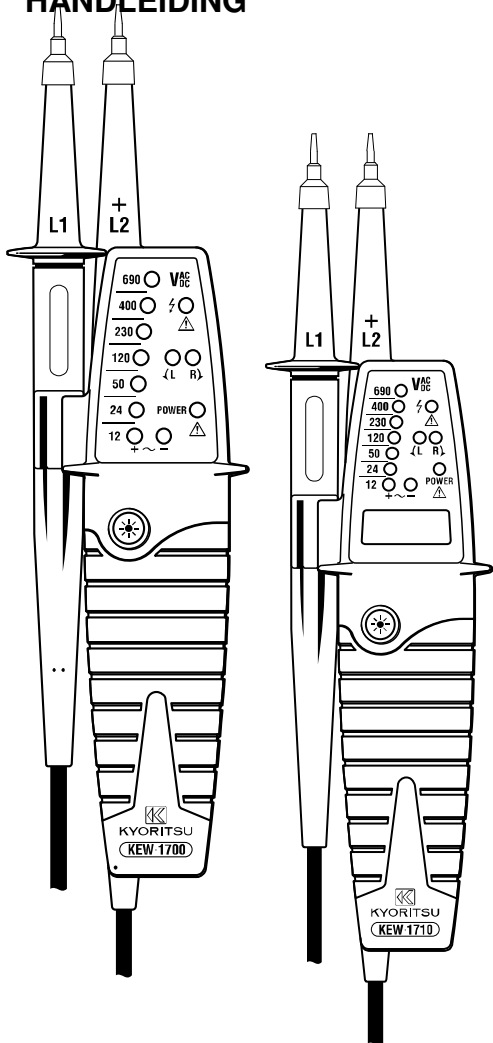


HANDLEIDING



SPANNINGSTESTER

KEW1700 / 1710

KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS LTD.

1. Kenmerken

- Conform de internationale veiligheidsnormen IEC61243-3 / IEC61010-1
Meetcategorie (CAT.) IV 600V
- Zelfdiagnosetest
- AC en DC spanningstest tot 690V met LEDs en LCD (enkel KEW 1710).
- Polariteitindicatie
- Eenpolige fasetest
- Faserotatietest
- Continuïteitstest
- Automatische aan-/uitschakeling
- Lamp voor verlichting van de meetplek
- Tweeweg-clip voor verschillende afstanden tussen de probes
- Selecteerbare probepunten 1.6/4 mm en probekapjes
- Probekapje voor bescherming van de gebruiker en de meetpunten
- IP65 (IEC60529)
- Compact design (licht en draagbaar)

2. Veiligheidswaarschuwingen

Dit instrument werd ontworpen, gefabriceerd en getest overeenkomstig de veiligheidsnormen voor elektronische meetapparatuur IEC 61010/61243, en werd geleverd na een strenge kwaliteitscontrole ondergaan te hebben.

Deze handleiding bevat waarschuwingen en veiligheidsinstructies die men moet naleven om een veilige bediening te waarborgen en om het toestel in optimale staat te houden. Lees ze daarom aandachtig alvorens het toestel in gebruik te nemen.

- ⚠ **WAARSCHUWING** Dit bericht wijst u op mogelijk gevaar voor ernstig letsel, met zelfs de dood tot gevolg.
- ⚠ **OPGELET** Dit bericht wijst op mogelijk gevaar voor verwondingen of beschadiging van het toestel.

Het is van essentieel belang dat men deze waarschuwingen ernstig neemt en de instructies navolgt; dit om lichamelijk letsel of schade aan het toestel en/of de te testen apparatuur te voorkomen.

Symbolen op het toestel

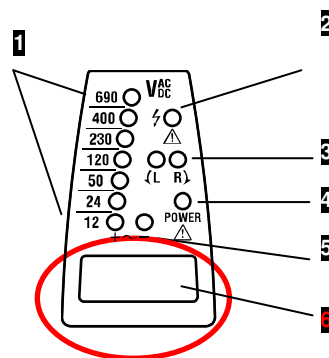
⚠	De gebruiker wordt verwezen naar de handleiding.
□	Instrument met dubbele of versterkte isolatie, isolatie Classe II
⚡	Isolatie voor persoonlijke lichaamsbescherming tot 690V.
CAT.IV	Bron van de laagspanningsinstallatie: Vb.: elektriciteitsmeters en primaire

	overstroombeveiligingsapparaten. Vermeedelijke tijdelijke overspanning 8kV.
CE	Conform de EMC en laagspanningsrichtlijn

⚠ WAARSCHUWING

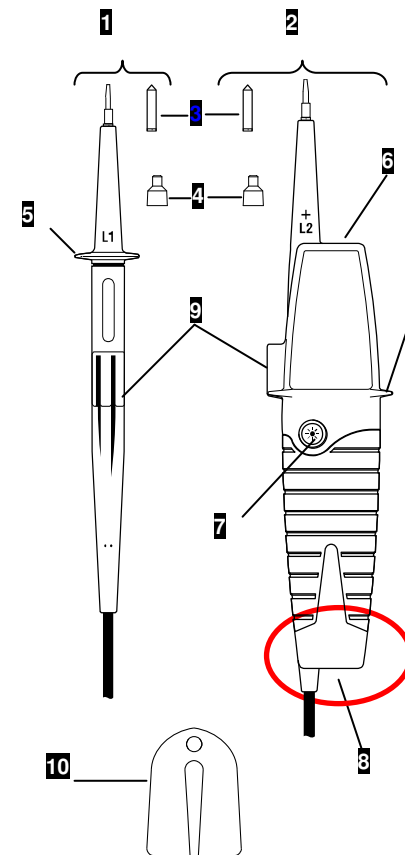
- Doe geen meting op een stroomkring met een spanning van meer dan 690V.
- Voer geen metingen uit in de nabijheid van ontvlambare gassen; dit omwille van het ontploffingsgevaar.
- Gebruik het toestel niet als de behuizing of uw handen vochtig zijn. (Niet gebruiken bij regen.)
- Houd tijdens het meten uw handen achter de beveiligingen die hiertoe voorzien is.
- Open het batterijvakje nooit tijdens het meten.
- Controleer de goede werking van het toestel op een gekende stroombron alvorens de eigenlijke meting te beginnen of tot actie over te gaan naar aanleiding van een niet-betrouwbare uitlezing.
- Begin geen enkele meting in abnormale omstandigheden, zoals in geval van een beschadigde behuizing of onbeschermde metalen delen op het toestel of de test-probes.
- Voer geen modificaties uit op het toestel.
- Wees uiterst voorzichtig als de LED voor circuit onder spanning knippert of oplicht.
- Het correct oplichten van de LEDs is slechts verzekerd bij een temperatuur van -10°C tot 55°C (RV <85%).

3. Vooraanzicht



- 1 12/24/50/120/230/400/690V LEDs voor spanningsindicatie
- 2 LED voor circuit onder spanning voor enkel-poolige fasetest en dubbelpoolige test

- 3 L/R LEDs voor faserotatietest
- 4 Aan/Uit LED
- 5 LED voor polariteitindicatie voor spanning
- 6 LCD (enkel KEW 1710)



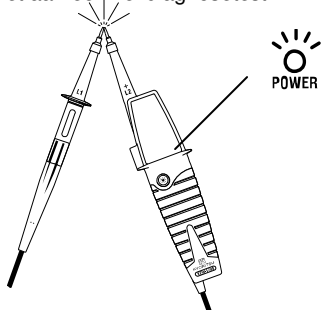
- 1 L1 - probe
- 2 L2 + probe (toestelprobe)
- 3 Probekapje
- 4 Handprotectie
- 5 Lamp
- 6 Verlichtingschakelaar
- 7 Batterijcompartiment
- 8 Afstandsregelaar
- 9 Probecclip (tweewegs)
- 10 Probebescherming

4. Voorbereiding vóór het meten

4.1 Automatische aanschakeling/Zelfdiagnostest

•Automatische aanschakeling

- ▶ Als men de probes kortsluit, zoals hieronder, schakelt het toestel automatisch aan en begint het aan een zelfdiagnostest.



Het toestel kan aanschakelen:

- * als men de meetpunten vervangt of
- * omwille van de elektrostatische invloed.

•Zelfdiagnostest

⚠WAARSCHUWING

Gebruik het toestel niet als men iets onregelmatig vaststelt tijdens de zelfdiagnostest.

- ▶ De batterijspanning is normaal als de Aan/Uit LED oplicht.
Is de spanning lager dan $2.4 \pm 0.1V$, dan knippert of dooft de Aan/Uit LED.
Vervang de batterijen (zie punt 7).

- ▶ De LEDs, uitgezonderd de Aan/Uit LED, moeten knipperen en de buzzer moet een continu signaal geven.

•Automatische uitschakeling

- ▶ Het toestel schakelt automatisch uit na ongeveer 15 sec. non-activiteit van de probes.
(De Aan/Uit LED dooft)

Het kan dat de automatische uitschakeling niet functioneert:

- * als men de meetpunten vervangt of
- * in de nabijheid van een groot elektromagnetisch veld.

4.2 Probleemverhelping

Als men de volgende symptomen bemerkt: open dan het batterijcompartiment (zie punt 7) en sluit het opnieuw 5 sec. later.
Doe vervolgens de zelfdiagnostest (punt 4.1).

* Een zelfdiagnostest is niet mogelijk vóór of na gebruik van het toestel;

* De automatische uitschakelfunctie is niet werkzaam;

5. Handige constructie

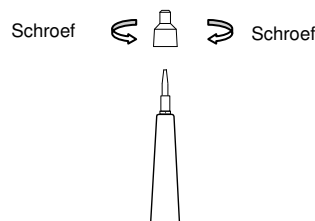
De gebruiker kan de lengte en de diameter van de meetpunt afstellen, evenals de afstand tussen de meetpunten.

⚠WAARSCHUWING

Verwijder de probes uit het circuit als men de probekapjes vervangt of de afstand tussen de probes verandert.

5.1 Vervangen van de probekapjes/-punten

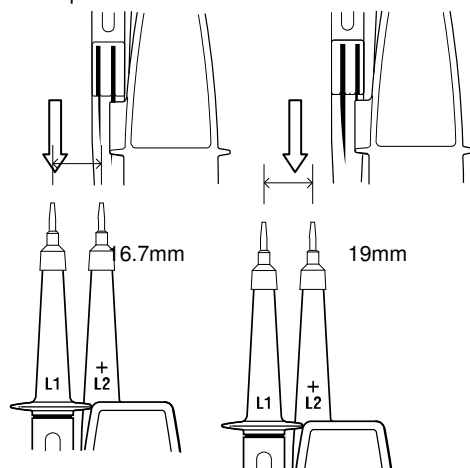
- ▶ Ga als volgt tewerk om de kapjes of 4mm punten op de probes L1 – en L2 + te plaatsen.



- ▶ Schroef de probekapjes of 4mm punten stevig vast.

5.2 Afstand tussen de twee probes

- ▶ De afstand tussen de 2 meetpunten kan 16.7mm of 19.0mm zijn als men de L1 – probe 180 graden draait en ze in de haken van de L2 + probe schuift.



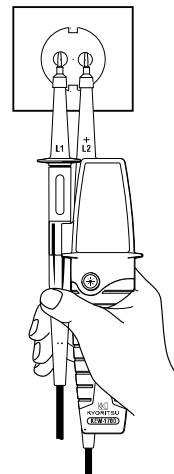
6. Meting

⚠WAARSCHUWING

- Lees eveneens punt 2.
- Alvorens een meting te beginnen, eerst de zelfdiagnostest uitvoeren en controleren of de LEDs en de buzzer correct werken.
- Controleer de correcte werking op een gekende bron en dit zowel vóór als na gebruik.
- Houd tijdens het meten de handen achter de beschermingen die hiertoe op de probes voorzien is.
- Omwille van de hoge interne weerstand (circa 300kΩ), kunnen de capacitieve en inductieve spanningen weergegeven worden.

6.1 Spanningstest (Tweepolige test)

- ▶ Verbind de twee probes met het te testen object.



- ▶ De spanning wordt aangeduid via LEDs en LCD (enkel 1710)..

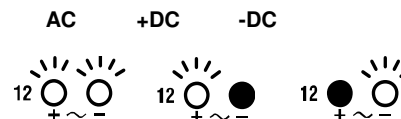
De buzzer wordt geactiveerd als de drempelspanning van de 50V LED overschreden wordt.

De LED voor circuit onder spanning licht op:

> 0.3V AC

> 7V DC

- ▶ De polariteit wordt als volgt weergegeven:



OPMERKING

• Dit instrument kan metingen doen tussen L-PE zonder dat de verliesstroomschakelaars afgeschakelen.

- Als de L2 + probe de positieve (negatieve) spanning is, dan geeft de LED voor polariteitsaanduiding "+DC" ("-DC") weer.
- De L/R LED kan oplichten.

6.2 Tweepolige test zonder batterijen

⚠WAARSCHUWING

De controle of het circuit onder spanning is mag niet enkel afhankelijk zijn van een tweepolige test zonder batterijen, maar ook van de test MET BATTERIJEN. (Zie punt 6.1).

Enkel de LED voor circuit onder spanning licht op bij het uitvoeren van een tweepolige test zonder batterijen.

De LED knippert: AC/DCV > circa 40V
Knipperfrequentie: ON 0.2s / OFF 3s max (40...100V)
ON 0.2s / OFF 0.3s max (100...690V)

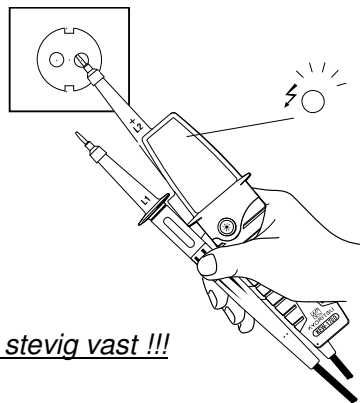
6.3 Eenpolige fasetest

⚠WAARSCHUWING

- Behandel de L1 probe voorzichtig als u ze niet gebruikt.
- De test kan niet volledig optimaal uitgevoerd worden als de gebruiker of de te testen apparatuur onvoldoende geïsoleerd is. De controle of het circuit onder spanning is mag niet enkel afhankelijk zijn van deze enkelpolige fasetest maar eveneens van de tweepolige test. (Zie punt 6.1.)

- ▶ Neem het instrument stevig vast en verbind de L2 + probe met het te testen object.

- ▶ De LED voor circuit onder spanning licht op en de buzzer wordt geactiveerd als er een spanning van ongeveer 100V AC of meer aanwezig is in het te testen object. (Pol≥100VAC)

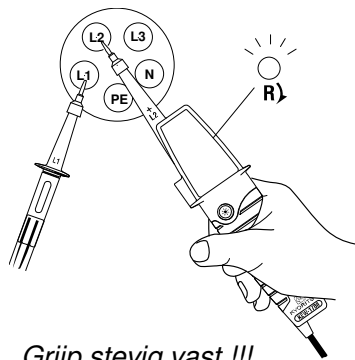


Grijp stevig vast !!!

6.4 Faserotatietest

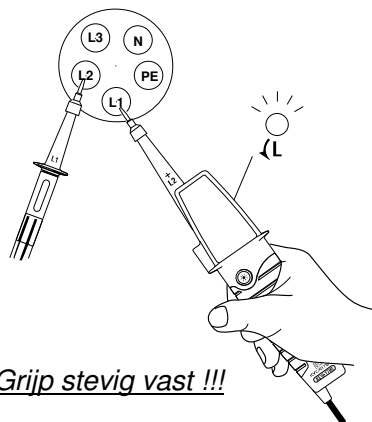
De L LED en de R LED voor faserotatietest kunnen op verschillende bedradingsystemen werken, maar het meest efficiënte resultaat wordt bereikt op een 4-draadssysteem.

- ▶ Neem het instrument stevig vast en verbind de twee probes met het te testen object.
- ▶ De spanning van fase tot fase wordt door elke spanningsLED aangeduid.
- ▶ De R LED licht op voor het rechterdraaiveld.



Grijp stevig vast !!!

- ▶ De L LED licht op voor het linkerdraaiveld.



Grijp stevig vast !!!

Meetprincipe

Het toestel detecteert de opklimmende fase-volgorde t.o.v. het geleidingsvermogen van de gebruiker en van de aarde.

OPMERKING

De test kan niet volledig correct uitgevoerd worden als het geleidingsvermogen van de gebruiker of de te testen apparatuur niet voldoende is.

6.5 Continuïteitstest

⚠ WAARSCHUWING

Controleer of het te testen object geen spanning bevat.

Tijdens een continuïteitstest:

- ▶ moeten alle LEDs, behalve de Aan/Uit LED, knipperen en de buzzer moet een continu signaal geven.

OPMERKING

In continuïteitsmodus is de werking van het toestel dezelfde als bij de zelfdiagnosetest.

6.6 Verlichtingsfunctie

(Verlichting van de meetplek)

De lamp verlicht de meetplek in een donkere omgeving.

- ▶ Druk op de verlichtingstoets om de lamp te activeren.

OPMERKING

- Men kan de verlichting activeren, zelfs als het toestel uitgeschakeld is.
- Het gebruik van de lamp verkort de levensduur van de batterijen.

7. Vervangen van de batterijen

⚠ WAARSCHUWING

Verwijder de probes uit alle meetpunten als men het batterijcompartiment opent.

De batterijen zijn uitgeput als de Aan/Uit LED knippert of dooft tijdens een zelfdiagnostest (punt 4.1). Ga als volgt tewerk en vervang de batterijen (type IEC LR03 1.5V).

- ▶ Open het batterijcompartiment met een muntstuk.



Sluiten

Openen

- ▶ Trek de batterijbehuizing eruit en installeer de nieuwe batterijen volgens de markeringen op de behuizing.

- ▶ Duw de batterijen in het toestel en maak de behuizing stevig vast.

⚠ WAARSCHUWING

Controleer of het batterijcompartiment goed gesloten is alvorens een meting aan te vatten.

8. Specificaties

Spanningstest

Spanningsbereik	12...690V AC/DC
LED (KEW 1700/1710)	
Nominale spanning	12/24/50//120/230/400/690V AC(45...400Hz), DC(±)
Tolerantie (drempelspanning)	Licht op bij meer dan : 7±3V (LED 12V) : 18±3V (LED 24V) : 37.5±4V (LED 50V) : 75%±5% van de nominale spanning (LED 120/230/400/690V)
Reactietijd	< 0.5s à 100% van elke nominale spanning
LCD (enkel KEW 1710)	
Bereik/Resolutie (Automatische bereikkeuze)	300V (7.0...299.9)/0.1V 690V (270...759)/1V
Nauwkeurigheid (23±5°C)	±1.5V (7...100V) ±1%±5dgt (100...690) AC(45...400Hz), DC(±)
Indicatie bereikoverschrijding	"OL"
Reactietijd	< 2s bij 90% van elke spanning
Piekstroom	<3.5mA (bij 690V)
Meting	30s ON (werkingstijd) 240s OFF (opbergtijd)

Verbruik batterijen	Circa 33mA (batterij 3V, meting 690V AC)
Levensduur batterijen	Circa 1500 operaties (30s ON / 240s OFF)
Eenpolige fastetest	
Spanningsbereik	100...690V AC (45...100Hz) 180...690V AC (100...400Hz)
Faserotatietest	
Systeem	3 fasen, 4 draden 200...690V fase-fase (100...400V aarde-fase) AC 50/60Hz
Fasebereik	120±5 graden
Continuïteitstest	
Detectiebereik	0...400kΩ + 50%
Teststroom	Circa 1.5µA (batterij 3V, 0Ω)
Verbruik batterij	Circa 30mA (Batterij 3V, 0Ω)
Referentievoorwaarde	
Batterij	3V (IEC LR03 1.5V x 2)
Temperatuur	-10...55°C werking -20...60°C opberging Geen condensatie
Vochtigheid	max. RV 85%
Omgeving	Hoogte tot 2000m
Veiligheid	
Norm, Categorie	IEC61010-1, CAT.III/IV 600V IEC61243-3, CAT.II 690V
Vervuilsgraad	2
IP code	IP65 (IEC60529)
Afmetingen	
Afmetingen	241.5 x 68.5 x 28.5mm
Gewicht	230g (inclusief batterijen)

9. Onderhoud en opberging

⚠ OPGELET

- Reinig het toestel met een lichtjes bevochtigd doek en een neutraal detergent. Gebruik geen schuur- of oplosmiddelen.
- Stel het toestel niet bloot aan de zon of aan hoge temperaturen en vochtigheid.
- Als u het toestel niet gebruikt, breng dan het beschermkapje aan op de meetpunten, anders kan u gekwetst worden.
- Haal de batterijen uit het toestel als u het een tijdje niet gebruikt.

10. Milieu



Het toestel is onderworpen aan de Richtlijn WEEE (2002/96/EC). Contacteer uw verdeler.

Exclusief invoerder:

voor België:

C.C.I. n.v.

Louiza-Marialei 8, b. 5

B-2018 ANTWERPEN (België)

Tel.: 03/232.78.64

Fax: 03/231.98.24

E-mail: info@ccinv.be

voor Frankrijk:

TURBOTRONIC s.a.r.l.

21, avenue Ampère – B.P. 69

F-91325 WISSOUS CEDEX (France)

Tel.: 01.60.11.42.12

Fax: 01.60.11.17.78

E-mail: info@turbotronic.fr

Kyoritsu behoudt zich het recht voor om de specificaties en designs te wijzigen zonder voorafgaande verwittiging en zonder enige verbintenis.



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS
WORKS, LTD.**

No.5-20, Nakane 2—chome, Meguro-ku,
Tokyo, 152-0031 Japan
Phone : 81—3—3723—0131
Fax : 81—3—3723—0152
URL : <http://www.kew-ltd.co.jp>
E-mail : info@kew-ltd.co.jp
Factories : Uwajima & Ehime