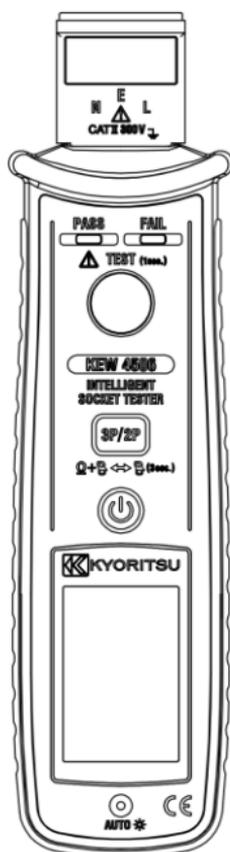


Mode d'emploi



CONTRÔLEUR DE PRISE INTELLIGENT

KEW 4506



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS WORKS, LTD.**

Contenu

KEW 4506

1. Précautions de sécurité	1
2. Fonctionnalités	6
3. Disposition de l'instrument	8
4. Accessoires.....	11
5. Mise en route	12
6. Essai de la prise.....	13
6-1 Prise avec pôle de terre [3P].....	13
6-1-1 Vérification du câblage N-E basée sur les résistances du fil de terre (E) et du fil neutre (N).....	14
6-1-2 Vérification du câblage N-E basée sur les polarités du signal de tension de la source de signal (KEW 8343)	16
6-1-3 Procédures d'essai à prise.....	17
6-1-4 Connexion de KEW 8343	19
6-1-5 Comment utiliser KEW 4506	29
6-2 Prise de courant 2P	35
7. Paramètres	38
7-1 Mesure de la résistance au ralenti du fil de terre (E) et du fil neutre (N) : Sortie 3P	38
7-2 Réglages du buzzer et du contre-jour.....	39
8. rétroéclairage LCD	41
9. Remplacement de la pile	42
10. Spécifications	44

1. Précautions de sécurité

Ce contrôleur a été conçu, fabriqué et contrôlé conformément à la norme CEI 61010 (CAT II 300V) : Exigences de sécurité pour les appareils de mesure électroniques, et livrés dans le meilleur état après avoir été soumis aux épreuves de contrôle de qualité.

Ce mode d'emploi a des avertissements et des règles de sécurité qui doivent être respectés par l'utilisateur pour assurer le fonctionnement sûr de l'équipement et pour le garder en état de sécurité. Par conséquent, lisez ces instructions de fonctionnement avant de commencer à utiliser le contrôleur.

 **DANGER**

- Lisez et comprenez les instructions contenues dans ce mode d'emploi avant de commencer à utiliser le contrôleur.
- Gardez le mode d'emploi à portée de main pour permettre une référence rapide chaque fois que nécessaire.
- Le contrôleur ne doit être utilisé que dans les applications prévues.
- Comprenez et suivez toutes les consignes de sécurité contenues dans le mode d'emploi.
- Lorsque vous utilisez le KEW 8343 (source de signal) en option avec le KEW 4506, lisez également le mode d'emploi du KEW 8343.

Il est essentiel que les instructions ci-dessus soient respectées.

Le non-respect des instructions ci-dessus peut causer des blessures, des dommages des instruments et/ou des dommages à l'équipement à l'essai. Kyoritsu n'est en aucun cas responsable des dommages résultant de l'instrument en contradiction avec ces mises en garde.

Le symbole  indiqué sur l'instrument signifie que l'utilisateur doit se référer aux parties correspondantes du mode d'emploi pour assurer la sûreté quand on utilise l'instrument. Il est essentiel de lire les instructions partout où le symbole apparaisse dans le mode d'emploi.

 **DANGER**

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



AVERTISSEMENT

: est réservé aux conditions et aux actions qui peuvent causer des blessures graves ou mortelles.

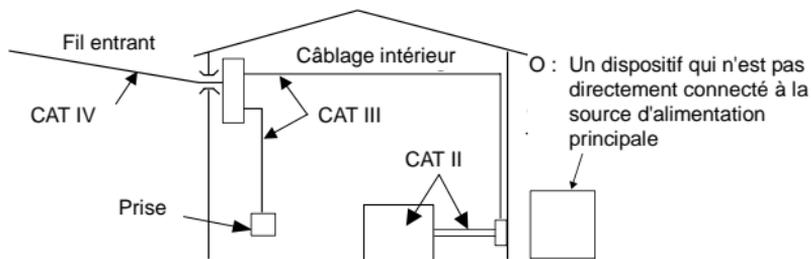
⚠ ATTENTION : est réservé aux conditions et aux actions qui peuvent causer des blessures ou des dommages aux instruments.

- Catégorie de mesure (surtension) -

Pour assurer le fonctionnement sûr des instruments de mesure, la norme CEI 61010 établit des normes de sécurité pour divers environnements électriques, classifiés dans les catégories CAT O à CAT IV et appelées catégories de mesure.

Les catégories qui ont les numéro plus hauts, correspondent aux environnements électriques avec une énergie momentanée plus importante, pour qu'un instrument de mesure conçu pour les environnements CAT III, peut supporter une énergie momentanée plus importante qu'un instrument conçu pour CAT II.

- O (Aucun, Autre) : Les circuits qui ne sont pas directement raccordés à la source d'alimentation principale.
- CAT II : Les circuits électriques de l'équipement raccordé à une prise de courant alternatif (AC) par un câble d'alimentation.
- CAT III : Les circuits électriques primaires de l'équipement raccordés directement au panneau de distribution, et aux alimentations du panneau de distribution aux prises de courant.
- CAT IV : Le circuit de la chute de service à l'entrée de service, au compteur de puissance et au dispositif de protection principal contre les surintensités (panneau de distribution).



⚠ DANGER

- Utilisez le contrôleur dans les conditions d'utilisation spécifiées; sinon, la protection fournie par le contrôleur peut être compromise et endommager lui-même ou conduire à un accident grave. Vérifier le bon fonctionnement sur une source bien connue avant d'utiliser le contrôleur ou de prendre des mesures contre l'indication du contrôleur.
- Ce contrôleur est réglé à CAT II 300V AC. (tension max. au sol) Ne pas contrôler les circuits qui dépassent cette valeur : circuits dans lesquels il existe une tension 300V ou plus au sol.
- N'essayez pas de faire fonctionner ce contrôleur dans une atmosphère explosive.
(par exemple : en présence de gaz ou de vapeur inflammables ou explosifs)
- Never attempt to use N'essayez jamais d'utiliser le contrôleur si le contrôleur ou vos mains sont mouillées.

- Mesure -

- Veillez à ne pas faire un court-circuit à une ligne électrique avec les embouts métalliques du KEW 4506 pendant une mesure. Il peut causer des blessures.
- Ne pas dépasser l'entrée maximale autorisée de toute portée de mesure.
- Ne jamais ouvrir le couvercle du compartiment de la pile quand vous mesurez quelque chose.

⚠ AVERTISSEMENT

- Vérifiez toujours le bon fonctionnement sur une source d'alimentation connue avant de commencer à utiliser le contrôleur.
- Si des cassures ou des fissures sont constatées sur le contrôleur ou les bouchons de pointe, ou si des pièces métalliques exposées sont notées, n'utilisez pas le contrôleur.
- Appuyez sur la touche test une fois connecté à la prise de courant à contrôler.
- N'installez pas de pièces de rechange ou n'apportez aucune modification à l'instrument. Envoyez le contrôleur à votre distributeur KYORITSU local pour réparation ou recalibrage.
- Ne pas essayer de remplacer les piles si la surface du contrôleur est mouillée.

- Insérez fermement l'adaptateur de conversion et attachez-le aux bouchons d'extrémité si nécessaire.
- Lorsque vous ouvrez le couvercle du compartiment de la pile pour le remplacement de la pile, mettez le contrôleur hors tension et débranchez l'objet à contrôler.

⚠ ATTENTION

- N'appliquez pas de tension au contrôleur lorsque celui-ci est éteint.
- N'essayez pas de faire fonctionner le contrôleur dans un endroit poussiéreux ou humide.
- Utilisez le contrôleur à une distance aussi éloignée que possible d'un champ magnétique fort ou d'objets sous tension.
- Ne donnez jamais de chocs, tels que des vibrations ou des chutes, qui peuvent endommager le contrôleur.

- Pile -

- La marque et le type des piles doivent être harmonisés.

- Après utilisation -

- Mettez toujours le contrôleur hors tension après utilisation. Enlevez les piles si l'instrument doit être entreposé et ne sera pas utilisé pendant une longue période.
- Ne donnez pas de vibrations, de chocs ou de chute du contrôleur pendant le transport.
- N'exposez pas le contrôleur à la lumière directe du soleil, à une température et une humidité extrêmement élevées ou à une chute de rosée.
- Utilisez un chiffon humide avec un détergent neutre ou de l'eau pour nettoyer l'instrument. Ne pas utiliser d'abrasifs ou de solvants.
- Si le contrôleur est mouillé, assurez-vous de le laisser sécher avant de le mettre en entreposage.

Les symboles suivants sont marqués et utilisés sur le contrôleur ou dans le présent mode d'emploi. Avant de commencer à utiliser le contrôleur, veuillez lire et comprendre la signification de chaque symbole.

Symboles

CAT II	Les circuits électriques de l'équipement raccordé à une prise de courant alternatif (AC) par un câble d'alimentation. (Côté principal)
	Isolation double ou renforcée
	L'utilisateur doit se référer aux explications du mode d'emploi.
	Terre (fonctionnelle)
	Cet instrument satisfait à l'exigence de marquage définie dans la directive DEEE. Ce symbole indique une collecte séparée pour les équipements électriques et électroniques.

2. Fonctionnalités

Il s'agit d'un contrôleur de prise qui peut contrôler la connexion de câblage et qui peut trouver le mauvais câblage dans :

- * Monophasé 2 fils, monophasé 3 fils,
- * Prise avec pôle de 3P en triphasé 3 fils 200V (connexion delta, mise à la terre L2(S)) et ligne électrique commerciale 4 fils triphasée, et
- * Prise de courant 2P.

Pour une prise de courant 3P, il est possible de contrôler si la prise de courant est correctement câblée en utilisant KEW 4506 avec KEW 8343 (source de signal). Il s'applique aux systèmes de mise à la terre intégrés à faible résistance tels que TN, structure de bâtiment et systèmes terrestres communs.

Pour un système de câblage comme le système TT qui a une haute résistance intégrée à la terre - la résistance entre N-E dépasse 2Ω -, il suffit de KEW 4506 pour effectuer un essai. Le contrôleur mesure la résistance entre le pôle de terre (E) et le fil neutre (N) et juge que la connexion N-E est correcte ou inversée. Lorsque la connexion inverse NE est détectée, l'écran LCD affiche un câblage incorrect. (par exemple : L-N Reverse ou E Non-connect, etc.)

- Compatible avec les prises de courant 3P et 2P*
 - * Pour raccorder le contrôleur à une prise de courant 2P, un adaptateur de conversion 3P/2P disponible dans le commerce est nécessaire.
- Lors de l'essai de prise de courant 3P, le contrôleur mesure la résistance entre N-E et affiche la valeur sur l'écran LCD. Le courant d'essai est de 10 mA max, donc les RCD classés à 30 mA (courant sensible) ne se déplacent pas involontairement.
- Si la fonction de mesure de la résistance N-E est désactivée*, l'essai est effectué avec une tension d'essai appliquée à partir d'une source de signal facultative uniquement : le courant de circulation entre N-E est inférieur à $1 \mu\text{A}$.
 - * Si la fonction est désactivée, KEW 4506 ne montre pas de résistance entre N-E.
- LCD avec rétroéclairage. Il s'allume/s'éteint en fonction de la luminosité

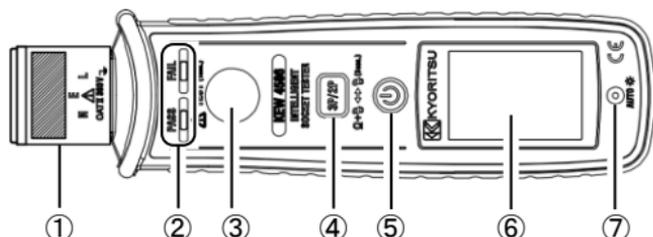
ambiante.

- Conception compacte et facile à utiliser
- Le contrôleur s'éteint automatiquement après 10 minutes de non-utilisation. Cette fonction ne fonctionne pas si une tension de 80V ou plus est appliquée au contrôleur.
- Il est possible de désactiver le rétroéclairage et le buzzer.

3. Disposition de l'instrument

(1) Unité principale KEW 4506

Fig. 3-1



	Nom	Description
①	Prise pour fil d'essai	Terminal pour raccorder le fil d'essai au connecteur CEI.
②	Indicateur LED	Indique le résultat de l'essai. Jugement : Correct....Le LED vert s'allume. Inverse... Le LED rouge s'allume.
③	Touche test	Touche test avec clavier tactile. Maintenez 0,5 s ou plus avec un doigt nu. * Le contrôleur mesure les différences potentielles entre l'opérateur et le terminal N en touchant la plaquette lors de l'essai et en vérifiant les erreurs de câblage.
④	Touche 3P/2P	Sélectionne 3P ou 2P. ("3P" est toujours activé lors de la mise sous tension de KEW 4506.)
⑤	Bouton d'alimentation	Met en marche/hors tension KEW 4506 en maintenant enfoncé au moins 1 seconde.
⑥	LCD	Avec rétroéclairage automatique ; active/désactive automatiquement en fonction de la luminosité ambiante.
⑦	Capteur d'éclairage	Détecte la luminosité ambiante et active/désactive automatiquement le rétroéclairage de l'écran LCD.

(2) LCD

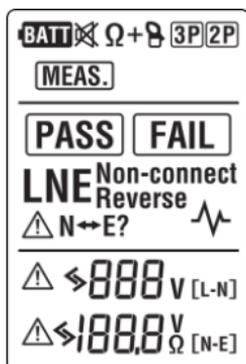
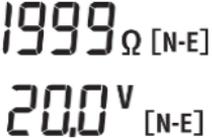
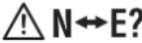


Fig. 3-2

Segments et symboles affichés

	Système de prise qui peut être contrôlé et choisi : * "  " clignote uniquement lors du premier essai avec le paramètre par défaut.
	Prêt à détecter la tension d'essai
	Prêt à mesurer la résistance N-E
	Avertissement de pile faible
	Buzzer est désactivé.
	Apparaît pendant le jugement est en cours.
	Indique la tension entre L-N.
	Indique les valeurs suivantes en fonction de la tension N-E mesurée. - moins de 8,0V : résistances entre 0,0Ω produit et 1 999Ω - 8,0V ou plus : tensions entre 8,0V et 20,0V.

	<p>Indique que les valeurs mesurées sont hors plage d'affichage.</p> <p>Tension L-N</p> <p>> 290V : La valeur mesurée est supérieure à 290V.</p> <p>< 80V : La valeur mesurée est inférieure à 80V.</p> <p>Résistance N-E</p> <p>> 1 999Ω : La valeur mesurée est supérieure à 1 999 Ω.</p> <p>Tension N-E</p> <p>> 20,0V : La valeur mesurée est supérieure à 20,0V.</p>
	<p>Indique que la mesure de la résistance N-E est désactivée. * S'affiche uniquement lorsque la tension d'essai est utilisée pour la vérification du câblage.</p>
	<p>Indique que le résultat est évalué par la méthode de détection de tension d'essai.</p>
	<p>Indique un câblage correct.</p>
	<p>Indique un mauvais câblage.</p>
	<p>Indique que la connexion N-E ne peut pas être jugée.</p>
<p>Reverse</p>	<p>Indique que des erreurs de câblage sont détectées.</p>
	<p>Indique une tension anormale entre les bornes.</p>
<p>Non-connect</p>	<p>Indique une connexion incomplète.</p>
<p>LNE</p>	<p>Indique un mauvais câblage ou un terminal de connexion inversée.</p>

4. Accessoires

- Sacoche de transport MODEL 9161
- Autres :
 - (1) Fil d'essai KAMP10 (1 500 mm) avec connecteur CEI
MODEL 7284 (720 mm) fil d'essai avec connecteur CEI
 - (2) Ceinture
 - (3) Piles alcalines AA de deux tailles
 - (4) Mode d'emploi
- Accessoire optionnel
Source du signal KEW 8343 (diamètre 24 mm)

5. Mise en route

Avant de commencer à utiliser KEW 4506, vérifiez les points suivants.

Voir "9. Remplacement de la pile" dans ce mode d'emploi et insérer les piles.

- (1) Maintenez la touche d'alimentation enfoncée pendant 1 s pour mettre le KEW 4506 sous tension.

Une pression longue (1 s ou plus) est nécessaire pour mettre le contrôleur sous tension pour des raisons de sécurité. Un long bouton d'alimentation est également nécessaire pour mettre le contrôleur hors tension.

- (2) Vérifiez que l'indicateur de niveau de pile **BATT** n'est pas affiché en haut à gauche de l'écran LCD.

Note

- L'utilisation d'une pile alcaline de taille AA est recommandée. L'indicateur du niveau de pile **BATT** peut ne pas être correctement affiché si les autres types de piles sont utilisés.

Le niveau de la pile est extrêmement bas lorsque l'indicateur de pile **BATT** est affiché sur l'écran LCD. Pour effectuer d'autres mesures, veuillez vous reporter à la rubrique "9. Remplacement de la pile" et remplacer les piles par celles qui sont nouvelles.

6. Essai de la prise

Ce contrôleur est conçu pour vérifier le câblage des prises de courant : 2P et 3P.

⚠ DANGER

- Ce contrôleur est réglé à CAT II 300V AC (tension max. au sol). Ne pas contrôler les circuits qui dépassent cette qualification : les circuits dans lesquels il existe une tension au sol de 300V ou plus.

Note

- Lors d'un essai, se tenir sur le sol et ne toucher à rien d'autre que le contrôleur pour mesurer précisément les potentiels électriques en touchant le clavier tactile du contrôleur.
- Le contrôleur peut s'éteindre subitement si vous continuez les essais avec l'indicateur de niveau de pile **BATT** s'affiche sur l'écran LCD.

6-1 Prise avec pôle de terre [3P]

Note

- Le contrôleur peut indiquer "E Non-connect", bien que la prise de courant soit correctement câblée, si la résistance à la terre du circuit à l'essai est élevée ou si la tension entre L-E est extrêmement faible en raison des courants de fuite importants.

Le contrôleur mesure les valeurs suivantes et juge si les prise de courants murales sont correctement câblées ou non.

- (1) Tension entre les terminaux
- (2) Différences potentielles entre le terminal N et le clavier tactile (opérateur)
- (3) Résistances du fil de terre (E) et du fil neutre (N)
- (4) Polarité du signal de tension d'essai provenant de la source de signal (KEW 8343)

En ce qui concerne les points (3) et (4) mentionnés ci-dessus, des explications détaillées sont décrites dans les pages suivantes.

6-1-1 Vérification du câblage N-E basée sur les résistances du fil de terre (E) et du fil neutre (N)

RE ($RE1 + RE2$) dans la figure 6-1 comprend la résistance à la terre ; par conséquent, la valeur de résistance est supérieure à la RN (résistance d'un fil neutre).

Comparer les juges RE et RN et KEW 4506 mesurés comme suit.

RE > RN.....[PASS], RE < RN.....[NE Reverse]

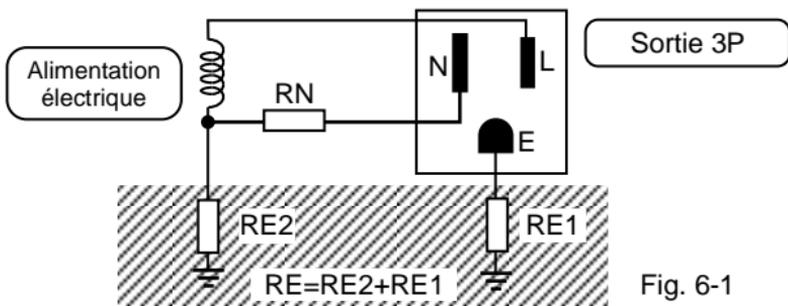


Fig. 6-1

Note

Ce contrôleur ne peut être utilisé comme contrôleur de résistance à la terre car la fréquence du courant d'essai est faible : les contrôleurs de résistance à la terre peuvent avoir des valeurs de mesure de résistance différentes.

Si l'une des conditions décrites dans la note ou \triangle ATTENTION ou Note la mise en garde suivante s'applique, il est recommandé d'utiliser le signal de tension d'essai uniquement lorsque la fonction de mesure de la résistance N-E est désactivée. Voir "Sortie avec pôle de terre (3P), résistance du fil de terre (E), et arrêt de la mesure de résistance du fil neutre (N)" dans "7. Paramètres".

\triangle ATTENTION

- Le système de blocage des court circuits s'applique aux RCD dont la teneur est égale ou supérieure à 30 mA. Il ne s'applique pas aux RCD évalués à 15 mA.
- Les RCD d'une valeur égale ou supérieure à 30 mA peuvent se déclencher si le circuit soumis à l'essai présente une résistance

d'isolation de 0,1 M Ω ou moins. Il est recommandé de mesurer le courant de fuite avant d'effectuer un essai et de l'ajouter au courant d'essai de 10 mA max et de confirmer que la valeur totale du courant ne dépasse pas le courant nominal.

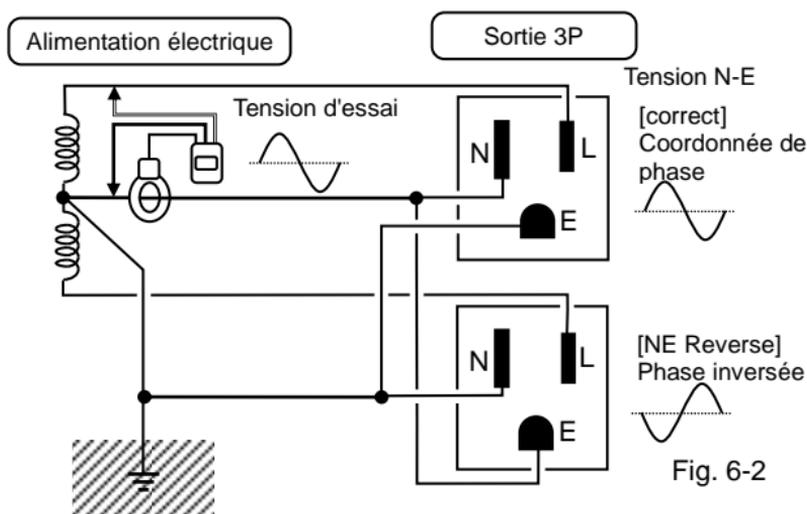
- Si des dispositifs de surveillance de l'isolation sont installés, la réalisation d'un essai peut déclencher l'alarme d'avertissement. Dans ce cas, veuillez contacter la société de gestion ou le propriétaire du site d'essai.

Note

- Lors de l'essai de la prise de courant 3P, ne raccordez pas plusieurs KEW 4506 en même temps. Si les sorties d'essai sont câblées simultanément à partir du même transformateur, le résultat du jugement correct peut ne pas être obtenu.
- Sur les systèmes de câblage suivants, la valeur de résistance n'est pas utilisée pour le jugement.
 - la tension entre N-E est égale ou supérieure à 8V
 - petites différences entre les RN et les RE ($|RN - RE| \leq 1 \Omega$)
 - faible résistance entre N-E ($RN + RE \leq 2 \Omega$)
 - Résistance N-E : sur une plage ($RN + RE > 1\,999 \Omega$)

6-1-2 Vérification du câblage N-E basée sur les polarités du signal de tension de la source de signal (KEW 8343)

Comme le montre la figure 6-2, appliquer la tension d'essai à un fil neutre (N) par l'intermédiaire d'une source de signal. Raccordez KEW 4506 à une prise de courant 3P et mesurez la tension d'essai entre N-E, puis comparez la phase de la tension d'essai et la valeur de référence pour juger si : la phase est la même que la valeur de référence [Correct] ou inverse de 180 degrés (opposée à la valeur de référence) [NE Reverse].



Lorsque vous contrôlez des systèmes de câblage tels que le système TT, qui a une résistance à la terre totale élevée (la résistance entre N-E est de 2Ω ou plus), il vous suffit d'utiliser KEW 4506 et de mesurer les résistances des pôles de terre (E) et du fil neutre (N) pour vérifier que N et E sont correctement câblés.

Pour contrôler des systèmes de câblage à faible résistance tels que TN, structure de bâtiment et systèmes de terre commune, raccordez KEW 8343 à proximité du disjoncteur de branchement auquel la prise de courant 3P à l'essai est câblée et appliquez la tension d'essai. Voir "5. *Système de câblage*" décrit dans le mode d'emploi de KEW 8343.

6-1-3 Procédures d'essai à prise

KEW 4506 effectue des essais dans les procédures suivantes.

V_{L-N}	: Tension entre L-N
V_{L-E}	: Tension entre L-E
V_{N-E}	: Tension entre N-E
V_{MAX}	: Tension maximale entre L-N, L-E et N-E
●	: La tension mesurée est supérieure à 70% ou égale à V_{MAX} .
*	: La tension mesurée est inférieure à 70% du V_{MAX} .
RE	: Résistance du pôle terrestre (E)
RN	: Résistance du fil neutre (N)
RNE	: Résistance entre le fil neutre (N) et le pôle de terre (E)

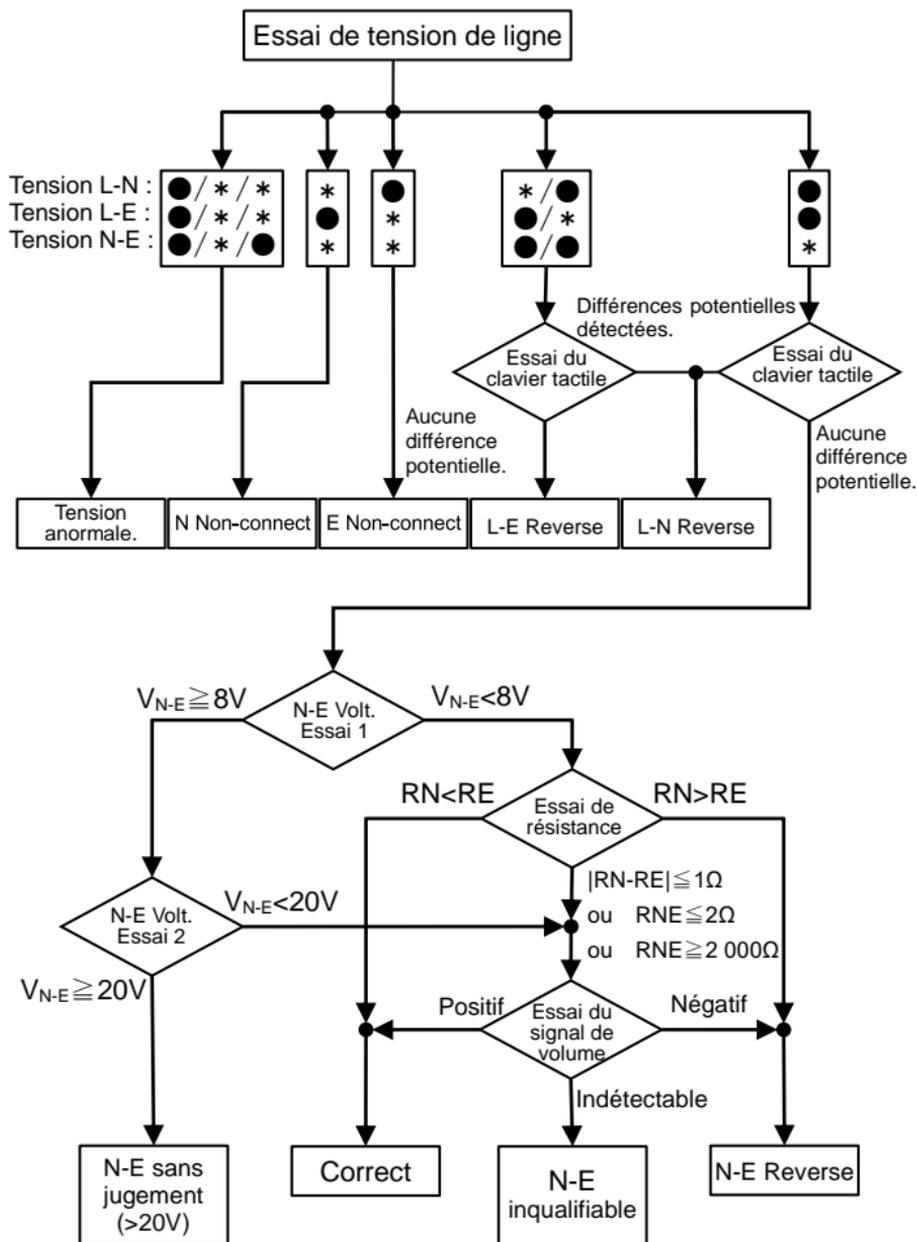


Fig. 6-3

6-1-4 Connexion de KEW 8343

❗ Pour obtenir des résultats précis :

Serrer un fil neutre (N) avec la pince d'injection de tension d'essai suivant l'orientation indiquée ci-dessous : la marque fléchée sur la pince doit être placée vers la sortie. Assurez-vous que les mâchoires du transformateur sont bien enclenchées et fermées.

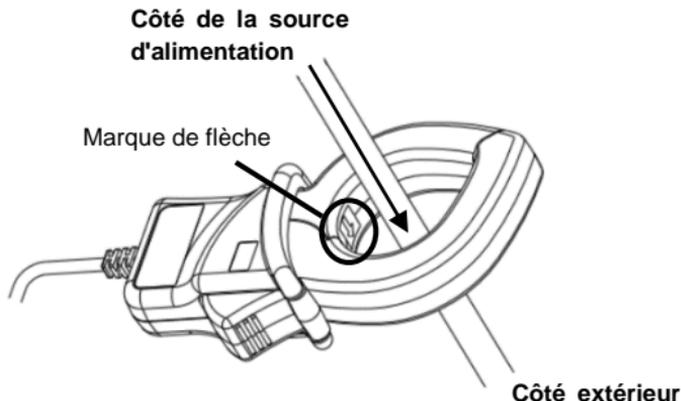


Fig. 6-4

Note

- Pour appliquer correctement la tension d'essai, vérifier la taille du conducteur à contrôler - la taille maximale mesurable du conducteur est d'environ 24 mm
 - de sorte que les mâchoires se ferment complètement.

Note

- Comme le montre la figure 6-5, la phase de la tension d'essai appliquée à un fil neutre (N) change de 180 degrés en fonction de l'orientation de la pince d'injection de tension d'essai. KEW 4506 effectue l'essai de prise en fonction de la polarité (différence de phase) du signal de tension d'essai ; par conséquent, si l'orientation de la pince d'injection de tension d'essai est incorrecte, KEW 4506 considère comme [NE Reverse] même si la prise contrôlée est correctement câblée.

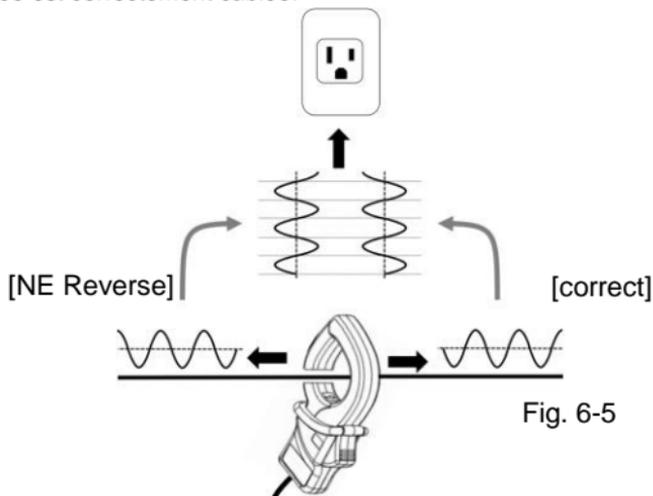


Fig. 6-5

Il est impossible de contrôler le système de mise à la terre (alimentation électrique flottante) qui est principalement utilisé dans les hôpitaux, les salles de son et les onduleurs (alimentation sans coupure) parce que la tension d'essai ne peut être appliquée.

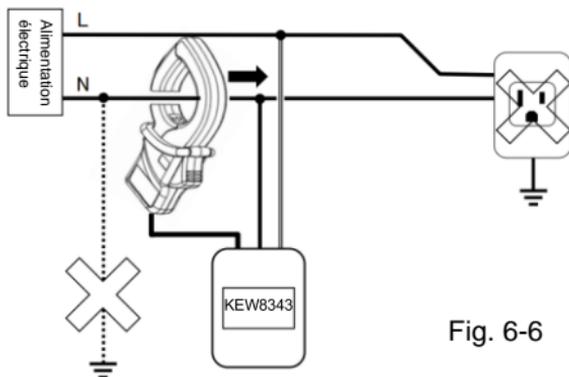


Fig. 6-6

Note

- L'essai de la prise de courant ne peut être effectué si un fil neutre (N) relié au sol est plus proche de la sortie à contrôler que la position de la pince d'injection de tension d'essai.

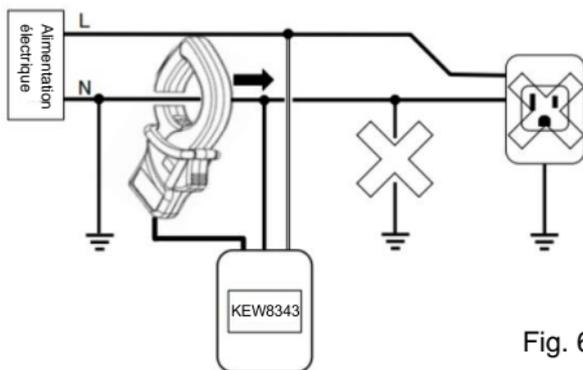


Fig. 6-7

- KEW 8343 et KEW 4506 (contrôleur de prise) ne peuvent pas effectuer du essai de prise s'ils sont connectés à :
 - * une phase active et dans laquelle une phase de tension est différente des autres phases dans le système triphasé à 4 fils (connexion wye ou delta).

C'est-à-dire que si vous faites des connexions comme illustré à la page suivante (Fig. 6-9 et Fig. 6-10) pour les systèmes de câblage décrits ci-dessous, le résultat de mesure correct ne peut être obtenu.

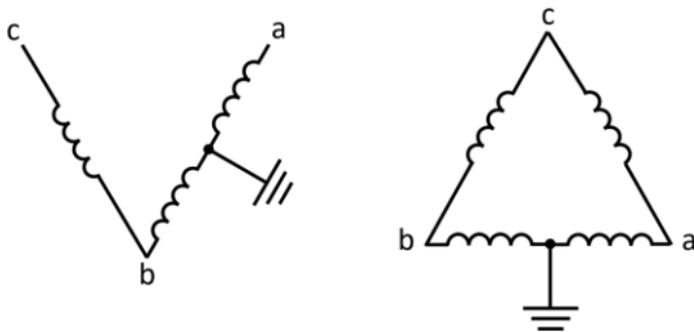


Fig. 6-8

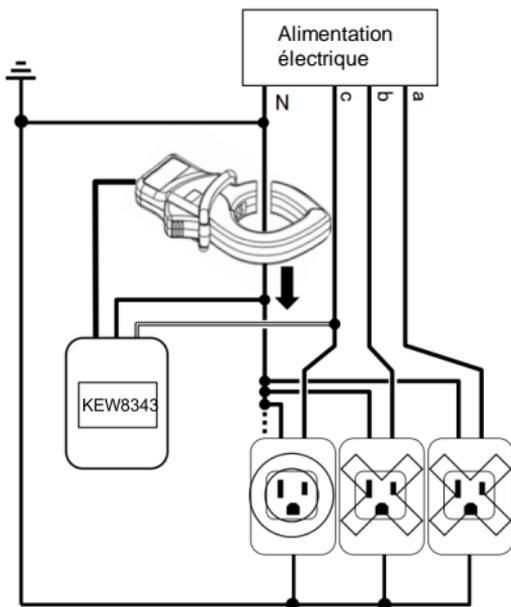


Fig. 6-9

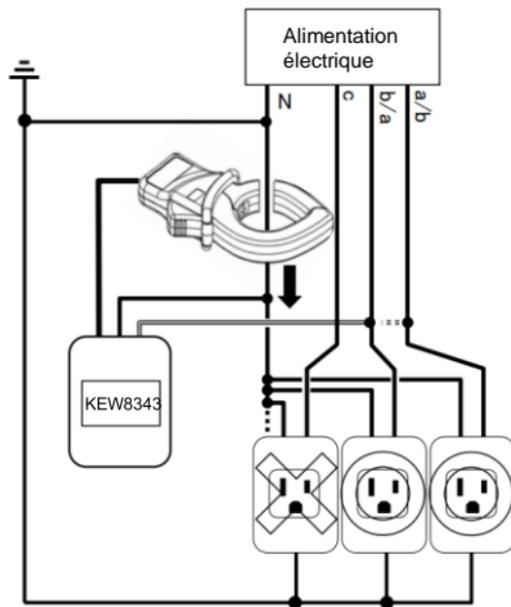


Fig. 6-10

Monophasé 2 fils

Serrer le fil neutre (N) avec la pince d'injection de tension d'essai et le câble de détection de tension noir sur le fil neutre (N) et le câble de détection de tension rouge sur le fil chaud/vivant (L).

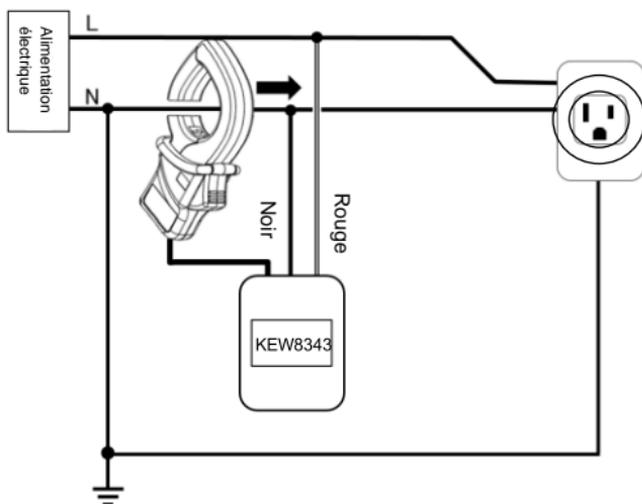


Fig. 6-11

Monophasé 3 fils

Serrer le fil neutre (N) avec la pince d'injection de tension d'essai et le câble de détection de tension noir sur le fil neutre (N) et le câble de détection de tension rouge sur le fil chaud/vivant : L1 ou L2 correctement. Ensuite, vous pouvez contrôler toutes les prises 3P connectées à L1 ou L2.

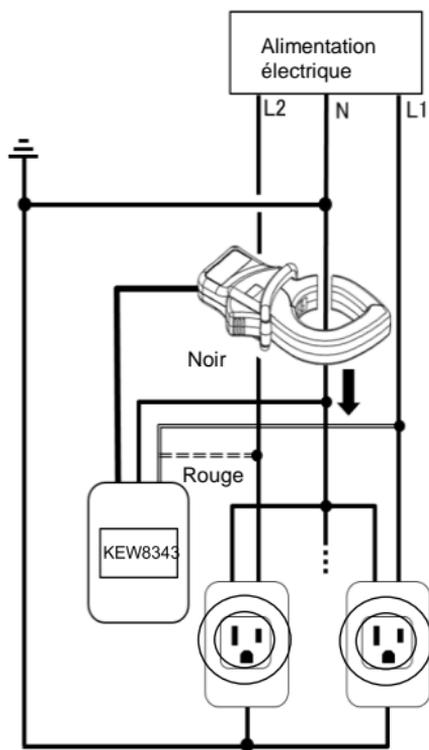


Fig. 6-12

Triphasé 3 fils 200V (connexion delta, mise à la terre L2(S))

Fixez le L2(S) à la masse avec le collier d'injection de tension d'essai et raccordez le câble de détection de tension noir à L2(S) et le câble de détection de tension rouge à un fil chaud/actif : L1(R) ou L3(T) correctement. Vous pouvez ensuite contrôler toutes les prises de courant 3P connectées à L1(R) ou L3(T).

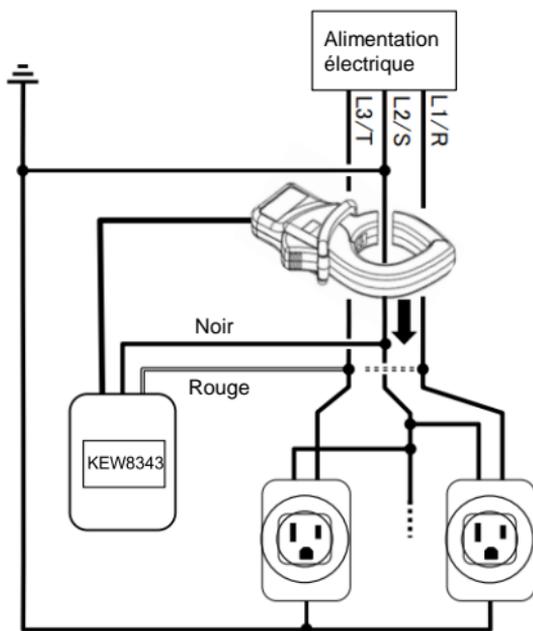


Fig. 6-13

4 fils triphasés

Serrer le fil neutre (N) avec la pince d'injection de tension d'essai et le câble de détection de tension noir sur le fil neutre (N) et le câble de détection de tension rouge sur le fil chaud/actif : L1(R), L2(S) ou L3(T) correctement. Vous pouvez ensuite contrôler toutes les prises de courant 3P connectées à L1(R), L2(S) ou L3(T).

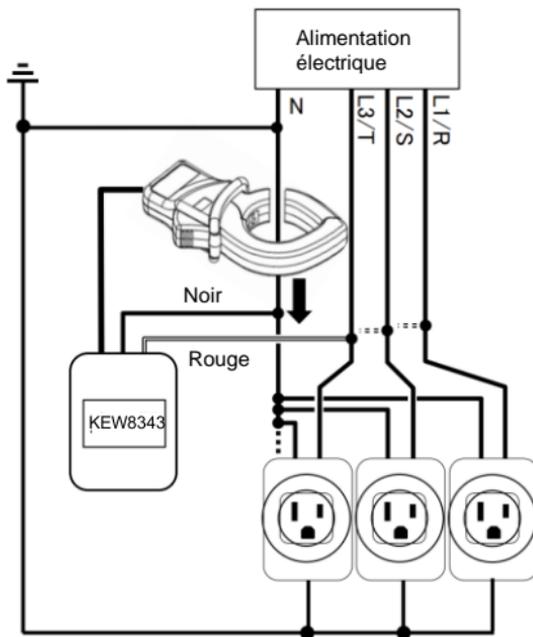


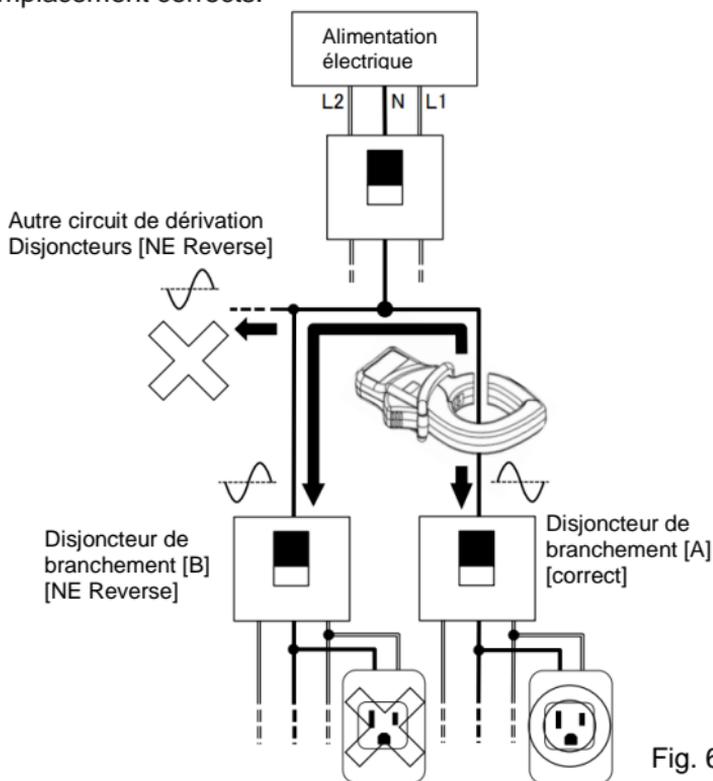
Fig. 6-14

Note

- Vérifiez le schéma de câblage avant d'effectuer les connexions et identifiez le disjoncteur de branchement auquel la prise de courant 3P est câblée, puis raccordez la pince d'injection près de la sortie à contrôler.

Selon l'orientation de la pince d'injection de tension d'essai, comme expliqué à la figure 6-5 à la clause précédente, KEW 4506 peut juger que [NE Reverse] même si la sortie est correctement câblée comme indiqué à la figure 6-15 (sortie câblée à un disjoncteur de branchement [B]).

Raccordez le pince d'injection de tension d'essai au fil neutre (N) approprié du disjoncteur de branchement avec l'orientation et l'emplacement corrects.



Note

- Lorsque la pince d'injection de tension d'essai est raccordée à proximité de la carte de distribution, KEW 4506 peut contrôler la sortie qui est câblée au disjoncteur de branchement [B] montré dans la figure 6-15 et juger comme "PASS" (correct); cependant, il n'est PAS recommandé de raccorder la pince d'injection de tension d'essai à la position indiquée dans la Figure 6-16.

C'est parce que KEW 4506 peut montrer " $\triangle N \leftrightarrow E?$ " si plusieurs charges sont reliées à une sortie câblée de l'un des autres disjoncteurs de branchement, qui n'est pas celui qui va être contrôlé et où ces charges sont actives.

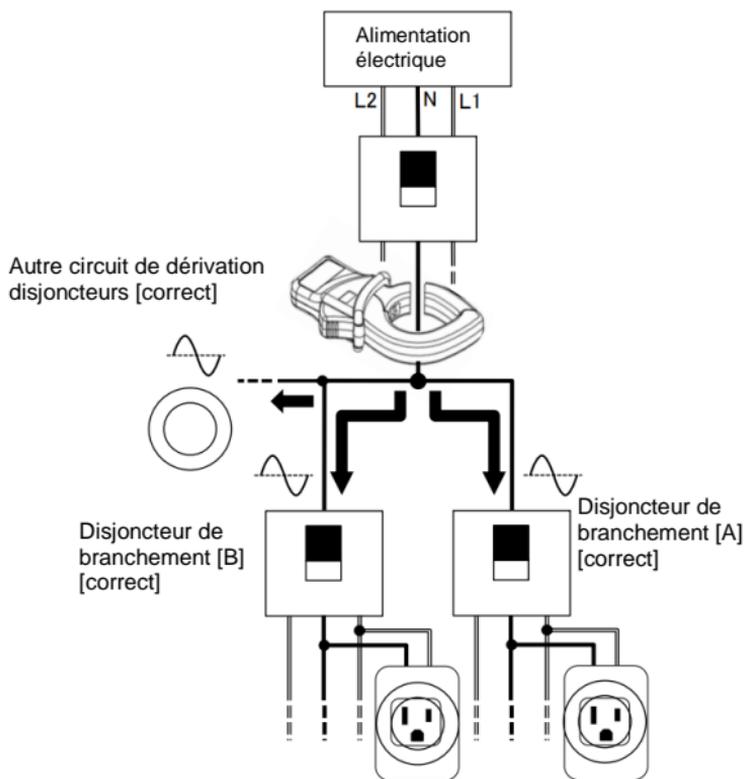


Fig. 6-16

6-1-5 Comment utiliser KEW 4506

(1) Appuyez sur  la touche pour sélectionner "3P".

Lorsque vous contrôlez une prise 3P avec un mât de terre (E) correctement connecté, tandis que "2P" a été sélectionné avec  une touche, KEW 4506 change automatiquement les paramètres pour "3P" et  fait clignoter l'indicateur à l'essai pour la première fois.

(2) Connection

ATTENTION

- Utilisez le cordon d'alimentation et les fils d'essai fournis avec le contrôleur uniquement.
Kyoritsu n'est aucunement responsable des dommages résultant de l'utilisation du cordon d'alimentation et des fils d'essai disponibles dans le commerce.
- KEW 4506 ne peut pas juger de l'état du câblage si la fil d'essai avec connecteur CEI KAMP10 ou MODEL 7284 est dégradée et les résistances internes sont extrêmement modifiées.



Fig. 6-17

Raccordez fermement la tête d'essai avec le connecteur CEI KAMP10 ou MODEL 7284 au KEW 4506 avant de raccorder la prise de courant du fil d'essai à la sortie qui va être contrôler.

DANGER

- Si le fil de terre de l'adaptateur de conversion est connecté à la borne de terre de la prise de courant, portez une paire de gants isolés ou d'autres engins de protection, et ne touchez pas la borne de terre de la sortie pour éviter un choc électrique dû à une erreur de câblage.

ATTENTION

- N'appliquez pas de force excessive à la pointe de la fiche de prise de courant.

Note

- Lors d'un essai, se tenir sur le sol et ne toucher à rien d'autre que le contrôleur pour mesurer précisément les potentiels électriques.

(3) Mesure

Appuyez sur la touche test  0,5 s. Appuyez sur la touche à main nue puisqu'il fonctionne comme un clavier tactile. KEW 4506 commence la mesure en 0,5 s. avec un avertissement sonore. L'écran LCD affiche "**MEAS.**" pendant la mesure. Une mesure est effectuée en environ 1 seconde et l'écran LCD affiche le résultat mesuré.

L'écran LCD affiche "PASS" comme illustré sur la figure 6-18 lorsque les câbles sont correctement raccordés. De plus, le LED vert s'allume comme le montre la figure 6-19 et émet un bip une fois.

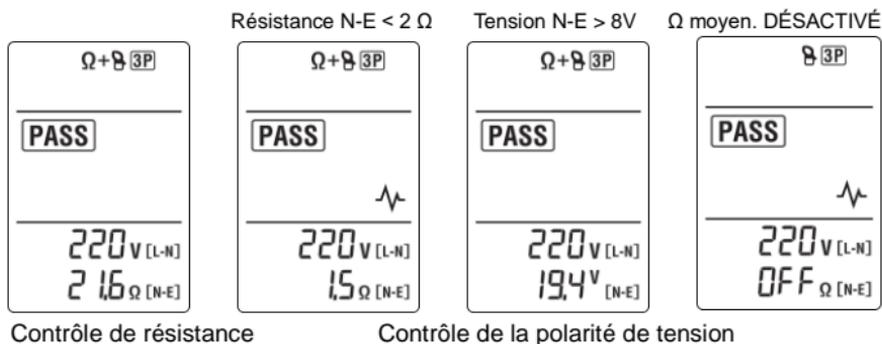


Fig. 6-18

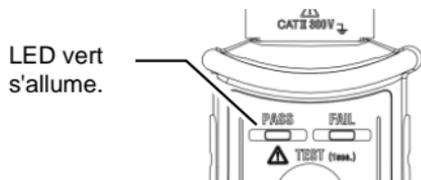
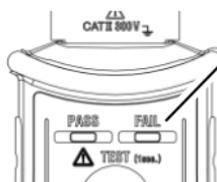
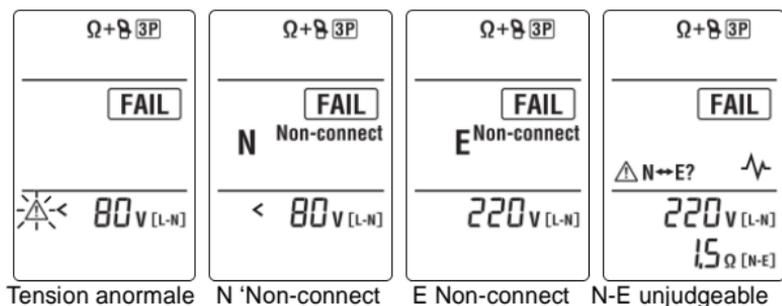
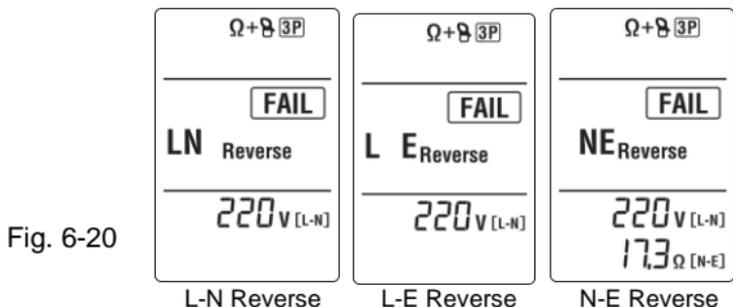


Fig. 6-19

- Valeur mesurée affichée sur la partie inférieure de l'écran LCD
 Valeur de résistance : La résistance N-E déterminée par mesure de la résistance entre le fil neutre (N) et le fil de terre est affichée.
- Valeur de tension : La tension N-E est affichée si la tension entre N-E est égale ou supérieure à 8V. Lorsque la tension N-E est supérieure à 8V, KEW 4506 ne peut mesurer la résistance.

Lorsque KEW 4506 détecte un mauvais câblage, l'une des indications suivantes s'affiche sur l'écran LCD. Voir Fig. 6-20. De plus, le LED rouge s'allume, comme le montre la figure 6-21, avec des bruits sonores continus.



Les LED rouges s'allument.

Fig. 6-21

- Valeur mesurée affichée sur la partie inférieure de l'écran LCD en cas de "N-E Reverse"

Valeur de résistance : La résistance N-E déterminée en mesurant la résistance entre le fil neutre (N) et le fil de terre (E) est affichée.

Valeur de tension : La tension N-E est affichée si la tension entre N-E est égale ou supérieure à 8V. Lorsque la tension N-E est supérieure à 8V, KEW 4506 ne peut mesurer la résistance.

- Valeur mesurée affichée sur la partie inférieure de l'écran LCD en cas de N-E sans jugement

Valeur de résistance : La résistance N-E ou ">1 999 Ω " est affichée lorsque la résistance N-E est égale ou inférieure à 2 Ω ou supérieure à 1 999 Ω appliqué et que le contrôleur ne peut pas détecter la tension d'essai appliquée par la source de signal.

Valeur de tension : La tension N-E ou ">20V" s'affiche si la tension N-E est égale ou supérieure à 8 V et que le contrôleur ne peut pas détecter la tension d'essai appliquée par la source de signal. Lorsque la tension N-E est égale ou supérieure à 8V, KEW 4506 ne peut mesurer la résistance.

- Causes possibles lorsque la tension d'essai de la source de signal ne peut être détectée :

Vérifiez que la source de signal (KEW 8343) connectée à un disjoncteur de branchement n'est PAS dans l'état suivant.

Le LED d'alimentation vert clignote.

La tension de la pile est faible. Veuillez consulter le mode d'emploi pour la source de signal et remplacer les piles par de nouvelles.

La source du signal est bloquée à un emplacement incorrect.

Veuillez vous reporter à chaque "Remarque" décrite dans la section 6-1-4 *Raccordement du KEW 8343* et faire des raccords en position correcte en observant l'orientation correcte.

Un courant de charge important circule à travers le fil neutre (N).

La source de signal ne peut pas appliquer correctement la tension d'essai si un courant supérieur à 100 A circule à travers un fil neutre (N). Dans ce cas, éteignez la charge de l'objet à contrôler ou débranchez la charge une fois et essayez à nouveau d'appliquer la tension d'essai.

Les mâchoires des pinces ne sont pas complètement fermées.

Le buzzer continue à biper si les mâchoires ne sont pas complètement fermées.

Si le buzzer continue de biper même si la source du signal est en train de serrer un fil neutre (N) et que les mâchoires sont fermement fermées, le courant de charge supérieur à 30 A peut s'écouler sur le fil neutre. Dans ce cas, la tension d'essai est appliquée correctement bien que le buzzer continue de biper.

Le résultat mesuré reste affiché jusqu'à ce que la touche test  ou  soit enfoncée.

- Avertissement de tension

Si une tension de 253V ou plus est appliquée à l'une des trois bornes, KEW 4506 donne un avertissement sonore avec le symbole clignotant  et "V[L-N]" comme le montre la figure 6-22. Même lorsque le contrôleur émet un avertissement de tension, il peut effectuer des essais si les tensions sont de 290V ou moins.

Le contrôleur ne démarre pas l'essai même si le touche test  est enfoncé lorsque la tension de 290V ou plus est appliquée à l'une des trois bornes.

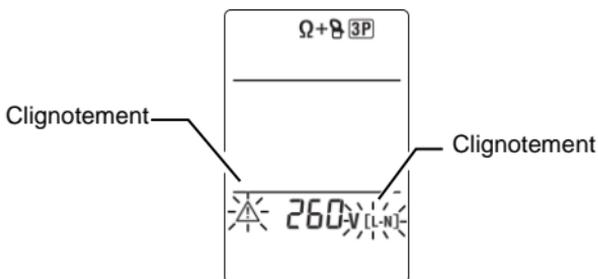


Fig. 6-22

6-2 Prise de courant 2P

(1) Méthode d'essai

Le contrôleur effectue les deux mesures suivantes et juge si les prises de courants= murales sont correctement câblées ou non.

1) Tension entre les bornes L-N

2) Différences potentielles entre le terminal N et le clavier tactile (opérateur)

Résultat du jugement	Tension L-N	Différences potentielles (entre le terminal N et le clavier tactile)
PASS	✓	X
FAIL : LN Reverse	✓	✓
FAIL : <80V [L-N]	X	

(2) Appuyez sur la touche  pour sélectionner "2P".

Note

- Les réglages sont toujours restaurés pour les sockets 3P lors de la mise sous tension du contrôleur.
- Si la borne de mise à la terre de la prise de courant à contrôler est mise à la masse lors de l'essai 2P, les réglages se transforment automatiquement en réglages "3P".

(3) Connexion

ATTENTION

- Lorsque le pôle de terre (E) est connecté, les réglages changent automatiquement en ceux pour "3P".
- Kyoritsu n'est en aucun cas responsable des dommages ou des blessures résultant de l'utilisation de l'adaptateur de conversion 3P/2P.

Un adaptateur de conversion 3P/2P, nécessaire pour la connexion avec une prise de courant 2P, n'est pas fourni avec le contrôleur. Préparer l'adaptateur de conversion 3P/2P disponible dans le

commerce pour raccorder le contrôleur à la prise de courant 2P et le fixer à la partie de la fiche du fil d'essai avec le connecteur CEI KAMP10 ou MODEL 7284 avant de procéder à un essai. Observez l'orientation correcte et raccordez-vous à la prise de courant à contrôler.

Note

- Lors d'un essai, se tenir sur le sol et ne toucher à rien d'autre que le contrôleur pour mesurer précisément les potentiels électriques.
- Si l'adaptateur de conversion 3P/2P que vous avez préparé a exposé les terminaux en métal, ne pas toucher les bornes métalliques pendant un essai. KEW 4506 considère comme "N-E Reverse" même si la prise de courant qui va être contrôlée, est correctement câblée.

(4) Mesure

Appuyez sur la touche test  0,5 s. Appuyez sur la touche à main nue puisqu'il fonctionne comme un clavier tactile. KEW 4506 commence la mesure en 0,5 s. avec un avertissement sonore.

L'écran LCD sera comme Fig. 6-23 lorsque le câblage est correct.

De plus, le LED vert s'allume comme le montre la figure 6-24 et émet un bip une fois.

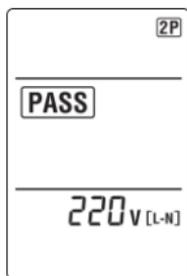


Fig. 6-23

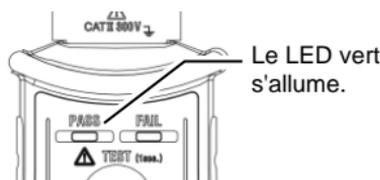
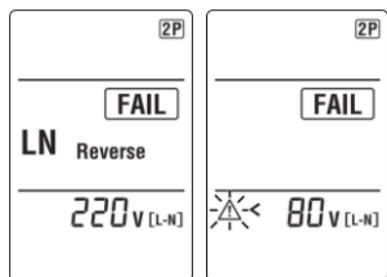


Fig. 6-24

Lorsque le contrôleur détecte un mauvais câblage, l'écran LCD affiche l'une ou l'autre des indications suivantes, comme le montre la figure 6-25, et le LED rouge s'allume pour indiquer un

mauvais câblage avec des signaux sonores continus (figure 6-26).



L-N Reverse Anormale inverse

Fig. 6-25



Les DEL rouges s'allument.

Fig. 6-26

Le résultat mesuré reste affiché jusqu'à ce que la touche ou la touche test  soit  enfoncé.

- Avertissement de tension

Si une tension de 253V ou plus est appliquée entre deux bornes, KEW 4506 donne un avertissement sonore avec le symbole clignotant  et "V[L-N]" comme indiqué dans la figure 6-27.

Même lorsque le contrôleur émet un avertissement de tension, il peut effectuer des essais si les tensions sont inférieures à 290V.

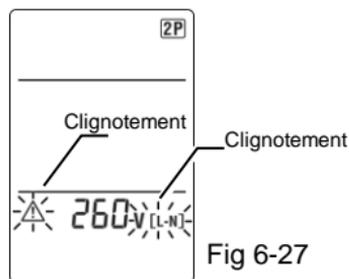


Fig 6-27

Le contrôleur ne démarre pas l'essai même si le touche test  est enfoncé lorsque la tension est supérieure ou égale à 290V entre deux bornes.

7. Paramètres

7-1 Mesure de la résistance au ralenti du fil de terre (E) et du fil neutre (N) : Sortie 3P

La désactivation de la mesure de la résistance N-E et l'utilisation du signal de tension d'essai uniquement sont recommandées si le site d'essai est appliqué aux conditions mentionnées dans les mises en garde aux pages 11 et 12 du présent mode d'emploi. Les débits de courant en appliquant le signal de tension d'essai entre N-E sont inférieurs à 1 μ A.

Note

- L'utilisation d'une source de signal (KEW 8343) est requise pour effectuer un essai lorsque la mesure de la résistance N-E est désactivée.
- Les réglages ne seront pas effacés en éteignant KEW 4506.

Maintien des commutateurs pour  3 sec mesure de résistance MARCHE/ARRÊT.

Bien que la mesure de la résistance soit OFF (désactivée), le symbole " Ω +" n'apparaît pas et la valeur de la résistance n'est pas affichée comme le montre la figure 7-1.

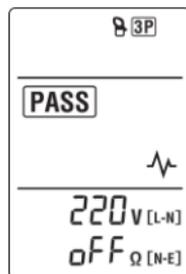


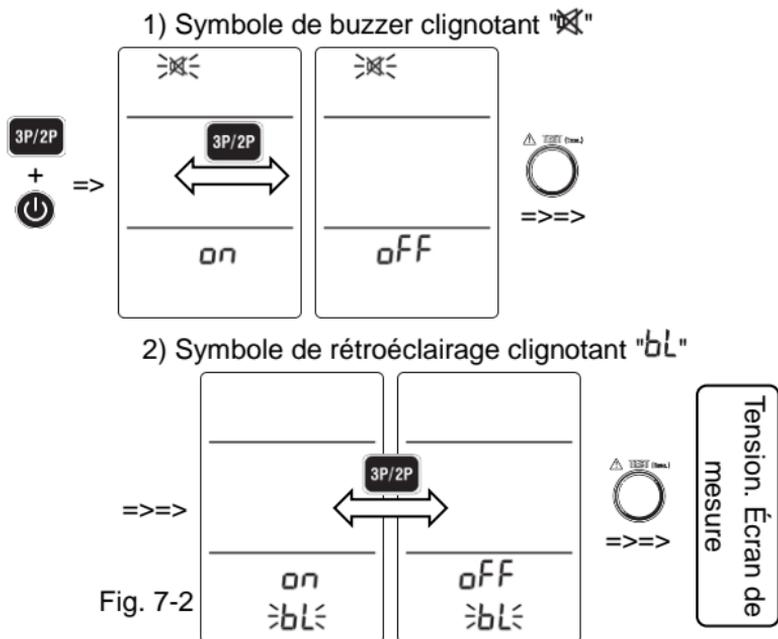
Fig. 7-1

7-2 Réglages du buzzer et du contre-jour

La fonction de buzzer et de contre-jour peut être ON/OFF respectivement.

Voir Fig. 7-2.

- (1) Mettez le KEW 4506 hors tension s'il est allumé.
- (2) Appuyez  sur la touche 1 s. tout en le gardant enfoncé. Maintenant le contrôleur passe  en mode de réglage.
- (3) Appuyez  sur la touche et réglez la fonction affichée sur ON ou OFF, puis appuyez sur  à l'élément de réglage suivant.



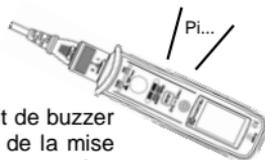
- 1) Éteindre
Lorsque "OFF" est sélectionné et réglé, "" le symbole est affiché et le buzzer ne sonne pas.

2) Rétro-éclairage OFF

Lorsque l'option "OFF" est sélectionnée et activée, le rétroéclairage de l'écran LCD ne s'allume pas.

Le nombre de bips lors de l'activation du contrôleur indique les paramètres actuellement sélectionnés.

(Aucun signal sonore lorsque la fonction buzzer est désactivée.)



Bruit de buzzer
lors de la mise
sous tension
du contrôleur.

Fig. 7-3

Nombre de bips	Paramètre
Une	Active/désactive automatiquement.
Deux fois	Le rétroéclairage est désactivé. (Toujours désactivé.)

8. rétroéclairage LCD

Note

- Gardez la surface du capteur d'éclairage propre pour assurer une bonne détection de la luminosité.
- La sensibilité du capteur n'est pas réglable. Couvrez le capteur avec votre doigt pour allumer la lumière manuellement.

Le capteur d'éclairage du contrôleur détecte la luminosité ambiante et active/désactive automatiquement le rétroéclairage de l'écran LCD. Une fois la lumière allumée, elle reste allumée pendant environ 15 secondes dans un bon endroit lumineux.

La lumière s'éteint automatiquement après 2 minutes d'inutilité, même dans un endroit sombre. Une touche d'alimentation allumée allume à nouveau le rétroéclairage de l'écran LCD. La luminosité ambiante est détectée par le capteur d'éclairage représenté sur la figure 8-1.

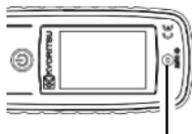


Fig. 8-1

Capteur d'éclairage

9. Remplacement de la pile

 **DANGER**

- N'essayez pas d'ouvrir le couvercle du compartiment de la pile si la surface du contrôleur est mouillée.
- Ne remplacez pas les piles pendant une mesure.
- Le couvercle du compartiment de la pile doit être fermé et vissé avant de commencer la mesure. Sinon, un risque de choc électrique peut être causé.

 **AVERTISSEMENT**

- Afin d'éviter tout choc électrique, assurez-vous que le contrôleur est éteint et déconnecté de l'objet à contrôler avant d'ouvrir le couvercle du compartiment de la pile pour le remplacement de la pile.

 **PRUDENCE**

- Ne mélangez pas les piles neuves et anciennes, ni les différents types de piles.
- Installer les piles dans la bonne polarité comme indiqué à l'intérieur.
- Enlevez les piles si l'instrument doit être entreposé et ne sera pas utilisé pendant une longue période.

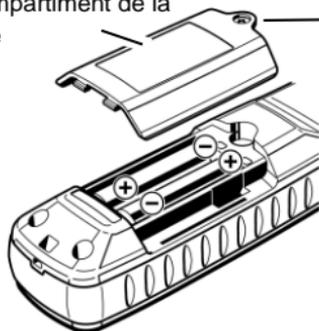
- (1) Mettez le contrôleur hors tension.
- (2) Desserrez une vis de fixation du couvercle du compartiment de la pile et retirez le couvercle.
- (3) Remplacer deux piles par de nouvelles piles en même temps. Vérifiez que les nouvelles piles sont insérées dans la polarité correcte.

L'utilisation de piles alcalines AA (LR6) de deux tailles est recommandée.

- (4) Installez le couvercle du compartiment de la pile et serrez la vis et fixez le couvercle.

Couvercle du
compartiment de la
pile

Vis



10. Spécifications

- Lieu d'utilisation : Utilisation en intérieur, Altitude jusqu'à 2000m
Sortie 3P ou 2P avec mât de terre jusqu'à 253V en monophasé 2 fils, monophasé 3 fils, triphasé 3 fils 200V (connexion delta, mise à la terre L2(S)), ligne électrique commerciale triphasée 4 fils
- Température et plage d'humidité (précision garantie) : 23°C±5°C, humidité relative 85% ou moins : (sans condensation)
- Température de fonctionnement & plage d'humidité : -10°C à 50°C, humidité relative 85% ou moins : (sans condensation)
- Température de stockage & plage d'humidité : -20°C à 60°C, humidité relative 85% ou moins : (sans condensation)
- Tension de résistance : 2 210V AC (50/60 Hz)/pendant 5 s. (entre le circuit électrique et le boîtier)
- Résistance à l'isolation : 50 MΩ ou plus/1 000 V DC (entre le circuit électrique et le boîtier)
- Normes applicables : CEI 61010-1/-2-030, CAT II 300V, degré de pollution 2, CEI 63000 (RoHS)
- Imperméable/étanche : CEI 60529 IP40
- LCD : Affichage des segments avec rétroéclairage
- Dimension : 212(L) × 56(L) × 39(P) mm
- Poids : Environ 250g (piles comprises)
- Source d'alimentation : Taille de la pile AA x 2 pièces. (La pile LR6 alcaline est recommandé.)

- Nombre possible de mesures

Lors de l'essai de la prise 3P une fois toutes les 30 secondes avec des piles alcalines AA :

Résistance N-E	Nombre possible de mesures dans la plage de tension de pile effective
10 Ω	Environ 3 000 fois

- Tension RMS L-N (en mode veille)

Plage de mesure	Précision
80 Vrms-290 Vrms (50 Hz/60 Hz)	$\pm 2\%rdg \pm 4dgt^{*1}$

- ^{*1} Ajouter $\pm 3dgt$ à la précision spécifiée pour les ondes sinusoïdales autres que $CF < 2,5$ (411Vpeak)/Plage d'affichage.

- Essai de la prise

(1) Gamme mesurable de tension d'alimentation

Le contrôleur émet un avertissement de tension si une tension supérieure ou égale à 253 V est détectée, mais il peut effectuer un essai de prise.

Tension d'alimentation
80 Vrms - 290 Vrms (50 Hz/60 Hz)

- * 290 V ou plus : KEW 4506 ne démarre pas le essai même si le touche test est enfoncé.
- * Tension inférieure à 80 V : Jugé comme tension anormale.

(2) Jugement

L'écran LCD affiche l'une des valeurs suivantes, en fonction du résultat mesuré.

3P	2P
1) PASS 2) L-N Reverse 3) L-E Reverse 4) N-E Reverse 5) E Not connected 6) N Not connected 7)  N↔E? 8) Abnormal voltage	1) PASS 2) L-N Reverse 3) Abnormal voltage

(3) Mesure de résistance entre N-E

(uniquement lorsque la tension N-E est inférieure à 8V)

La résistance entre N-E est affichée avec le résultat du jugement.

Plage (Portée automatique)	Plage de mesure	Courant d'essai	Précision
Plage de 200Ω	0,0-199,9 Ω	5 mA (5,3 Hz)	±3%rdg±5dgt
Plage de 2 000Ω	200 -1 999 Ω	1 mA (5,3 Hz)	

(4) Tension N-E RMS

(affiché uniquement lorsque la tension N-E est supérieure ou égale à 8V)

Plage de mesure
8,0 Vrms-20,0 Vrms (50 Hz/60 Hz)

Distributeur

Kyoritsu se réserve le droit de modifier les spécifications ou les conceptions décrites dans ce mode d'emploi 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