

manual

UT501A Insolution resistance tester

Item no: 48388

EN

NO

SV



No6, Gong Ye Bei 1st Road,
Songshan Lake National High- Tech Industrial

Development Zone, Dongguan City,
Guangdong Province, China

<http://www.uni-trend.com>



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

Overview


UT501A Insulation Resistance Tester is designed with brand-new design and combination of massive integrated and digital circuits; it can measure insulation resistance, AC voltage etc. The tester gives high degree of accuracy, stable performance, easy operation and reliability. It is used for insulation resistance measurement for insulation materials and various kinds of electric equipments such as transformer, electric machines, cables, switches, electrical appliances. An ideal tool for electric equipment maintenance, testing and inspection.

Technical Specification

Accuracy	+(a% reading + digits); calibration per year.			
Ambient temperature	23(±5)°C			
Environmental humidity	45% to 75%			
Rated Voltage	100V	250V	500V	1000V
	0.00M Ω~5.5 G Ω (When it is about less than 4.0M Ω, buzzer outputs alarming sounds). Notes: (100V) 0.00M Ω ~100M Ω			
Opened Voltage	DC 100V±10%	DC 250V±10%	DC 500V±10%	DC 1000V±10%
Rated Test Current	When load is 100KΩ, the rated testing current is 0.9mA ~1.1 mA.	When load is 250KΩ, the rated testing current is 0.9mA ~1.1 mA.	When load is 500KΩ, the rated testing current is 0.9mA ~1.1 mA.	When load is 1MΩ, the rated testing current is 0.9mA~1.1 mA.
Shorted Current	About less than 1.8mA.			
Accuracy	0.00MΩ ~99Ms: ± (3%+5digits) ; 100MΩ~5.5 GΩ :±(5%+5digits)			

2. Voltage Measurement

AC Voltage	
Test Range	30V~750V(50Hz/60 Hz)
Resolution	1V
Accuracy	±(2%+3digits)

- Display: LCD, 1999 count.
- Low Battery Indication: "  "
- Overload Indication: "> 5.5GΩ" for insulation resistance measurement; "OL V" for voltage measurement.
- Autoranging.
- Discharge voltage automatically.
- Backlight, suitable in dark site.
- Red warning light (warning light is on when high voltage outputs).
- Working conditions: 0°C ~35°C; relative humidity is 75% or less; altitude: 2000m.
- Storage conditions: -20°C~ 60°C/ relative humidity is 80% or less.
- Dimensions (LxWxD): 150mm x 100mm x 71mm.
- Power supply: alkaline batteries, 1.5V (5#) X6.
- Weight: 0.5kg (with battery).
- Accessories: test leads, instruction manual, carrying case, gallus.

Tester's Structure (See Diagram 1)

1. EARTH : Insulation resistance input jack.
2. G: Negative voltage input jack.
3. V: positive voltage input jack.
4. LINE: Insulation resistance input jack (high voltage output)
5. LCD screen
6. Backlight button
7. Data-hold button
8. Insulation resistance test button
9. Functional knob

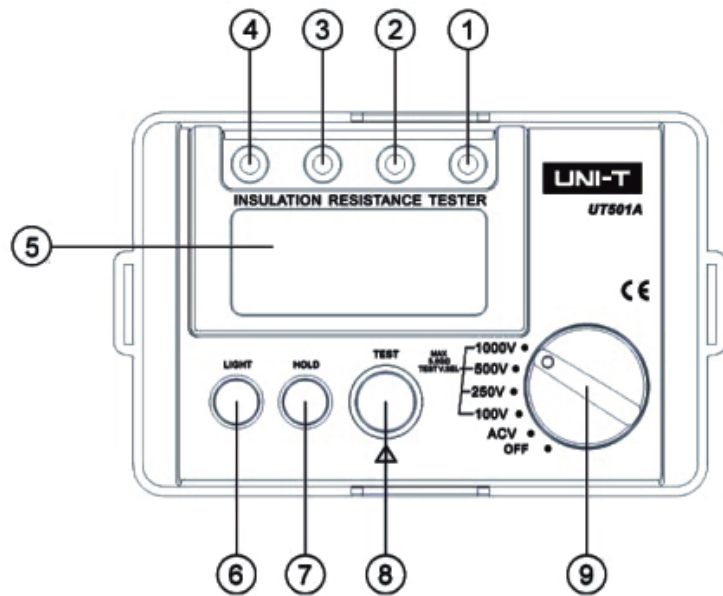


Diagram1

Functions of Keys and Knobs

1. HOLD: data hold;
2. LIGHT: turn on or off the backlight source;
3. TEST: turn on or off high voltage test;
4. Test AC voltage when function knob points to ACV;
5. Test DC voltage when function knob points to DCV;
6. Test insulation resistance when the function knob points to 100V/250V/500V/1000V (select the desired output voltage).

Use

Voltage Measurement (See Diagram 2)

To measure AC voltage, do the following:

1. Insert the red test lead into the "V" input port and the black test lead into the G input port.
2. Place the function knob in the ACV function position to test AC voltage.

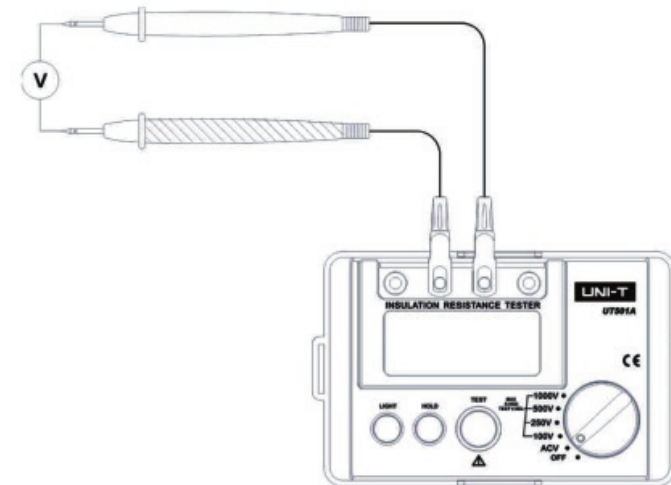


Diagram2

Caution!

- Do not input AC voltage over 750Vrms. It is possible to display a higher voltage but it may cause damage to the instrument or electric shock.
- After all the testing operations, disconnect the test leads and the circuit under test, and remove the test leads from the instrument input jack.

Insulation Resistance Measurement (See Diagram 3)

When measuring insulation resistance, please strictly place the two test probes separately. Do not mix them up.

Neither short circuit the two test probes under high voltage output state nor measure insulation resistance after high voltage outputs.

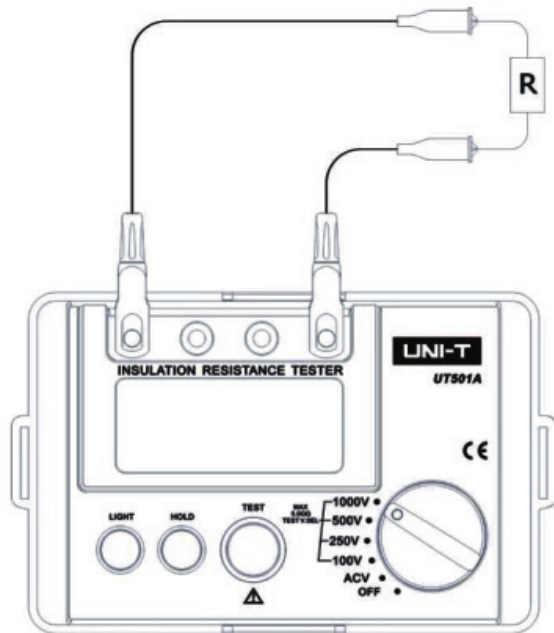


Diagram 3

1. Turn the function knob to select one of the test voltages 100V/250V/500V/1000V.

1. Before testing insulation resistance, the circuit under test must be completely discharged and completely isolated from power supply circuit.
2. Insert the red test wire into the "LINE" input port and the black test wire into the EARTH input port.
3. Connect the red and black alligator clip to the circuit under test. The voltage is output from the LINE port.


2. Continuous Measurement

After function knob is set to one of the test voltages (100V/250V/500V/1000V), press the TEST key, the instrument will be self-locked to measure continuously. The test voltage will be output and TEST button will light up. With the measurement finished, press TEST button to unlock and stop the measurement.

Caution!

- Make sure the tested circuit is de-energized before measurement. Do not measure the insulation of any energized equipment or wire.
- After the measurement is completed, do not touch the circuit by your hand. The capacitance stored in the circuit can cause electric shock.
- Do not touch test wires when they are disconnected from tested circuit, wait until the test voltage is completely discharged.

Battery Replacement (See Diagram 4)

Low Voltage Symbol	Battery Voltage
	7V or less

Please follow these steps to replace batteries:

1. In order to avoid the risk of electric shock, firstly turn off the power source before replacing the battery (i.e. the function knob points at OFF) and remove the test wires.
2. Unscrew the screws on the cover of the battery compartment and remove the battery compartment. Replace six batteries, mind the polarity when inserting.
3. After the batteries are replaced, ensure to fasten the screws.

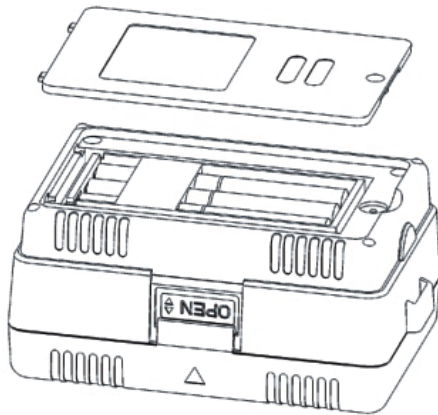


Diagram 4

Caution!

- Please do not mix old and new batteries up.
- In case the battery cover is opened, do not conduct any test.

Maintenance

Clean the case:

1. Clean the surface with a damp soft cloth or sponge with clean water.
2. To avoid any damage to the instrument, do not submerge it into water.
3. When the instrument is wet, please dry it before storing or using.
4. When there is need to calibrate or repair the instrument, please have it serviced by professional personnel or designated service center.


Safety information

UT501A is designed and manufactured in compliance with: IEC61010-1 CATIII 600V. Double Insulation and Pollution Degree 2 standards. Operate as specified in the manual, otherwise the protection offered by the tester would be impaired.

Compliance Standards: EN61010-1:2010 ; EN61010-2-030:2010 ; EN61 557-1:2007; EN61557-2:2007 ; EN61326-1:2013 ; EN61326-2-2:2013

Warning

Please follow the safety instructions below in order to avoid hazard to the user, electric shock or damage to the unit.

- Do not measure any AC circuit with voltages above 750V.
- Do not measure in flammable places. Spark may cause explosion.
- In case that the surface of the instrument is wet or the operator's hands are wet, please do not operate this instrument.
- Do not touch the electric conduction parts of test leads when testing.
- Do not open the battery cover when testing.
- When insulation resistance is measured, do not touch the electric wire under test.
- Stop using the instrument if it works abnormally. For example: the equipment is damaged or metal parts are exposed.
- Operator must be careful when voltage exceeds 33Vrms, 46.7Vacrms or 70V DC. These kind of voltage may cause electric shock.
- Do not replace the battery in wet conditions.
- Ensure that all test wires are connected to the test ports of tester securely.
- When opening the battery cover, make sure that the instrument is turned off.
- Please read carefully and understand the manual before using the instrument.
- Use the instrument as specified in the manual at any time and store the manual for further reference.
- When the instrument is testing, misoperation may lead to an accident and damage of equipment.
- Before testing insulation resistance, the circuit under test must be completely discharged and completely isolated with other power circuits.
- In case that the test pen is damaged and needs to be replaced, use only the test leads with the same model or identical electrical specifications.
- When the battery indicator () indicates that the power runs out, do not use the instrument. Remove the battery if the instrument is not in use for a long time.
- Do not store or use this instrument in heat, humid, flammable, explosive and strong electromagnetic field environments.

Oversikt


Isolasjonstesteren UT501A er utformet med en helt ny design og kombinasjon av massive integrerte og digitale kretser. Den kan måle isoleringsmotstand og vekselspenning m.m. Testeren gir høy grad av nøyaktighet, stabil ytelse, enkel drift og pålitelighet. Den brukes til måling av isoleringsmotstand for isolasjonsmaterialer og ulike typer elektrisk utstyr, som transformator, elektriske maskiner, kabler, strømbrytere og elektriske apparater. Et ideelt verktøy for vedlikehold, testing og inspeksjon av elektrisk utstyr.

Spesifikasjoner

Nøyaktighet	+ (a% avlesning + sifre); kalibrering per år.			
Omgivelsestemperatur	23(±5)°C			
Omgivelsesfuktighet	45% til 75%			
Nominell spenning	100V	250V	500V	1000V
	0.00 MΩ~5.5 GΩ (Når det handler om mindre enn 4.0 MΩ, sendes et varselsignal). Bemerkninger: (100V) 0.00 MΩ ~100 MΩ			
Åpnet spenning	DC 100V±10%	DC 250V±10%	DC 500V±10%	DC 1000V±10%
Nominell teststrøm	Når belastningen er 100 KΩ, er den nominelle teststrømmen 0,9 mA ~ 1,1 mA.	Når belastningen er 250 KΩ, er den nominelle teststrømmen 0,9 mA ~ 1,1 mA.	Når belastningen er 500 KΩ, er den nominelle teststrømmen 0,9 mA ~ 1,1 mA.	Når belastningen er 1 MΩ, er den nominelle teststrømmen 0,9 mA ~ 1,1 mA.
Kortsluttet strøm	Ca. litt mindre enn 1.8mA.			
Nøyaktighet	0.00MΩ ~99Ms: ± (3%+5 sifre) ; 100MΩ~5.5 GΩ :±(5%+5 sifre)			

2. Spenningsmåling

AC Volt	
Testområde	30V~750V(50Hz/60 Hz)
Oppløsning	1V
Nøyaktighet	±(2%+3 sifre)

- Skjerm: LCD, 1999-regning.
- Indikasjon for lavt batterinivå: " 
- Indikasjon av overbelastning: "> 5,5 GΩ" for måling av isoleringsmotstand.
- "OL V" for spenningsmåling.
- Automatisk displayområde (autoranging).
- Automatisk utlading.
- Bakgrunnsbelysning, egnet på mørke steder.
- Rød varsellampe (varsellampen tennes ved høy utspenning).
- Driftsforhold: 0°C ~35°C; relativ fuktighet er 75 % eller mindre. Høyde over havet: 2000 m.
- Oppbevaringsforhold: -20°C~ 60°C/ relativ fuktighet er 80 % eller mindre.
- Størrelse (LxBxD): 150x100x71 mm.
- Strømtilførsel: alkaliske batterier, 1,5 V AA x6.
- Vekt: 0,5 kg (med batterier).
- Tilbehør: måleledninger, oppbevaringsveske, manual, krokodilleklemmer.

Testerens oppbygging (se diagram 1)

1. EARTH: Isoleringsmotstand for inngang.
2. G: Negativ spenningsinngang.
3. V: Positiv spenningsinngang.
4. LINE: Isoleringsmotstand for inngangsjack (høyspenningsutgang)
5. LCD-skjerm:
6. Knapp for bakgrunnsbelysning
7. Knapp for dataholding (frys måleverdi)
8. Testknapp for isoleringsmotstand
9. Funksjonshjul

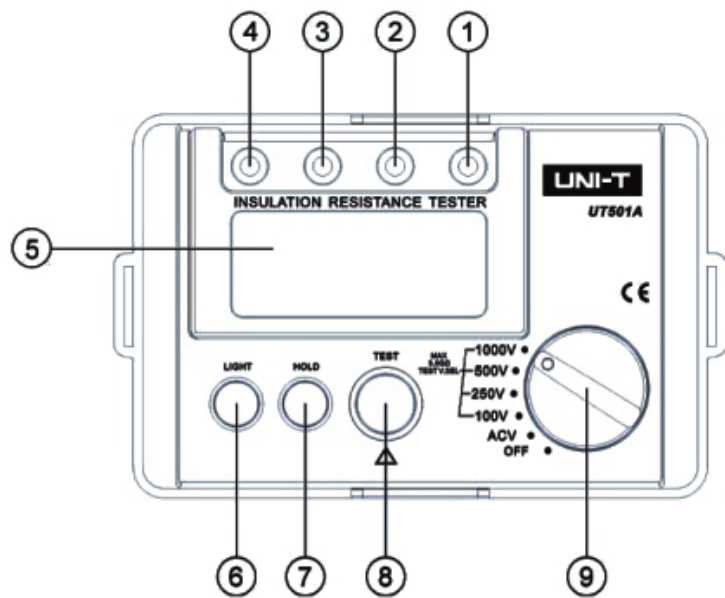


Diagram1

Funksjoner

1. HOLD: dataholding (frys måleverdi)
2. LIGHT: slå av eller på bakgrunnsbelysning
3. TEST: slå av eller på høyspenningstest
4. Test AC-spenning når funksjonshjulet peker på ACV
5. Test DC-spenning når funksjonshjulet peker på DCV
6. Test isoleringsmotstand når funksjonshjulet peker på 100V/250V/500V/1000V (velg ønsket utgangsspenning).

Bruk

Spenningsmåling (se diagram 2)

Gjør følgende for å måle vekselspenning:

1. Sett den røde måleledningen i inngang V og den svarte i inngang G.
2. Vri funksjonshjulet til ACV for å teste vekselspenningen.

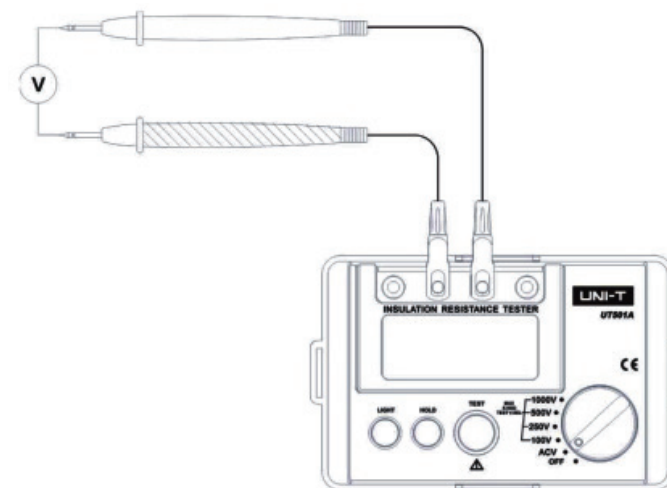


Diagram2

Obs!

- Ikke mål vekselspenning over 750Vrms. Det er mulig å vise en høyere spenning, men det kan føre til skade på apparatet eller gi elektrisk støt.
- Koble fra måleledningene og kretsen når testene er utført, og ta måleledningene ut av inngangene på apparatet.

Måling av isoleringsmotstand (se diagram 3)

Når du måler isoleringsmotstand, plasser de to måleledningene separat. Ikke bland dem sammen.

Du skal ikke kortslutte de to måleledningene under høy utspenning eller måle isoleringsmotstand etter høy utspenning.

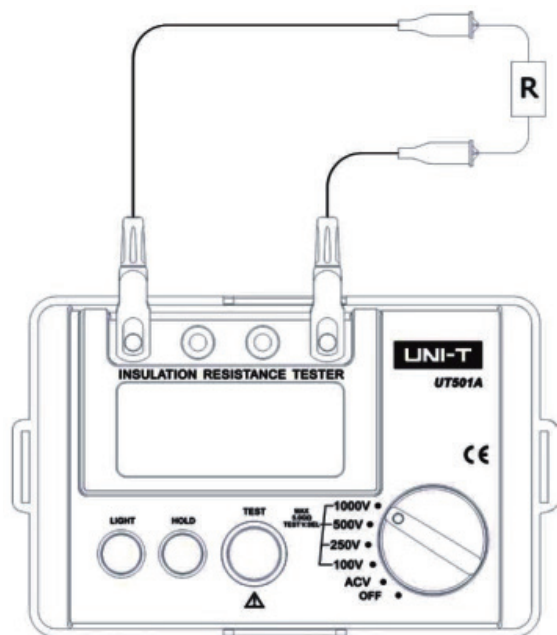


Diagram 3

1. Vri på funksjonshjulet for å velge en av testspenningene 100V/250V/ 500V/1 000V.

1. Før testing av isoleringsmotstand må kretsen som testes, være helt utladet og helt isolert fra strømtilførselskretsen.
2. Sett den røde måleledningen inn i inngangsporten "LINE" og den svarte i EARTH.
3. Koble rød og svart krokodilleklemme til kretsen som testes. Spenningen måles ut fra LINE-porten.


2. Kontinuerlig måling

Når funksjonshjulet står på en av testspenningene (100V / 250V / 500V / 1000V), trykker du på TEST-knappen. Instrumentet vil låse seg for å måle kontinuerlig. Testspenningen måles og TEST-knappen tennes. Når målingen er gjort, trykker du på TEST-knappen for å låse opp og stoppe målingen.

Obs!

- Sørg for at den testede kretsen er spenningsløs før målingen. Ikke mål isolering på strømførende utstyr eller kabel.
- Når målingen er gjort, skal du ikke røre kretsen. Kapitasen som er lagret i kretsen, kan føre til elektrisk støt.
- Ikke rør måleledningene når de er koblet fra kretsen. Vent til testspenningen er helt utladet.

Skifte av batterier (se diagram 4)

Symbol for lav spenning	Batterispenning
	7V eller mindre

Følg disse trinnene for å skifte batterier:

1. For å unngå risiko for elektrisk støt skal instrumentet slås av før du skifter ut batteriene (funksjonshjulet skal settes til OFF). Ta ut måleledningene.
2. Skru løs skruene på lokket til batterikammeret, og ta ut kammeret. Skift ut de seks batteriene. Husk polariteten når du setter dem i.
3. Når batteriene er skiftet, må du sørge for at skruene sitter fast.

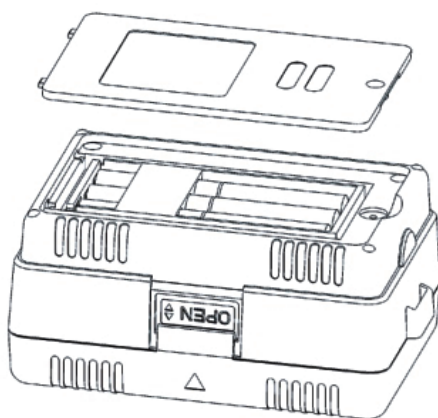


Diagram 4

Obs!

- Ikke bland gamle og nye batterier.
- Ikke utfør tester hvis batteriluken er åpen.

Vedlikehold

Rengjøre instrumentet:

1. Rengjør overflaten med en fuktig, myk klut eller svamp med rent vann.
2. Ikke senk instrumentet ned i vann.
3. Hvis instrumentet blir vått, skal du tørke det før du bruker eller oppbevarer det.
4. Hvis det blir nødvendig å kalibrere eller reparere instrumentet, skal dette gjøres av autorisert personell.


Sikkerhetsinformasjon

UT501A er konstruert og utformet i henhold til: IEC61010-1 CATIII 600V. Standarder for dobbeltisolering og forurensningsgrad 2. Ikke bruk instrumentet på andre måter enn det som er beskrevet i manualen, ellers kan garantien bli ugyldig.

Compliance Standards: EN61010-1:2010 ; EN61010-2-030:2010 ; EN61 557-1:2007; EN61557-2:2007 ; EN61326-1:2013 ; EN61326-2-2:2013

Advarsel

Følg sikkerhetsinstruksjonene nedenfor for å unngå fare for brukeren, elektriske støt eller skader på enheten.

- Ikke mål vekselstrømkretser med spenning på over 750 V.
- Ikke mål på brannfarlige steder. Gnister kan føre til eksplosjon.
- Hvis instrumentets overflate eller brukerens hender er våte, skal du ikke bruke instrumentet.
- Ikke rør de elektriske ledningsdelene på måleledningene når du tester.
- Ikke åpne batteriluken når du tester.
- Slutt å bruke instrumentet hvis det ikke fungerer på normal måte. For eksempel:
- Utstyret er skadet eller metalleder er synlige.
- Brukeren må være forsiktig når spenningen overstiger 33Vrms, 46.7Vacrms eller 70V DC. Denne typen spenning kan føre til elektrisk støt.
- Ikke skift ut batteriet under våte forhold.
- Sørg for at alle måleledninger er koblet skikkelig til testportene på instrumentet.
- Sørg for at instrumentet er slått av før du åpner batteriluken.
- Les nøye gjennom og forstå manualen før du bruker instrumentet.
- Bruk alltid instrumentet slik det angis i manualen, og ta vare på manualen for fremtidig bruk.
- Feil bruk under testing kan føre til ulykker og skader på utstyret.
- Før testing av isoleringsmotstand må kretsen som testes, være helt utladet og helt isolert fra andre strømkretser.
- Hvis en av sensorene på måleledningene er skadet og må skiftes ut, skal du bare bruke måleledninger av samme modell eller med identiske elektriske spesifikasjoner.
- Når batteriindikatoren () indikerer at batteriet er tomt, skal du ikke bruke instrumentet. Ta batteriet ut hvis instrumentet ikke skal brukes på lenge.
- Ikke oppbevar instrumentet i varme eller fukt, eller i brannfarlige, eksplosive eller sterkt elektromagnetiske omgivelser.

Översikt


UT501A Isolationsprovare är designad med helt ny design och kombination av massiva integrerade och digitala kretsar; den kan mäta isoleringsmotstånd och växelspanning m.m. Testaren ger hög grad av noggrannhet, stabil prestanda, enkel drift och tillförlitlighet. Den används för mätning av isoleringsmotstånd för isoleringsmaterial och olika typer av elektrisk utrustning såsom transformator, elektriska maskiner, kablar, strömbrytare, elektriska apparater. Ett idealverktyg för underhåll, testning och inspektion av elektrisk utrustning.

Specifikationer

Noggrannhet	+ (a% avläsning + siffror); kalibrering per år.			
Omgivningstemperatur	23(±5)°C			
Omgivningsfuktighet	45% till 75%			
Märkspänning	100V	250V	500V	1000V
	0.00 MΩ~5.5 GΩ (När det handlar om mindre än 4.0 MΩ, sänder en summer ett alarmljus). Anmärkning: (100V) 0.00 MΩ ~100 MΩ			
Öppnad spänning	DC 100V±10%	DC 250V±10%	DC 500V±10%	DC 1000V±10%
Nominell testström	När belastningen är 100KΩ är den nominella testströmmen 0.9mA ~1.1 mA.	När belastningen är 250KΩ, är den nominella testströmmen 0.9mA ~1.1 mA.	När belastningen är 500KΩ, är den nominella testströmmen 0.9mA ~1.1 mA.	När belastningen är 1MΩ, är den nominella testströmmen 0.9mA~1.1 mA.
Kortsluten ström	Ungefär mindre än 1.8mA.			
Noggrannhet	0.00MΩ ~99Ms: ± (3%+5 siffror) ; 100MΩ~5.5 GΩ :±(5%+5 siffror)			

2. Spänningsmätning

AC Volt	
Testområde	30V~750V(50Hz/60 Hz)
Upplösning	1V
Noggrannhet	±(2%+3siffror)

- Skärm: LCD, 1999-räkning.
- Indikation för låg batterinivå: "  "
- Indikering av överbelastning: "> 5.5GΩ" för mätning av isoleringsmotstånd; "OL V" för spänningsmätning.
- Automatiskt displayområde (autoranging).
- Automatisk urladdning.
- Bakgrundsbelysning, lämplig på mörk plats.
- Röd varningslampa (varningslampan är tänd vid hög utspänning).
- Driftförhållanden: 0°C ~35°C; relativ fuktighet är 75% eller mindre; höjd över havet: 2000m.
- Förvaringsförhållanden: -20°C~ 60°C/ relativ fuktighet är 80% eller mindre.
- Storlek (LxBxD): 150mm x 100mm x 71mm.
- Strömförsörjning: alkaliska batterier, 1.5V AA x6.
- Vikt: 0.5kg (med batterier).
- Tillbehör: testprober, förvaringsväska, manual, krokodilklämmor.

Testarens uppbyggnad (Se diagram 1)

1. EARTH: Insoleringsmotstånd ingång.
2. G: Negativ spänningsingång.
3. V: Positiv spänningsingång.
4. LINE: Insoleringsmotstånd ingångsjack (högspänningsutgång)
5. LCD skärm
6. Bakgrundsbelysningsknapp
7. Datahållningsknapp
8. Testknapp för isoleringsmotstånd
9. Funktionsreglage

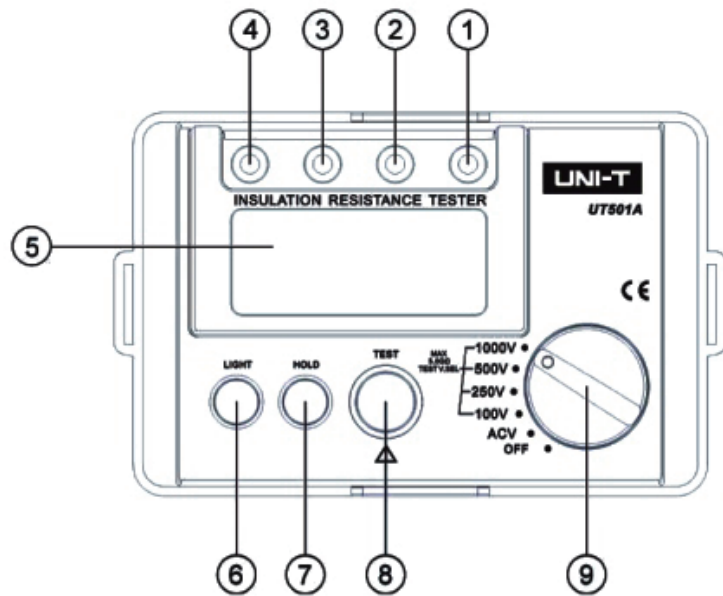


Diagram1

Funktioner

1. HOLD: kvarhållning av data
2. LIGHT: sätt på eller stäng av bakgrundsbelysningen
3. TEST: starta eller stänga av högspänningstest
4. Testa AC-spänning när funktionsreglaget pekar på ACV
5. Testa DC-spänning när funktionsreglaget pekar på DCV
6. Testa isoleringsmotstånd när funktionsreglaget pekar på 100V/250V/500V/1000V (välj önskad utgångsspänning).

Användning

Spänningsmätning (Se diagram 2)

Gör följande för att mäta växelspanning:

1. Sätt i den röda testledaren i ingången V och den svarta testledaren i G-ingången.
2. Vrid funktionsreglaget till ACV-läger för att testa växelspanningen.

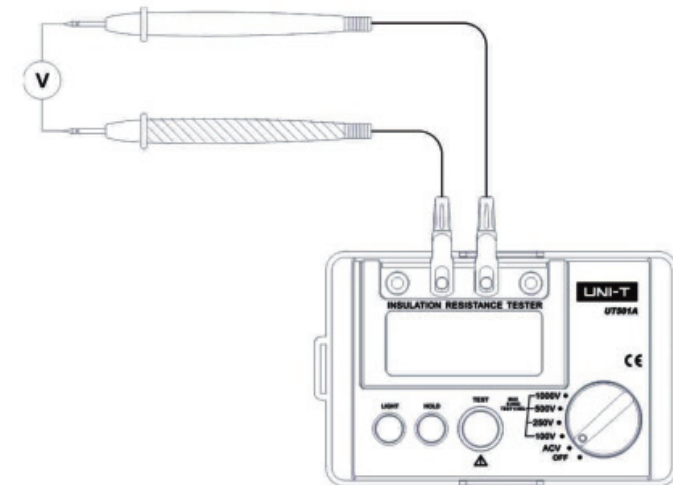


Diagram2

Obs!

- Mata inte in växelspanning över 750Vrms. Det är möjligt att visa en högre spänning men det kan orsaka skada på instrumentet eller ge elektriska stötar.
- Koppla bort testledningarna och kretsen efter att testerna är klara och ta bort testledningarna från instrumentets ingångsuttag.

Mätning av isoleringsresistens (Se diagram 3)

När du mäter isoleringsmotstånd, vänligen placera de två testproberna separat. Blanda inte ihop dem.
Du bör varken kortsluta de två testproberna under hög utspänningsläge eller mäta isoleringsresistensen efter hög utspänning.

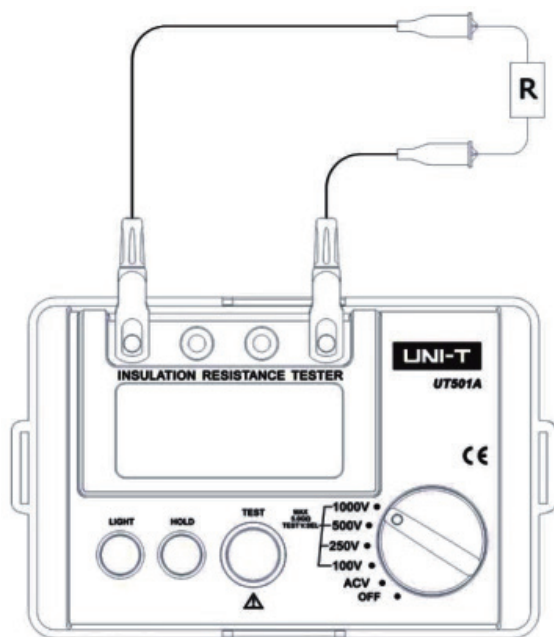


Diagram 3

1. Vrid på funktionsreglaget för att välja en av testspänningarna 100V/250V/500V/1 000V.

1. Innan testning av isoleringsmotstånd måste kretsen som testas vara helt urladdad och helt isolerad från strömförsörjningskretsen.
2. Sätt i den röda testproben i ingångsporten "LINE" och den svarta testtråden i EARTH-ingångsporten.
3. Anslut den röda och svarta krokodilklämman till kretsen som testas. Spänningen matas ut från LINE-porten.


2. Kontinuerlig mätning

När funktionsreglaget är inställt på en av testspänningarna (100V / 250V / 500V / 1000V), tryck på TEST-knappen. Instrumentet kommer att låsa sig för att mäta kontinuerligt. Testspänningen matas ut och TEST-knappen tänds. När mätningen är klar trycker du på TEST-knappen för att låsa upp och stoppa mätningen.

Obs!

- Se till att den testade kretsen är spänningslös innan mätningen. Mät inte isoleringen på strömförd utrustning eller kabel.
- När mätningen är klar ska du inte röra kretsen. Kapacitansen lagrad i kretsen kan orsaka elektrisk stöt.
- Vidrör inte testledningarna när de är fränkopplade från testad krets, vänta tills testspänningen är helt urladdad.

Byte av batterier (Se diagram 4)

Symbol för låg spänning	Batterispänning
	7V eller mindre

Följ dessa steg för att byta ut batterier:

1. För att undvika risk för elektrisk stöt ska instrumentet stängas av innan du byter ut batterierna (ratten ska peka på OFF). Ta bort testproberna.
2. Skruva loss skruvarna på locket till batterifacket och ta bort facket. Byt ut de sex batterierna, tänk på polariteten när du sätter i dem.
3. När batterierna har bytts ut, se till att skruvarna sitter fast.

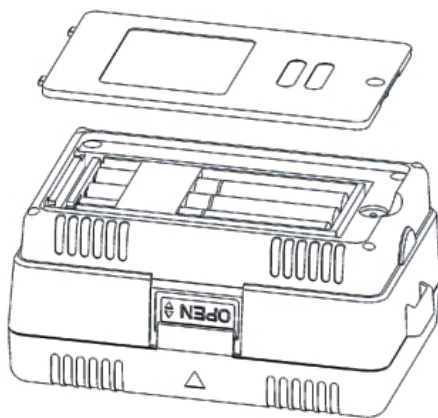


Diagram 4

Obs!

- Blanda inte gamla och nya batterier.
- Gör inga tester om batteriluckan är öppen.

Underhåll

Rengör instrumentet:

1. Rengör ytan med en fuktig mjuk trasa eller svamp med rent vatten.
2. För att undvika skador på instrumentet får du inte sänka ned den i vatten.
3. När instrumentet är vått ska du torka det innan du förvarar eller använder det.
4. Om det är nödvändigt att kalibrera eller reparera instrumentet, vänligen låt den servas av professionell personal eller utsett servicecenter.


Säkerhetsinformation

UT501A är konstruerad och tillverkad i enlighet med: IEC61010-1 CATIII 600V. Dubbelisolering och föroreningsgrad 2-standarder. Använd instrumentet så som det anges i manualen, annars kan garanti utebli.

Compliance Standards: EN61010-1:2010 ; EN61010-2-030:2010 ; EN61 557-1:2007; EN61557-2:2007 ; EN61326-1:2013 ; EN61326-2-2:2013

Varning

Följ säkerhetsinstruktionerna nedan för att undvika fara för användaren, elektriska stötar eller skador på enheten.

- Mät inte någon växelströmskrets med spänningar över 750V.
- Mät inte på brandfarliga platser. Gnista kan orsaka explosion.
- Om instrumentets yta är våt eller om användarens händer är våta, använd inte instrumentet.
- Vidrör inte de elektriska ledningsdelarna på testledningarna när du testar.
- Öppna inte batteriluckan när du testar.
- Sluta använda instrumentet om det fungerar onormalt. Till exempel: utrustningen är skadad eller metalldelar syns.
- Operatören måste vara försiktig när spänningen överstiger 33Vrms, 46.7Vacrms eller 70V DC. Denna typ av spänning kan orsaka elektrisk stöt.
- Byt inte ut batteriet under våta förhållanden.
- Se till att alla testproberna är anslutna till testportarna på instrumentet på ett säkert sätt.
- När du öppnar batteriluckan, se till att instrumentet är avstängt.
- Läs noga igenom och förstå manualen innan du använder instrumentet.
- Använd alltid instrumentet så som det anges i manualen och spara manualen för framtida bruk.
- Felanvändning under testing kan leda till olyckor och skador på utrustningen.
- Innan testning av isoleringsmotstånd måste kretsen som testas vara helt urladdat och helt isolerat med andra kraftkretsar.
- Om testpennan är skadad och måste bytas ut, använd endast testkablar med samma modell eller identiska elektriska specifikationer.
- När batteriindikatorn () indikerar att strömmen är slut, använd inte instrumentet. Ta bort batteriet om instrumentet inte används på länge.
- Förvara eller använd inte detta instrument i värme, fukt, brandfarligt, explosivt och starka elektromagnetiska fältmiljöer.

