

FICHE TECHNIQUE

Kits d'adaptateurs Fluke FEV100 pour bornes de charge de véhicules électriques


SIMULATION DU VEHICULE

La simulation d'état CP (Pilote de commande) teste différents états de charge

PROTECTION A LA TERRE

Pré-test PE de tension dangereuse

TEST DU DISJONCTEUR GFCI

Protégez-vous et vérifiez les risques de choc électrique grâce au test de déclenchement GFCI

COMPATIBILITE

S'intègre en toute sécurité à la gamme d'outils de test et de mesure Fluke

SAE J1772

Conforme aux normes nord-américaines

Tester facilement et de manière fiable le fonctionnement et la sécurité des bornes de charge de véhicules électriques

Testez la sécurité et les performances d'une borne de charge secteur (EVSE) pour véhicule électrique de type 1 ou connecteur pour borne Tesla™, niveau 1 ou niveau 2 avec le Fluke FEV100. Cet adaptateur de test simule la présence d'un véhicule électrique, ce qui vous permet d'effectuer des tests en combinaison avec des instruments de test appropriés, notamment un multimètre numérique ou un oscilloscope. Utilisez le FEV100 pour vérifier qu'une borne EVSE fonctionne correctement après installation et pendant la maintenance périodique, ou pour dépanner une EVSE qui ne fournit pas la charge appropriée.

Sécurité

Les câbles de charge de borne EVSE peuvent être endommagés en cours d'utilisation, ce qui augmente les risques de choc électrique pour les utilisateurs. Protégez-vous et vérifiez les risques de choc électrique grâce au test de déclenchement GFCI. Cette fonction vérifie que le disjoncteur de l'EVSE est connecté en détectant les défauts de mise à la terre. En outre, le pré-test de protection à la terre PE permet de vérifier qu'il n'y a pas de tension dangereuse à la borne de terre.

Simplicité et commodité

Effectuez une grande variété de tests, notamment de contrôle de défaut de mise à la terre, d'isolation des fils, de mesure de la tension et de cycle de service pour déterminer le courant maximal disponible pour la charge. Toutes ces opérations peuvent être réalisées depuis un seul adaptateur qui s'intègre en toute sécurité à la gamme d'outils de test et de mesure Fluke. Inutile de mobiliser un véhicule électrique pour dépanner l'EVSE, car l'adaptateur le simule dès qu'il est connecté à une borne EVSE, ce qui facilite les tests de performances et de maintenance.

Comment tester une borne de charge

Une fois qu'une borne EVSE être connectée à une « voiture » et prête pour la charge, l'adaptateur vérifie si l'EVSE fonctionne normalement.

1. Effectuer le test préliminaire de sécurité de protection à la terre pour vérifier l'absence de tension dangereuse sur le circuit de mise à la terre. Si le témoin s'allume, il est possible que le câblage électrique ait été mal configuré ou qu'il y ait un dysfonctionnement de mise à la terre. Dans ce cas, arrêter immédiatement les tests supplémentaires et rechercher un éventuel défaut de câblage du conducteur de terre.
2. Vérifier la tension de sortie de la borne à l'aide d'un autre multimètre, tel que le multimètre numérique 87V.
3. Vérifier le courant de charge maximum pré-réglé de la borne, à l'aide des bornes CP et d'un multimètre avec fonction de cycle de fonctionnement ou d'un oscilloscope.
4. Simuler les états d'erreur comme décrit dans la norme SAE J1772 : erreur CP « E », test de déclenchement GFCI et erreur de mise à la terre.

Simulation erreur CP « E »

La norme SAE J1772 définit l'erreur « E » comme un état où la borne de charge est : déconnectée du véhicule, déconnectée du réseau, qu'il y a une perte d'alimentation du réseau ou que le pilote de commande est court-circuité à la référence du pilote de commande (terre). Cette simulation d'erreur teste la borne pour s'assurer que la borne et l'utilitaire ne fournissent pas de charge au véhicule en cas de problème avec le pilote de commande du véhicule.

GFCI

Chaque EVSE doit être équipée d'une protection GFCI. Sur de nombreuses bornes, la protection GFCI est entièrement automatique et ne nécessite pas de réinitialisation manuelle après le déclenchement du circuit GFCI.

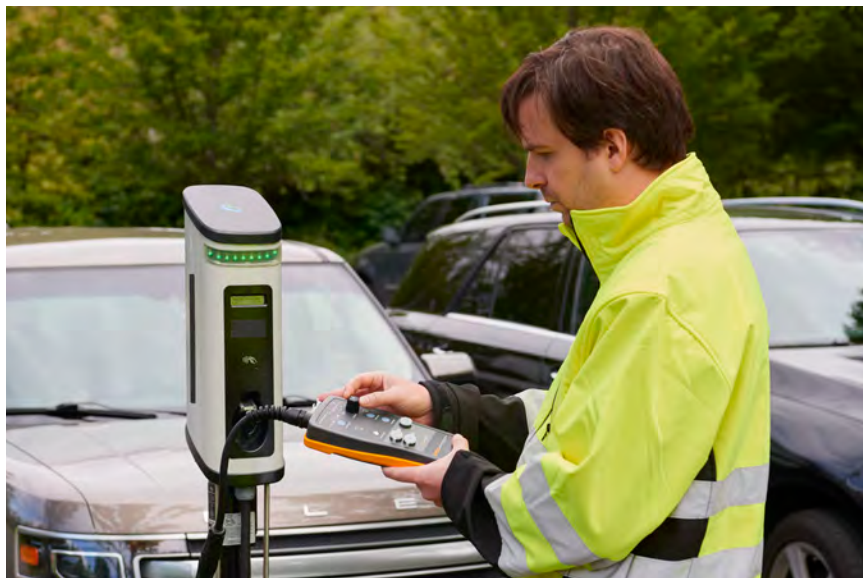
Simulation d'erreur de mise à la terre (défaut à la terre)

Le bouton d'erreur de mise à la terre simule une interruption du conducteur de terre. De fait, le processus de charge en attente est abandonné et les nouveaux processus de charge sont bloqués.

Des tests avancés supplémentaires, tels que la résistance d'isolement, la qualité du réseau électrique, l'analyse de la forme d'onde du pilote de commande et l'impédance de boucle peuvent également être effectués à l'aide de l'adaptateur et de l'équipement de test et de mesure approprié.

Vérification de la tension de charge avec simulation du véhicule

Le commutateur rotatif d'état CP simule différents états du véhicule lorsque l'adaptateur de test est connecté à la borne de charge. Les états du véhicule sont simulés avec différentes résistances connectées entre les conducteurs CP et PE.



Marquage de l'état du véhicule	Etat du véhicule électrique (VE)	Résistance entre CP et PWE	Tension à la borne CP
A	Véhicule électrique (VE) non connecté	Ouverte (∞)	± 12 V 1 kHz
B	Véhicule électrique (VE) connecté, pas prêt à charger	2,74 k Ω	± 9 V/-12 V 1 kHz
C	Véhicule électrique (VE) connecté, ventilation non nécessaire, prêt à charger	882 Ω	+6 V/-12 V 1 kHz
D	Véhicule électrique (VE) connecté, ventilation nécessaire, prêt à charger	246 Ω	± 12 V 1 kHz

Corrélation entre la résistance et les états du véhicule

Caractéristiques

Caractéristiques générales

Tension d'entrée	UL1/N = 120 V, UL2/N = 120 V, UL1/L2 = 208 V, 60 Hz (système à courant triphasé) ou UL1/N = 120 V, UL2/N = 120 V, UL1/L2 = 240 V, 60 Hz (système à courant monophasé), fluctuations de tension de ± 10 % par rapport à la valeur nominale 2
Connecteur EV	Prise SAE J1772 (type 1, 5P monophasé) Connecteur pour borne Tesla™
Consommation électrique interne	2 W max.
Température de fonctionnement	-20 °C à 40 °C (-4 °F à 104 °F)
Température de stockage	-20 °C à 50 °C (-4 °F à 122 °F)
Plage d'humidité de fonctionnement	10 % à 85 % d'humidité relative (sans condensation)
Humidité relative de stockage	0 % à 85 % (sans condensation)
Altitude de fonctionnement	2 000 m (6 561 ft) max.
Dimensions (H x l x P)	Environ 220 × 110 × 45 mm (8,66 × 4,33 × 1,77 in) sans câble
Poids	Env. 2 kg (4,4 lb)
Normes de sécurité	CEI 61010-1, degré de pollution 2 CEI 61010-2-030
Catégorie de mesure	CAT II 250 V
Classe de protection IP	IP54

Compatibilité électromagnétique (CEM)

International	CEI 61326-1 : Environnement électromagnétique de base CISPR 11 : Groupe 1, classe A Groupe 1 : cet appareil a généré délibérément et/ou utilise une énergie en radiofréquence couplée de manière conductrice qui est nécessaire au fonctionnement interne de l'appareil même. Classe A : cet appareil peut être utilisé dans tout établissement non domestique et dans ceux directement connectés à un réseau d'alimentation basse tension qui alimente des bâtiments utilisés à des fins domestiques. Il peut être difficile de garantir la compatibilité électromagnétique dans d'autres environnements, en raison de perturbations rayonnées et conduites. Attention : cet équipement n'est pas destiné à une utilisation dans des environnements résidentiels et peut ne pas fournir une protection adéquate contre la réception radio dans de tels environnements.
Etats-Unis (FCC)	47 CFR 15 sous-partie B. Ce produit est considéré comme exempt conformément à la clause 15.103.

Fonctions

États CP	A, B, C, D
Erreur CP « E »	Marche/arrêt
Erreur PE	Marche/arrêt
Test du disjoncteur GFCI	Oui, résistance de test de 2 k Ω connectée entre L1 et PE, limite de 40 ms
Pré-test PE (habituel)	Indication visible > 30 V sur le conducteur PE

Sorties (à des fins de test uniquement)

Bornes de mesure L1, L2/N, PE	Max. 250 V 50/60 Hz, CAT II 250 V
Bornes de sortie de signal CP	Env. ± 12 V (dans des conditions normales), en cas de mauvais câblage ou d'erreur de la borne de charge, ces bornes peuvent être dangereuses $\geq$ max. 250 V sur PE

Informations de commande

Fluke FEV100/TY1 KIT Kit d'adaptateur pour bornes de charge de véhicules électriques

Inclus

- Adaptateur de test Fluke FEV100/BASIC
- Connecteur et câble de type 1 Fluke FEV-CON/TY1
- Mallette souple de transport
- Multimètre industriel Fluke 87V
- Cordons de mesure TL75
- Pincès crocodiles AC175
- Etui avec trépied, compartiment pour cordons de mesures
- Sonde de température 80BK
- Batterie 9 V
- Cordons de mesure isolés Fluke TL224 SureGrip™



Fluke FEV100/TY1 KIT2 Kit d'adaptateur pour bornes de charge de véhicules électriques

Inclus

- Adaptateur de test Fluke FEV100/BASIC
- Connecteur et câble de type 1 Fluke FEV-CON/TY1
- Mallette souple de transport
- Oscilloscope industriel ScopeMeter® Fluke série 125B
- Cordons de mesure blindés avec fils de terre noirs
- Cordon de mesure noir (pour la mise à la terre)
- Pincès à crochet (rouge, bleu)
- Adaptateurs banane-BNC (noir)
- Adaptateur coudé USB
- Adaptateur USB Wi-Fi*
- Alimentation à commutation, adaptateur/chargeur de batterie
- Pack de batterie Li-ion rechargeable
- Multimètre industriel Fluke 87V
- Cordons de mesure TL75
- Pincès crocodiles AC175
- Etui avec trépied, compartiment pour cordons de mesures
- Sonde de température 80BK
- Batterie 9 V
- Cordons de mesure isolés Fluke TL224 SureGrip™



Informations de commande (suite)

Fluke FEV100/TY1 et Tesla™ Kit d'adaptateur pour bornes de charge de véhicules électriques

Inclus

- Adaptateur de test Fluke FEV100/BASIC
- Connecteur et câble de type 1 Fluke FEV-CON/TY1
- Connecteur et câble de type Tesla™ Fluke FEV-CON-TSL
- Mallette souple de transport

Le connecteur pour borne Tesla™ peut également être acheté séparément.

Veuillez noter que le connecteur Fluke pour borne Tesla™ ne fonctionne pas avec les superchargeurs Tesla™ ou toute autre borne de charge rapide DC. N'essayez pas d'utiliser cet adaptateur avec des chargeurs rapides DCX.

Tesla est une marque déposée de Tesla, Inc.



Fluke FEV100 Kit d'adaptateur pour bornes de charge de véhicules électriques

Inclus

- Adaptateur de test Fluke FEV100/BASIC
- Connecteur et câble de type 1 Fluke FEV-CON/TY1
- Mallette souple de transport

Le FEV100 est compatible avec la gamme d'outils de test et de mesure Fluke. Effectuez des mesures essentielles : tension, forme d'onde, impédance de boucle et résistance.

Outils recommandés pour une utilisation avec le FEV100

- Multimètre industriel 87V
- Pince multimètre TRMS 376 FC avec sonde de courant flexible iFlex®
- Multimètre d'isolement 1587 FC
- Enregistreur de qualité du réseau électrique triphasé 1738
- Pince multimètre de terre 1630-2 FC
- Analyseur de batterie avancé BT521
- Testeurs d'installation multifonctions 1664 FC
- Oscilloscope portable industriel ScopeMeter® 125B



Fluke. Les outils les plus fiables au monde.®