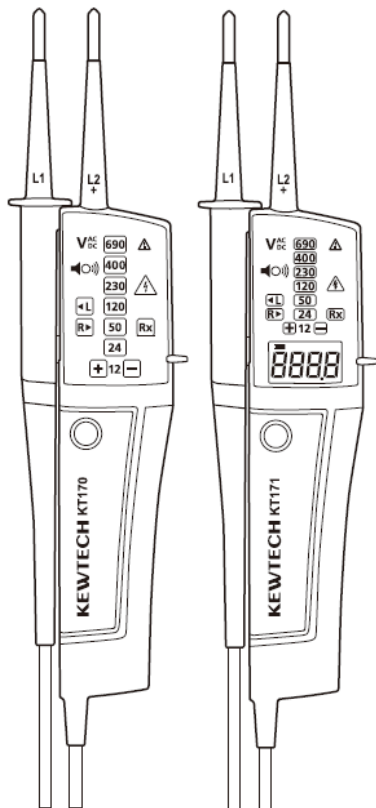


MODE D'EMPLOI



TESTEUR DE TENSION

KT170 / KT171

KEWTECH

1. Caractéristiques

- Conçu pour répondre aux normes internationales de sécurité.
CEI61243-3 / 61010-1 / 61010-031 / 61557-7
Catégorie de mesure (CAT) IV 600 V
- Test d'auto-diagnostic
- Test de tension AC et DC jusqu'à 690V avec LED et LCD (seulement KT171).
- Indication de polarité
- Test de phase à un pôle
- Test de rotation de phase
- Test de continuité
- Mise sous/hors tension automatique
- Lampe à stylo pour éclairer les points de mesure
- Pointes de sonde sélectionnables 2/4 mm
- Les capuchons CAT III/ IV sont conformes à la dernière norme européenne de sécurité pour les pointes de 4 mm CAT III 690 V / CAT IV 600 V
- Le couvercle de protection de la sonde protège l'utilisateur et les pointes de test
- IP65 (CEI 60529)
- Conception compacte (Léger et portable)

2. Avertissements de sécurité

Cet instrument a été conçu pour être utilisé par des personnes qualifiées et conformément à des méthodes de travail sûres. Il a été conçu, fabriqué et testé conformément à la norme CEI 61010/61243 : Les appareils de mesure électroniques doivent satisfaire aux exigences de sécurité et sont fournis après avoir été soumis à des procédures de qualité rigoureuses.

Le mode d'emploi contient les informations et les précautions nécessaires à un fonctionnement et une utilisation sûrs de l'instrument. Avant d'utiliser l'instrument, lisez attentivement le mode d'emploi et respectez-le à tous égards.

Le non-respect des instructions ou des avertissements et mises en garde peut entraîner des blessures mortelles pour l'utilisateur et endommager l'instrument et/ou l'appareil testé.

⚠ AVERTISSEMENT est réservé aux conditions et aux actions susceptibles de causer des blessures graves ou mortelles.

⚠ ATTENTION est réservé aux conditions et aux actions qui peuvent causer des blessures ou des dommages à l'instrument.

Symboles marqués sur l'instrument

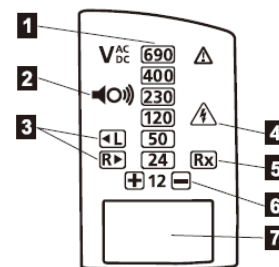
	L'utilisateur doit se référer aux explications du mode d'emploi.
	Instrument à double isolation ou à isolation renforcée, isolation de classe II.
	Équipements de protection individuelle isolés jusqu'à 690 V.
CAT II	Les circuits électriques de l'équipement raccordé à une sortie de courant AC par un cordon d'alimentation.
CAT III	Les circuits électriques primaires de l'équipement raccordés directement au panneau de distribution, et d'alimentations du panneau de distribution aux sorties.

CAT IV	Le circuit de la chute de service à l'entrée de service, au compteur de puissance et périphérique de protection contre les surintensités principal (panneau de distribution).
CE	Conforme à la directive sur la compatibilité électromagnétique et la basse tension.

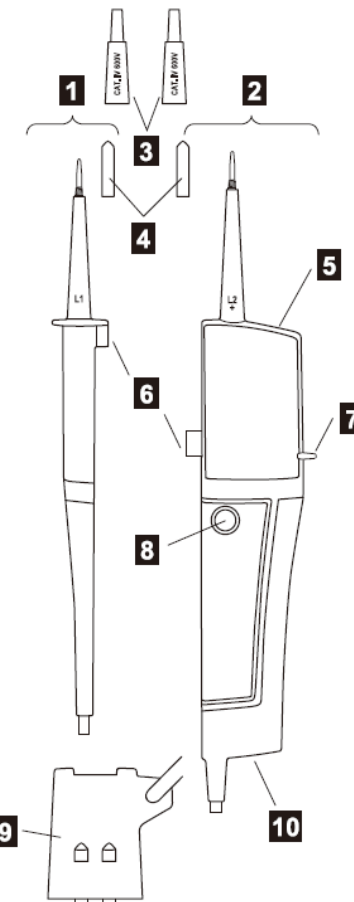
⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne jamais effectuer de mesure sur un circuit dont le potentiel électrique dépasse 690 V.**
- **Ne pas essayer d'effectuer des mesures en présence de gaz inflammables, car l'utilisation de l'instrument peut provoquer des étincelles susceptibles d'entraîner une explosion.**
- **Ne jamais essayer d'utiliser l'instrument si sa surface ou votre main est mouillée. (Ne pas utiliser en cas de pluie.)**
- **Ne jamais déverrouiller et ouvrir le compartiment à piles pendant les mesures.**
- **Vérifier le bon fonctionnement sur une source connue avant utilisation ou prendre des mesures à la suite de l'indication de l'instrument.**
- **Ne jamais essayer d'effectuer une mesure si l'instrument ou les sondes de test présentent des conditions anormales, telles qu'un boîtier cassé ou des pièces métalliques exposées.**
- **Ne procéder à aucun démontage ni à aucune modification de l'instrument.**
- **Extrêmement prudent lorsque La LED du circuit sous tension clignote ou s'allume.**
- L'indication correcte des LED n'est garantie que dans une plage de température de -15°C jusqu'à 55°C (<85% HR).

3. Disposition des instruments



- 1 LED 12/24/50/120/230/400/690 V pour indication de la tension
- 2 Avertisseur
- 3 LED L/R pour le test de rotation de phase
- 4 LED de circuit sous tension pour le test unipolaire et bipolaire
- 5 LED Rx pour le test de continuité
- 6 LED d'indication de polarité
- 7 LCD (seulement KT171)



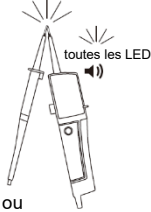
- 1 Sonde L1 -
- 2 Sonde L2 + (sonde de l'instrument)
- 3 Bouchons CAT III/IV (bouchons d'embout de 4 mm)
- 4 Embouts de 4 mm (changeables)
- 5 Lampe à stylo
- 6 Pince de sonde
- 7 Protège-doigts
- 8 Interrupteur de la lampe à stylo
- 9 Housse de protection contre les sondes
- 10 Compartiment à piles

4. Préparation de la mesure

4.1 Mise sous tension automatique / Test d'auto-diagnostic

• Mise sous tension automatique

- ▶ Le fait de court-circuiter les sondes comme suit met l'instrument en marche automatiquement et lance un test d'auto-diagnostic. Si le testeur n'est pas en mode veille, attendez 10 secondes et effectuez le test d'auto-diagnostic.



L'instrument peut s'allumer ;

* lors du remplacement des embouts, ou

* en raison de l'influence de la charge statique.

- ▶ Lorsque la tension des piles est inférieure à $2,4 \pm 0,1$ V, la LED Rx clignote (et le symbole de la batterie s'allume également comme pour le KT171), ce qui indique que la capacité de la batterie est faible.

• Test d'auto-diagnostic

⚠ AVERTISSEMENT

N'utilisez pas l'instrument si une anomalie est détectée lors du test d'auto-diagnostic.

- ▶ La tension des piles est normale lorsque toutes les LED s'allument et que l'avertisseur sonore retentit.
- ▶ Lorsque la tension des piles est inférieure à environ 2,6 V, les LED L et/ou R ne s'allument pas et le test de rotation de phase de la Clause 6.4 ne fonctionne pas.
- ▶ Lorsque la LED Rx clignote, toutes les fonctions à l'exception du test bipolaire sans piles de la Clause 6.2 ne seront pas garanties.
- ▶ Lorsque les fonctions nécessaires ne fonctionnent pas, veuillez remplacer les piles conformément à la Clause 7.

• Mise hors tension automatique

- ▶ L'instrument s'éteint automatiquement après 10 secondes lorsqu'aucun signal n'est transmis aux sondes.

La mise hors tension automatique peut ne pas fonctionner ;

* lors du remplacement des embouts, ou

* lorsqu'un champ électrique et magnétique important existe à proximité.

5. Une construction pratique

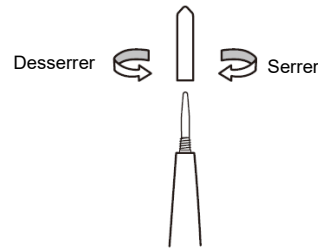
Le diamètre et la longueur (capuchon adaptateur) des embouts sont modifiables par l'utilisateur.

⚠ AVERTISSEMENT

Retirez les sondes du point de mesure lorsque vous remplacez les embouts ou les capuchons.

5.1 Remplacement de l'embout

- ▶ Ce qui suit montre comment installer des embouts de 4 mm sur la sonde L1 - et la sonde L2 +.

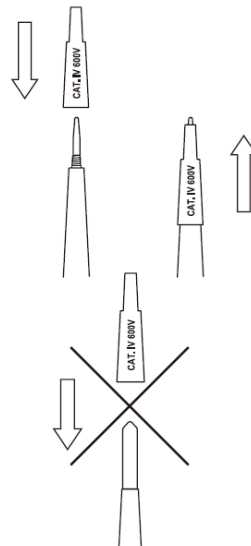


- ▶ Serrez fermement les embouts de 4 mm.

5.2 Remplacement des capuchons CAT III/IV

- ▶ Ce qui suit montre comment installer le capuchon CAT III/IV sur la sonde L1 - et la sonde L2 +.

- ▶ Mettre délicatement le capuchon CAT III/IV sur les sondes.



- ▶ Ne pas installer le capuchon CAT III/IV lorsque les embouts de 4 mm sont installés.

6. Mesure

⚠ AVERTISSEMENT

- Vérifiez soigneusement la Clause 2 également.
- Le test d'auto-diagnostic doit être effectué avant les mesures et confirmer le bon fonctionnement de la LED et de l'avertisseur sonore.
- Vérifier le bon fonctionnement sur une source connue avant et après l'utilisation, même si le test d'auto-diagnostic est OK.
- Assurez-vous que vous pouvez entendre l'avertisseur dans les endroits où le bruit de fond est élevé.
- Gardez votre main et vos doigts derrière les protège-doigts des sondes pendant les mesures.
- En raison de la résistance interne élevée (environ 200 kΩ), des tensions capacitatives et inductives (tensions parasites) peuvent être indiquées.
- Vérifiez que les sondes de tests sont bien en contact. Les couches d'oxyde sur l'appareil testé peuvent influencer la mesure.
- Assurez-vous de veiller à fixer les capuchons CAT III/IV lorsque vous effectuez des mesures dans un environnement CAT III/IV.

6.1 Test de tension (Test à deux pôles)

- ▶ Connectez les deux sondes à l'appareil testé.

- ▶ La tension est indiquée par LED et LCD (seulement KT171).



La LED du circuit sous tension s'allume et l'avertisseur sonore retentit lorsque la tension seuil de la LED de 50V est dépassée.

- ▶ La polarité de tension est indiquée de la manière suivante.

La LED 12V s'allume lorsqu'elle dépasse 7 V. (Tension seuil de la LED 12V).



La LED 12V clignote en dessous d'environ 7 V (AC uniquement)

REMARQUE

- Cet instrument peut effectuer des mesures entre L-PE sans déclencher de RCD.
- Lorsque la sonde L2 + est le potentiel positif (négatif), le LED d'indication de polarité indique "+DC" ("-DC").
- La LED L/R peut s'allumer.

6.2 Test bipolaire sans piles

Les LED respectives s'allument même lorsque le test bipolaire est effectué sans piles.

Seule la tension seuil de la LED de 12V passe à environ 12 V ou plus.

La tension seuil des autres LED

(24/50/120/230/400/690 V) sont conformes aux spécifications. (Voir Clause 8.)

6.3 Test de phase unipolaire

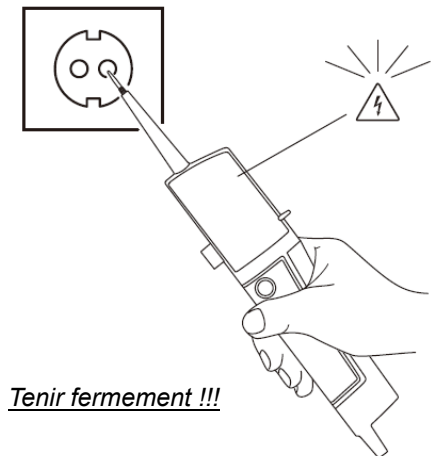
⚠ AVERTISSEMENT

- Manipulez avec précaution la sonde L1 - lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- La fonction de ce test peut ne pas être entièrement atteinte :
:si les conditions d'isolation de l'utilisateur ou de l'appareil testé ne sont pas suffisantes.
:si l'appareil testé contient beaucoup de composants à haute fréquence dépassant 60 Hz.

La vérification du circuit sous tension ne doit pas dépendre uniquement de ce test de phase unipolaire, mais également du test bipolaire. (Voir Clause 6.1.)

- ▶ Tenez fermement l'instrument et connectez la sonde L2 + à l'appareil testé.

- ▶ La LED du circuit sous tension s'allume et l'avertisseur retentit lorsqu'une tension d'environ 100 V AC ou plus est présente dans l'appareil testé.

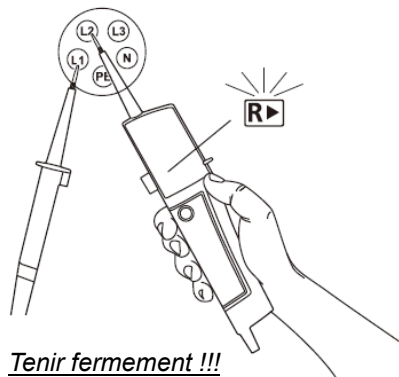


Tenir fermement !!!

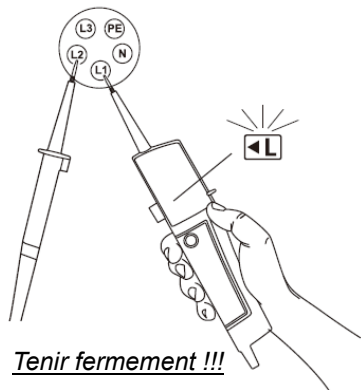
6.4 Test de rotation de phase

Les LED L et R pour le test de rotation de phase peuvent fonctionner sur différents systèmes de câblage, mais un résultat de test efficace ne peut être obtenu que sur un système triphasé à 4 fil.

- Tenez fermement l'instrument et connectez les deux sondes à l'appareil testé.
- La tension phase à phase est indiquée par chaque LED de tension.
- La LED R s'allume pour le champ rotatif droit.



- La LED L s'allume pour le champ rotatif gauche.



Le principe de la mesure

L'instrument détecte l'ordre ascendant de phase en considérant l'utilisateur comme étant la TERRE.

REMARQUE

La fonction de ce test peut ne pas être entièrement remplie : si les conditions d'isolation de l'utilisateur ou de l'appareil testé ne sont pas suffisantes.

: si l'appareil testé contient beaucoup de composants à haute fréquence dépassant 60 Hz.

6.5 Test de continuité

⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que l'appareil testé n'est pas sous tension.

- La LED Rx s'allume et l'avertisseur sonore doit retentir en continu.

6.6 Fonction lampe stylo

(Éclairage du point de mesure)

La lampe stylo éclaire le point de mesure dans les zones faiblement éclairées.

- En appuyant sur l'interrupteur de la lampe stylo, la lumière s'allume et s'éteint d'elle-même au bout de 10 secondes.

REMARQUE

- L'utilisation de la lampe stylo raccourcit la durée de vie de la pile.

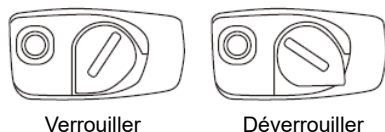
7. Remplacement de la batterie

⚠ AVERTISSEMENT

Retirez les sondes de tout point de test lorsque vous ouvrez le compartiment à piles.

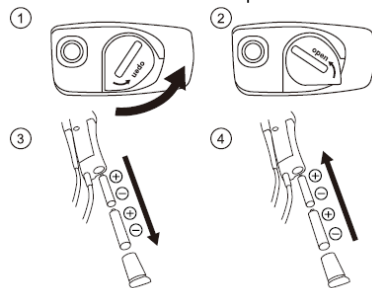
Suivez la procédure ci-dessous et remplacez les piles par des neuves (type CEI LR03 1,5 V).

- Déverrouillez le compartiment à piles à l'aide d'un objet en forme de pièce de monnaie.



- Retirez le compartiment à piles et remplacez les piles. Insérez des piles neuves en respectant la gravure sur le compartiment à piles.

- Insérez le compartiment à piles dans l'instrument et verrouillez fermement le compartiment à nouveau.



⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le compartiment à piles est correctement verrouillé avant d'effectuer des mesures.

8. Spécification

Essai de tension	
Plage de tension	12...690 V AC/DC
Pic de courant	Is <3,5 mA (à 690 V)
Devoir de mesure	30 s ON (durée de fonctionnement) 240 s OFF (temps de récupération)
Pile interne consommation	Environ 80 mA (pile 3 V, Mesure 690 V AC)
Autonomie	Env. 1 000 opérations (30 s ON/ 240 s OFF)
LED (KT170 /KT171)	
Tension nominale	12/24/50/120/230/400/690 V AC(16...400Hz), DC(±)
Tolérance (Seuil de tension)	Allumez à plus de : 7±3 V (LED 12V) : 18±3 V (LED 24V) : 37,5±4 V (LED 50V) : 75%±5% de la tension nominale (LED 120/230/400/690 V)
Temps de réponse	< 0,6 s à 100% de chaque tension nominale
LCD (seulement KT171)	
Plage / résolution (plage automatique)	300 V (6,0...299,9) / 0,1 V 690 V (270...759 ac/710 dc) / 1V
Précision (23±5°C)	±1,5 V (7...100 V) ±1%±5dgt (100...690 V) AC (16...400 Hz), DC(±)
Indication de dépassement	"OL"
Temps de réponse	Environ 1 s à 90%-110% de chaque tension
Essai en phase à un pôle	
Plage de tension	100...690 V AC (50/60Hz)
Essai de rotation de phase	
Système	Système à 4 fil triphasé 200...690 V phase à phase (100...400 V terre à phase) AC 50/60 Hz
Portée de la phase	120±5 degrés
Test de continuité	
Plage de détection	0...400 kΩ + 50% (23±5°C)
Courant d'essai	Environ 1,5 μA (pile 3 V, 0 Ω)
Pile interne consommation	Env. 80 mA (pile 3 V, 0 Ω)
Condition de référence	
Batterie	3V (CEI LR03 1,5V x 2)
Température	-15...55°C fonctionnement -20...70°C stockage (KT170) -20...60°C stockage (KT171) Sans condensation
Humidité	Max 85% HR
Emplacement utilisé	Altitude jusqu'à 2 000 m
Sécurité	
Norme	CEI(EN)61010-1:2010(2010) CEI(EN)61243-3:2009(2010) CEI(EN)61010-031:2008(2008) CEI(EN)61557-7:2007(2007)
Catégorie	CAT III 690 V, CAT IV 600 V
Degré de pollution	2
Code IP	IP65 (CEI 60529)
Taille	
Dimension	246 X 64 X 26 mm
Poids	190 g (piles comprises)

9. Nettoyage et stockage

⚠ ATTENTION

- Utilisez un chiffon légèrement humide avec un détergent neutre pour nettoyer l'instrument. N'utilisez pas d'abrasifs ou de solvants.
- N'exposez pas l'instrument à la lumière directe, à la haute température, à l'humidité ou à la rosée.
- Mettre la housse de protection de la sonde sur les embouts lorsqu'elle n'est pas utilisée, sinon elle risque de provoquer des blessures.
- Enlevez les piles si l'instrument doit être entreposé et ne sera pas utilisé pendant une longue période.

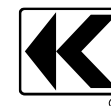
10. Pour l'environnement



Cet instrument est conforme à la directive DEEE (2002/96/CE). Veuillez contacter votre revendeur KEWTECH le plus proche pour la mise au rebut.

DISTRIBUTEUR

KYORITSU se réserve le droit de modifier les spécifications ou les conceptions décrites dans ce manuel sans préavis et sans obligations.



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
Factory: Ehime, Japan

www.kew-ltd.co.jp