



UT522

DIGITALE AARDWEERSTANDSMETER
HANDLEIDING

VEILIGHEIDSINFORMATIE

In deze handleiding zijn de veiligheidsvoorschriften beschreven die in acht moeten genomen worden bij het gebruik van de UT522 aardweerstand tester. Gelieve de handleiding aandachtig te lezen, voor gebruik van het toestel. Gebruik de meter alleen als omschreven in deze handleiding, om beschadiging van het toestel te voorkomen.

Wanneer tijdens het gebruik van het toestel het 'safety symbool' verschijnt kan dit 3 betekenissen hebben:

DANGER

Identificeert handelingen die schade kunnen toebrengen aan de gebruiker

- Gebruik de tester niet in een explosieve omgeving, dit kan ontploffingen of brand veroorzaken.
- Maak geen verbindingen als de tester of de handen van de gebruiker vochtig zijn.
- Werk niet op een spanning die buiten specifieke werkbereik van de tester liggen
- Open het batterijcompartiment niet tijdens gebruik van de meter

WARNING

Identificeert handelingen die schade kunnen toebrengen aan de gebruiker

- Gebruik de tester niet als het toestel of de isolatie beschadigd is
- Probeer de meter niet zelf te herstellen indien u niet gekwalificeerd bent en niet beschikt over de nodige calibratie, test en service gegevens.
- Schakel de meter uit alvorens de batterijen te vervangen of het batterij compartiment te openen.

CAUTION

Identificeert handelingen waardoor het toestel kan beschadigd worden.

- Verifieer of de meetsnoeren correct zijn verbonden alvorens een meting uit te voeren.
- Neem de batterij uit het toestel wanneer het toestel een lange tijd niet gebruikt wordt.
- Bewaar de meter niet in een vochtige omgeving of in te hoge temperaturen, dit kan invloed hebben op de meetresultaten.
- Reinig de meter steeds met een zachte doek en een mild schoonmaakmiddel. Gebruik geen agressief middel of oplosmiddel om schade aan het toestel te voorkomen.
- Zorg dat het toestel altijd droog wordt bewaard.

KENMERKEN

De UT522 is ontworpen met een intelligente micro-controller chip om de accuraatheid en betrouwbaarheid te garanderen. De UT522 kan de aardweerstand bepalen van elektrische vermogensinstallaties, elektrische toepassingen, bliksem beveiligingssystemen, etc. en kan eveneens de aardspanning meten. Het is ten zeerste aangeraden om de tester niet te gebruiken bij extreme weersomstandigheden (felle regen, donder, ...).

Het toestel beschikt over:

- LCD met achtergrondverlichting
- Batterij check
- Data Hold & Data opslag (tot 20 sets)
- Auto Power off
- 3 puntsmetingen en 2 puntsmetingen
- "..... Ω " - indicatie bij slechte verbinding naar C of E elektrode bij het meten van de aardweerstand.
- 'OL' overload indicatie
- Dubbel geïsoleerd ontwerp

TECHNISCHE SPECIFICATIES

MEETBEREIK EN NAUWKEURIGHEID

Functies		Meetbereik	Overload protection
Aardspanning		0V - 400V (50/60Hz)	+/- (1.0%+6)
Aardweerstand	40 Ω	0.00 Ω - 40.00 Ω	+/- (2.0%+20)
	400 Ω	0.0 Ω - 400.0 Ω	+/- (2.0%+3)
	4000 Ω	0 Ω - 4000 Ω	+/- (2.0%+3)

COMPLIANCES

IEC 61010-1 CATIII 600V, Pollution Degree 2

IEC 61557-1,5

IEC61010-2-31

MEETBEREIK (max afwijking: +/-30%)

- 40Ω bereik: 5.00Ω - 40.00Ω
- 400Ω bereik: 40.0Ω - 400.0Ω
- 4000Ω bereik: 400Ω - 4000Ω

WERKOMSTANDIGHEDEN

- Temperatuur: 5°C - 40°C
- Relatieve vochtigheid: < 80%
- Hoogte: < 2000m

OPSLAGOMSTANDIGHEDEN

- Temperatuur: -20°C - 60°C
- Relatieve vochtigheid: < 75%

OVERBELASTINGSBEVEILIGING

- Aardweerstand: 200VAC (10 sec)
- Aardspanning: 600VAC (30 sec)

Isolatie-impedantie: >20MΩ tussen te meten circuit en behuizing

POWER: 6 x 1.5V AA batterij

AFMETINGEN: 160 x 70.5 x 100mm

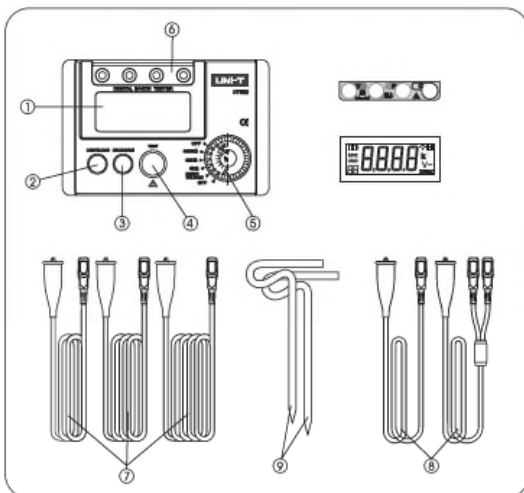
GEWICHT: ca. 560g

ACCESSOIRES

- 1 x Groen testsnoer van 5m,
- 1 x Geel testsnoer van 10m
- 1 x rood test snoer van 20m,
- 2 aardpinnen,
- 1 set testsnoeren krokodillenklemmen,
- 6 x 1.5V AA batterij, 1 draagtas,
- 1 handleiding

EIGENSCHAPPEN (figuur 1)

1. LCD display
2. LICHT / LOAD knop
3. HOLD / BEWAAR knop
4. TEST knop
5. Draaiknop
6. Ingangsbussen
7. Standaard 3 puntsmeting testsnoeren
8. Eenvoudige 2 puntsmeting testsnoeren
9. Aardpinnen



Figuur 1

VOORBEREIDING VOOR METING

BATTERIJ CHECK

Plaats de draaiknop op aardspanning of aardweerstand. Als het symbool voor lege batterij verschijnt, moeten de batterijen vervangen worden. Een lege, of bijna lege batterij, kan de meetresultaten beïnvloeden.

Battery sign	Battery Voltage
	$\geq 8.2V$
	7.8V~8.2V
	7.4V~7.8V
	7.0V~7.4V
	$\leq 7V$

MEETSNOER VERBINDING

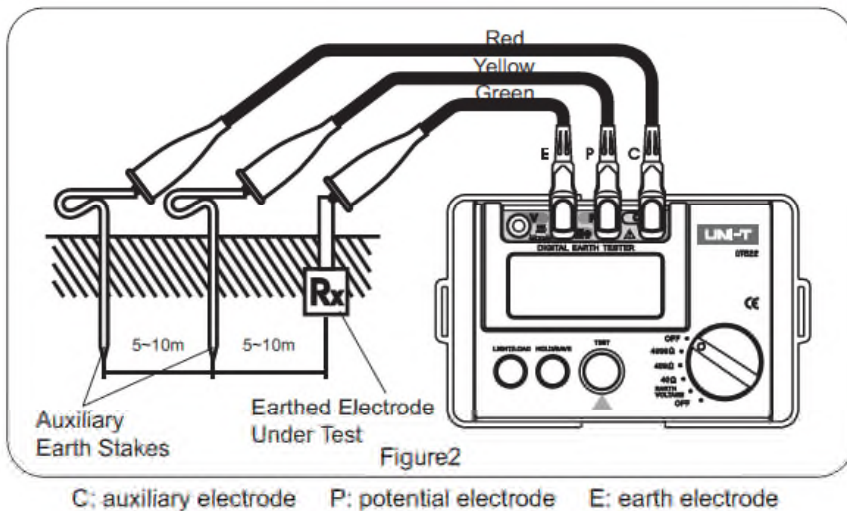
Verifieer of de meetsnoeren goed verbonden zijn met de ingangsbussen van de tester. Een slechte verbinding kan een effect hebben op de nauwkeurigheid van de meetresultaten.

DE METING UITVOEREN

OPGELET: Er is een spanning tot 50V AC aanwezig tussen de E en C ingangsbuss tijdens de aardweerstandsmeting. Om elektrische schokken te vermijden, is het aanbevolen om geen metaal, zoals dat van de aardpinnen of de uiteinden van de meetsnoeren aan te raken.

PRECISIE METING (met behulp van de standaard meetsnoeren)

A. Plaats de P en C aardpin in de bodem en zorg ervoor dat deze op een afstand van 5 tot 10m van elkaar geplaatst worden. Zie figuur 2 voor de verbindingen.
(Nota: zorg er voor dat de aardpinnen in een vochtige bodem worden geplaatst, als de bodem te droog is, bevochtig deze dan voldoende, zeker in het geval van zanderige of stenerige gronden. Als het onmogelijk is om de aardpinnen in de grond te plaatsen omdat de ondergrond hiervoor niet geschikt is (beton, steen, ...) dan kunnen 2 stalen plaatjes gebruikt worden van 25x25cm (of de aardpinnen). Deze worden dan bedekt met een vochtige doek. Op deze manier kan de meting eveneens uitgevoerd worden.



Figuur 2

B. Meten van de aardspanning

1. Plaats de draaiknop op Earth Voltage, de LCD zal weergeven dat de tester zich in de testmodus van aardweerstand gaat.
2. Steek de testsnoeren in de V en E ingangsbussen en verbind deze met de testpunten (maak geen andere verbindingen)
3. De gemeten voltage verschijnt op het LCD scherm. Het is niet nodig om de TEST knop in te drukken. Als de gemeten voltage > 10V, gelieve alle elektriciteit uit te schakelen en te wachten tot de aardspanning daalt alvorens de aardweerstand te meten.

OPGELET:

Enkel V en E ingangsbussen worden gebruikt voor het meten van aardspanning, maak geen connectie met C en P bussen. Dit kan een gevaarlijke situatie creëren en de tester beschadigen.

C. Meten van de aardweerstand

Plaats de draaiknop op de aardweerstandsmeting, bereik 4000Ω.

Druk op de TEST knop, de knop zal oplichten. Dit toont aan dat het toestel aan het meten is. De LCD toont de gemeten aardweerstandswaarde. Om de meeste preciese waarde te bekomen, voer je de meting best uit in het juiste bereik.

Als de gemeten waarde < 400Ω, zet de draaiknop dan in het 400Ω bereik.

Als de gemeten waarde < 40Ω, zet de draaiknop dan in het 40Ω bereik.

OPGELET:

- Als de C of E ingangsbussen niet goed verbonden zijn zal een te grote aardweerstand gemeten worden ($>14\text{k}\Omega$ in het 40Ω bereik). Het LCD scherm zal "..... Ω " weergeven. Kijk dus steeds na of de testsnoeren goed verbonden zijn, dat de bodem voldoende vochtig is en dat de aardpinnen goed geplaatst zijn.
- Wanneer een aardweerstand wordt gemeten die buiten het bereik valt ($<14\text{k}\Omega$ in het 40Ω bereik of $<26\text{k}\Omega$ in het 400Ω bereik of $<78\text{k}\Omega$ in het 4000Ω bereik), dan zal het scherm de aanduiding 'OL' (overloaded) weergeven.
- De uitlezing kan beïnvloed worden als de aardpinnen gebogen zijn of in contact komen met andere materialen. Het is dus aangeraden om de aardpinnen te reinigen alvorens gebruik. Een hogere weerstand van de aardpin kan namelijk leiden tot een onnauwkeurige meting.

D. Auto power off

De tester zal automatisch uitschakelen om energie te besparen wanneer hij niet gebruikt wordt gedurende 10 minuten (behalve wanneer het toestel in TEST modus is)

E. Achtergrondverlichting

Wanneer u op de knop Light/Load drukt, kan u de achtergrondverlichting inschakelen. Druk opnieuw om de verlichting uit te schakelen.

F. Data hold

Wanneer u tijdens de meting drukt op de knop Hold/Save, kan u de gemeten waarde vasthouden op het display. Druk op nieuw om deze functie uit te schakelen.

G. Data Storage

1. Data bewaren: druk gedurende 2 sec op de toets Hold/Save om de Data Save functie in te schakelen en tegelijkertijd de meting te bewaren. Druk vervolgens opnieuw kort op de toets om de tweede meting te bewaren, enzovoort. Om de functie te verlaten, drukt u opnieuw 2 seconden op de toets.

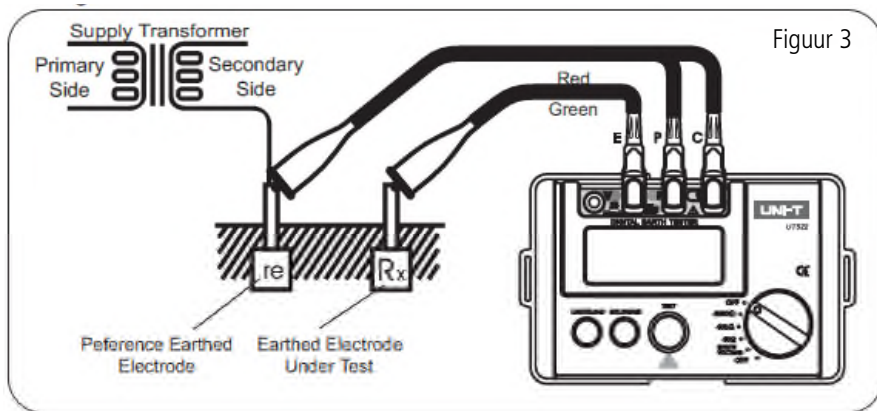
2. Date bekijken: Druk gedurende 2 sec op de toets Light/Load om de eerste bewaarde meting opnieuw op te roepen. Druk opnieuw kort om de 2de meting op te roepen, enzovoort. Om terug te keren naar het vorige meetresultaat druk je kort op de toets Hold/Save. (De toetsen Light/Load en Hold/Save fungeren in deze functie als de pijltjestoetsen). Om de functie te verlaten, drukt u gedurende 2 seconden op de toets Light/Load.

3. Clear data: Druk de toetsen Hold/Save en Load/Light tegelijkertijd in en schakel de tester aan. Het display zal de melding "C L" geven.

EENVOUDIGE METING (met behulp van de eenvoudige meetsnoeren)

Deze methode wordt toegepast wanneer het onmogelijk is om de aardpinnen te gebruiken. Er wordt in dit geval een object met een lage aardweerstand als één van de elektroden gebruikt, zoals een metalen waterleiding, de gemeenschappelijke aarding, ...

Er wordt gebruik gemaakt van de E, P&C ingangsbussen. Zie figuur 3 voor de connectie van de snoeren.



Bij deze methode worden P&C automatisch samen verbonden door de meetsnoeren.

OPGELET:

Wees zeer voorzichtig bij het uitvoeren van deze metingen, om elektrische schokken te voorkomen.

ONDERHOUD EN HERSTELLING

ONDERHOUD

Het vervangen van de batterij

Vervang de batterij tijdig wanneer het lage batterij icoon verschijnt. Volg hiertoe de volgende stappen:

- Schakel de tester uit en maak alle testsnoeren los van het toestel
- Open de schroef aan de onderzijde van het toestel, op die manier kan u het batterijcompartiment openen.
- Vervang alle 6 de oude batterijen met 6 nieuwe exemplaren
- Plaats het deksel van het batterijcompartiment terug.

Wanneer het toestel gedurende lange tijd niet gebruikt wordt is het aangeraden om de batterijen uit het toestel te halen, dit om corrosie en lekkage van de batterijen te voorkomen.

Het reinigen van het toestel

Gebruik een zachte doek en een mild detergent om de tester (aan de buitenzijde) te reinigen. Gebruik geen oplosmiddelen om middelen op basis van alcohol omdat deze het LCD kunnen aantasten.

HERSTELLING

Neem contact op met de naverkoopsdienst van de zaak waar u het toestel heeft aangekocht in de volgende gevallen:

- Toestel is beschadigd
- Abnormale werking van LCD scherm
- Abnormale afwijkingen van verwachte meetresultaten bij normaal gebruik
- Knoppen werken niet naar behoren

Wanneer er een herstelling dient uitgevoerd te worden, moet dit steeds door een gekwalificeerd persoon gebeuren.



Disposal of Old Electronic Equipment. Applicable to EU and other European countries with separate collection systems. This symbol on the product or on its packaging indicates that this product shall not be treated as household waste. Instead it shall be handed over to the applicable collection point for recycling of electronic equipment. For more detailed information about the recycling of this product, please contact your local civic office, your local recycling office or your local dealer.

Betreffende de recyclage van oude elektronische toestellen - aan alle ingezetenen van de EU. Dit symbool op het product of op de verpakking geeft aan dat het product na zijn levenscyclus niet hoort bij het gewoon huishoudafval, omdat het schade aan het milieu kan berokkenen. In plaats daarvan moet het bij een inzamelpunt voor recyclage terecht komen, voor meer informatie over een inzamelpunt in uw buurt, kan u terecht bij de plaatselijke autoriteiten.

Récyclage des appareils électronique - aux résidents de l'Union Européenne. Ce symbol sur l'appareil ou l'emballage indique qu'en fin de vie ce produit n'est pas jeté parmi les déchets municipaux pour des raisons de pollution d'environnement. Il faut se diriger vers un service de recyclage locale pour le traitement de ce produit. En cas de douts, il faut consulter les autorités locaux.