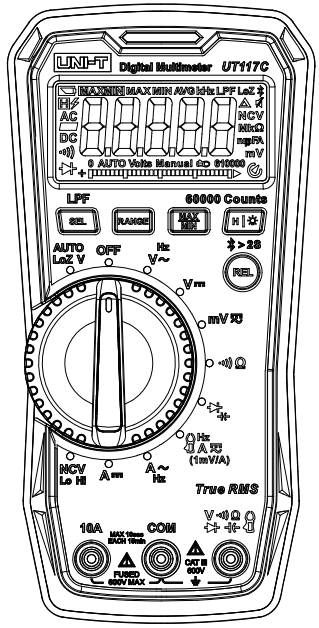


UT117C
Användarmanual

SV

Förord

Tack för att du köpte denna helt nya produkt. För att använda denna produkt på ett säkert och korrekt sätt. läs denna bruksanvisning noggrant. särskilt säkerhetsanvisningarna.

Efter att ha läst denna bruksanvisning rekommenderas det att du förvarar bruksanvisningen på en lättillgänglig plats. helst nära enheten. för framtida referens.

Begränsad garanti och ansvar

Uni-Trend garanterar att produkten är fri från defekter i material och utförande inom ett år från inköpsdatum. Denna garanti gäller inte skador orsakade av olycka. vårdslöshet. felaktig användning. modifiering. kontaminering eller felaktig hantering. Återförsäljaren har inte rätt att ge någon annan garanti för Uni-Trends räkning. Om du behöver garantiservice inom garantiperioden. kontakta din säljare direkt.

Uni-Trend kommer inte att hållas ansvarigt för några speciella. indirekta. tillfälliga eller efterföljande skador eller förluster som orsakas av användning av denna enhet.

Innehåll

I. Överblick ---------- 160
II. Funktioner ---------- 160
III. Tillbehör ---------- 161
IV. Säkerhetsinformation ---------- 161
V. Elektriska symboler ---------- 162
VI. Allmänna egenskaper ---------- 163
VII. Extern strukturr ---------- 164
VIII. Roterande strömbrytare ---------- 165
IX. Knapp beskrivningar ---------- 166
X. LCD-skärm ---------- 167
XI. Bruksanvisning ---------- 168
XII. Andra funktioner ---------- 176
XIII. Tekniska specifikationer ---------- 177
XIV.Bluetooth mjukvara ---------- 182
XV. Användning av magnetisk hängare (UT-B23) ---------- 183
XVI. Underhåll och reparation ---------- 185

I. Överblick

Användarhandboken innehåller relaterad säkerhetsinformation och varningsprompt. Läs instruktionerna noggrant och följ noga alla varningar och försiktighetsåtgärder.

1.Varning: Läs säkerhetsinformationen noggrant innan användning.

UT117C är en handhållen batteridriven multimeter med 60000 ”counts” med hög tillförlitlighet och säkerhet. Den antar högupplöst A/D-omvandlare och mikrokontrollerdatabehandlingsteknik.UT117C är utformad med digital LCD. överbelastningsskydd över alla områden och unikt utseende. vilket gör den till en säkrare elektrisk mätare med överlägsen prestanda. Med kännetecken som intelligens. hög precision. högpresterande och multifunktionell. kan den mäta eller testa parametrar nedan:

- AC/DC-spänning
- Växelspänning. strömfrekvens
- Lågpassfilter (LPF)
- AC/DC-ström
- Kontinuitet
- Motstånd
- Diod
- Kapacitans
- Anslutas till extern strömsond
- Nkv
- AUTO-V LOZ

UT117C har flera funktioner inklusive autorange. datahållning. MAX/MIN /Genomsnittlig mätning. REL-mätning. lågspänningsindikering. hörbart och visuellt larm. bakgrundsbelysning och automatisk avstängning och Bluetooth.

II. Funktioner

- Äkta RMS för att säkerställa noggrann mätning av icke-linjäritetsbelastning
- Förmågan att mäta 20A (10 sekunders transient mätning)
- LoZ-funktion: Låg impedans för att förhindra felaktig avläsning orsakad av spökspänning
- AutoVolt (Välj DC/AC-spänning automatiskt)
- LPF-funktion för att säkerställa noggrann mätning av spänning och frekvens för drivning med variabelt varvtal (VSD)
- Mät motstånd. kontinuitet. frekvens och kapacitans
- Visa MAX/MIN/medelvärden för att registrera signalfluktuationer
- Vit bakgrundsbelysning för att göra det möjligt för användaren att läsa visade data i mörka miljöer
- Har Bluetooth-kommunikationsfunktion. Genom UNI-T smart mätning APP

kan testresultat registreras och rapporteras. och APP kan generera datadiagram och diagram.

- Ergonomisk design för enhandsmanövrering
- Magnetiskt hängband som tillval för att möjliggöra mätning utan att hålla multimetern för hand.
- Ledarströmmen kan mätas utan att påverka eller koppla bort kretsen genom att ansluta strömsonden externt.
- Fallskydd: 2m
- CAT III 600V

Användarhandboken innehåller relaterad säkerhetsinformation och varningsprompt. Läs instruktionerna noggrant och följ noga alla varningar och försiktighetsåtgärder.

III. Tillbehör

Öppna paketet för att kontrollera tillbehören som visas nedan. Kontakta din leverantör om någon av dem grundas saknas eller skadas.

Standard accessories:

1. Användarhandbok ---------- 1st.
2. Testledning ---------- 1par
3. 1. 5V AAA batteri ---------- 3st.
4. Magnetisk hängare ---------- 1set
5. UT-CS06A växelströmssond (tillval) ---------- 1st.

IV. Säkerhetsinformation

Var uppmärksam på "Varningsetiketter och meningar". Varningarna identifierar att driften kan utgöra en fara för användaren och orsaka skador på multimetern eller den uppmätta utrustningen.

Mätaren överensstämmer med IEC/EN61010-1. 61010-2-033. elektromagnetisk strålning EN61326-1 säkerhetsstandard. dubbelisoleringsstandard. överspänning CAT III 600V och föroreningsklass 2. Underlåtenhet att följa bruksanvisningen kan äventyra eller förlora skyddet från multimetern.

- używania multimetru w przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości. skador eller onormala fall. Sluta använda om något onormalt fall inträffar. till exempel testledningar exponeras. höljet är skadat. svart skärm eller onormal skärm uppstår eller andra. Det är förbjudet att använda utan lock stängt på plats. annars kan det innebära risk för elektriska stötar.
- Vid skadade testledningar. ersätt med testledningar samma med modell eller elektrisk specifikation.
- Ta inte kontakt med exponerad ledning. kontakt. oanvänd ingångsterminal eller krets under användning.
- Var försiktig när du arbetar med spänning över DC/AC 30V. vänligen greppa testledningen bakom fingerskyddet för att undvika elektriska stötar.

- Ställ multimetern på maximalt intervall om det uppmätta intervallet är okänt.
- Applicera inte överskattad spänning eller ström mellan terminaler eller mellan någon terminal och jordning.
- Ställ in strömbrytaren på rätt intervall. Koppla bort testledningen med uppmätt krets innan du byter funktionsomkopplare. Det är förbjudet att växla över under mätningen för att undvika skador på multimetern.
- Innan du mäter on-line motstånd. diod eller kontinuitet. stäng av all ström på uppmätta enheter och ladda ur alla kondensatorer helt.
- Innan du mäter ström. kontrollera om multimeterns säkring är bra och stäng av den uppmätta strömmen innan du ansluter multimetern med kretsen för att undvika risk för elektrisk gnista.
- Förvara eller använd inte multimetern i miljöer med hög temperatur . hög luftfuktighet. brandfarligt och explosivt ämne och starka elektromagnetiska fält.
- Ändra inte de interna ledningarna utan tillstånd för att undvika skador på multimetern.
- När symbolen "▭" visas på LCD-skärmen. byt ut batteriet i tid för att säkerställa mätnoggrannhet.
- Stäng av strömmen i tid efter mätning. Ta bort batteriet om multimetern inte används på länge.

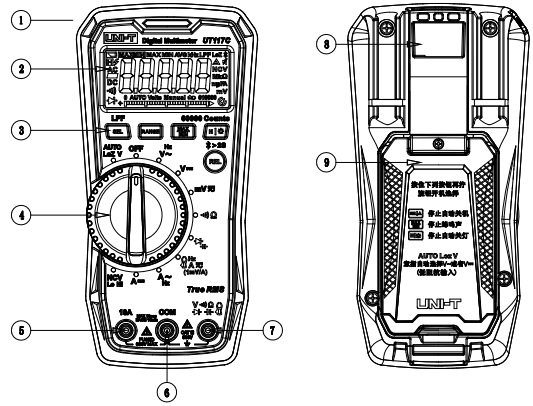
V. Elektriskasymboler

Symbol	Beskrivning	Symbol	Beskrivning
	Placera inte utrustning och dess tillbehör i papperskorgen. Kassera på rätt sätt enligt lokala föreskrifter.	⧈	Dubbelisolerad
∿	AC (växelström)	⏚	Jordning
⎓	DC (likström)	⚠	Varning
⎓	Säkring	▭	Lågt batteri
✱	Bluetooth	UK CA	UKCA Certifieringsmärke
CE	Överensstämmer med Europeiska unionens standarder		
	Överensstämmer med UL STD 61010-1. 61010-2-032 Certifierad för CSA STD C22.2 NO. 61010-1. 61010-2-032		
CAT III	Służy do badania i pomiaru obwodu połączonego z częścią rozdzielczą instalacji niskiego napięcia w SIECI budynku.		
CAT IV	Používá se ke zkoušení a měření obvodu připojeného k napájení nízkonapěťové instalace SÍTĚ v budově.		

VI. Generellaegenskaper

- Maximal spänning mellan signalingångsterminal och COM-terminal: Se instruktion för spänningsingångsskydd för varje intervall
- Designad med 10A ingångsterminal: Säkring 11A/1000V (energi: 30KA) Φ10.3×38mm
- Antal visningar: 60000
- Visa uprate rate: Cirka 5 gånger per sekund
- Analogt stapeldiagram: 33 segment. Uppdatera 32 gånger per sekund.
- Räckvidd: Automatisk/manuell
- Polaritetsdisplay: Auto
- Överbelastningsindikering: OL
- Lågspänningsindikering: (Cirka ≤3.6±0.2V)
- Driftstemperatur: 0 ° C ~ 40 ° C (32 ° F ~ 104° F)
- Förvaringstemperatur: -10 ° C ~ 50 ° C (14 ° F ~ 122° F)
- Relative humidity: ≤75% (0˚C~ 30˚C below); ≤50% (30˚C~40˚C)
- Arbetshöjd: ≤2000m
- EMC: Överensstämmer med EN61326-1
- Batteri: 1.5V AAA x 3 (4.5V)
- Yttre mått: 169 mm x 84 mm x 48.8 mm
- Vikt: Cirka 346 g (inklusive batteri)
- Säkerhetsstandard: IEC 61010-1: CATIII. 600V

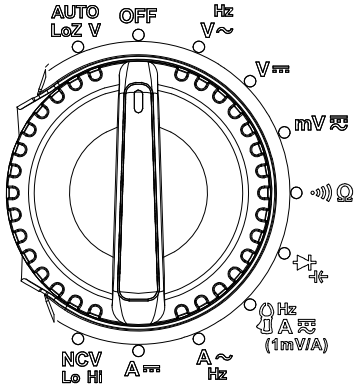
VII. Externstruktur



Figur 1

1. NCV-avkänning slut
2. LCD-skärm
3. Funktionsknappar: Används för att välja mätfunktioner
4. Roterande strömbrytare
5. En terminal
6. MED terminal
7. V-terminal
8. Hållare för magnetisk hängare
9. Batterilucka och support

VIII. RoterandeStrömbrytare



Figur 2

Position	Beskrivning
Auto-V LoZ	LOZ automatisk AC/DC-spänningsmätning
OFF	Stäng av
V/HZ	Mätning av växelspänning/frekvens. Tryck länge på SEL-knappen för att aktivera LPF-funktionen.
V	Mätning av likspänning
mV	mV AC/DC spänningsmätning
Ω	Mätning av kontinuitet/resistans
	Mätning av diod/kapacitans
Hz A	Externt ansluten strömsondmätning
A HZ	AC-strömmätning
A	Mätning av likström
NCV	NCV-detektering

IX. Knappbeskrivningar



Figur 3

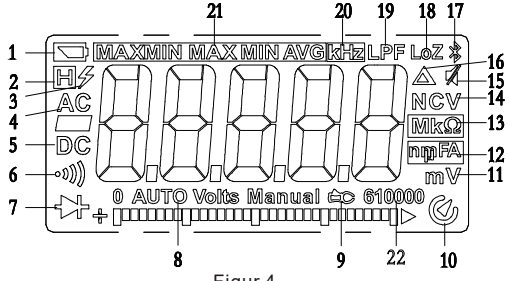


Instruktioner för knappdrift:
Kort tryck: Tryck på knappen i 2s
Långt tryck: Tryck på knappen för ≥2S

Knapp	Beskrivning
SEL/LPF	1) Kort tryckning: Välj testfunktioner inklusive ACV/Hz. ACA/Hz. AC/DCmV. kontinuitet/motstånd. diod/kapacitans. ACA/HZ/DCA (strömsondmätning). NCVLO/HI. 2) Tryck länge i ACV/Hz-läge för att gå in eller ut ur LPF-funktionen cykliskt. 3) SEL är inaktiverat i lägena HOLD och MAX/MIN/AVG.
RANGE	1). Tryck kort på den här knappen en gång för att gå in i manuellt intervallläge ("AUTO" visas inte på LCD-skärmen) och visa aktuellt intervall. tryck kort igen för att välja intervall. Tryck länge för att avsluta manuellt intervall och ange autoområde. Standardinställningen återställs när du byter position eller startar om multimetern. 2) Under frekvensmätningsläge. tryck kort på den här knappen för att välja intervallet för ACV/ACA (motsvarande RANGE-funktionen som motsvarar ACV/ACA). 3) RANGE-knappen är inaktiverad i lägena HOLD. MAX/MIN och REL.
MAX/MIN	1) Tryck kort på den här knappen för att gå in i "MAX/MIN" statistikläge. uppdatera data kontinuerligt och visa "MAX→ MIN→AVG→Aktuellt mätvärde→MAX ...". Tryck länge för att avsluta statistikläget och återgå till normalt arbetsläge. (Endast för ACV. DCV. Ω. CAP. kontinuitet och strömsond) 2) I HOLD-läge är MAX/MIN-knappen inaktiverad. 3) Tryck på REL-knappen och tryck sedan kort på MAX/MIN -knappen för att beräkna MAX/MIN-värdet subtraherat med minst signifikant siffra. 4) I LPF-läge. tryck på MAX/MIN-knappen för att beräkna MAX/MIN-värdet. 5) När multimetern går in i statistikläge lämnar den autoområdet och går in i aktuellt intervall. symbolen "Manuel" blinkar fyra gånger med en frekvens av 2Hz och auto-off-funktionen är inaktiverad. För att återställa auto range och auto-off-funktion.

	vänligen avsluta MAX/MIN-läget (Om auto-off-funktionen är inaktiverad manuellt kommer multimetern att hålla denna funktion i inaktiverad sate). 6) I statistikläge. tryck kort på HOLD för att sluta uppdatera data och visa sedan MAX/MIN-värde genom att trycka på MAX/MIN-knappen. Tryck kort på HOLD igen för att lämna HOLD-läget och uppdatera sedan data.
HOLD/ Backlight	1) Tryck kort på den här knappen för att gå in i eller avsluta datahållningsläget. I HOLD-läge visas symbolen "H "på LCD-skärmen. 2) Tryck länge för att slå på/av bakgrundsbelysningen. Bakgrundsbelysningen stängs av automatiskt på 5 minuter som standard.
REL/BT	1) Tryck kort på den här knappen för att gå in i eller avsluta REL-läge. LCD-skärmen visar symbolen " " i REL-läge. (Endast för ACV. DCV. Ω. CAP. kontinuitet. diod och strömsond) 2) När multimetern går in i REL-läge lämnar den autoområdet och går in i strömområdet. och symbolen "Manuel" blinkar fyra gånger med en frekvens av 2Hz 3) Under REL-läge ändras inte det faktiska mätbara omfånget vid strömområdet. 4) REL-knappen är inaktiverad i lägena HOLD och MAX/MIN. 5) REL-knappen är inaktiverad i Auto-V LoZ-läge. 6) Tryck länge för att slå på/av Bluetooth.

X. LCD Display



Figur 4

1	Låg spänning	2	Bevarande av data
3	Farlig spänning	4	AC-mätning
5	DC-mätning	6	Mätning av kontinuitet
7	Diodmätning	8	Automatiskt intervall
9	Externt ansluten strömavsökning	10	Automatisk avstängning
11	Spänningsenhet	12	Ström/kapacitansenhet
13	Motståndsenhet	14	NCV-detektering
15	Summer	16	REL-mätning
17	Bluetooth	18	LOZ-mätning
19	LPF	20	Frekvensenhet
21	MAX/MIN/Genomsnittlig mätning	22	Mätintervall

XI. Bruksanvisning

Kontrollera batterierna (AAA 1. 5V × 3) före användning. Om batteriet är lågt efter att multimetern är påslagen visas symbolen " " på LCD-skärmen. För att säkerställa mätnoggrannhet. byt ut batteriet i tid. V arningssymbolen " ⚠ " vid terminalerna indikerar att den uppmätta spänningen eller strömmen inte kan överstiga det angivna värdet.

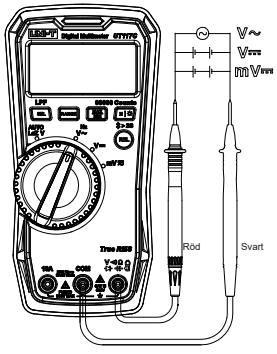
1. Automatisk AC/DC-spänningsmätning (Auto-V LoZ) (Figur 5)

1) Anslut röd testledning med V-terminal och svart med COM.
2) Ställ in strömbrytaren på Auto-V LoZ och anslut sedan testledningen med uppmätt strömkälla eller belastning parallellt.
3) Läs den uppmätta spänningen från LCD-skärmen. För Auto-V LoZ-mätning väljer multimetern AC/DC-spänning automatiskt enligt den detekterade låga impedansen.

⚠Varning:

- För att eliminera spökspänning är hela kretsen utformad med låg impedans (ingångsimpedans är cirka 3kΩ).
- Mata inte in spänning över 600V. Det är möjligt att mäta högre spänning. men skyddet från multimetern kan äventyras.
- Var särskilt uppmärksam på att undvika elektriska stötar när du arbetar med högspänning.
- För att kontrollera om multimetern kan fungera bra. mät en känd spänning före användning.
- Om den uppmätta spänningen är >30V (AC/DC) visas högspänningssymbolen " ϟ ";om >600V (AC/DC) ljuder summern i följd och det röda ljuset tänds.

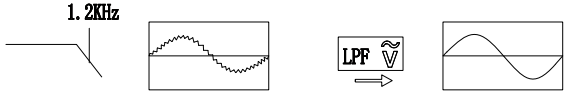
- Koppla bort testledningen med uppmätt krets efter att alla mätoperationer har slutförts.



Figur 5

2. Mätning av växelspänning/likspänning (Figur 5)

1) Anslut röd testledning med V-terminal och svart med COM.
2) Ställ in strömbrytaren i ACV- eller DCV-läge. välj funktion (ACV eller DCV) som motsvarar mätsignalen och anslut sedan testledningen med strömkälla eller belastning parallellt.
3) Läs den uppmätta spänningen från LCD-skärmen.
4) I ACV-läge trycker du länge på SEL för att aktivera LPF-funktionen. Sammansatt sinusformad signal som genereras av växelriktare eller motor med variabel frekvens kan mätas genom LPF-funktionen. som visas i figur 6 nedan.Tryck länge på SELECT igen för att avsluta LPF-funktionen.



Figur 6

5) När du mäter ACV eller ACV_LPF. tryck kort på SELECT för att växla för att mäta spänningsfrekvensen och läs sedan frekvensen för uppmätt spänning. För mätning av spänningsfrekvens ska ingångsspänningens amplitud vara större än 10 % av hela området. se "Tekniska specifikationer" för mer information.
6) För frekvensdetektering kan analogt stapeldiagram och intervallannunciator

indikera den aktuella växelspänningen. och relativt lågt intervall kan väljas asymptotiskt genom manuell intervallfunktion för att få en stabil avläsning.

⚠ Varning:

- Multimeterns ingångsimpedans är ca 10MΩ. Mätfel kommer att produceras vid mätning av krets med hög impedans. I de flesta fall är kretsens impedans under 10KΩ. så fel på 0.1% eller mindre kan vara försumbar.
- Mät inte ingångsspänningen över intervallet. annars kan korrekt avläsning inte erhållas och produktskador och personskador kan uppstå.
- Mata inte in spänning över 600V. Det är möjligt att mäta högre. men skyddet från multimetern kan äventyras.
- Var särskilt uppmärksam på att undvika elektriska stötar när du arbetar med högspänning.
- För att kontrollera om multimetern kan fungera bra. mät en känd spänning före användning.
- Om den uppmätta spänningen är >30V (AC/DC) visas högspänningssymbolen " ϟ ";om >600V (AC/DC) ljuder summern och det röda ljuset tänds.
- Koppla bort testledningen med uppmätt krets efter att alla mätoperationer har slutförts.

3. Mätning av växelström/likspänning mV (Figur 5)

1) Anslut röd testledning med V-terminal och svart med COM.
2) Ställ in strömbrytaren i AC/DC mV-läge. tryck kort på SEL för att växla till ACmV- eller DCmV-mätläge och anslut sedan testledningen med uppmätt strömkälla eller belastning parallellt.
3) Läs den uppmätta spänningen från LCD-skärmen.

⚠ Varning:

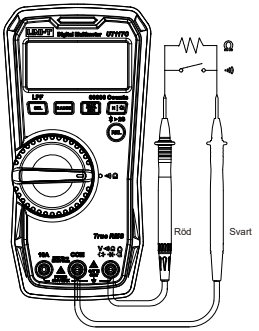
- Multimeterns ingångsimpedans är ca 10MΩ. Mätfel kommer att produceras vid mätning av krets med hög impedans. I de flesta fall är kretsens impedans under 10KΩ. så fel på 0.1% eller mindre kan vara försumbar.
- Mät inte ingångsspänningen över intervallet. annars kan korrekt avläsning inte erhållas och produktskador och personskador kan uppstå.
- Mata inte in spänning över 600. 0 mV. Det är möjligt att mäta högre spänning. men skyddet från multimetern kan äventyras.
- Var särskilt uppmärksam på att undvika elektriska stötar när du arbetar med högspänning.
- För att kontrollera om multimetern kan fungera bra. mät en känd spänning före användning.
- Om den uppmätta spänningen är >600V (AC/DC) visas högspänningssymbolen " ϟ ".
- Koppla bort testledningen med uppmätt krets efter att alla mätoperationer har slutförts.

4. Mätning av kontinuitet (Figur 7)

1) Ställ in strömbrytaren på "•)) Ω". tryck sedan kort på SEL för att växla till kontinuitet (•)) mätning
2) Anslut röd testledning med V-terminal och svart med COM. Anslut sedan testledningen med båda ändarna av belastningen på uppmätt krets parallellt.
3) Läs från LCD-skärmen belastningsmotståndet för uppmätt krets.

⚠ Varning:

- Hörbart och visuellt larm (inte i tyst läge): Om motståndet mellan båda uppmätta ändarna är ≤20Ω. gör summern ett långt pip och det gröna ljuset tänds; Om >20Ω tänds den röda lampan och OL-lampan är släckt.
- Innan du mäter on-line kontinuitet. stäng av alla krafter i uppmätt krets och ladda ur alla kondensatorer helt.
- Spänningen med öppen krets är cirka 2V för kontinuitetsmätning.
- Mata inte in spänning över 30V (DC/AC) för att undvika personskador.
- Koppla bort testledningen med uppmätt krets efter att alla mätoperationer har slutförts.



Figur 7

5. Motståndsmätning (Figur 7)

1) Ställ in strömbrytaren på "•)) Ω". tryck sedan kort på SEL för att växla till motståndsmätning (Ω).
2) Anslut röd testledning med V-terminal och svart med COM. Anslut sedan testledningar med båda ändarna av uppmätt motstånd parallellt.
3) Läs av det uppmätta motståndet från LCD-skärmen.

⚠ Varning:

- "OL" visas på LCD-skärmen om det uppmätta motståndet är öppet eller om det uppmätta motståndet är över det maximala området.

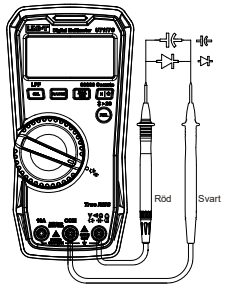
- Innan du mäter online-motstånd. stäng av alla krafter i uppmätt krets och ladda ur alla kondensatorer helt.
- Om motståndet hos den kortslutna testledningen är ≥0. 5 Ω. kontrollera om testledningen är lös eller om andra problem uppstår.
- Det är normalt att ta flera sekunder att stabilisera avläsningen om det uppmätta motståndet är över 1MΩ.
- Mata inte in spänning över 30V (DC/AC) för att undvika personskador.
- Koppla bort testledningen med uppmätt krets efter att alla mätoperationer har slutförts.

6. Diodmätning (Figur 8)

1) Ställ in strömbrytaren på "⊳|" och tryck sedan kort på SEL för att välja diodmätning.
2) Anslut röd testledning med V-terminal och svart med COM. Polariteten hos röd testledning är "+" och svart är "-". Anslut röd testledning med positiv polaritet av diod och svart med negativ.
3) Läs från LCD-skärmen den ungefärliga framspänningen för PN-korsningen för uppmätt diod. Den normala spänningen för kisel PN-korsning är cirka 0.5 ~ 0.8V.

⚠ Varning:

- Hörbart och visuellt larm (inte i tyst läge): För 0. 12V tänds det röda ljuset och summern gör ett långt pip; för ≥0. 12V och 2V tänds det gröna ljuset och summern låter en gång; för >2V är lampan släckt.
- "OL" visas om den uppmätta dioden är öppen eller polariteten är omvänd.
- Innan du mäter online-diod. stäng av alla krafter i den uppmätta kretsen och ladda ur alla kondensatorer helt.
- Spänningen med öppen krets för diodmätning är cirka 3.0 V.
- Mata inte in spänning över 30V (DC/AC) för att undvika personskador.
- Koppla bort testledningen med uppmätt krets efter att alla mätoperationer har slutförts.



Figur 8

7. Kapacitansmätning (Figur 8)

1) Ställ in strömbrytaren på " ⊣⊢ " och tryck sedan kort på SEL för att välja kapacitansmätning.
2) Anslut röd testledning med V-terminal och svart med COM. Anslut sedan testledningar med båda ändarna av uppmätt kondensator.
3) Läs den uppmätta kapacitansen från LCD-skärmen.

⚠Varning:

- Det rekommenderas att mäta kondensator under 100nF i REL-läge.
- "OL" visas på LCD-skärmen om den uppmätta kondensatorn är kortsluten eller om den uppmätta kapacitansen är över det maximala området.
- Töm kondensatorn helt före mätning (speciellt för kondensator med högspänning)för att undvika produktskador eller personskador.
- Koppla bort testledningen med uppmätt krets efter att alla mätoperationer har

8. Mätning med strömsond (ACA/DCA) (Figur 9)

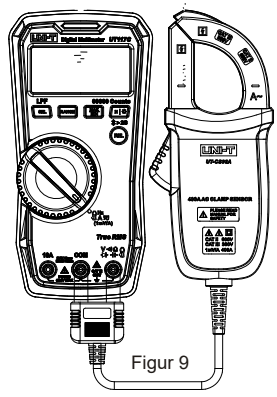
1) Anslut strömsonden med V-terminal och COM-terminal.
2) Ställ in strömbrytaren på " Ω Hz / A ≂ " och tryck sedan på SEL för att välja ACA/DCA-mätning.
3) Läs från LCD-skärmen den uppmätta strömmen för strömsonden. Under ACA-läge för strömsond. tryck kort på SEL för att växla till frekvensmätning i ACA-läge för strömsond och läs sedan strömfrekvensen från LCD-skärmen.

⚠Varning:

- För frekvensmätning enligt ACA-läge för strömsond ska ingångsströmamplituden vara större än 10 % av hela området.
- Frekvenssvaret är 45Hz ~ 400Hz. För intervall vid 600. 0A: 1mV = 1A (AC/DC). Den aktuella sondmätningen är ett ingångsläge för analog spänning.

den angivna noggrannheten och frekvenssvaret hänvisar till den inneboende noggrannheten och frekvenssvaret för UT117C (eliminera felet i strömsonden).

- Koppla bort testledningen med uppmätt krets efter att alla mätoperationer har slutförts.



Figur 9

9. Mätning av växelström/likström (Figur 10)

1) Ställ in strömbrytaren på "" A~ Hz / A ⎓ ".
2) Anslut röd testledning med A-terminal och svart med COM. Anslut sedan testledningen med uppmätt slinga i serie.
3) Läs den uppmätta strömmen från LCD-skärmen. Den växelström som visas är ett verkligt RMS-värde.
4) När du mäter växelström. tryck kort på SEL för att växla till frekvensmätning under växelströmsläge och läs sedan från LCD-skärmen frekvensen för uppmätt ström. För mätning av strömfrekvens ska växelströmsamplituden vara 600mA till 10A; ingångsamplituden ska vara större än 3A för frekvensmätning i intervallet 10A. Om den uppmätta frekvensen är instabil. välj lågt strömområde manuellt för en stabil avläsning. Se "Tekniska specifikationer" för mer information.
5) För frekvensdetektering indikerar analogt stapeldiagram och intervallindikator den aktuella växelströmmen.

⚠ Varning:

- När du vrider strömbrytaren till eller från " A~ Hz "/" A ⎓ „L"visar LCD-skärmen CD "LEAd" i ungefär en sekund som en varning för testkabel.
- Kontrollera om säkringen är bra innan du mäter strömmen. Instruktionerna för att kontrollera säkringen är som nedan:

- Ställ in strömbrytaren i Ω läge. sedan kortslutning V-terminal och A-terminal. Om det visade motståndet är cirka 0.0Ω är säkringen bra. annars skadad.
- Stäng av strömmen för uppmätt slinga innan du ansluter multimetern till den uppmätta slingan. annars kan det innebära risk för elektrisk gnista.
- Välj rätt ingångsterminal och ställ in strömbrytaren i rätt läge. Om det aktuella värdet är okänt. utför mätning med början från stort strömområde. För mätning av ström över 10 A ska mättiden vara mindre än 10 sekunder och mätintervallet ska vara större än 15 minuter.
- Om uppmätt ström är >10A blinkar skärmen; om >20A. "OL" eller "-OL" visas.
- Om testledningen är ansluten till strömingångsterminalen. anslut inte med någon krets parallellt. annars kan det skada den inbrända säkringen och multimetern.
- När alla mätoperationer är slutförda. stäng av den uppmätta strömkällan innan du kopplar bort testledningen med uppmätt krets. särskilt för mätning av stor ström.

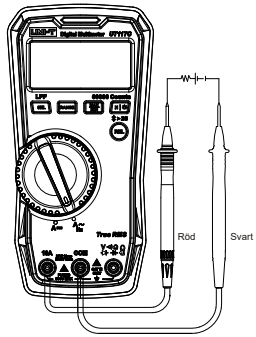


Figure 10

10. Detektering av beröringsfri växelspänning (NCV) (Figur 11)

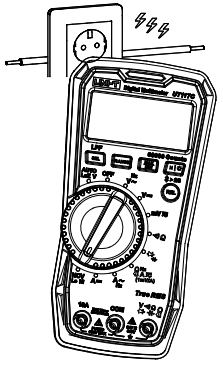
1) Ställ in strömbrytaren på "NCV Lo Hi "(med LED-lampan tänd röd och "Lo" visas). Tryck kort på SEL för att växla känslighet mellan "Lo" och "HI".
2) När avkänningsänden närmar sig elektriska fält som utlopp eller isolerad ledare. gör summern ett långt pip och det röda ljuset tänds.
3) "Lo" (låg känslighet): Appliceras i väggmonterade uttag.kraftdistributionsenheter. industriuttag och flera nätsladdar. "HI" (hög känslighet): Appliceras i dolda uttag eller kontakter för strömförsörjning.

⚠Varning:

- Låt avkänningsänden närma sig elektriskt fält när du utför mätning. annars

kan det påverka känsligheten.

- Om spänningen för uppmätt elektriskt fält är ≥ 100V AC. observera om ledaren för uppmätt elektriskt fält är isolerad för att undvika personskador.
- Även det visade resultatet är att spänning inte är närvarande. betyder det inte att spänning är närvarande. Avgör inte om spänning är närvarande endast med hjälp av NCV. Eftersom utloppsdesignen och isoleringstjockleken skiljer sig från varandra kan driftsresultaten påverkas.



Figur 11

XII. Andrafunktioner

1. Tyst läge

Multimetern är utformad med summer. När "MAX" -knappen hålls nere slås multimetern på och LCD-skärmen visar "BEEP" som indikation. När du släpper knappen "MAX" är summern inaktiverad. multimetern går in i mätläge och symbolen " " visas på LCD-skärmen. För att aktivera summern. stäng av multimetern och starta sedan om den.

2. Inaktivera bakgrundsbelysning med automatisk avstängning

Multimetern är utformad med automatisk bakgrundsbelysning. När "HOLD" -knappen hålls nere slås multimetern på och LCD-skärmen visar "LoFF" som indikation. När du släpper knappen "HOLD" går multimetern in i mätläge. För att aktivera automatisk bakgrundsbelysningsfunktion. stäng av multimetern och starta sedan om den.

3. Inaktivera automatisk avstängningsfunktion

För att inaktivera auto-off-funktionen. håll ner "Select" -knappen och slå sedan på multimetern (med summern som gör fem pip och symbolen " " försvann samtidigt)

4. Uppvaknande funktion

Under viloläge kan multimetern väckas av alla knappar och strömbrytaren.

5. Hörbart och visuellt larm (inte i tyst läge)

1) Diod:
0.12V: Det röda ljuset tänds och summern gör ett långt pip.
≥0.12V och 2V: Girighetsljuset tänds och summern låter en gång.
>2V: Lampan är släckt.
2) Kontinuitet:
≤20Ω: Summern gör ett långt pip och det gröna ljuset tänds.
>20Ω: Det röda ljuset tänds och OL-lampan är släckt.
3) Spänning (räckvidd: 600V):
>600V: świeci się czerwona dioda.

XIII. Tekniskaspecifikationer

Noggrannhet: ± (a% av avläsningen + b-siffror); garanterat i ett år
Omgivningstemperatur: 23°C±5°C
Relativ luftfuktighet: 75%
Notera:

- Temperaturförhållandet för noggrannhet är 18 ° C ~ 28 ° C. fluktuationsområdet för omgivningstemperaturen håller sig inom ± 1 ° C. Om temperaturen är 18 °C eller >28 °C är det ytterligare felet i temperaturkoefficienten "0. 1 × (specificerad noggrannhet)/°C".

1. Auto-V LoZ (Auto AC/DC spänning)

Intervall	Upplösning	Noggrannhet±(a% av läsningen +b siffra)	Överbelastning sskydd
600. 0V	0. 1V	± (1%+3	600V AC/DC

* Ingångsimpedans: Cirka 3KΩ
* Intervall för att säkerställa noggrannhet: 1% ~ 100% av intervallet
* Minst signifikant siffra under kortslutning: ≤3 siffror
* Auto-V LoZ: Välj AC/DC-spänning automatiskt enligt den detekterade låga impedansen.
* Auto-V LoZ: Den minsta uppmätta växelspänningen: 1V; minsta uppmätta likspänning: 0V
* Auto-V LoZ: AC-toppfaktorn är upp till 3 vid 3000 räkningar och är nere på

cirka 1.5 vid 6000 räkningar. Ett ytterligare fel på ± 0.5 % läggs till för icke-sinusformad våg.

2. DC volt

Intervall	Upplösning	Noggrannhet±(a% av läsningen +b siffra)	Överbelastning sskydd
600. 00mV	0. 01mV	± (0. 3%+10)	600V AC/DC
6. 0000V	0. 0001V		
60. 000V	0. 001V		
600. 00V	0. 01V		

* Ingångsimpedans: Cirka 10MΩ
* Intervall för att säkerställa noggrannhet: 1% ~ 100% av intervallet
* Minst signifikant siffra under kortslutning: ≤2 siffror

3. AC volt

Intervall	Upplösning	Noggrannhet±(a% av läsningen +b siffra)	Överbelastning sskydd
600. 00mV	0. 01mV	± (1%+30)	600V AC/DC
6. 0000V	0. 0001V		
60. 000V	0. 001V		
600. 00V	0. 01V		

* Display: True RMS för sinusformad våg
* Ingångsimpedans: Cirka 10MΩ
* Frekvenssvar: 45Hz ~ 1000Hz
* Intervall för att säkerställa noggrannhet: 1% ~ 100% av intervallet. Den minst signifikanta siffran får vara <5 siffror vid spänningsområde under kortslutning.
* AC-toppfaktorn är upp till 3 vid 30000 räkningar och är nere på cirka 1.5 vid 60000 räkningar. Ett ytterligare fel på ± 0.5 % läggs till för icke-sinusformad våg.
* Frekvensmätningstillstånd: 1.1Vspänningsingångsamplitud ≤ 600V. Vid utförande av HZ-mätning vid 60V- och 600V-områden ska frekvensamplituden vara större än 10 % av området och frekvensnoggrannheten är ±(0.01 %+3).

4. Lågpassfilter för växelspänning (LPF)

Intervall	Upplösning	Noggrannhet±(a% av läsningen +b siffra)	Överbelastning sskydd
600. 0V	0. 1V	± (2%+3)	600V AC/DC

* Display: True RMS av sinusformad våg.
* Ingångsimpedans: Cirka 10MΩ
* Frekvenssvar: 45Hz ~ 100Hz
* Intervall för att säkerställa noggrannhet: 5% ~ 100% av intervallet. Den minst signifikanta siffran under kortslutning får vara <5 siffror.
* AC-toppfaktorn är upp till 3 vid 3000 räkningar och är nere på cirka 1.5 vid 6000 räkningar. Ett ytterligare fel på ± 0.5 % läggs till för icke-sinusformad våg.
* 3db-frekvensen för LPF: Cirka 1.2 KHz.
* Frekvensprovning: Ingångsamplituden ska vara > 10% av hela intervallet och noggrannheten är ± (0.01% + 3).

5. Frekvens

Intervall	Upplösning	Noggrannhet±(a% av läsningen +b siffra)	Överbelastning sskydd
99. 99Hz	0. 01Hz	± (0. 01%+3)	ACV: 600Vrms ACA: F 11A /1000V fuse
999. 9Hz	0. 1Hz		
9. 999KHz	0. 001kHz		
50. 00kHz	0. 01kHz		

* Frekvensmätningsfunktionen är endast utformad för ACV- och ACA-positioner.
* Automatiskt intervall
* Noggrannhetsområde: ACV: 5 Hz ~ 50 kHz
  ACA: 45 Hz ~ 5 kHz
* Pulsbredd: > 0.01 mS. nollkorsande vågform
* Inmatat amplitudområde:

ACV: 1.1Vingångsamplitud≤600V. Frekvensamplituden ska vara större än 10 % av räckvidden vid HZ-mätning vid 60 V- och 600 V-områden.
ACA: 600mA ingångsamplitud≤10A. Ingångsamplituden ska vara större än 3A vid mätning av Hz vid 10A-intervall.

6. DC ström

Intervall	Upplösning	Noggrannhet±(a% av läsningen +b siffra)	Överbelastning sskydd
6. 0000A	0. 0001A	± (0. 5%+10)	F 11A /1000 V
10. 000A	0. 001A		

* Intervall för att säkerställa noggrannhet: 1% ~ 100% av intervallet
* Den minst signifikanta siffran vid strömområdet under öppen krets får vara <2.

⚠ Notera:
10 ~ 20 A: Utför mätningen kontinuerligt i högst 10 sekunder och stanna sedan I minst 15 minuter.
> 10 A: Skärmen blinkar och läsningen är endast för referens.
> 20 A: OL visas.

7. AC ström

Intervall	Upplösning	Noggrannhet±(a% av läsningen +b siffra)	Överbelastning sskydd
6. 0000A	0. 0001A	± (1. 5%+30)	F 11A /1000V
10. 000A	0. 001A		

* Display: True RMS för sinusformad våg
* Intervall för att säkerställa noggrannhet: 1% ~ 100% av intervallet
* Den minst signifikanta siffran får vara <2 vid strömområde under öppen krets.
* AC-toppfaktorn är upp till 3 vid 30000 räkningar och är nere på cirka 1.5 vid 60000 räkningar. Ett ytterligare fel på ± 0.5 % läggs till för icke-sinusformad våg.

⚠ Notera:
10 ~ 20 A: Utför mätningen kontinuerligt i högst 10 sekunder och stanna sedan i minst 15 minuter.
> 10.00 A: Skärmen blinkar och avläsningen är endast för referens.
> 20 A: OL visas.

8. Motstånd

Intervall	Upplösning	Noggrannhet±(a% av läsningen +b siffra)	Överbelastning sskydd
600. 00Ω	0. 01Ω	± (0. 5%+10)	600 V AC/DC
6. 0000kΩ	0. 0001KΩ	± (0. 5%+2)	
60. 000kΩ	0. 001KΩ		
600. 00kΩ	0. 01KΩ		
6. 0000MΩ	0. 0001MΩ	± (0. 5%+5)	
40. 00MΩ	0. 01MΩ	± (3%+5)	

* 600Ω intervall: Uppmätt värde = Visat värde – Värdet på kortsluten testledning
* Intervall för att säkerställa noggrannhet: 1% ~ 100% av intervallet

9. Kapacitans

Intervall	Upplösning	Noggrannhet±(a% av läsningen +b siffra)	Överbelastning sskydd
1000nF	1nF	± (1. 9%+5)	600 V AC/DC
10. 00uF	0. 01uF		
100. 0uF	0. 1uF		
10000uF	1uF	± (2.5% + 5)	

* Autointervall (Minst signifikant siffra får vara 50 under öppen krets.)
* Intervall för att säkerställa noggrannhet: 1% ~ 100% av intervallet
* Det rekommenderas att mäta i REL-läge om uppmätt kapacitans är ≤100nF.
* "OL" visas om ingångskapacitansen är ≥10000uF.

10. Kontinuitet

Intervall	Upplösning	Noggrannhet±(a% av läsningen +b siffra)	Överbelastning sskydd
600. 00 Ω	0. 01 Ω	Krets öppen: Summern håller tyst med motståndet inställt på cirka ≥50Ω. Krets ansluten: Summern låter med motståndet inställt på cirka ≤20Ω.	600 V AC/DC

* Öppen kretsspänning: Cirka 2V
* Summern kan låta om kretsens motstånd är 20Ω ~ 250Ω.
* Summern låter med LED-lampa blinkande.

11. Diod

Intervall	Upplösning	Noggrannhet±(a% av läsningen +b siffra)	Överbelastning sskydd
6.0000V	0.0001V	±(0.5%+10)	600 V AC/DC

* Om det uppmätta värdet är mindre än 0.1200V tänds det röda ljuset och summern gör ett långt pip.
* Minst signifikanta siffran får vara ca 5 under kortslutning.

12. Nuvarande sondmätning (ACA/DCA)

Funktion	Intervall	Upplösning	Noggrannhet±(a% av avläsningen +b siffra)	Överbelastning sskydd
ACA	600. 0A	0. 1A	± (1. 8%+3)	600 V AC/DC
DCA	600. 0A	0. 1A	± (0. 8%+2)	

* Frekvenssvar: 45Hz ~ 400Hz (sinusformad våg; frekvenssvar avser det inneboende frekvenssvaret för UT117C)
* Strömsondmätning är ett ingångsläge för analog spänning. omvandlingsförhållandet är 1mV/1A.och den angivna noggrannheten är den inneboende noggrannheten hos UT117C (eliminera felet i strömsonden).
* Minst signifikanta siffran får vara ca 5 under kortslutning.

XIV. Bluetooth mjukvara

Bluetooth-programvara

1.Inledning

Bluetooth-programvaran är en mobilapp och stöder iOS 10.0 eller nyare. och Android 5.0 eller nyare för närvarande.

2. Ladda ner (iDMM2.0)

För Android

Metod 1: Öppna mobilwebbläsaren och skanna QR-koden nedan (Skanna inte med WeChat)

Metod 2: Sök "iDMM2.0" på vår officiella hemsida.

Metod 3: Sök "iDMM2.0" på Myapp. HUAWEI APP store. MI APP store. OPPO APP store eller VIVO APP store.

För IOS

Metod 1: Öppna skanningsfunktionen på mobiltelefonen och skanna QR-koden nedan (Skanna inte med WeChat)

Metod 2: Sök "iDMM2.0" på "App Store".

(För IOS) (För Android)

3: Användning av programvaran

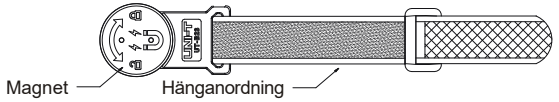
3.1 Tryck länge på "Rel" för att slå på Bluetooth. Bluetooth-symbolen blinkar om mobilappen inte är ansluten efter att Bluetooth har slagits på. Hitta den installerade "iDMM2.0" APP-ikonen på mobiltelefonen och tryck på APP för att öppna den. När APPEN är påslagen går den in i navigeringsgränssnittet. söker automatiskt "UT117C" och visar "UT117C" i listan "Att vara ansluten" och väljer sedan "UT117C" för att ansluta. Eller skanna QR-koden på multimetern för att ansluta. Efter lyckad anslutning visas Bluetooth-symbolen alltid på LCD-

skärmen. mätresultaten kan visas genom kommunikationen mellan "iDMM2.0" APP och UT117C. knappkontroll kan utföras etc.
3.2 Than "iDMM2.0" APP har flera funktioner inklusive Bluetooth-kommunikation. datainspelning. enhetshantering. rapportgenerering. datadelning. datasynkronisering och mer. Se bruksanvisningen för "iDMM2.0" för användning av dessa funktioner.
4: Avinstallation av programvaran
Avinstallera programvaran genom avinstallationsfunktionen på mobiltelefonen.

XV. Användning av magnetisk hängare (UT-B23)

1. Översikt och funktioner

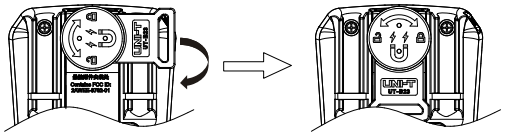
Magnetisk hängare. bestående av magnet och hängande rem. kan användas för att hänga på kraftfördelningsskåp. solcellskombinationslåda. bilmotorhuv och andra. vilket möjliggör handfri mätning och hjälper till med positionering av mätaren. Den magnetiska hängaren är lämplig för användning med UT117C. UT15B MAX. UT17B MAX. UT18B MAX. etc.



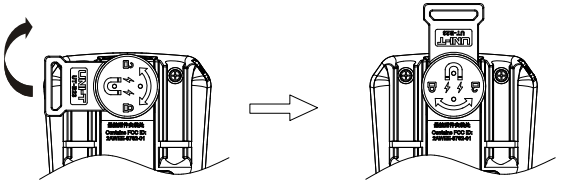
2. Installation

Välj lämpligt installationssätt (installera från höger eller vänster sida. som visas nedan).greppa magneten för hand. sätt magneten i plasthöljet och rotera magneten i lämplig riktning. Magneten hålls tätt på grund av husstrukturen och magnetstrukturen.

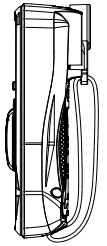
Installera från höger sida:



Installera från vänster sida:

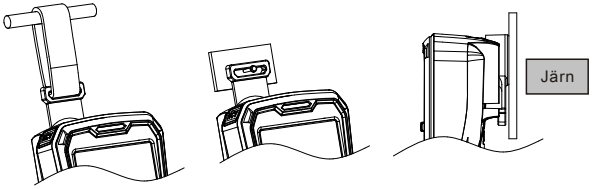


Installera med hängande remform höger sida



3. Tillämpning

Häng på spik. krok eller andra föremål. eller fäst på järnföremål som kraftfördelningsskåp solcellskombinatorlåda. bilmotorhuv etc. Som visas nedan:



XVI. Underhålloch reparation

Multimetern är ett avancerat intelligent exakt instrument. Underhållet måste utföras av auktoriserad personal med prestandakalibreringsfärdigheter och reparationskunskaper.Multimetern är konstruerad med automatisk kalibreringsteknik. alla delar och komponenter (förutom specificerade utbytbara) kan inte bytas ut utan tillstånd för att undvika specifikationsavvikelse.

1. Allmänt underhåll

- Rengör multimetern endast med våt trasa och milt rengöringsmedel. torka inte av produktytan med kemiskt lösningsmedel.
- Om något problem med multimetern upptäcks. sluta använda och skicka den för underhåll.
- Kalibrering och underhåll måste utföras av kvalificerad reparationspersonal eller utsedd reparationsavdelning.
- Stäng av multimetern när den inte används. Ta bort batteriet om det inte används på länge.
- Förvara inte i miljöer med hög luftfuktighet. hög temperatur och starka elektromagnetiska fält.

2. Byt batteri eller säkring (bild 12)

⚠Varning:

(1) När symbolen "🔋" visas på LCD-skärmen. byt ut batteriet i tid. annars kan mätnoggrannheten påverkas. Batterispecifikation: 1.5V AAA x3 (4.5V)

(2) Om displayen inte fungerar alls vid mätning av ström. kontrollera om den inbyggda säkringen är skadad. Kontrollera säkringen enligt instruktionerna nedan:

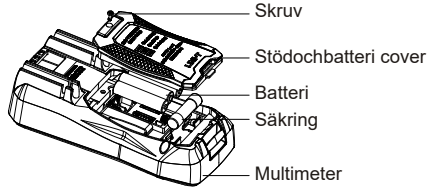
Ställ in strömbrytaren i Ω läge. sedan kortslutning V-terminal och A-terminal. Om det visade motståndet är cirka 0.0Ω är säkringen bra. annars skadad. Om säkringen är skadad. byt ut den mot en ny samma I originalspecifikationerna.

Säkringsspecifikation: 11A/1000V (energi: 30KA) Φ10.3×38

Operativa steg:

- Ställ in strömbrytaren i OFF-läge och ta sedan bort testledningen från ingångsterminalen.
- Batteribyte: Lossa skruven vid batteriluckan med skruvmejsel. ta bort batteriluckan och sätt tillbaka batteriet. Installera batteriet enligt rätt polaritet.

- Lossa de två skruvarna vid det bakre locket. ta bort det bakre locket och sätt tillbaka den trasiga säkringen.



Figur 12