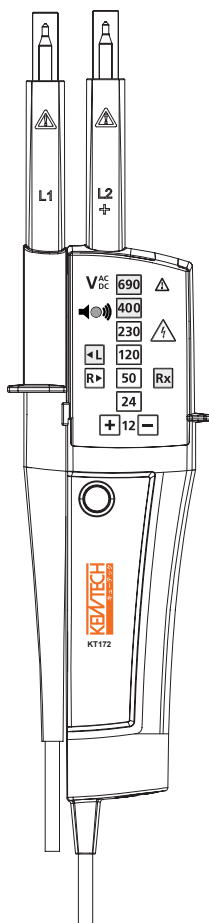


NOTICE D'UTILISATION



TESTEUR DE TENSION

KT172

KEWTECH
キューテック

1. Caractéristiques

- Conçu en conformité avec les normes de sécurité internationales IEC 61243-3 / 61010-1
- Catégorie de mesure (CAT.) IV 600V
- Test auto-diagnostic
- Test de tension CA et CC jusqu'à 690V avec LEDs.
- Indication de polarité
- Test de phase unipolaire
- Test de rotation de phase
- Test de continuité
- Allumage/Extinction automatique
- Lampe pour éclairer les points de mesure
- IP2X capuchon protecteur
- IP65 (IEC60529)
- Design compact (léger et portable)

2. Consignes de sécurité

Cet instrument a été développé pour être utilisé par des personnes qualifiées. Il a été fabriqué et testé en conformité avec la norme IEC 61010/61243: obligations de sécurité pour appareillage électronique. Il a été livré après avoir passé des contrôles de qualité rigoureux.

Cette notice contient des avertissements et des consignes de sécurité qu'il faut respecter afin de garantir une opération en toute sécurité et pour assurer un état de fonctionnement optimal. Lisez donc attentivement la notice avant d'utiliser l'instrument.

Le non-respect des conseils peut entraîner des blessures sérieuses, parfois fatales et peut endommager l'instrument et/ou l'objet à tester.

- ⚠ **AVERTISSEMENT (WARNING)** indique des situations et des actions susceptibles de causer des blessures graves, parfois fatales.
- ⚠ **ATTENTION (CAUTION):** indique des situations et des actions qui peuvent entraîner des lésions corporelles ou endommager l'instrument.

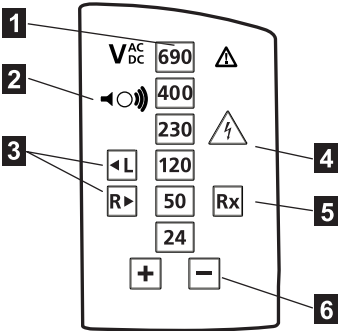
Symboles sur l'instrument

⚠	L'utilisateur doit consulter la notice
□	Instrument à isolement double ou renforcé, isolement Classe II
⚡	Isolé à des fins de protection corporelle jusqu'à 690V
CAT II	Des circuits électriques d'un appareillage connecté à une prise de courant CA via un cordon d'alimentation.
CAT III	Des circuits électriques primaires d'un appareillage connecté directement au tableau de distribution, et des lignes d'alimentation du tableau de distribution jusqu'aux prises de courant.
CAT IV	Le circuit à partir de la distribution d'électricité jusqu'à l'entrée de courant et vers le compteur kWh et le tableau électrique principal.
CE	Conforme aux directives EMC et de basse tension.

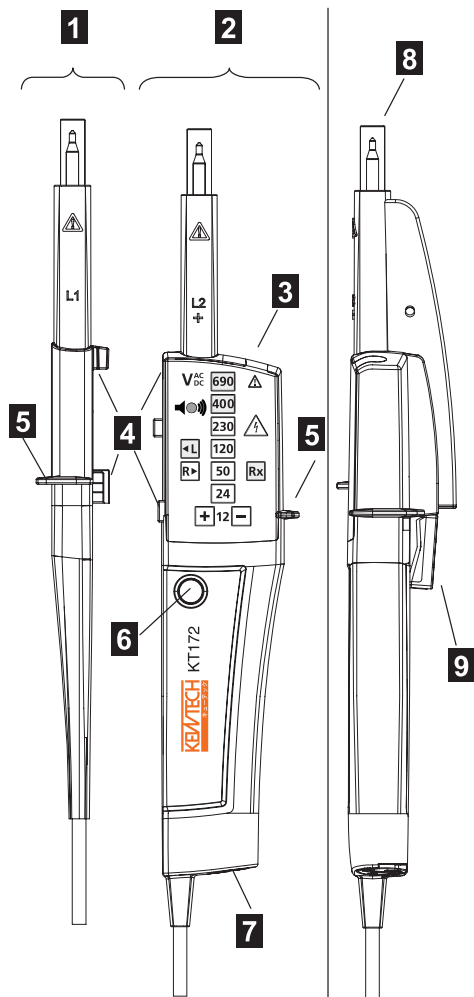
⚠ **AVERTISSEMENT**

- N'effectuez pas de mesures sur un circuit dont la tension est supérieure à 690V.
- N'effectuez pas de mesures à proximité de gaz inflammables, ceci afin d'éviter une explosion.
- N'utilisez pas l'instrument si la surface de celui-ci ou vos mains sont humides. (Ne pas l'utiliser lorsqu'il pleut)
- N'ouvrez jamais le compartiment des piles pendant la mesure.
- Vérifiez le fonctionnement adéquat de l'appareil sur une source de courant connue avant d'utiliser l'instrument ou de passer à l'action sur base d'un affichage non fiable.
- Ne commencez aucune mesure en cas d'anomalie, p.ex. un boîtier endommagé ou des parties métalliques dénudées sur l'instrument ou les sondes.
- N'apportez pas de modifications à l'instrument.
- Soyez extrêmement prudent lorsque le témoin de puissance clignote ou reste allumé.
- Une indication correcte des LEDs n'est garantie que dans une température de -15°C à 55°C (<85% HR).

3. Face avant

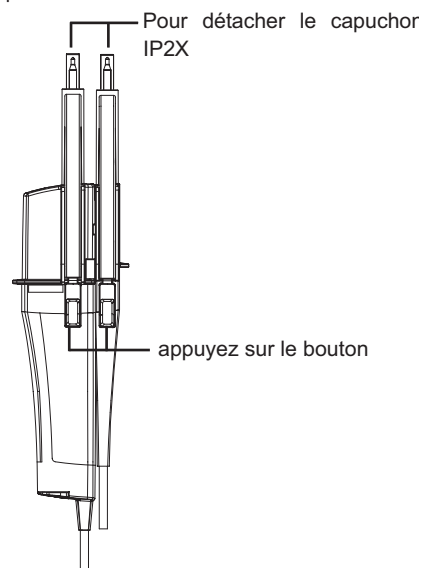


- 1) LEDs 12/24/50/120/230/400/690V pour indication de tension
- 2) Buzzer
- 3) LEDs L/R pour test de rotation de phase
- 4) LED de puissance pour test de phase unipolaire et bipolaire
- 5) LED Rx pour test de continuité
- 6) LEDs pour indication de polarité



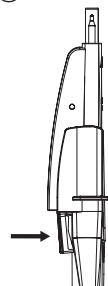
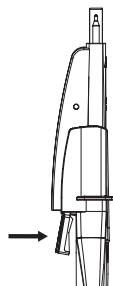
4. Fonctionnement capuchon IP2X

- Appuyez sur le bouton IP2X pour détacher le capuchon protecteur.



①

②

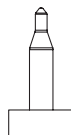
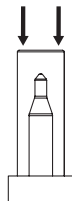


1. Appuyez sur le bouton

2. Bouton en position enfoncée

③

④



3. Le capuchon peut maintenant être poussé vers le bas.

4. Pointe de touche prête pour la mesure

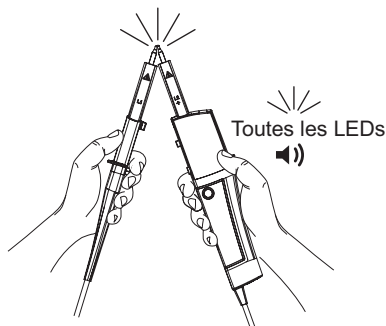
5. Préparation avant la mesure

5.1 Allumage automatique /

Test auto-diagnostic

• Allumage automatique

- ▶ Si vous court-circuitez les sondes, comme illustré ci-après, l'instrument s'allume automatiquement et passe ensuite au test auto-diagnostic. Si le testeur n'est pas en mode de veille, attendez 10 secondes et effectuez le test auto-diagnostic.



L'instrument s'allume parfois sous l'influence d'une charge statique.

• Test auto-diagnostic

⚠ AVERTISSEMENT

N'utilisez pas l'instrument en cas d'anomalie pendant le test auto-diagnostic.

- ▶ La tension des piles est normale lorsque toutes les LEDs s'allument et que le buzzer est activé.
- ▶ Si la tension des piles est inférieure à environ 2.6V, les LEDs L et/ou R LEDs ne s'allument pas et le test de rotation de phase au point 6.4 n'est pas opérationnel.
- ▶ Si la tension des piles est inférieure à $2.4 \pm 0.1V$, la LED Rx clignote, ce qui indique que la capacité des piles est faible. Remplacez-les comme décrit au point 7.
- **Extinction automatique**
 - ▶ L'instrument s'éteint automatiquement après 10 sec. d'inactivité des sondes.

La fonction d'extinction automatique n'est pas opérationnelle à proximité d'un grand champ électromagnétique.

6. Mesure

⚠ AVERTISSEMENT

- Observez également le point 2.
- Avant d'entamer une mesure, effectuez le test auto-diagnostic et vérifiez si la LED et le buzzer fonctionnent correctement.
- Vérifiez le fonctionnement adéquat sur une source connue avant et après l'utilisation, même si le test auto-diagnostic est OK.
- Assurez-vous de pouvoir entendre le buzzer dans un environnement bruyant.
- Pendant la mesure, maintenez vos mains derrière la garde prévue sur les sondes.
- Suite à la résistance interne élevée (approx. 200k Ω), les tensions capacitives et inductives (tensions d'interférence) peuvent être indiquées.
- Vérifiez si les sondes de test ont un contact ferme. Des couches oxydées sur l'objet à tester peuvent influencer sur la mesure.
- La durée d'une mesure de tension continue est de 30 secondes au maximum. Après 30 secondes, le testeur doit être déconnecté de l'objet à mesurer et refroidir pendant au moins 4 minutes. (30s ON / 240s OFF).

⚠ CONSIGNES DE SÉCURITÉ

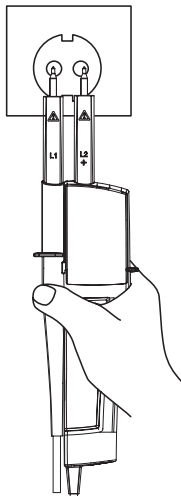
- En fonction de l'impédance interne du détecteur de tension la manière d'indiquer la présence ou l'absence de tension de fonctionnement sera différente en cas de présence de tension d'interférence.
- Un détecteur de tension avec une impédance relativement faible par rapport à la valeur de référence 100k Ω n'indiquera pas toutes les tensions d'interférence ayant une valeur de tension originale au-dessus du niveau ELV. Si le détecteur de tension est en contact avec les parties à tester, le détecteur de tension pourrait décharger temporairement une tension d'interférence jusqu'à un niveau en-dessous du niveau ELV, mais il reviendra à sa valeur originale quand on retirera le détecteur de tension.
- Si l'indication „présence de tension“ n'apparaît pas, il est fortement recommandé d'installer une mise à la terre avant de commencer le travail.
- Un détecteur de tension avec une impédance relativement élevée par rapport à la valeur de référence 100k Ω ne pourra pas donner une indication précise d'absence de tension de fonctionnement en cas de présence de tension d'interférence.
- Si l'indication „présence de tension“ apparaît sur un endroit où l'on s'attend qu'il n'est pas connecté à l'installation, il est fortement recommandé de confirmer d'une autre façon (p.ex. utiliser un détecteur de tension adéquat, contrôle visuel de la partie déconnectée du circuit électrique, etc....) qu'il n'y a aucune présence de tension de fonctionnement et de conclure que la tension indiquée par le détecteur de tension est une tension d'interférence.
- Un détecteur de tension qui indique deux valeurs d'impédance interne, qui a passé le test de performance des tensions d'interférence et qui fait la différence entre une tension de fonctionnement et une tension d'interférence (dans les limites techniques), peut indiquer directement ou indirectement quelle sorte de tension est présente.

6.1 Test de tension (Test bipolaire)

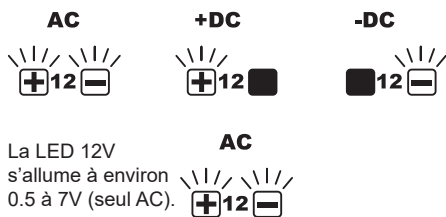
- ▶ Appuyez sur les boutons
- ▶ Connectez les deux sondes à l'objet à tester.
- ▶ La tension est indiquée via les LEDs.

La LED de circuit sous tension s'allume et le buzzer est activé en cas de dépassement de la tension de seuil de la LED 50V.

- ▶ La polarité de la tension est indiquée comme suit.



La LED 12V s'allume en cas de dépassement de 7V (tension de seuil de la LED 12V).



NOTE

- Cet instrument peut faire des mesures entre L-PE sans déclenchement des RCDs
- Si la sonde L2 + est le potentiel positif (négatif), la LED de polarité indique "+DC" ("-DC").
- La LED L/R peut s'allumer.

6.2 Test bipolaire sans piles

⚠ AVERTISSEMENT

Le contrôle d'un circuit sous tension ne peut dépendre uniquement d'un test bipolaire sans piles mais aussi d'un test AVEC PILES. (Voir point 6.1).

Seule la LED de circuit sous tension s'allume lorsqu'un test bipolaire (AC/DCV > environ 40V) est effectué sans piles.

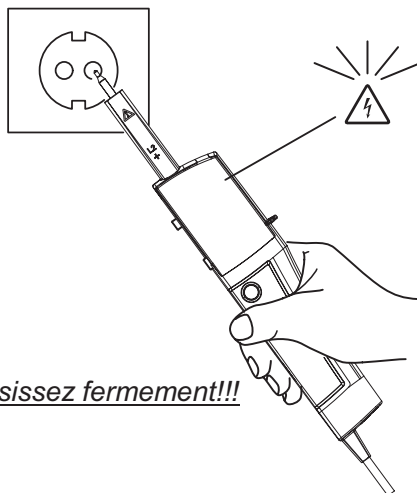
6.3 Test de phase unipolaire

⚠ AVERTISSEMENT

- Traitez la sonde L1 délicatement lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- Il se peut que cette fonction ne soit pas effectuée de manière correcte :
 - :si l'utilisateur ou l'appareillage à tester n'est pas suffisamment isolé;
 - :si l'appareillage à tester contient des composants à haute fréquence de plus de 60Hz.

Le contrôle d'un circuit sous tension ne peut dépendre uniquement d'un test de phase unipolaire mais également du test bipolaire (Voir point 6.1.)

- ▶ Appuyez sur les boutons.
- ▶ Saisissez l'instrument fermement et reliez la sonde L2 + à l'objet à tester.
- ▶ La LED de circuit sous tension s'allume et le buzzer est activé lorsqu'une tension d'environ 100V CA ou plus est présente dans l'objet à tester.

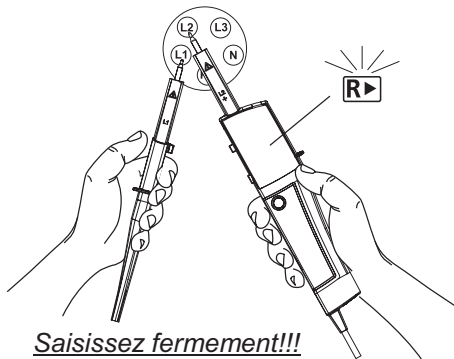


Saisissez fermement!!!

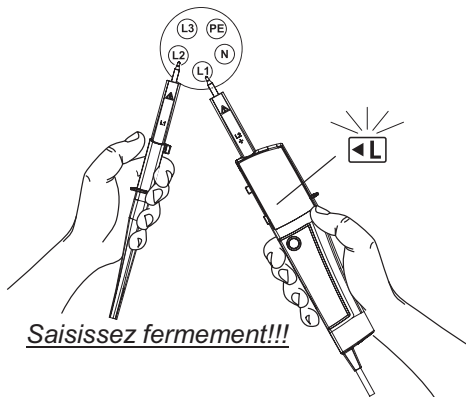
6.4 Test de rotation de phase

La LED L et la LED R pour le test de rotation de phase peuvent fonctionner sur plusieurs systèmes de câblage, mais le meilleur résultat s'obtient sur un système triphasé à 4 fils.

- ▶ Appuyez sur le bouton et saisissez l'instrument fermement.
- ▶ Reliez les deux sondes à l'objet à tester.
- ▶ La tension de phase à phase est indiquée par chaque LED de tension.
- ▶ La LED R s'allume pour la zone de rotation droite.



- ▶ La LED L s'allume pour la zone de rotation gauche.



Principe de mesure

L'instrument détecte l'ordre croissant des phases et considère l'utilisateur comme terre (EARTH).

NOTE

Il se peut que cette fonction ne soit pas effectuée de manière correcte
:si l'utilisateur ou l'appareillage à tester n'est pas suffisamment isolé;
:si l'appareillage à tester contient des composants à haute fréquence de plus de 60Hz.

6.5 Test de continuité

⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que l'objet à tester n'est pas sous tension.

- ▶ La LED Rx s'allume et le buzzer doit émettre un signal continu.

6.6 Fonction d'éclairage

(Eclairage de l'endroit de mesure)

La lampe éclaire l'endroit de mesure dans un environnement sombre.

- ▶ Appuyez sur la touche d'éclairage pour allumer la lampe. Après 10 sec. elle s'éteint d'elle même.

NOTE

- L'utilisation de la lampe réduit la durée de vie des piles.

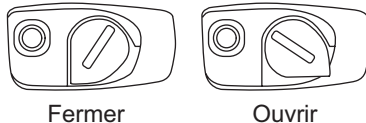
7. Remplacement des piles

⚠ AVERTISSEMENT

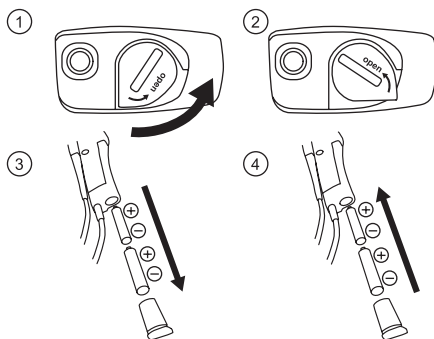
Retirez les sondes du point de mesure lorsque vous ouvrez le compartiment des piles.

Suivez la procédure suivante pour remplacer les piles (type IEC LR03 1.5V).

- ▶ Ouvrez le compartiment avec une pièce de monnaie.



- ▶ Tirez le boîtier des piles et installez les piles selon les marquages.
- ▶ Remettez le boîtier en place et refermez-le fermement.



⚠ AVERTISSEMENT

Contrôlez si le compartiment des piles est complètement fermé avant d'entamer une mesure.

8. Spécifications

Test de tension	
Gamme de tension	12...690V CA/CC
Courant de pointe	Is<3.5mA (à 690V)
Mesure	Activé 30s (temps de fonctionnement) Désactivé 240s (temps de récupération)
Consommation	Approx. 80mA (pile 3V, mesure 690V CA)
Durée de vie des piles	Approx. 1000 opérations (30s ON / 240s OFF)
LED	
Tension nominale	12/24/50/120/230/400/690V CA (16...400Hz), CC(±)
Tolérance (Tension seuil)	S'allume en cas de plus de : 7±3V (LED 12V) : 18±3V (LED 24V) : 37.5±4V (LED 50V) : 75%±5% de tension nominale (LED120/230/400/690V)
Temps de réponse	< 0.6s à 100% de chaque tension nominale
Test de phase unipolaire	
Gamme de tension	100...690V CA (50/60Hz)
Test de rotation de phase	
Système	Trois phases, 4 fils, 50/60Hz CA phase à phase 200...690V (IEC/EN61243-3) 200...440V (IEC/EN61557-7)
Gamme de phase	120±5 degrés
Test de continuité	
Gamme de détection	0...400kΩ + 50% (23±5°C)
Courant de test	Approx. 1.5µA (pile 3V, 0Ω)
Consommation des piles internes	Approx. 80mA (pile 3V, 0Ω)
Condition de référence	
Pile	3V (IEC LR03 1.5V x 2)
Température	-15...55°C fonctionnement -20...70°C rangement Pas de condensation
Humidité	Max 85% HR
Endroit	Hauteur jusqu'à 2000m
Sécurité	
Normes	IEC(EN)61010-1:2010(2010)
Catégorie	IEC(EN)61243-3:2014(2014) CAT.III 690V, CAT.IV 600V
	IEC(EN)61557-7:2007(2007) CAT.III / IV 440V
Degré de pollution	2
Code IP (IEC60529)	IP65 (Boîtier) IP2X (Pointe de touche)
Dimensions	
Dimensions	249 x 65 x 36mm
Poids	230g (piles incluses)

9. Entretien et stockage

⚠ ATTENTION

- Utilisez un chiffon humide et un détergent neutre pour rincer l'instrument. N'utilisez ni abrasifs ni solvants.
- N'exposez pas l'instrument au soleil, ni à une température élevée, à l'humidité ou à la rosée.
- Enlevez les piles en cas de non-utilisation prolongée.

10. Environnement



L'instrument est assujéti à la Directive WEEE (2002/96/EC). Contactez votre distributeur.

Importateur exclusif

pour la Belgique:
C.C.I. s.a.
Louiza-Marialei 8, b.5
B-2018 ANTWERPEN (Belgique)
T: 03/232.78.64
F: 03/231.98.24
e-mail: info@ccinbv.be

pour la France:
TURBOTRONIC s.a.r.l.
4, avenue Descartes – B.P. 20091
F-91423 MORANGIS CEDEX (France)
T: 01.60.11.42.12
F: 01.60.11.17.78
E-mail: info@turbotronic.fr

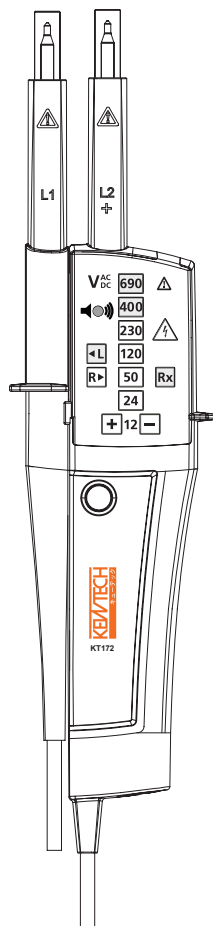
KYORITSU se réserve le droit d'apporter des modifications aux spécifications ou aux designs sans avis préalable et sans aucun engagement.



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS
WORKS, LTD.**

2-5-20, Nakane, 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-eng@kew-ltd.co.jp
Factory : Ehime, Japan

HANDLEIDING



SPANNINGSTESTER

KT172



1. Kenmerken

- Ontworpen conform de internationale veiligheidsnormen IEC 61243-3 / 61010-1. Meetcategorie (CAT.) IV 600V
- Zelfdiagnosetest
- AC en DC spanningstest tot 690V met LEDs.
- Polariteitindicatie
- Eenpolige fastetest
- Faserotatietest
- Continuïteitstest
- Automatische aan-/uitschakeling
- Lampje voor verlichting van de meetplek
- IP2X beschermingskapje
- IP65 (IEC60529)
- Compact design (licht en draagbaar)

2. Veiligheidswaarschuwingen

Dit instrument werd ontworpen voor gebruik door bekende vaklui en werd gefabriceerd en getest conform IEC 61010/61243: veiligheidsverplichtingen voor elektronische meetapparatuur. Het werd afgeleverd na een strenge kwaliteitscontrole te hebben ondergaan.

Deze handleiding bevat informatie en waarschuwingen met het oog op een veilige werking en bediening van het toestel. Alvorens het toestel te gebruiken, dient u de handleiding aandachtig te lezen en alle richtlijnen te respecteren.

De niet-naleving ervan kan levensbedreigende gevolgen hebben voor de gebruiker en kan het toestel en/of het te testen apparaat beschadigen.

- ⚠ **WAARSCHUWING (WARNING):** wijst op situaties en handelingen die mogelijk ernstige en soms fatale blessures kunnen veroorzaken.
- ⚠ **OPGELET (CAUTION):** wijst op situaties en handelingen die lichamelijk letsel kunnen veroorzaken of het toestel beschadigen.

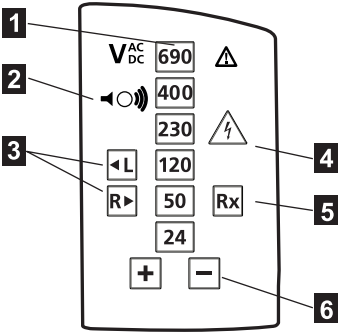
Symbolen op het instrument

⚠	De gebruiker wordt verwezen naar de handleiding
□	Instrument met dubbele of verstevigde isolatie, Klasse II isolatie
⚡	Geïsoleerd voor persoonlijke lichaamsbescherming tot 690V
CAT II	Elektrische circuits van apparatuur verbonden met een elektrisch AC stopcontact via een voedingskabel
CAT III	Primaire elektrische circuits van apparatuur die rechtstreeks verbonden is met het verdeelbord, en voedingslijnen van het verdeelbord naar de stopcontacten.
CAT IV	Het circuit vanaf de stroomvoorziening tot aan de stroomingang en naar de kWu-teller en de hoofdzekering (verdeelbord).
CE	Conform EMC en laagspanningsrichtlijn

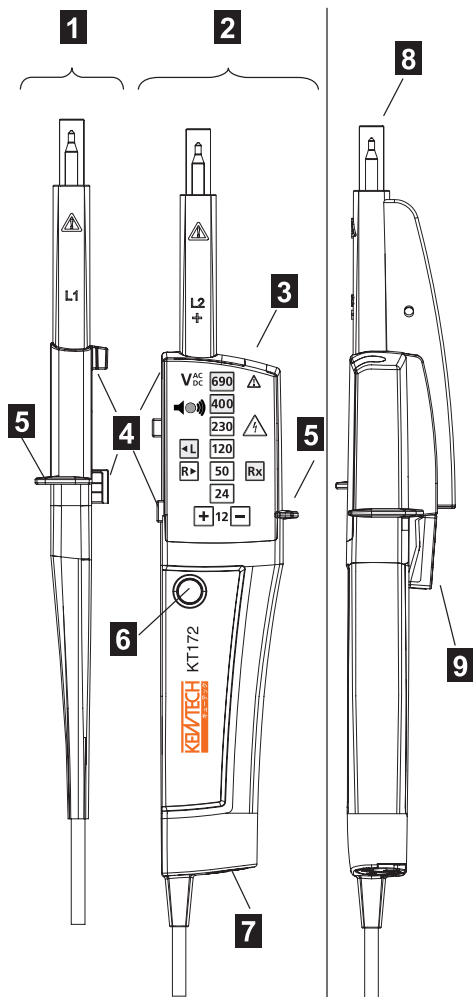
⚠ **WAARSCHUWING**

- Doe nooit metingen op een stroomkring met een spanning van meer dan 690V.
- Voer geen metingen uit in de nabijheid van ontvlambare gassen; dit omwille van het ontplofingsgevaar.
- Gebruik het toestel niet als de behuizing of uw handen vochtig zijn. (Niet gebruiken bij regen)
- Open de batterijbehuizing nooit tijdens een meting.
- Controleer de goede werking van het toestel op een gekende stroombron alvorens het toestel te gebruiken of een handeling uit te voeren op basis van een onbetrouwbare uitlezing.
- Begin geen enkele meting in abnormale omstandigheden, bv. een beschadigde behuizing of onbeschermd metalen delen op het toestel of de testprobes.
- Voer geen modificaties uit op het toestel.
- Wees uiterst voorzichtig wanneer het spanningslampje knippert of blijft oplichten.
- Een correcte indicatie door de LEDs is slechts verzekerd bij een temperatuur van -15°C tot 55°C (<85% RV).

3. Vooraanzicht

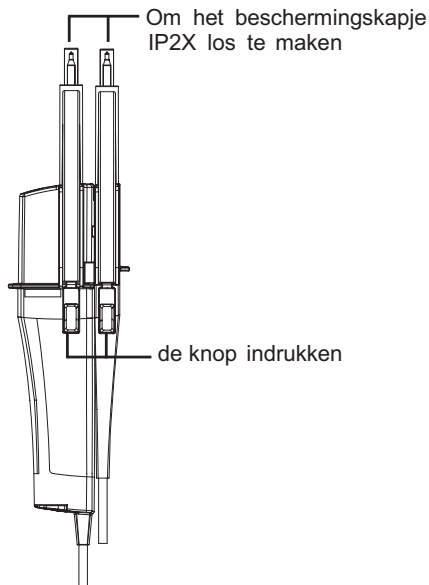


- 1) 12/24/50/120/230/400/690V LEDs voor spanningsindicatie
- 2) Buzzer
- 3) L/R LEDs voor faserotatietest
- 4) SpanningsLED voor enkelpolige fase- en tweepolige test
- 5) Rx LED voor continuïteitstest
- 6) LEDs voor polariteitindicatie

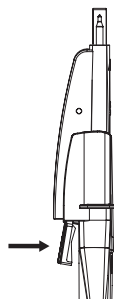


4. Werking van IP2X beschermingskapje

- Druk op de IP2X knop om het beschermingskapje los te maken.

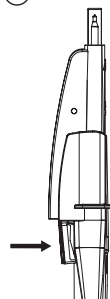


①



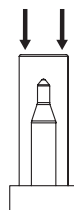
1. Druk de knop in

②



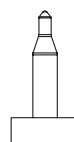
2. Knop in ingedrukte positie

③



3. Nu kan het probekapje naar onder gedrukt worden.

④



4. Testpunt klaar voor de meting

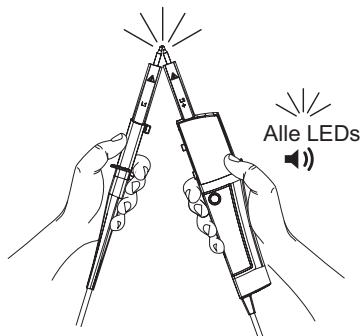
- 1) L1 probe -
- 2) L2 probe + (Instrumentprobe)
- 3) Lampje
- 4) Probeklem
- 5) Bescherming voor de vingers
- 6) Lampschakelaar
- 7) Batterijcompartiment
- 8) IP2X beschermingskapje
- 9) IP2X knop voor beschermingskapje

5. Voorbereiding vóór het meten

5.1 Automatische aanschakeling /

Zelfdiagnosetest

- **Automatische aanschakeling**
- ▶ Als men de probes kortsluit, zoals geïllustreerd, schakelt het toestel automatisch aan en begint het een zelfdiagnosetest. Als de tester niet in sluimermodus is, wacht dan 10 seconden en voer de zelfdiagnosetest uit.



Het toestel schakelt soms aan onder invloed van een statische lading.

• Zelfdiagnosetest

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik het toestel niet als u iets onregelmatigs vaststelt tijdens de zelfdiagnosetest.

- ▶ De batterijspanning is normaal als alle LEDs oplichten en de buzzer geactiveerd is.
- ▶ Als de batterijspanning lager is dan circa 2.6V, lichten de L en/of R LEDs niet op en de faserotatietest onder punt 6.4 werkt niet.
- ▶ Als de batterijspanning minder is dan $2.4 \pm 0.1V$, knippert de Rx LED, wat erop wijst dat de batterijcapaciteit laag is. Vervang de batterijen zoals beschreven in punt 7.
- **Automatische uitschakeling**
- ▶ Het toestel schakelt automatisch uit na 10 sec. inactiviteit van de probes.

De automatische uitschakelfunctie werkt niet in de nabijheid van een groot elektromagnetisch veld.

6. Meting

⚠ WAARSCHUWING

- Lees ook aandachtig punt 2.
- Alvorens een meting te beginnen, de zelfdiagnosetest doen en controleren of de LED en de buzzer goed werken.
- Controleer de juiste werking op een gekende bron en dit zowel vóór als na gebruik, zelfs als de zelfdiagnosetest OK is.
- Zorg ervoor dat u de buzzer kan horen op plaatsen met veel achtergrondlawaai.
- Houd tijdens het meten de handen achter de bescherming die hiertoe op de probes voorzien is.
- Omwille van de hoge interne weerstand (circa 200k Ω), kunnen capacitieve en inductieve spanningen (interferentiespanningen) weergegeven worden.
- Controleer of de testprobes goed contact maken. Geoxideerde lagen op het te testen toestel kunnen de meting beïnvloeden.
- De duur van een ononderbroken spanningsmeting is maximum 30 seconden. Na 30 seconden moet men de tester loskoppelen van het te meten object en moet hij afkoelen gedurende minimum 4 minuten. (30s ON / 240s OFF).

⚠ VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

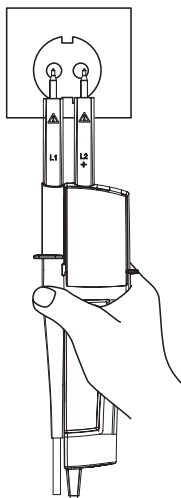
- Afhankelijk van de interne impedantie van de spanningsdetector zal er een verschillende manier zijn om aan- of afwezigheid van bedrijfsspanning aan te duiden in geval van aanwezigheid van interferentiespanning.
- Een spanningsdetector met relatief lage impedantie in vergelijking met de referentiewaarde 100k Ω , zal niet alle interferentiespanningen aanduiden die een oorspronkelijke spanningswaarde boven het ELV niveau hebben. Als de spanningstester in contact is met de delen die getest moeten worden, kan de spanningsdetector tijdelijk interferentiespanning ontladen tot een niveau onder het ELV niveau, maar het zal terug naar de oorspronkelijke waarde keren als de spanningsdetector verwijderd wordt.
- Als de indicatie „spanning aanwezig“ niet verschijnt, is het ten zeerste aanbevolen aardingmateriaal te installeren alvorens het werk te starten.
- Een spanningsdetector met relatief hoge impedantie in vergelijking met de referentiewaarde 100k Ω kan geen duidelijke indicatie van afwezigheid van bedrijfsspanning aangeven in geval van aanwezigheid van interferentiespanning.
- Als de indicatie „spanning aanwezig“ verschijnt op een deel waarvan men verwacht dat het niet verbonden is met de installatie, is het ten zeerste aanbevolen op een andere manier (vb. gebruik van een aangepaste spanningsdetector, visueel controle van het losgekoppeld gedeelte van het elektrisch circuit, enz...) te bevestigen dat er geen bedrijfsspanning aanwezig is op het te testen deel en te besluiten dat de spanning die de spanningsdetector aanduidt een interferentiespanning is.
- Een spanningsdetector die twee interne impedantie waarden aanduidt en de prestatietest van de interferentiespanningen heeft doorstaan en die het onderscheid kan maken tussen bedrijfsspanning en interferentiespanning (binnen de technische limieten), kan rechtstreeks of onrechtstreeks aanduiden welk soort spanning aanwezig is.

6.1 Spanningstest (Tweepolige test)

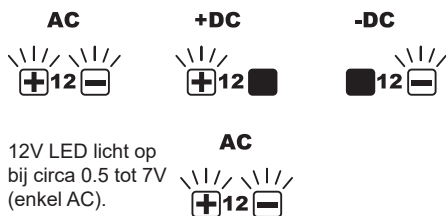
- ▶ Druk de knoppen in.
- ▶ Verbind beide probes met het te testen toestel.
- ▶ De spanning wordt aangeduid via de LEDs.

Het spanningslampje licht op en de buzzer wordt geactiveerd bij overschrijding van de drempelspanning van de 50V LED.

- ▶ De polariteit van de spanning wordt als volgt weergegeven.



12V LED licht op bij overschrijding van 7V (Drempelspanning van 12V LED).



NOOT

- Dit instrument kan metingen doen tussen L-PE zonder afschakeling van de RCD's
- Als de L2 probe + de positieve (negatieve) potentiaal is, duidt de polariteit-LED "+DC" ("-DC") aan.
- De L/R LED kan oplichten.

6.2 Tweepolige test zonder batterijen

⚠ WAARSCHUWING

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

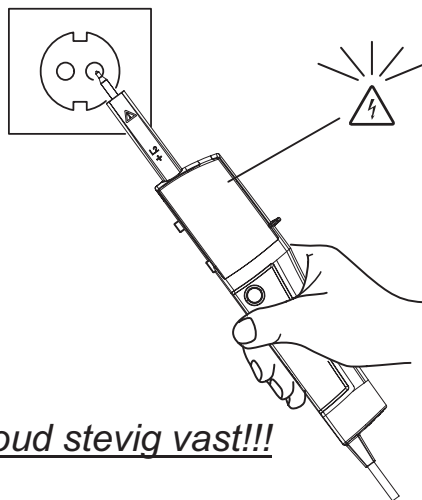
Enkel het spanningslampje licht op wanneer de tweepolige test (AC/DCV > circa 40V) wordt uitgevoerd zonder batterijen.

6.3 Eénpolige fasetest

⚠ WAARSCHUWING

- Behandel de L1 probe voorzichtig wanneer ze niet gebruikt wordt.
 - Het is mogelijk dat deze functie niet volledig wordt uitgevoerd
 - : bij ontoereikende isolatie van gebruiker of te testen toestel;
 - : als het te testen toestel hoogfrequente componenten bevat van meer dan 60Hz.
- De controle van een circuit onder spanning mag niet enkel afhankelijk zijn van een éénpolige fasetest maar ook van de tweepolige test. (Zie punt 6.1.)

- ▶ Druk op de knop.
- ▶ Houd het toestel stevig vast en verbind de L2 probe + met het te testen toestel.
- ▶ Het spanningslampje licht op en de buzzer wordt geactiveerd bij een spanning van circa 100V AC of meer in het te testen toestel.

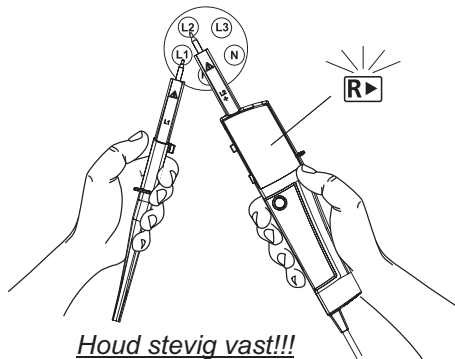


Houd stevig vast!!!

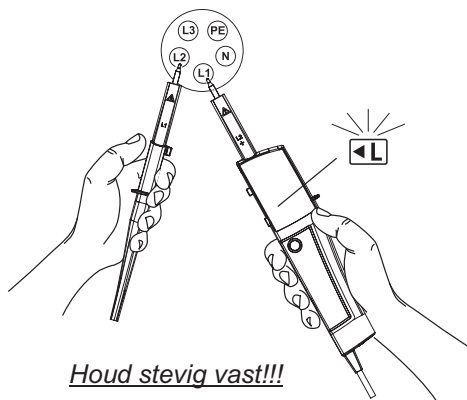
6.4 Faserotatietest

L LED en R LED voor faserotatietest kan op diverse bedradingsystemen werken, maar een efficiënt testresultaat kan enkel verkregen worden op een driedraasysteem.

- ▶ Druk op de knop en houd het instrument stevig vast.
- ▶ Verbind beide probes met het te testen toestel.
- ▶ De fase-fase-spanning wordt door elke spannings-LED weergegeven.
- ▶ De R LED licht op voor een rechtsdraaiend veld.



- ▶ De L LED licht op voor een linksdraaiend veld.



Meetprincipe

Het instrument detecteert de volgorde en beschouwt de gebruiker als aarding (EARTH).

NOOT

Het is mogelijk dat deze functie niet volledig wordt uitgevoerd
: bij ontoereikende isolatie van gebruiker of te testen toestel;
: als het te testen toestel zeer hoog-frequente componenten bevat van meer dan 60Hz.

6.5 Continuïteitstest

⚠ WAARSCHUWING

Controleer of het te testen toestel niet onder spanning is.

- ▶ De Rx LED licht op en de buzzer moet een continu signaal geven.

6.6 Verlichtingsfunctie

(Verlichting van de meetplek)

Het lampje verlicht de meetplek in een donkere omgeving.

- ▶ Druk op de verlichtingstoets om de lamp te activeren. Na 10 sec. gaat ze vanzelf uit.

NOOT

- Het gebruik van het lampje verkort de levensduur van de batterijen.

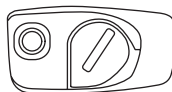
7. Vervangen van de batterijen

⚠ WAARSCHUWING

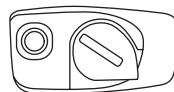
Maak de probes los van het te testen meetpunt als u het batterijcompartment opent.

Volg onderstaande procedure om de batterijen te vervangen (type IEC LR03 1.5V).

- ▶ Open het klepje van het batterijcompartment met een muntstuk.

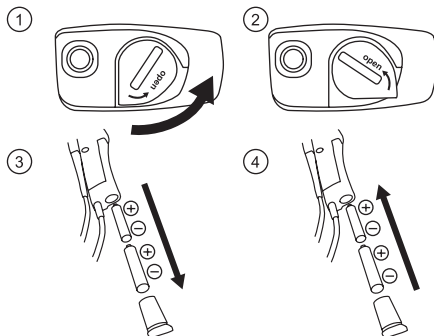


Sluiten



Openen

- ▶ Trek de batterijbehuizing naar buiten en vervang de batterijen. Volg de markeringen voor de polariteit van de batterijen.
- ▶ Duw de batterijgehuizing in het toestel en sluit het compartiment.



⚠ WAARSCHUWING

Controleer of het batterijcompartment goed gesloten is alvorens een meting te starten.

8. Specificaties

Spanningstest	
Spanningsbereik	12...690V AC/DC
Piekstroom	Is<3.5mA (bij 690V)
Meting	30s ON (werkingstijd) 240s OFF (recuperatietijd)
Batterijverbruik	Circa 80mA (batterij 3V, meting 690V AC)
Levensduur batterijen	Circa 1000 verrichtingen (30s ON / 240s OFF)
LED	
Nominale spanning	12/24/50/120/230/400/690V AC (16...400Hz), DC(±)
Tolerantie (Drempelspanning)	Licht op bij meer dan : 7±3V (12V LED) : 18±3V (24V LED) : 37.5±4V (50V LED) : 75%±5% v.d. nominale spanning (120/230/400/690V LED)
Responstijd	< 0.6s bij 100% van elke nominale spanning
Eénpolige fasetest	
Spanningsbereik	100...690V AC (50/60Hz)
Faserotatietest	
Systeem	Driefasig systeem, 4 draden fase-fase, AC 50/60Hz 200...690V (IEC/EN61243-3) 200...440V (IEC/EN61557-7)
Fasebereik	120±5 graden
Continuïteitstest	
Detectiebereik	0...400kΩ + 50% (23±5°C)
Teststroom	circa 1.5μA (batterij 3V, 0Ω)
Verbruik interne batterij	Circa 80mA (batterij 3V, 0Ω)
Referentievoorwaarde	
Batterij	3V (IEC LR03 1.5V x 2)
Temperatuur	-15...55°C werking -20...70°C opberging Geen condensatie
Vochtigheid	Max 85% RV
Locatie	Hoogte tot 2000m
Veiligheid	
Norm Categorie	IEC(EN)61010-1:2010(2010) IEC(EN)61243-3:2014(2014) CAT.III 690V, CAT.IV 600V IEC(EN)61557-7:2007(2007) CAT.III / IV 440V
Vervuilingsgraad	2
IP code (IEC60529)	IP65 (Behuizing) IP2X (Testpunt)
Afmetingen	
Afmetingen	249 x 65 x 36mm
Gewicht	230g (inclusief batterijen)

9. Reinigen en opbergen

⚠ OPGELET

- Reinig het toestel met een vochtig doek en een neutraal detergent. Gebruik geen schuur- of oplosmiddelen.
- Stel het toestel niet bloot aan de zon of aan hoge temperaturen, vochtigheid en dauw.
- Haal de batterijen uit het toestel als u het een tijdje niet gebruikt.

10. Milieu



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

Exclusief invoerder

voor België:

C.C.I. s.a.

Louiza-Marialei 8, b.5

B-2018 ANTWERPEN (België)

T: 03/232.78.64

F: 03/231.98.24

e-mail: info@ccinv.be

voor Frankrijk:

TURBOTRONIC s.a.r.l.

4, avenue Descartes – B.P. 20091

F-91423 MORANGIS CEDEX (France)

T: 01.60.11.42.12

F: 01.60.11.17.78

E-mail: info@turbotronic.fr

KYORITSU behoudt zich het recht voor om de specificaties of designs te wijzigen zonder voorafgaande verwittiging en zonder enige verbintenissen.



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS
WORKS, LTD.**

2-5-20, Nakane, 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-eng@kew-ltd.co.jp

Factory : Ehime, Japan