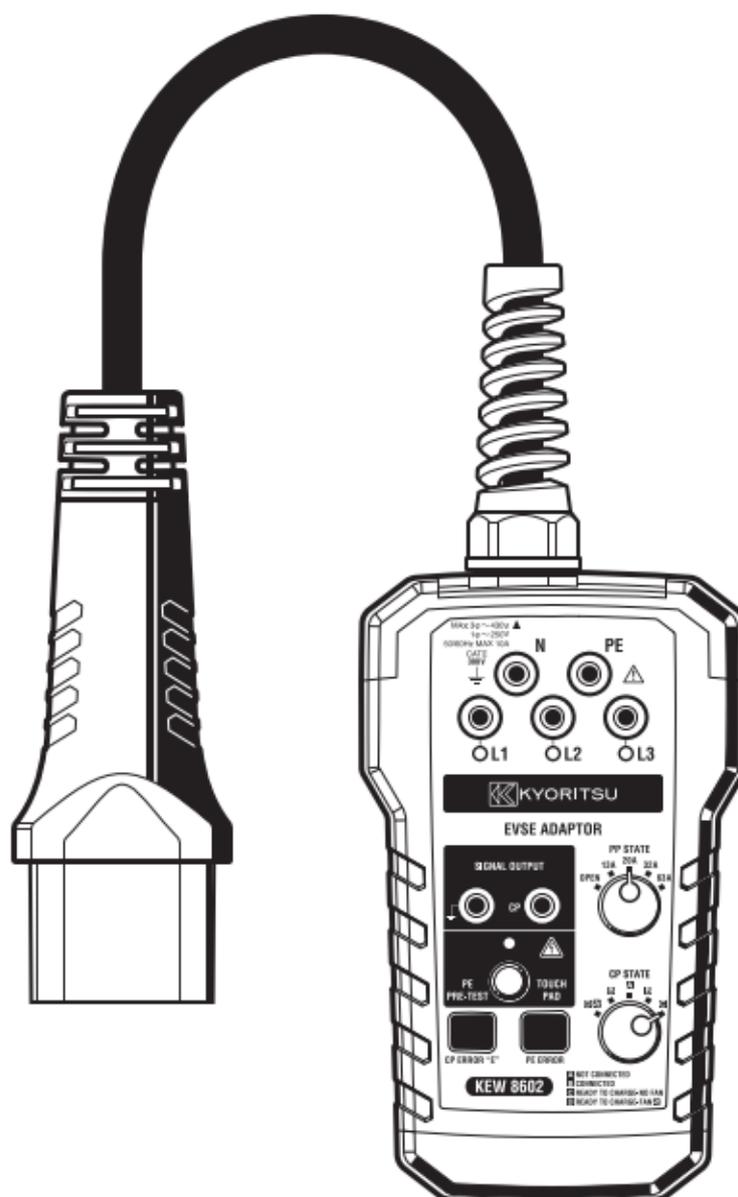


Mode d'emploi



ADAPTATEUR EVSE

KEW 8602



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS WORKS, LTD.**

Contenu

1. Déballage	2
2. Précautions de sécurité	3
3. Caractéristiques	6
4. Disposition des instruments	8
5. Procédures d'essai.....	9
5.1 Connexion.....	9
5.2 Pre-Test	9
5.3 Vérification de l'état de CP (Pilote de commande).....	10
5.4 Vérification de l'état du PP (Pilote de proximité)	11
5.5 Simulation d'erreur de signal CP (pilote de commande)	12
5.6 Simulation d'erreur PE (Faute terrestre)	12
5.7 Essais divers avec instrument de mesure (MFT)	13
5.8 Vérification de sortie du signal de CP (Pilote de commande)	19
6. Remplacement du fusible	21
7. Spécifications	22

1. Déballage

Merci d'avoir acheté notre adaptateur EVSE de KEW 8602.

Le tableau ci-dessous est une liste des éléments compris dans l'instrument.

1	Instrument	KEW 8602 x1
2	Étui de transport	MODEL 9202 x1
3	Mode d'emploi	x1

2. Précautions de sécurité

Cet instrument a été conçu, fabriqué et évalué conformément à la norme CEI 61010 : Exigences de sécurité qui sont applicables aux équipements électriques qui sont pour mesurer et qui sont livrés dans les meilleures conditions après avoir passé des essais 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 avant d'utiliser l'instrument.

DANGER

- Lire et comprendre les instructions contenues dans ce mode d'emploi avant d'utiliser l'instrument.
- Gardez le mode d'emploi à portée de main pour permettre une référence rapide chaque fois que vous en avez besoin.
- L'instrument ne doit être utilisé que dans les applications prévues.
- Comprendre et suivre toutes les instructions de sécurité contenues dans le mode d'emploi.

Il est nécessaire que les instructions ci-dessus soient respectées. Le non-respect des instructions ci-dessus peut causer des blessures, des dommages aux instruments et/ou des dommages à l'équipement à l'essai. KYORITSU n'est en aucun cas responsable des dommages résultant de l'instrument utilisé 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 nécessaire de lire les instructions partout où le symbole  apparaît 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. |

DANGER

- N'essayez pas de mesurer en présence de gaz inflammables : sinon, l'utilisation de l'instrument peut provoquer des étincelles qui peuvent entraîner une explosion.
- N'essayez jamais d'utiliser l'instrument si sa surface ou votre main est mouillée.
- Ne jamais ouvrir le couvercle du compartiment de la pile quand vous mesurez quelque chose.
- L'instrument ne doit être utilisé que dans les applications ou les conditions prévues : sinon, les fonctions de sécurité qui sont sur l'instrument ne fonctionnent pas, et des dommages à l'instrument ou des blessures corporelles graves peuvent être causés.
- Vérifier le bon fonctionnement sur une source connue avant l'utilisation ou prendre des mesures à cause de l'indication de l'instrument.

AVERTISSEMENT

- N'utilisez pas l'instrument ou les fils d'essai si des conditions anormales existent, telles qu'un couvercle cassé ou des pièces métalliques exposées.
- N'installez pas de pièces de rechange ou ne faites aucune modification à l'instrument.
Envoyez l'instrument à votre distributeur de KYORITSU local pour réparation ou recalibrage.
- Cesser d'utiliser le fil d'essai si la gaine extérieure est endommagée et que la gaine intérieure en métal ou de couleur est exposée.
- Avant d'ouvrir le couvercle du compartiment de fusible pour le remplacement du fusible, assurez-vous qu'aucun fil d'essai n'est relié à l'instrument.

ATTENTION

- Utilisez un chiffon légèrement humide avec un détergent neutre ou de l'eau pour le nettoyage. Ne pas utiliser d'abrasifs ou de solvants.
- Cet instrument n'est pas imperméable. Ne laissez pas l'instrument se mouiller.
Sinon, il peut causer un dysfonctionnement.
- Si l'instrument est mouillé, assurez-vous de le laisser sécher avant de le stocker.

Les symboles suivants sont utilisés et marqués sur le contrôleur et dans le présent manuel d'instructions. Vérifiez soigneusement avant de commencer à utiliser l'instrument.

Symboles

	L'utilisateur doit se référer aux explications du mode d'emploi.
	AC
	Isolation double ou renforcée
	(Fonctionnel) Borne terrestre
	Symbole de bac roulant croisé (conformément à la directive WEEE : 2002/96/EC) indiquant que ce produit électrique ne peut être traité comme un déchet domestique, mais qu'il doit être rassemblé et traité séparément.

3. Caractéristiques

Cet adaptateur KEW 8602, simulant un véhicule électrique (EV), peut être utilisé pour les interfaces des stations de charge EV, souvent appelé EVSE (Electric Vehicle Service Equipment), et il effectue un essai de fonctionnement et les essais de sécurité électrique EVSE.

En combinaison d'un contrôleur multifonction (non compris), cet adaptateur permet également d'effectuer divers contrôles de sécurité d'installation électrique à partir de la prise EVSE.

KEW 8602 peut contrôler EVSE avec la prise de TYPE 2. Lorsque vous contrôlez EVSE avec une prise de TYPE 1, un adaptateur optionnel (KEW 8603) est nécessaire.

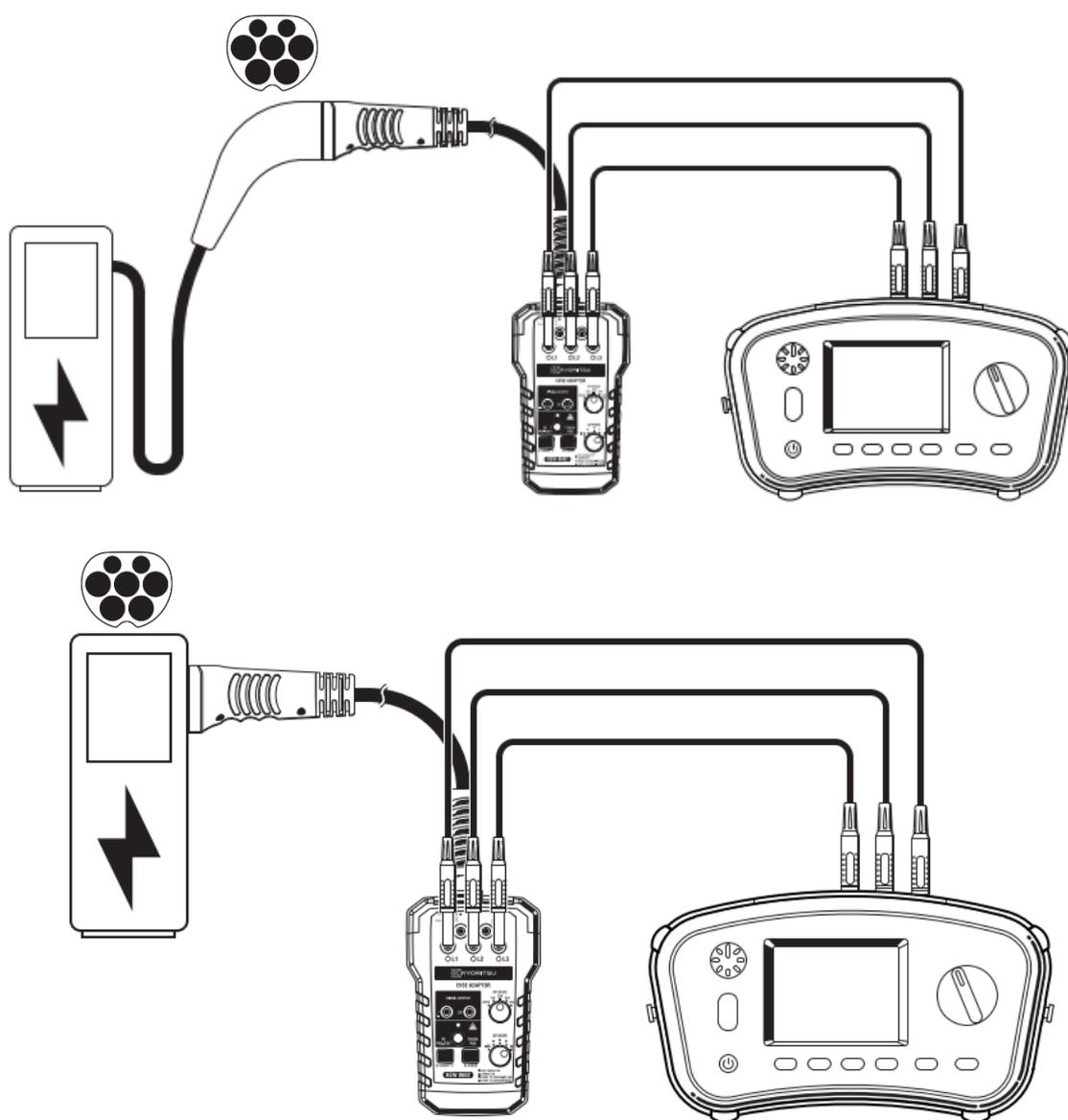


Fig. 3-1

Exemples de connexion : à un EVSE avec un câble ou à un EVSE sans câble
Remarque : Cet adaptateur est conçu pour contrôler le Mode 3 EVSE uniquement pour le chargement AC.

Fonctions disponibles :

- Pre-Test
vérifie qu'il n'y a pas de tension dangereuse au niveau de la borne PE au sol.
- Essai d'état de CP (Pilote de commande)
change le signal du pilote de commande (résistance entre CP-PE) pour simuler divers états du véhicule (A/B/C/D) pour la vérification du fonctionnement EVSE.
- Vérification de l'état de PP (Pilote de proximité)
change le signal du Pilote de proximité (résistance entre PP-PE) pour imiter divers câbles de charge avec différents taux pour la vérification du fonctionnement EVSE.
- Simulation d'erreur de signal CP (Pilote de commande)
simule l'état du court-circuit du signal CP vers PE et s'assure que EVSE arrête le flux d'alimentation AC.
- Simulation d'erreur de PE (Faute terrestre)
simule une interruption du conducteur PE et s'assure que EVSE arrête le flux d'alimentation AC.
- LED de vérification de la tension de phase
indique la tension de phase de la prise de charge EVSE.
- Terminal de sortie du signal CP (Pilote de commande)
est connecté à un oscilloscope pour analyser le signal du Pilote de commande.
- Terminal de mesure et prise de courant
sont disponibles pour les essais d'installation différents.
(La prise de courant principale est dédiée aux essais EVSE connecté à l'alimentation monophasée.)

4. Disposition des instruments

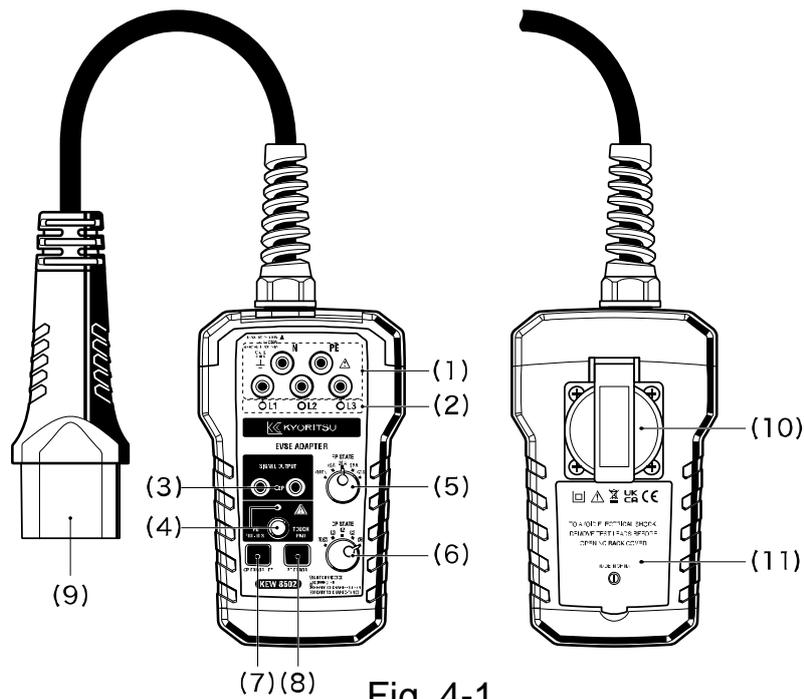


Fig. 4-1

Descriptions générales

	Nom	Description
(1)	Terminaux de mesure	Terminaux d'entrée pour la connexion de l'équipement de mesure (N, PE, L1, L2 et L3)
(2)	LED en direct	LED de phase pour les bornes L1, L2 et L3
(3)	Terminal de sortie du signal de CP	Terminal de sortie (CP, PE) pour la vérification du signal de CP (Pilote de commande)
(4)	Clavier tactile/ LED d'avertissement de Pre-Test	Pavé tactile pour Pre-Test/ LED d'avertissement indiquant le résultat de Pre-Test
(5)	Sélecteur PP state	Sélecteur de commutateur rotatif d'état PP (Pilote de proximité) (OPEN, 13A, 20A, 32A, 63A)
(6)	Sélecteur CP state	sélecteur de commutateur rotatif d'état CP (pilote de commande) (A, B, C, D)
(7)	Touche de simulation CP error	Touche de simulation d'erreur de signal CP (pilote de commande)
(8)	Touche de simulation PE error	(Faute terrestre) Touche de simulation d'erreur d'interruption PE
(9)	Prise de connexion EVSE	Connecteur de fiche TYPE 2 à connecter avec EVSE
(10)	Prise au courant principale	Pour l'instrument de mesure et le raccordement de charge (Particulièrement utile en cas d'EVSE monophasé)
(11)	Cache du compartiment de fusion	Couvercle pour fusible

5. Procédures d'essai

5.1 Connexion

Connectez la prise de connexion EVSE de KEW 8602 à un EVSE qui va être contrôlé (avec ou sans câble comme exemples).

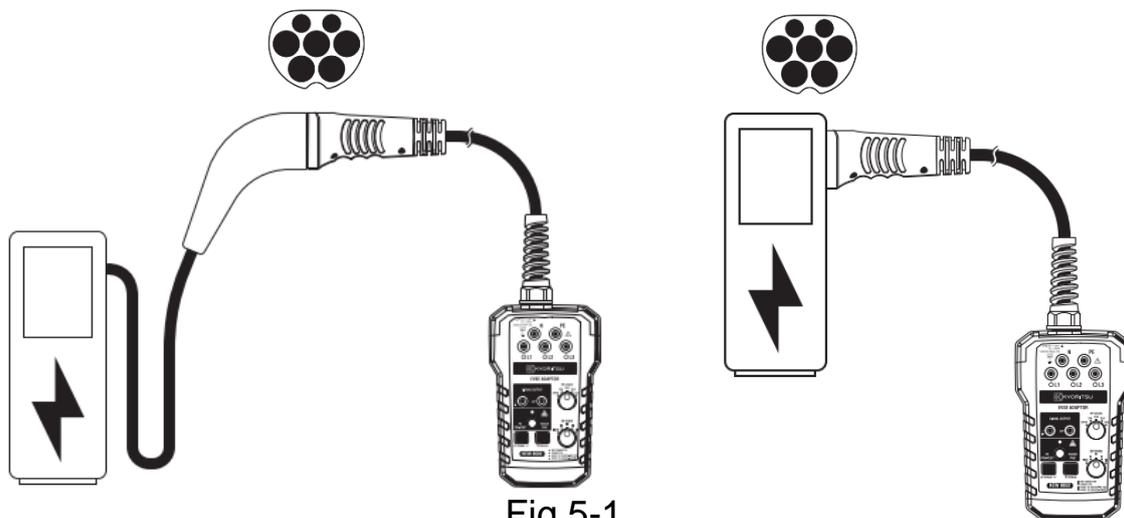


Fig.5-1

5.2 Pre-Test

Une fois qu'elle est connecté à l'EVSE en essai, touchez le clavier tactile (4) avec un doigt nu. Normalement, le conducteur PE est connecté au sol et n'a pas de tension au sol. Si une tension élevée dangereuse est présente au niveau du conducteur PE, LED d'avertissement Pre-Test (4) s'allume. Dans ce cas, arrêtez immédiatement les essais et vérifiez les connexions de câblage. (par exemple : Le conducteur PE n'est pas connecté au sol ou est connecté à la phase par erreur.)

* Pre-Test préalable doit être effectué avant les autres essais.

* Touchez le pavé tactile avec un doigt nu. Ne portez pas de gants isolés.

Assurez-vous d'être correctement raccordé au sol (bien que vos chaussures) ; sinon, l'indication d'avertissement avec (4) le LED d'avertissement Pre-Test peut ne pas être fiable.



Fig. 5-2

5.3 Vérification de l'état de CP (Pilote de commande)

Basculez le sélecteur CP state (6) pour simuler différents états du véhicule (A/B/C/D) et vérifiez le comportement EVSE.

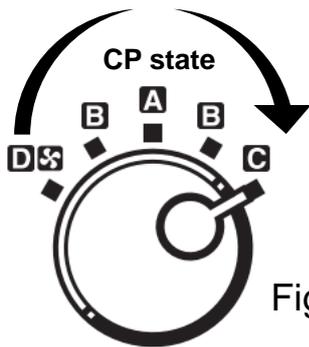


Fig. 5-3

- 1) Réglez le sélecteur CP state (6) à la position "A" (voiture non connectée) et connectez KEW 8602 à EVSE.
- 2) Tournez et positionnez le sélecteur CP state (6) à la position "B" (voiture connectée).
(EVSE à l'essai peut nécessiter des informations de paiement.)
- 3) Tournez et positionnez le sélecteur CP state (6) sur la position "C" (charge de voiture) ou "D" (charge de voiture avec ventilation).

Confirmez que EVSE est prêt à être chargé.

Les indicateurs de phase sont des LED, une LED pour chaque phase. Lorsque des tensions de phase sont présentes au niveau de EVSE, les LED s'allument.

- * LED L1 s'allume lors de l'essai d'un circuit monophasé et les LED L1/L2/L3 s'allument pour un circuit triphasé.
- * Dans le cas où le circuit à l'essai n'est pas muni d'un fil neutre, aucun LED ne s'allume.
- * Si EVSE n'est pas prêt pour le chargement, tournez le sélecteur de CP (6) sur "A" et attendez quelques minutes. Tournez ensuite le sélecteur CP (6) pour positionner C ou D.

Les états du véhicule sont simulés avec différentes résistances reliées entre les conducteurs CP et PE. La corrélation entre la résistance et l'état du véhicule est indiquée au tableau 1.

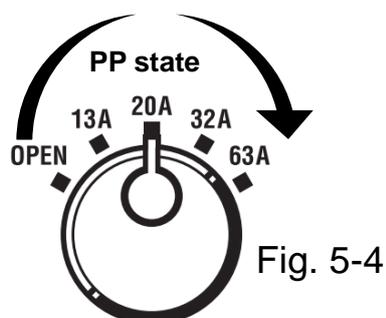
Tableau 1

Résistance entre la tension du terminal CP-PE et la tension du terminal CP en fonction de l'état du véhicule

État du véhicule	Description de l'état	Résistance CP-PE	tension du terminal CP
A	Véhicule électrique non connecté	Open	±12V (1kHz)
B	Véhicule connecté, non prêt à charger	2,74kΩ	+9V/-12V (1kHz)
C	Véhicule électrique connecté, prêt à charger, ventilation non requise	882Ω	+6V/-12V (1kHz)
D	Véhicule électrique connecté, prêt à charger, ventilation requise	246Ω	+3V/-12V (1kHz)

5.4 Vérification de l'état du PP (Pilote de proximité)

Basculez le sélecteur PP state (5) pour vérifier le comportement EVSE avec diverses cotes de câbles de courant.



Les courants cotés sont simulés avec différentes résistances reliées entre les conducteurs PP et PE. La corrélation entre la résistance et le courant nominal est indiquée au tableau 2.

Tableau 2 Résistance entre PP et PE en fonction de l'intensité du câble

Courant de câble	Résistance entre PP et PE
Aucun câble	Open
13A	1,5kΩ
20A	680Ω
32A	220Ω
63A	100Ω

5.5 Simulation d'erreur de signal CP (pilote de commande)

Appuyer sur la touche de simulation CP error (7) peut simuler le comportement EVSE lorsqu'il y a un court-circuit entre les conducteurs CP et PE.

- 1) Tournez et positionnez le sélecteur CP state (6) à la position "C" (charge de voiture) ou "D" (charge de voiture avec ventilation).
- 2) Tournez le sélecteur PP state (5) vers une position autre que OPEN.
- 3) Appuyez sur la touche de simulation CP error (7) et confirmez que le processus de chargement est abandonné et que le chargement ultérieur est empêché.



Fig. 5-5

5.6 Simulation d'erreur PE (Faute terrestre)

Appuyer sur la touche de simulation PE error (8) peut simuler l'interruption du conducteur PE (ou état non connecté).

- 1) Tournez et positionnez le sélecteur CP state (6) à la position "C" (charge de voiture) ou "D" (charge de voiture avec ventilation).
- 2) Tournez le sélecteur PP state (5) vers une position autre que OPEN.
- 3) Appuyez sur la touche de simulation PE error (8) et confirmez que le processus de chargement est abandonné et que le chargement est empêché.



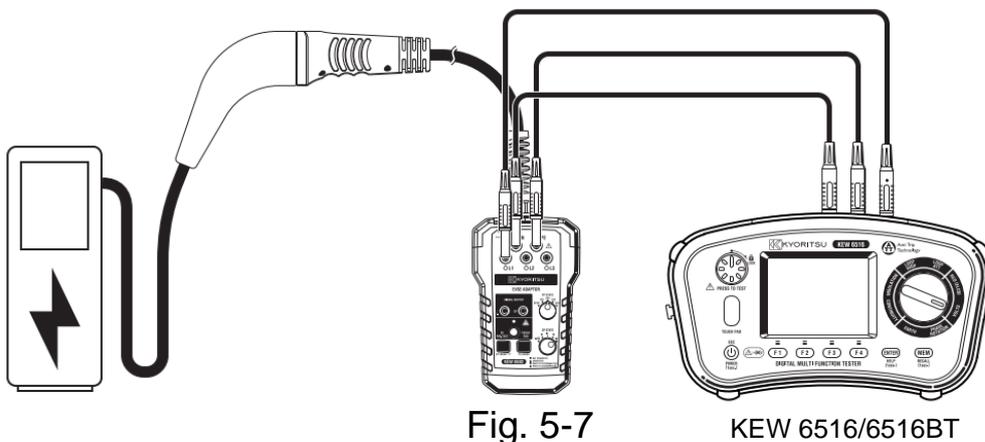
Fig.5-6

5.7 Essais divers avec instrument de mesure (MFT)

Les essais suivants peuvent être effectués en combinaison avec un contrôleur multi-fonctions (KEW 6516/6516BT, non compris).

- ① Quantité, fréquence, rotation de phase (pour EVSE triphasé)
- ② Continuité du conducteur de protection terre (PE)
- ③ Résistance à l'isolation
- ④ Boucle/impédance de ligne
- ⑤ Essai RCD
- ⑥ Essai résistance à la terre (essai 3W ou 2W)

Pour les détails de ces essais, veuillez vous référer aux spécifications de l'EVSE qui va être contrôlé, au manuel d'instructions pour les normes KEW 6516/6516BT, CEI 60364-6 et CEI 60364-7-722.



Exemple possible de essais réalisables :

- ① Tension, fréquence, rotation de phase (pour EVSE triphasé)

(1) VOLT (monophasé)

- 1) Tournez et positionnez le sélecteur CP state (6) à la position "C" (charge de voiture) ou "D" (charge de voiture avec ventilation).

Sélectionnez la plage VOLTS Phase Rotation sur KEW 6516/6516BT.

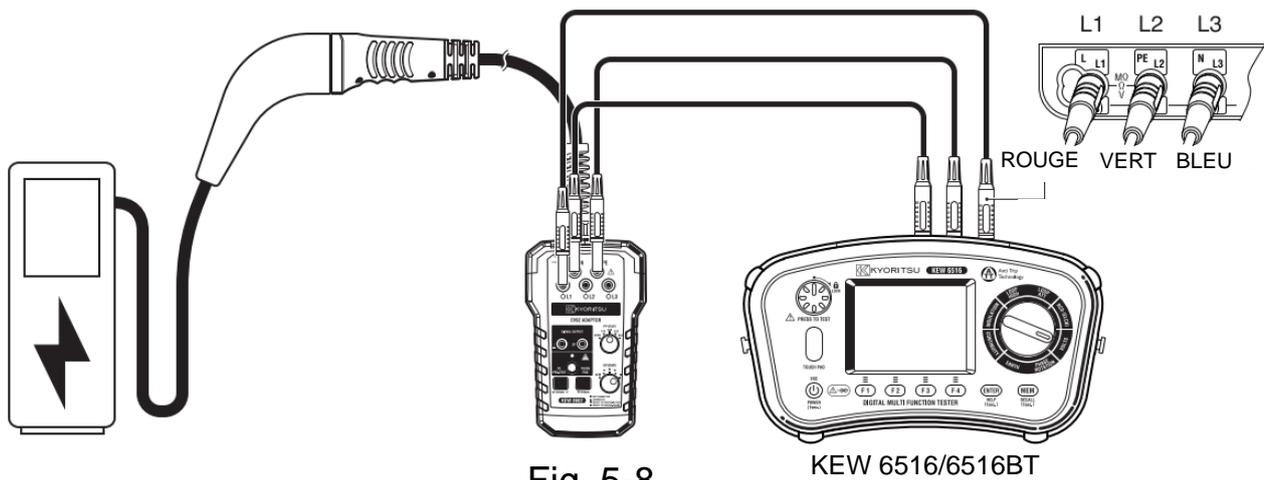


Fig. 5-8

(2) VOLT (4 fils triphasés) et rotation de phase

Tournez et positionnez le sélecteur CP state (6) sur la position "C" (charge de voiture) ou "D" (charge de voiture avec ventilation).

Sélectionnez la plage Phase Rotation sur KEW 6516/6516BT.

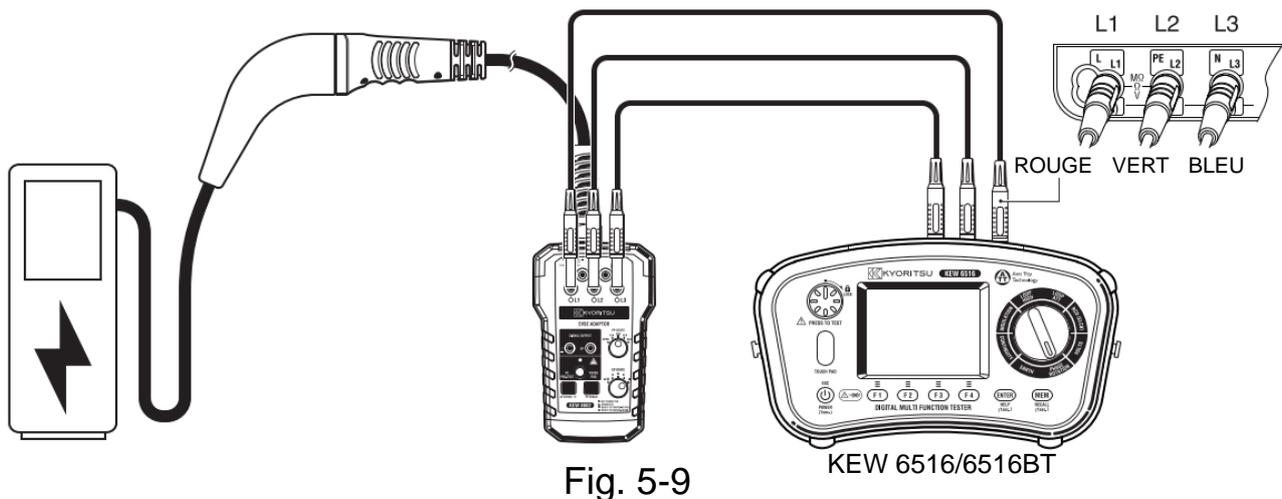


Fig. 5-9

② Continuité des conducteurs de protection terre (PE)

Tournez et positionnez le sélecteur CP state (6) à la position "B".

Sélectionner la plage CONTINUITY sur KEW 6516/ 6516BT et vérifier la continuité du conducteur PE, voir un exemple possible d'essai PE :

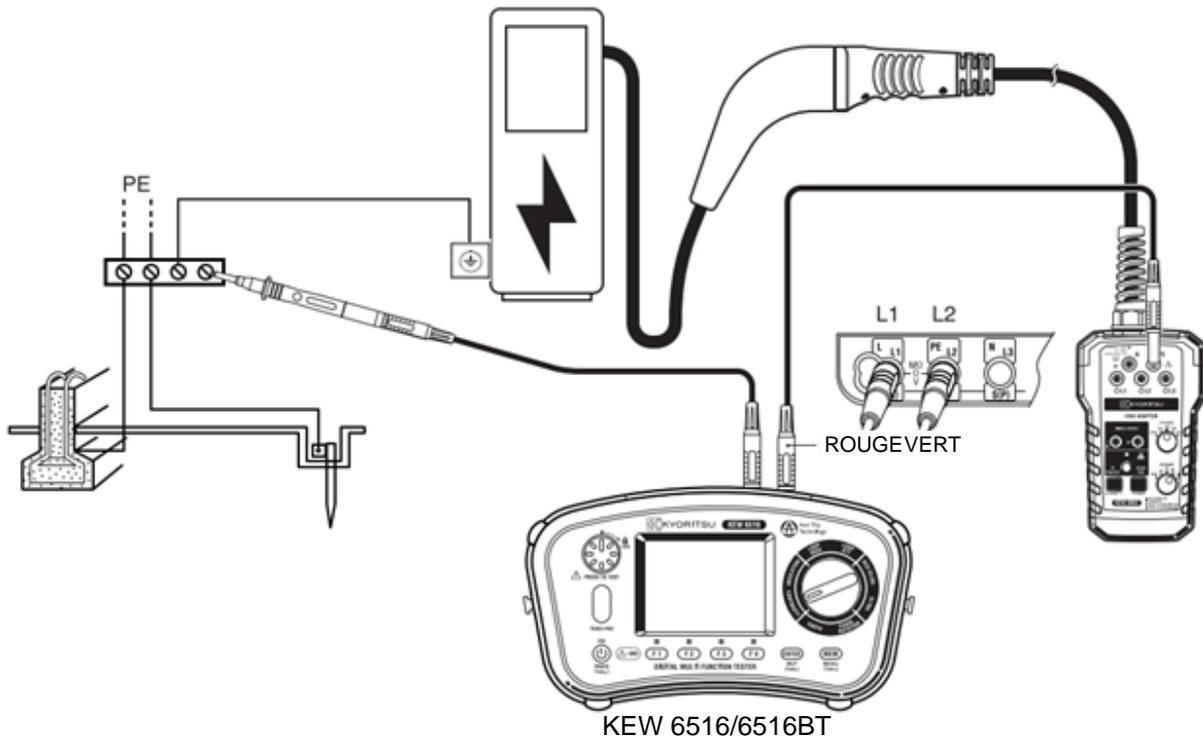


Fig. 5-10

③ Résistance à l'isolation

Tournez et positionnez le sélecteur CP state (6) à la position "B".

Sélectionnez la plage INSULATION sur KEW 6516/ 6516BT et assurez-vous que EVSE n'est pas sous tension, puis mesurez la résistance d'isolation entre les bornes de ligne et le conducteur PE respectivement.

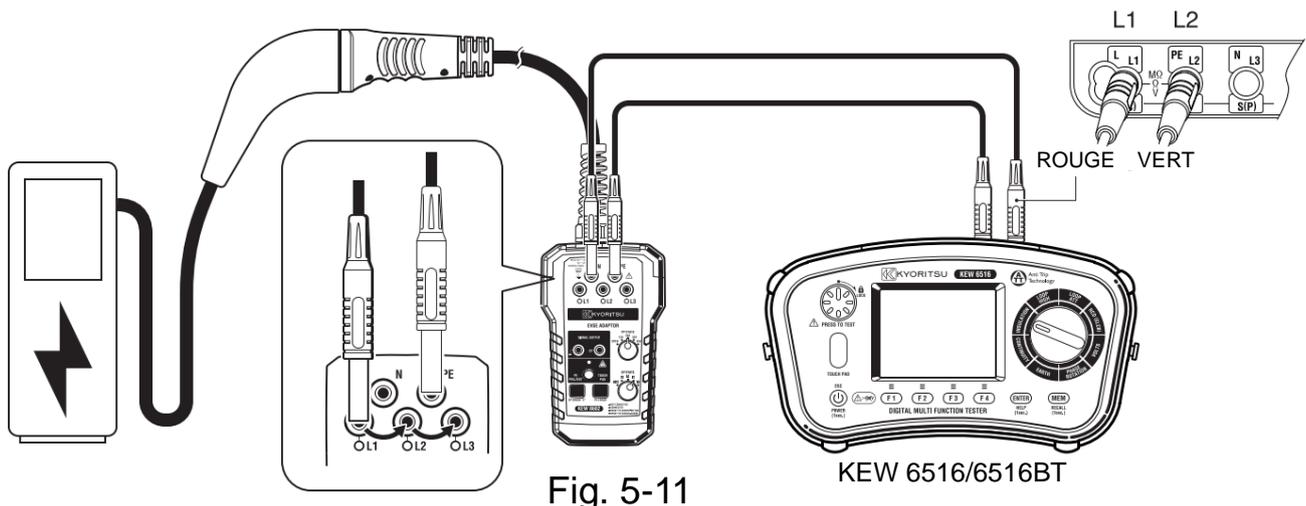


Fig. 5-11

④ Boucle/impédance linéaire

Tournez et positionnez le sélecteur CP state (6) sur la position "C" (charge de voiture) ou "D" (charge de voiture avec ventilation).

(1) Mesure de l'impédance de la boucle de terre

Sélectionnez LOOP ATT sur KEW 6516/ 6516BT et connectez-vous aux bornes de mesure : L, N et PE pour effectuer un essai d'impédance LOOP 3 fils.

Lorsque vous contrôlez EVSE triphasé, l'essai doit être effectué aux terminaux L1, L2 et L3 respectivement.

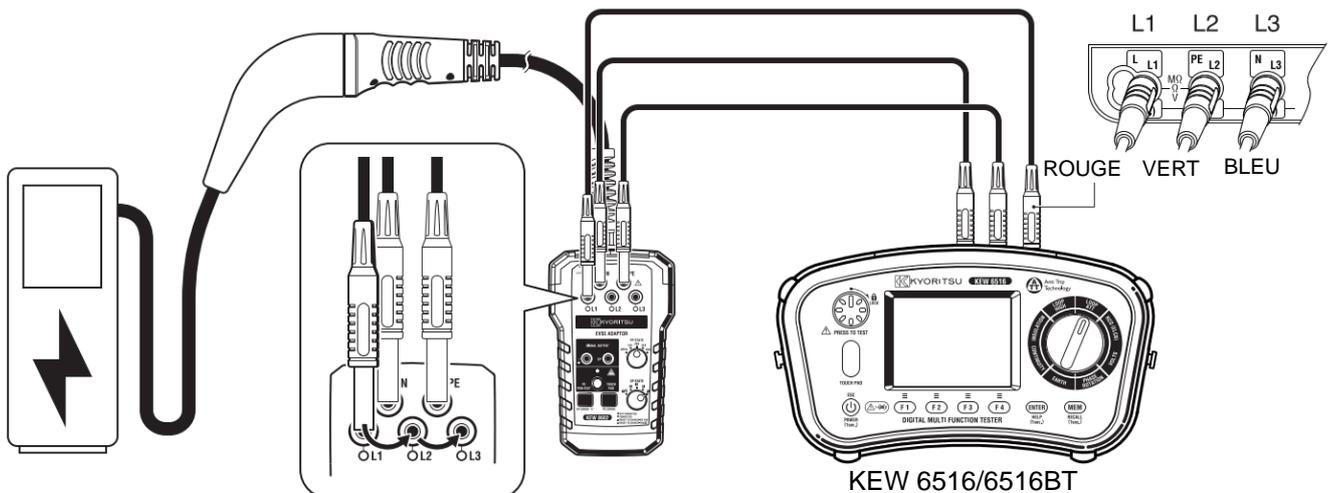


Fig. 5-12

(2) Mesure de l'impédance de la ligne neutre

Sélectionnez LOOP HIGH sur KEW 6516/ 6516BT pour effectuer l'essai d'impédance LOOP 2 fils. Les mesures de la boucle L-N et de la ligne en trois phases peuvent être effectuées. Lorsque vous contrôlez EVSE triphasé, l'essai doit être effectué aux terminaux L1, L2 et L3 respectivement.

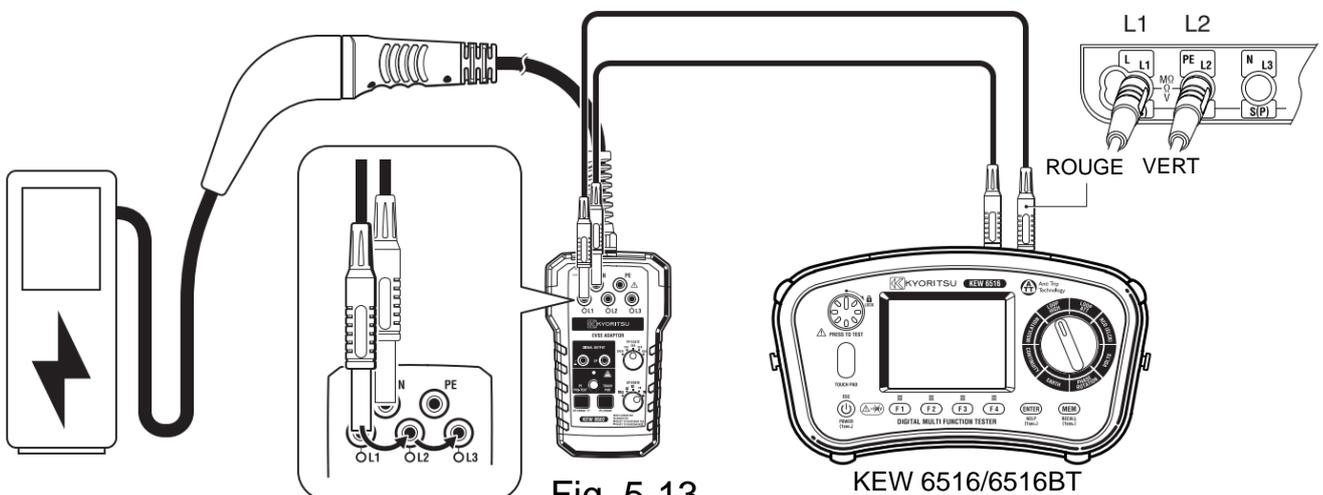


Fig. 5-13

⑤ Essai RCD

Tournez et positionnez le sélecteur CP state (6) sur la position "C" (charge de voiture) ou "D" (charge de voiture avec ventilation).

Avant l'essai RCD, vérifiez le type RCD installé dans EVSE en cours d'essai.

(La norme CEI 60364-7-722 stipule que EVSE doit être équipé de FRCD de type B, A ou Type, et d'un dispositif de détection de courant continu résiduel (RDC-DD) conforme à la norme CEI 62955.)

KEW 6516/6516BT peut contrôler au-dessus des RCD : Type A, B, F et l'essai sur un RCD dédié de type EV (30 mA AC + 6 mA DC), ainsi que le type AC.

Sélectionnez la plage RCD(ELCB) sur KEW 6516/6516BT et effectuez les réglages en fonction du RCD qui va être contrôlé et du courant sensible nominal avant de commencer un essai.

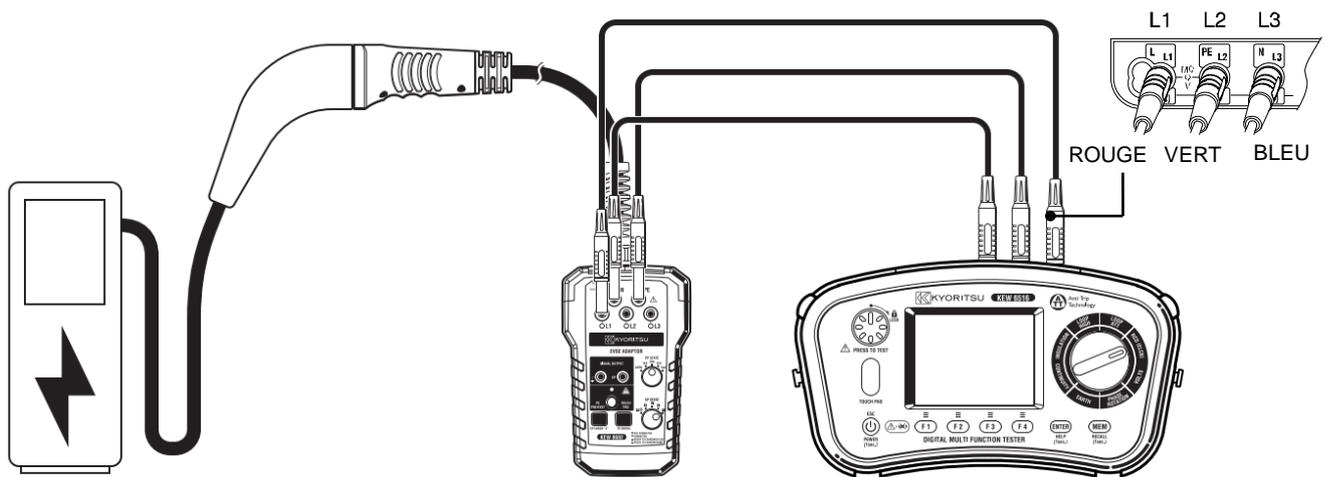


Fig. 5-14

KEW 6516/6516BT

⑥ Essai de résistance à la terre (essai à 3 ou 2 fils)

(1) Essai à 3 fils

Dans le cas où la mesure de la résistance à la terre de l'installation électrique qui alimente EVSE à l'essai est nécessaire, sélectionner la gamme EARTH sur KEW 6516/ 6516BT et l'essai 3-wire.

Voir un exemple possible d'essai de résistance terrestre à 3 fils :

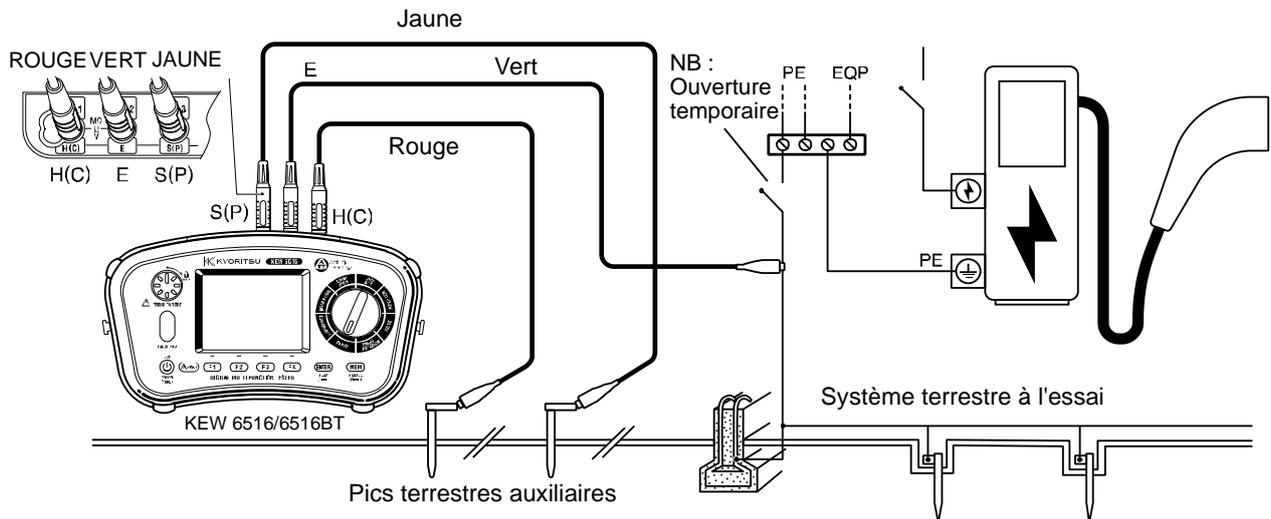


Fig. 5-15

(2) Essai à 2 fils

S'il est impossible de coller des pointes de terre auxiliaires dans le sol, une méthode simplifiée d'essai de la terre avec 2 fils peut être effectuée par KEW 6516/ 6516BT en utilisant le conducteur neutre de l'alimentation. Sélectionnez la plage EARTH pour effectuer un essai à 2 fils. Voir un exemple possible d'essai de résistance à la Terre avec la méthode à 2 fils :

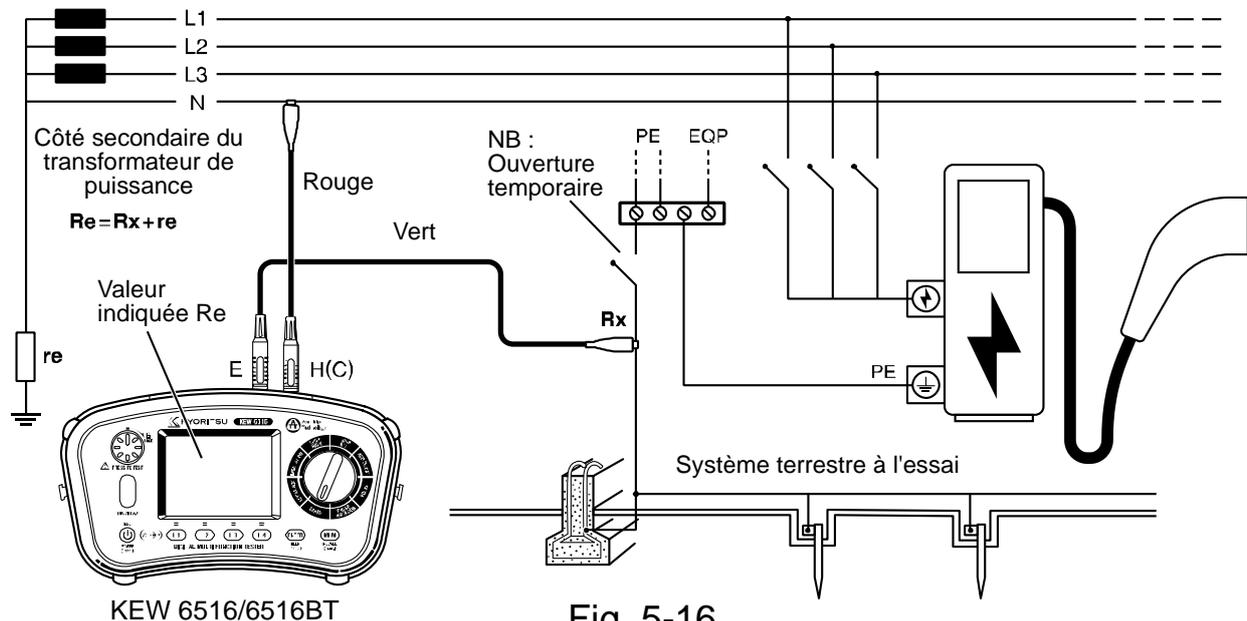


Fig. 5-16

- ⚠ Avertissements de sécurité pour les essais de résistance à la Terre à 3 et 2 fils.
- Comme le conducteur de terre principal doit être temporairement débranché (juste pour l'essai terrestre), pour éviter tout risque de choc électrique, utilisez toujours des gants de sécurité et éteignez l'alimentation avant de débrancher le conducteur de terre principal.
L'alimentation ne doit être rétablie qu'après avoir reconnecté le conducteur de terre principal.
 - Avant de connecter l'instrument, assurez-vous qu'il n'y a pas de tension dangereuse entre le conducteur neutre et le PE (pour la méthode à 2 fils seulement).
 - Veuillez vous assurer que cette méthode à 2 fils est acceptée par vos autorités locales et que la norme d'essai d'installation électrique est respectée.

5.8 Vérification de sortie du signal de CP (Pilote de commande)

La vérification de la forme d'onde et de l'amplitude du signal CP est possible avec la connexion des terminaux de sortie du signal CP (3) et un oscilloscope (non compris).

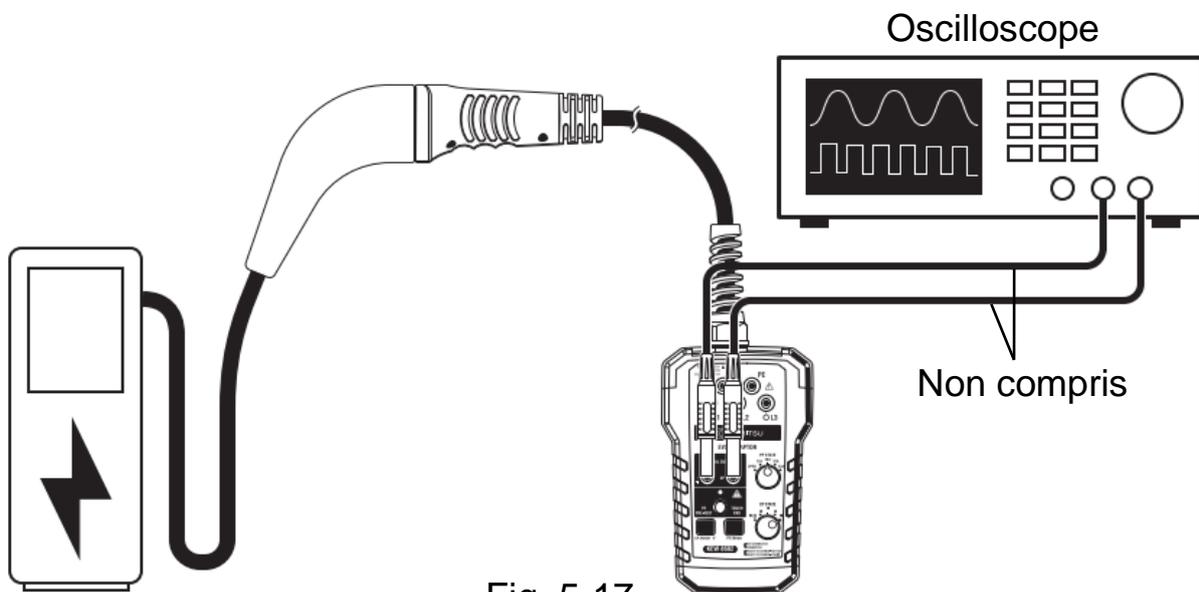


Fig. 5-17

ATTENTION : N'appliquez JAMAIS de tension aux terminaux de sortie du signal CP sinon KEW 8602 et EVSE pourraient être sérieusement endommagés !

Ces terminaux sont des sorties pour signal CP seulement, pas des entrées de tension !

Le cycle de service du signal du pilote de commande indique l'état EVSE ou du courant de charge maximal autorisé. Le tableau 3 montre la corrélation entre le cycle de service et le courant de charge maximal.

Tableau 3 : Corrélation entre le cycle de service et le courant de charge max.

Interprétation nominale du cycle de service par véhicule	Courant maximal à tirer par véhicule
Cycle d'utilisation < 3%	Facturation non autorisée
3% \leq cycle de service \leq 7%	Indique que la communication numérique sera utilisée pour contrôler un chargeur DC hors-bord ou communique le courant de ligne disponible pour un chargeur de bord. La communication numérique peut également être utilisée avec d'autres cycles d'utilisation. La charge n'est pas autorisée sans communication numérique. Un cycle de service de 5% est utilisé si le fil de la fonction pilote est utilisé pour la communication numérique.
7% < cycle de service < 8%	Facturation non autorisée
8% \leq cycle de service < 10%	6A
10% \leq cycle de service \leq 85%	Courant disponible = (% cycle de service) x 0,6 A
85% < cycle de service \leq 96%	Courant disponible = (% cycle de service - 64) x 2,5 A
96% < cycle de service \leq 97%	80A
Cycle de service > 97%	Facturation non autorisée
Si le signal PWM est compris entre 8% et 97%, le courant maximal ne peut dépasser les valeurs indiquées par le PWM même si le signal numérique indique un courant plus élevé.	

6. Remplacement du fusible

AVERTISSEMENT

- Pour éviter tout choc électrique, débranchez l'adaptateur du circuit à l'essai (aucun câble ne doit être branché).
- Fermez toujours le couvercle du fusible pendant la mesure.
- Utilisez le fusible spécifié pour ne pas endommager la carte.

- (1) Retirez tous les câbles du KEW 8602.
- (2) Desserrez une vis de fixation du couvercle du compartiment de fusible et retirez le couvercle.
- (3) Enlever le fusible (10A AC/250 V, type délai, $\Phi 5 \times 20$ mm)
- (4) Insérer un nouveau fusible.
- (5) Fixez le couvercle et serrez-le avec la vis.

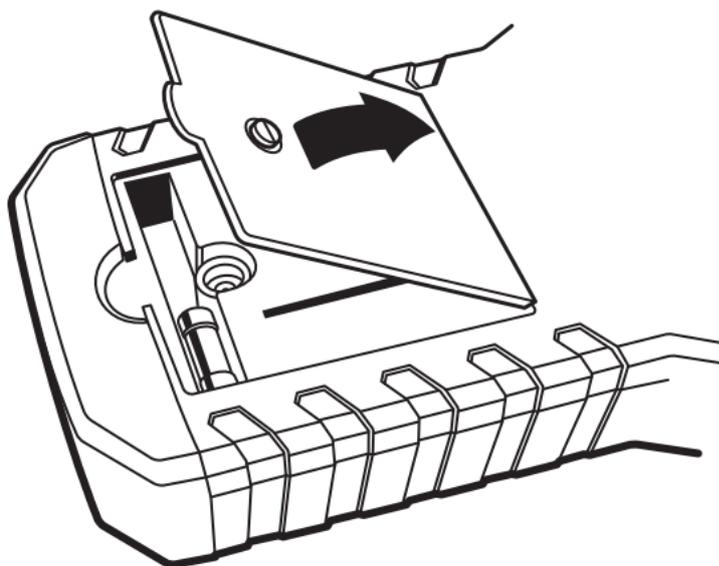


Fig. 6-1

7. Spécifications

- Tension et fréquence nominales : 250V max. (Monophasé)
430V max. (Triphasé)
: 50/ 60 Hz
- Évaluation de la prise secteur : 250V/ 10 A
- Indication de fusible : 10A AC/ 250V, diamètre 5x20 mm
- Altitude : 2 000 m ou moins
- Température de fonctionnement & plage d'humidité : 0 to 40°C, 80% HR ou moins (pas de condensation)
- Température de stockage. & plage d'humidité : -10 to 50°C, 80% HR ou moins (pas de condensation)
- Normes applicables : CEI / EN 61010-1, -2-030 CATII 300V, CEI 60529 IP40
- Longueur du câble : Env. 250 mm
- Dimension : KEW 8602 (à l'exclusion de la partie prise)
172(L) × 105(L) × 57(P)mm
: Pièce de prise:
175(L)x60(L)x53(P)mm
- Poids : Env. 840 g
- Accessoires : Mode d'emploi x 1
Sacoche de transport MODEL9202 x 1
Fusible MODEL 8930 x 1
- Accessoire optionnel : KEW 8603
(adaptateur de conversion TYPE 1 ->TYPE 2)

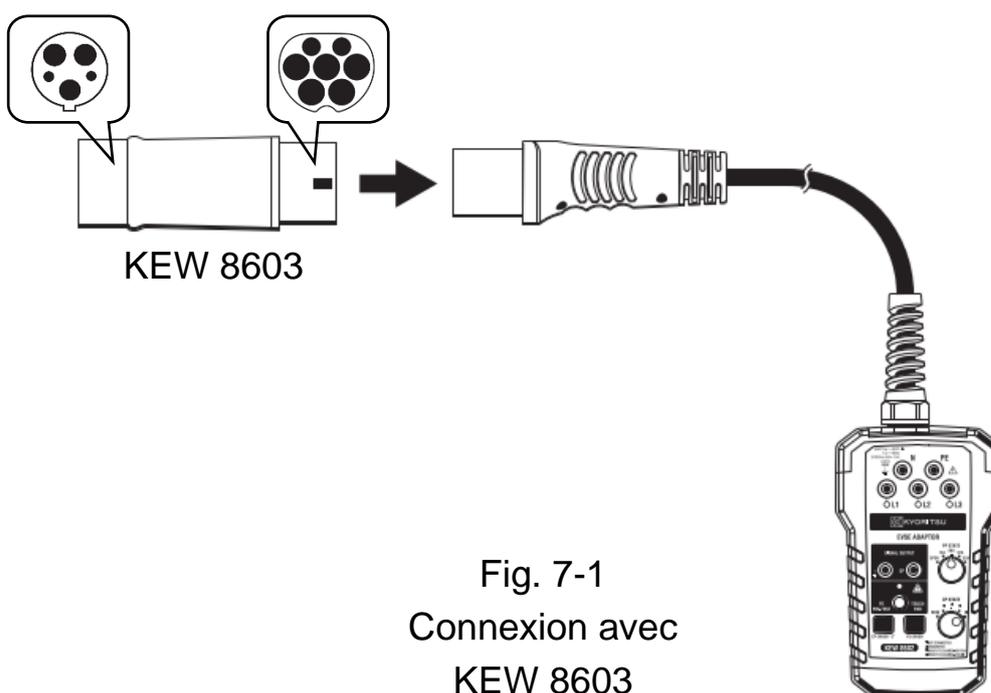
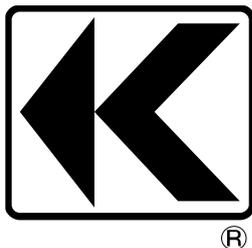


Fig. 7-1
Connexion avec
KEW 8603

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