscheidet die Messanzeige die Intensität der elektrischen Feldmessung durch „grünes“, „gelbes“ und „rotes“ Licht (von schwach bis stark). Und auf dem LCD-Display werden „_“, „_“, „_“ oder „_“ sowie Signaltöne angezeigt.
	Identifizierung von Neutralleiter und stromführenden Leitungen	Wenn sich das vordere Ende des Messgeräts in gleicher Entfernung in der Nähe der Netzsteckdose befindet, hat das stromführende Kabel ein stärkeres elektrisches Feldsignal als das neutrale Kabel. Sie können sie nach der Nummer des angezeigten „_“ und dem Anzeigestatus der Leuchte unterscheiden
• Kontinuität	Widerstand 30 , kontinuierliche Pieptöne; Widerstand >31 , kein Piepton	

Allgemeine Spezifikationen	
AUSWAHLTASTE	Schalten Sie die Skala der Testfunktion zyklisch um (Gilt nur für V_R , Ω und C)
HALTEN-Taste	Die Funktion zum Sperren des Bildschirms wird zyklisch ein-/ausgeschaltet, und im linken unteren Bereich des LCD-Displays wird „H“ angezeigt. (Gilt nur für V_R und C).
Max. Anzeige	4099
Überlastanzeige	OL
Abtastfrequenz	3 Mal/Sekunde
Polaritätsanzeige	Wenn negative Polarität eingegeben wird, wird das Symbol „-“ angezeigt. Keine Anzeige für positive Polarität
Batteriestandsanzeigen	Im linken unteren Bereich des LCD-Displays wird „B“ angezeigt, und zum Zeitpunkt des Startvorgangs leuchtet die Anzeige oben auf dem Messgerät gelb.

Betriebsbedingungen	
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Lagertemperatur	-10 °C bis 50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	0 °C bis unter 30 °C: 75 % 30 °C bis 40 °C: 50 %
Höhe	0-2.000 m
Batterie	AAA-Batterie 1,5 V x 2

Standardzubehör	
Messleitungen -----	1 Paar
Benutzerhandbuch -----	1 Stk.
Thermoelement -----	1 Stk.

⚠ Hinweis:

Um die Messgenauigkeit zu gewährleisten, sollte die Betriebstemperatur zwischen 18 und 28 °C liegen und der Schwankungsbereich zwischen ± 1 °C liegen

Temperatur <18 oder >28 °C: Temperaturkoeffizient $0,1 \times (\text{spezifizierte Genauigkeit})/^\circ\text{C}$ addieren

6. WARTUNG

⚠ Warnung: Vor dem Öffnen der hinteren Abdeckung des Messgerätes die Stromversorgung ausschalten (Messleitungen von Eingangsklemme und Stromkreis entfernen):

6.1 Allgemeine Wartung

- * Reinigen Sie das Gehäuse des Messgerätes mit einem feuchten Tuch und Reinigungsmittel. Verwenden Sie keine Scheuer- oder Lösungsmittel.!
- * Bei einer Störung das Messgerät nicht mehr verwenden und zur Wartung einsenden.
- * Die Wartung und der Service müssen von qualifizierten Fachkräften oder zuständigen Abteilungen durchgeführt werden.

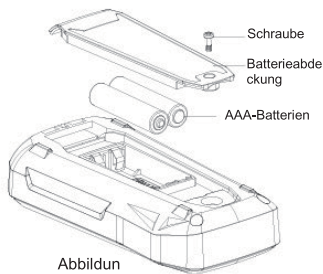



Abbildung
g 4

6.2 Batteriewechsel (Abbildung 4)

- * Tauschen Sie die Batterien sofort aus, wenn das Symbol für niedrigen Batteriestand „“ auf dem LCD angezeigt wird, da dies die Messgenauigkeit beeinflussen könnte.
Batteriespezifikation: AAA-Batterie 1,5 V x 2
- * Batteriewechsel: Lösen Sie die Schraube an der Batterieabdeckung (oben) mit einem Schraubendreher und entfernen Sie die Abdeckung, um die Batterien auszutauschen. Achten Sie beim Einsetzen der neuen Batterien auf die positive und negative Polarität.

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
Tel.: (86-769) 8572 3888
www.uni-trend.com

说明书菲林做货要求

序号	项目	
1	尺寸	尺寸130x185mm (来料对折: 130x92mm)
2	材质	60g书纸
3	颜色	单色
4	外观要求	外完整清晰、版面整洁、无斑墨、残损、毛边、刀线错误等缺陷。
5	装订要求	钉装
6	表面处理	
7	其它	来料纸条捆绑
版本		0
DWH 设计	康念园2022/6/8	MODEL UT123T (SW-001-H) 客户
CHK 审核		机型: Part NO. 物料编号:110401111138X
APPRO. 批准		UNI-T 优利德科技(中国)股份有限公司 UNI-TREND TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD.