

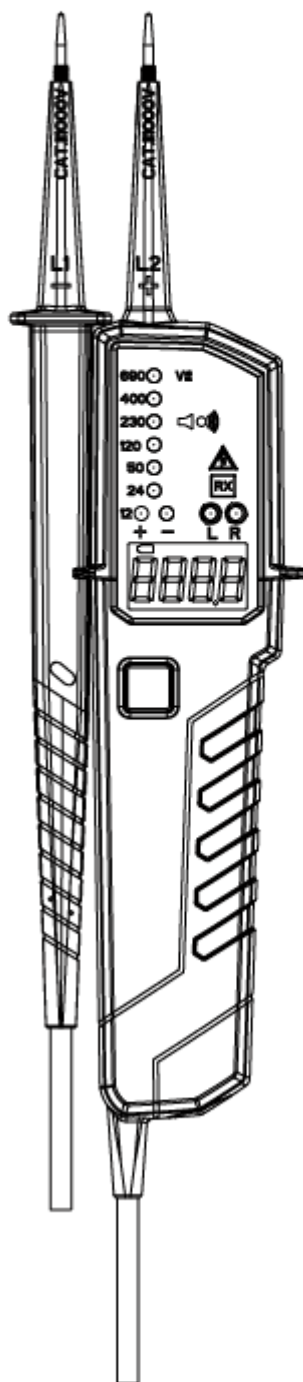


Spanningstester

KT155 Handleiding

NL

Handleiding



Inhoud

1. Introductie	3
2. Veiligheidsmaatregelen	4
3. Gevaar voor elektrische schokken en andere gevaren	4
4. Vooropgesteld gebruik	6
5. Informatie over tester	7
6. Voorbereiding voor tests	8
6.1. Automatisch aanschakelen	8
6.2. Automatisch uitschakelen	8
7. Tests uitvoeren	8
7.1. Spanningstest	9
7.2. Enkelpolige fasetest	9
7.3. Fase rotatietest	9
7.4. Continuïteitstest	9
7.5. Zaklamp	9
8. Vervanging van de batterij	10
9. Technische gegevens	10
10. Poetsen en berging	11

Referenties aangegeven op de tester of in de handleiding



Waarschuwing voor potentieel gevaar, raadpleeg de handleiding



Referentie. Volledige aandacht vereist



Gevaar! Gevaarlijke spanning. Gevaar voor elektrische schok



Doorlopende dubbele of versterkte isolatie voldoet aan categorie II DIN EN 61140.



Conformiteitsymbool, het instrument voldoet aan de geldende richtlijnen. Het voldoet aan de EMV-richtlijn (2014/30/EU), norm EN 61326-1 is vervuld. Het voldoet ook aan de Laagspanningsrichtlijn (2014/35/EU), norm IEC 61243.3:2014 is vervuld.



Tester voldoet aan de norm (2012/19/EU) WEEE



De handleiding bevat informatie en verwijzingen die nodig zijn voor een veilig gebruik en onderhoud van de tester. Alvorens de tester te gebruiken (inbedrijfstelling/montage) wordt de gebruiker vriendelijk verzocht de handleiding grondig te lezen en alle delen ervan na te leven.



Het niet lezen van de testerhandleiding of het niet naleven van de waarschuwingen en verwijzingen in deze handleiding kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel of schade aan de tester.

De respectievelijke voorschriften ter voorkoming van ongevallen die door de beroepsverenigingen worden voorgeschreven, moeten strikt worden toegepast te allen tijde.

1. Inleiding/ Product verpakking

De spanningstester KT155 is een universeel toepasbare tester voor het testen van spanning, continuïteit en rotatieveldtesten.

De tester is gebouwd volgens de laatste veiligheidsvoorschriften en garandeert een veilige en betrouwbare werking.

De spanningstester KT155 wordt gekenmerkt door de volgende eigenschappen:

- Ontworpen om te voldoen aan de internationale veiligheidsnormen IEC 61243-3:2014

Veiligheidsmaatregelen

- Meetcategorie (CAT.) IV 600V
- AC- en DC-spanningstest tot 690V met LED's
- Polariteitsindicatie
- Enkelpolige fase test
- Fase rotatietest
- Continuïteitstest
- Auto power ON / OFF
- Zaklamp
- IP64 (IEC60529)

Na het uitpakken, vergewis u ervan dat het toestel niet beschadigd is. De verpakking bevat:

- 1 x testapparaat KT155
- 2 x 4mm test tip adapters
- 2 x CAT III/ 1000V test tip kapje
- 2 x batterijen 1,5V, IEC LR03
- 1 x gebruiksaanwijzing

2. Veiligheidsmaatregelen



De testers zijn gebouwd en getest volgens de veiligheidsvoorschriften voor spanningstesters en hebben de fabriek in veilige en perfecte staat verlaten.



De gebruiksaanwijzing bevat informatie en verwijzingen die nodig zijn voor een veilig gebruik van de tester. Lees voor het gebruik van de tester de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en volg deze in alle opzichten op.

3. Gevaar van elektrische schokken en andere gevaren



Om een elektrische schok te voorkomen, dient u de voorzorgsmaatregelen in acht te nemen bij werken met spanningen hoger dan 120 V (60 V) DC of 50 V (25 V) eff AC. Overeenkomstig DIN VDE zijn deze waarden de drempelcontactspanningen (waarden tussen haakjes verwijzen naar beperkte bereiken, bijv. in landbouwgebieden).



De tester mag niet gebruikt worden met een geopende batterij vak.

Veiligheidsmaatregelen



Voordat u de tester gebruikt, moet u ervoor zorgen dat het meetsnoer en het apparaat in perfecte staat verkeren. Kijk bijvoorbeeld uit voor gebroken kabels of lekkende batterijen.



Houd de tester en de toebehoren alleen vast aan de daarvoor bestemde handgrepen. Alleen de display-elementen mogen niet worden bedekt. Raak nooit de testsondes aan.



De tester mag alleen worden gebruikt binnen de aangegeven meetbereiken en in laagspanningsinstallaties tot 690 V.



Het meetapparaat mag alleen worden gebruikt in de meetcategorie waarvoor het is ontworpen.



Controleer voor en na gebruik altijd of de tester in perfecte werking is (bijv. op een bekende spanningsbron).



De tester mag niet meer worden gebruikt als een of meer functies niet werken of als er geen functionaliteit wordt aangegeven.



Het is niet toegestaan de tester te gebruiken bij regen of neerslag.



Een perfecte weergave wordt alleen gegarandeerd binnen een temperatuurbereik van -15°C tot +55°C bij een relatieve luchtvochtigheid van minder dan 85%.



Indien de veiligheid van de gebruiker niet kan worden gegarandeerd, moet de tester worden uitgeschakeld en tegen onbedoeld gebruik worden beveiligd.



De veiligheid is niet langer gegarandeerd, bijvoorbeeld in de volgende gevallen

- duidelijke schade
 - kapotte behuizing, scheuren in de behuizing
 - als de tester de vereiste metingen/tests niet meer kan uitvoeren
 - te lang opgeslagen in ongunstige omstandigheden
 - beschadigd tijdens transport
 - lekkende batterijen



De tester voldoet aan alle EMC-voorschriften. Toch kan het in zeldzame gevallen voorkomen dat elektrische apparaten worden gestoord door het elektrische veld van de tester of dat de tester wordt gestoord door elektrische apparaten.



De tester nooit gebruiken in een explosieve omgeving.



De tester mag enkel gebruikt worden door hiervoor opgeleide personen



De bedrijfsveiligheid is niet langer gegarandeerd als de tester wordt gewijzigd of gemodificeerd.



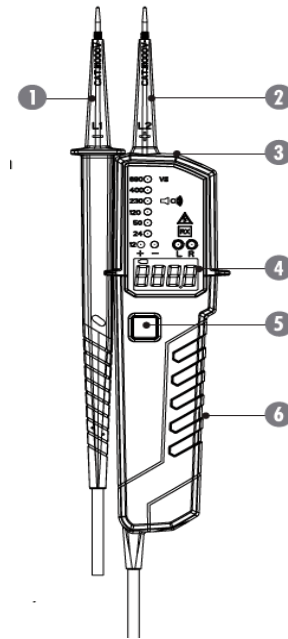
De tester mag alleen door een erkende servicetechnicus worden geopend.

4. Vooropgesteld gebruik

Het meetapparaat mag alleen worden gebruikt onder de omstandigheden en voor de doeleinden waarvoor het is ontworpen. Neem daarom in het bijzonder de veiligheidsvoorschriften, de technische gegevens en de omgevingsvoorwaarden in acht.

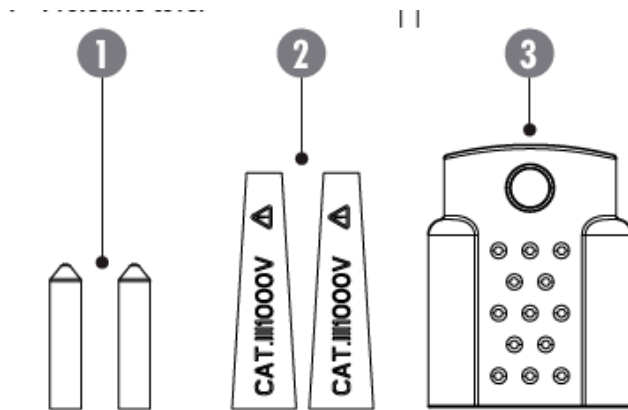
5. Informatie over tester

- 1) Testsonde L1
- 2) Testtip L2
- 3) Zaklamp
- 4) Knop zaklamp
- 5) Hoofdgedeelte



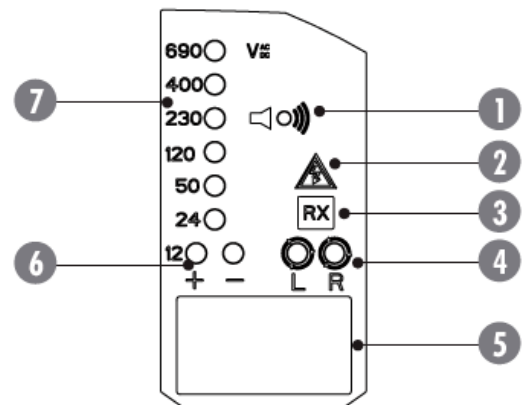
Toebehoren

- 1) 4mm testtips
- 2) Op-plug kapje
- 3) Beschermkap



Controleonderdelen

1. Zoemergaatje voor akoestische indicatie
2. Singelpooltest ELV-waarschuwing
3. Continuïteitstest
4. Rotatieveld (links en rechts)
5. LCD Display dat spanning, polariteit en lege batterij aangeeft (3031)
6. LED's voor 12V en polariteit
7. Spanningsindicatie



6. Voorbereiding voor tests

6.1. Automatische aanschakeling

- De tester wordt ingeschakeld wanneer hij continuïteit detecteert, een AC of gelijkspanning boven ca. 10V, een fase onder spanning op L2 (enkelpolige test).
- Hij kan worden ingeschakeld met de zaklampknop.

6.2 Automatische uitschakeling

- De tester wordt automatisch uitgeschakeld na 5 seconden wanneer er geen signaalcontact is met de sondes.
- De zaklamp schakelt uit na ongeveer 10 sec.

7. Testen uitvoeren

Veiligheidsadvies

- Afhankelijk van de interne impedantie van de spanningsdetector zal er een verschillend vermogen zijn om de aan- of afwezigheid van bedrijfsspanning aan te geven in geval van aanwezigheid van stoorspanning.
- Een spanningsdetector met een relatief lage interne impedantie, vergeleken met de referentiewaarde van 100 k Ω , zal niet alle stoorspanningen met een oorspronkelijke spanningswaarde boven het ELV-niveau aangeven. Bij contact met de te testen onderdelen kan de spanningsdetector de stoorspanning tijdelijk ontladen tot een niveau onder de ELV, maar deze zal weer de oorspronkelijke waarde hebben wanneer de spanningsdetector wordt verwijderd.
- Wanneer de indicatie "spanning aanwezig" niet verschijnt, is het sterk aan te bevelen vóór het werk aardingsapparatuur te installeren.
- Een spanningsdetector met een relatief hoge interne impedantie, vergeleken met de referentiewaarde van 100 k Ω , is mogelijk niet in staat de afwezigheid van bedrijfsspanning duidelijk aan te geven in geval van aanwezigheid van stoorspanning.
- Wanneer de aanduiding "spanning aanwezig" verschijnt op een onderdeel dat naar verwachting zal worden losgekoppeld van de installatie, verdient het aanbeveling op andere wijze te bevestigen (b.v. met behulp van een adequate spanningsdetector, visuele controle van het scheidingspunt van het elektrische circuit, enz.).
- Een spanningsdetector met twee waarden van interne impedantie heeft een prestatietest van het beheer van stoorspanningen doorstaan en is (binnen technische grenzen) in staat bedrijfsspanning van stoorspanning te onderscheiden en beschikt over een middel om direct of indirect aan te geven welk type spanning aanwezig is.

Spanningstest

7.1 Spanningstest

- Sluit beide sondes aan op het te testen object.
- De spanning wordt aangegeven door LED's
- Zoemer klinkt wanneer een drempelspanning van ongeveer 38V AC/DC wordt overschreden.
- De spanningspolariteit wordt als volgt aangegeven.

→ AC: + en - 12V LED's branden

→ +DC: +12V LED brandt

→ -DC: -12V LED brandt.



Wanneer de L2 sonde + het positieve (negatieve) potentieel is, geeft de polariteitsindicatie-LED "+DC" ("-DC") aan.



Tijdens de spanningstest kan de L of R LED oplichten.



In geval van lege batterijen gaat de ELV LED branden > 50V AC/DC

7.2 Enkelpolige fasetest



Deze test kan niet volledig worden uitgevoerd indien de isolatie/aarding van de gebruiker of van de te testen apparatuur niet goed genoeg is. De verificatie van een stroomkring mag niet alleen afhankelijk zijn van deze enkelpolige fasetest, maar ook van de spanningstest.

- Houd de tester goed in de hand. Sluit de "L2+" sonde aan op het te testen object. De LED onder spanning gaat branden en de zoemer klinkt wanneer een spanning van ongeveer 100V AC of meer aanwezig is in het te testen object. ($Pol \geq 100VAC$).

7.3 Faserotatie test

- L LED en R LED voor de faserotatietest kunnen op verschillende bedradingsystemen werken, maar een effectief testresultaat kan alleen worden verkregen op een driefasig 4-draads systeem.
- Houd het meetapparaat goed in de hand en sluit beide sondes aan op het te testen object.
- De fase-naar-fase spanning wordt aangegeven door de spanning LED's.
- R LED licht op voor rechter draaiveld.
- L LED licht op voor links draaiveld.
- Meetprincipe: het instrument detecteert de fase-oplopende volgorde met betrekking tot de gebruiker als aarde.



De functie van deze test kan niet volledig worden bereikt als de isolatie/aarding van de gebruiker of van de geteste apparatuur niet goed genoeg is.

7.4 Continuïteitstest



Zorg ervoor dat het te testen object niet onder spanning staat.

- Sluit beide testsondes aan op het te testen object. De continuïteits-LED licht op en de zoemer klinkt continu om de continuïteit aan te geven.

7.5 Zaklamp

- Door op de zaklampknop te drukken gaat het licht aan en na ongeveer 10 seconden schakelt het zichzelf uit.

Vervanging batterijen

8. Vervanging batterijen



Verwijder de sondes van elk testpunt, bij het openen van de batterijhouder. De batterijen zijn leeg wanneer de continuïteitstest met beide testsondes aangesloten niet meer kan worden uitgevoerd.

Volg de hieronder beschreven procedure en vervang de batterijen met nieuwe (type IEC LR03 1,5V).

- Schroef het batterijklepje los, bijv. met een muntstuk.
- Trek het batterijklepje eruit en vervang de batterijen. Plaats nieuwe batterijen volgens de graving op het batterijklepje.
- Monteer het batterijklepje weer.
- Controleer voor de metingen of de behuizing van de batterijklepje goed vergrendeld is.

9. Technische gegevens

Spanningsbereik:	12... 690V (16...400Hz), DC (\pm)
LED nominale spanning:	12/24/50/120/230/400/690V, AC (16...400Hz), DC(\pm) LED-toleranties volgens EN61243-3
ELV indicatie:	LED, >50V AC/DC
Reactietijd:	<1s bij 100% van elke nominale spanning
Piekstroom:	$I_s < 3,5\text{mA}$ (bij 690V)
Meetplicht:	30s AAN (werkingstijd), 240s UIT (hersteltijd)
Verbruik van interne batterij:	Ongeveer 80mA
Spanningsbereik enkelfasige test:	100...690V AC (50/60Hz)
Faserotatie test:	120...400V aarding naar fase, AC 50/60Hz
Continuïteitstest:	Detectiebereik 0...500k Ω +50%
Batterij:	3V (IEC LR03 1,5 x 2)
Temperatuur:	-15...55°C werking; -20...70°C opslag, geen condensatie
Vochtigheid:	Max 85% RV
Hoogte:	Tot 2000 m
Overspanning:	CAT III/1000V, CAT IV 600V
Norm:	IEC 61243-3:2014
Vervuiling:	Graad 2
Bescherming:	IP64

10.Poetsen en berging



De tester heeft geen speciaal onderhoud nodig indien gebruikt volgens de gebruikershandleiding.



Verwijder de tester van alle testpunten alvorens deze schoon te maken.



Gebruik een licht vochtige doek met een neutraal reinigingsmiddel voor het reinigen van het instrument. Gebruik geen schuurmiddelen of oplosmiddelen.



Stel het instrument niet bloot aan direct zonlicht, hoge temperatuur en vochtigheid of dauwval.



Verwijder de batterijen wanneer het instrument niet wordt gebruikt voor een lange periode.