

FICHE TECHNIQUE

Analyseur de bornes de recharge rapide en courant continu pour véhicules électriques Fluke FEV500



Testez, validez et documentez les bornes de charge rapide en courant continu à l'aide d'un seul analyseur portable.

Le Fluke FEV500 est un analyseur avancé prêt à l'emploi qui rationalise les tests des bornes de recharge rapide en courant continu en combinant les principaux contrôles de sécurité et de performance en un seul appareil. Conçu pour être facile à utiliser, il simplifie le processus d'évaluation sans nécessiter d'équipements de test et de mesure supplémentaires, garantissant ainsi que l'EVSE (Electric Vehicle Supply Equipment) reste sûr et opérationnel. Le FEV500 dispose d'une interface intuitive et d'une intégration logicielle transparente, facilitant le travail des techniciens pour dépanner, gérer les données et maintenir le temps de fonctionnement des EVSE de manière fiable et efficace.

Le FEV500 est conforme aux normes internationales ISO 15118 et DIN SPEC 70121 pour la communication numérique entre véhicules électriques et équipements de recharge pour véhicules électriques. Il a été testé pour garantir sa compatibilité avec les principaux fabricants d'EVSE.

TEST RAPIDE EN COURANT CONTINU TOUT-EN-UN

Combine les performances, l'interopérabilité et les fonctions de mesure de la sécurité dans un seul appareil portable. Plus besoin de plusieurs outils ou de configurations complexes.

SIMULATION EV INTEGREE

Simule la charge réelle d'un véhicule électrique jusqu'à 2 kW. Aucun banc de charge externe ou véhicule requis, permettant ainsi une validation complète des bornes à tout moment et en tout lieu.

CONCEPTION ROBUSTE, PRETE A L'EMPLOI

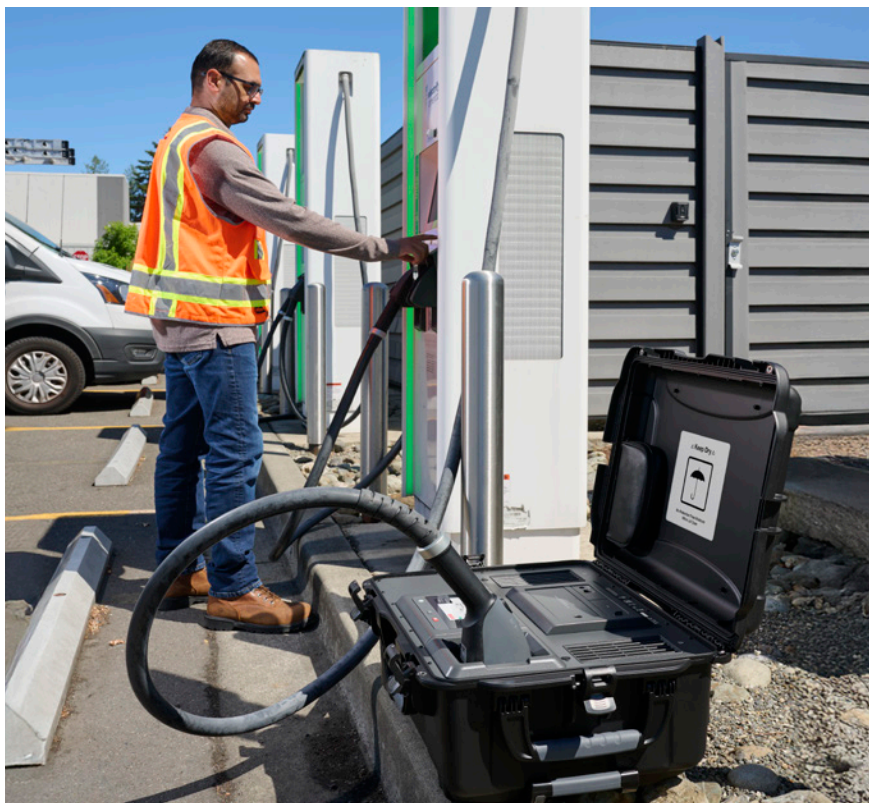
Conçu pour la durabilité et la portabilité avec roues et poignée intégrées, idéal pour les tests exigeants sur site. La batterie est amovible pour faciliter le transport aérien.

AFFICHAGE DES RAPPORTS EN TEMPS REEL SUR LE FEV500

Intégration transparente avec le logiciel Fluke TruTest™ pour une documentation instantanée, les rapports de conformité et des informations exploitables pour la maintenance.

ALIMENTE PAR BATTERIE POUR UNE VERITABLE MOBILITE

Aucune prise murale requise. La batterie se recharge par récupération d'énergie lors des tests de charge EVSE pour une utilisation prolongée sur le terrain.



Analyseur de bornes de recharge rapide en courant continu pour véhicules électriques Fluke FEV500



Tests de sécurité et de performances :

Communication et performance :

- Vérification de l'état de charge CCS
- Caractérisation de l'atténuation du niveau du signal (SLAC)
- Test de communication de bas niveau pour CCS
- Test de communication par courant porteur (PLC)
- Test de charge (tension et courant pendant la charge simulée)

Sécurité électrique :

- Résistance d'isolement (CEI 61557-2)
- Mesure de faible impédance (CEI 61557-4)
- Test IMD (dispositif de surveillance d'isolement, CEI 61557-8)
- Mesure de la tension résiduelle (CEI 61851-1)

Fonctionnalités clés

- Tests complets : tests de sécurité et de performances combinés dans un seul appareil.
- Simulation de véhicule électrique, sans équipement externe requis : simule la recharge d'un véhicule électrique pendant les tests, éliminant ainsi le besoin de bancs de charge, de véhicules électriques ou de testeurs multifonctions supplémentaires. Le fonctionnement et les performances de la borne de recharge sont vérifiés en simulant une charge en kW pour imiter les sessions de charge réelles.
- Fonction AutoTest : exécutez des séquences de test préconfigurées avec une exécution automatique et des résultats de réussite/échec clairs. Pas besoin d'utiliser d'autres équipements ou de reconfigurer les cordons de mesure.
- Interface conviviale : écran tactile intuitif lisible en plein soleil avec flux de travail guidés et pour une utilisation et une interprétation faciles des résultats.
- Connectivité CCS : prend en charge les connecteurs CCS pour une compatibilité étendue. Modèles CCS1 et CCS2 disponibles.
- Portable et durable : conception robuste, idéale pour une utilisation sur le terrain, avec une batterie amovible et rechargeable, sans besoin de prise.
- Gestion automatique des données : suit et enregistre les identifiants uniques de l'EVSE et des points de connexion pour une gestion optimisée des équipements.
- Logiciel TruTest™ : facilite la documentation et la communication des résultats.



Simplifiez les inspections de recharge rapide en courant continu des véhicules électriques à l'aide d'un seul outil intégré

Les autres outils de test des EVSE ne prennent souvent en charge que la simulation des véhicules et nécessitent d'autres équipements de test pour effectuer une inspection complète. Cela nécessite une reconfiguration des cordons de mesure et d'apporter plusieurs appareils sur site. La gestion de plusieurs appareils peut entraîner des inefficacités, augmenter le temps de test et accroître le risque d'erreur humaine. Le FEV500 regroupe toutes les étapes d'inspection électrique recommandées dans un seul appareil portable. Les techniciens peuvent tester la continuité, l'isolement, vérifier les IMD (dispositifs de surveillance d'isolement) et la tension résiduelle via le connecteur EVSE sans avoir besoin d'autres appareils.



Validation des EVSE : des tests indépendants et précis sans véhicule électrique sur site

Alors que les véhicules électriques deviennent la norme, il est plus essentiel que jamais d'assurer la fiabilité et les performances des infrastructures de recharge des VE. Les méthodes de validation traditionnelles reposent souvent sur la présence d'un véhicule électrique réel, ce qui peut limiter la flexibilité et retarder les tests, en particulier dans les zones reculées ou pendant les fenêtres de maintenance.

Le Fluke FEV500 offre aux techniciens une approche plus intelligente : il simule un VE, ce qui permet de tester de manière exhaustive les protocoles de recharge et de communication sans avoir besoin d'un véhicule sur site. Cette autonomie rationalise les flux de travail, réduit les temps d'arrêt et permet des diagnostics reproductibles dans des conditions contrôlées. Les techniciens peuvent reproduire des scénarios de recharge spécifiques, vérifier la conformité aux protocoles et résoudre les problèmes avec précision, à tout moment et en tout lieu.

En dissociant la validation des EVSE de la disponibilité des véhicules, le FEV500 favorise une préparation proactive des infrastructures pour un avenir entièrement électrique.



Simplifiez chaque étape des tests de recharge rapide en courant continu

Le Fluke FEV500 simplifie les tests des bornes de recharge rapide en courant continu pour véhicules électriques en combinant les contrôles de sécurité, des performances et de l'interopérabilité dans un seul appareil portable. Son flux de test guidé accompagne les techniciens étape par étape à chaque protocole, garantissant ainsi cohérence, fiabilité et résultats plus rapides, quel que soit leur niveau d'expérience. Le FEV500 offre une validation sans VE, en simulant de véritables sessions de recharge et la communication, sans qu'un véhicule soit présent sur site, tandis que la simulation d'erreur vérifie que les systèmes de sécurité réagissent correctement aux défauts. Conçu pour le terrain, il est portable, durable et alimenté par batterie, avec des roues et une poignée pour un transport facile, sans besoin d'alimentation externe. L'analyseur regroupe également plusieurs instruments (VE, analyseur de protocole, ohmmètre basse résistance et oscilloscope) en un seul appareil pour des tests complets et non invasifs sans ouvrir le chargeur. Les données de test sont automatiquement capturées et transférées vers le logiciel TruTest™, éliminant la saisie manuelle et simplifiant la documentation pour la conformité et la génération de rapports. Grâce au FEV500, les techniciens peuvent effectuer des tests plus intelligents, plus sûrs et plus rapides, quel que soit le lieu.



Automatisation de la documentation : élimine la nécessité de saisir manuellement les données

La saisie manuelle des données est un processus long et sujet aux erreurs qui peut entraîner des inexactitudes dans la documentation des tests, ce qui complique les dossiers de maintenance et les rapports de conformité. Les techniciens doivent souvent transcrire les résultats des tests à la main à partir de plusieurs outils de test, ce qui ralentit non seulement le flux de travail, mais augmente également le risque de perte de données ou de saisies incorrectes.

Le Fluke FEV500 automatise le processus de documentation. Les résultats des tests sont automatiquement enregistrés et stockés dans l'appareil et peuvent être facilement transférés vers le logiciel TruTest™ via USB-C pour une analyse plus approfondie et la génération de rapports. Cette automatisation supprime la saisie manuelle des données, garantissant que tous les résultats des tests sont correctement capturés et documentés. Elle simplifie également la production des rapports de conformité et la planification de la maintenance, en fournissant des enregistrements fiables et traçables qui peuvent être consultés et partagés à tout moment. Cela permet non seulement de gagner du temps, mais aussi d'améliorer l'efficacité et la précision globales du processus de test.



Test Point	Result	Limits / Conditions	Time
Test Point 1	78 mΩ	< 100 mΩ	
Insulation Resistance			
FEV500 Test Voltage			
Input Test Voltage	1041 V		10/30/2025 9:25:52 AM
DC+ to PE	46.47 MΩ	> 0.1 MΩ	
DC- to PE	46.42 MΩ	> 0.1 MΩ	
Load Test			
EV Charging Simulation			
Voltage	255.9 V	200 V - 350 V	10/30/2025 9:27:21 AM
Current	7.1 A	5.5 A - 8.5 A	
Power	1.8 kW	1.5 kW - 2.4 kW	
IMD Test			
No Trip Test			
Input Resistance	280 kΩ		10/30/2025 9:27:35 AM
Total Time	0 s		
Error State Test			
Input Resistance	95 kΩ		10/30/2025 9:27:43 AM
Total Time	7 s	< 15 s	
Residual Voltage Test			

Caractéristiques générales

Spécification	Caractéristique
Ecran	Ecran tactile capacitif de 7 pouces (1024 x 600), luminosité jusqu'à 1 700 cd/m ² (ajustement automatique)
Touches	Mise sous/hors tension, rétroéclairage, arrêt du test
Voyants LED	Vert : mise sous tension Rouge : pile faible Bleu : en charge Orange : ventilateur actif lorsque l'appareil est éteint
Ports USB-C	Charge via USB-C PD, connexion à TruTest™ par clé USB, étalonnage
GNSS	Récepteur mondial de navigation par satellite avec antenne intégrée pour la synchronisation temporelle
Dimensions	650 x 508 x 300 mm (25,6 x 20 x 11,8 in)
Poids	26 kg (57,3 lb)
Type de batterie	Li-ion RRC2040-2 (remplaçable par le client)
Capacité de la batterie	10,8 V, 6,8 Ah, 73,44 Wh
Autonomie	10 heures (recharge pendant le test)
Durée de charge	3 heures (avec USB-C PD 65 W)
Autonomie de la batterie avant recharge requise	6 mois
Fusible	11 A (non remplaçable par le client)
Garantie	2 ans

Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	-20 °C à 50 °C (-4 °F à 122 °F)
Température de stockage	-20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F) 0 °C à 30 °C (32 °F à 86 °F) recommandé
Humidité de fonctionnement	CEI 60721-3-3 : 3K6 -25 °C à 30 °C (-13 °F à 86 °F) : ≤100 % 40 °C (104 °F) : 55 % 50 °C (122 °F) : 35 %
Altitude de fonctionnement	3 000 m
Altitude de stockage	12 000 m
Vibrations	CEI 60721-3-3/3M2
Indice de protection	CEI 60529
Indice de protection, couvercle fermé	IP54
Sécurité	CEI 61010-1 : Degré de pollution 2
Température de charge (batterie)	0 °C à 45 °C (32 °F à 113 °F)

Caractéristiques électriques

Valeur	Plage	Résolution	Précision
Tension	1 000 V	0,1 V	+/- (0,2 % + 4 chiffres)
Courant	10 A	0,01 A	+/- (0,5 % + 5 chiffres)
Alimentation	0 à 3.75 kW	1 W	± (0,7 % de la mesure + 2 chiffres)

Test IMD			
Pas de test de déclenchement	250 kΩ, résistance d'isolement asymétrique CC+ à PE	-	-
Test de déclenchement	95 kΩ, résistance d'isolement asymétrique CC- à PE 45 kΩ, résistance d'isolement asymétrique CC- à PE	-	-
Temps par test	<15s	-	-
Norme	CEI 61557-8 / CEI 61557-18	-	-
Test de continuité (R _{LO}) cordon à PE (CCS)			
Plage de courant de test : 10 A max.	2 Ω	<1 Ω: 0.1 mΩ ≥1 Ω: 0.0001 mΩ	≤20 mΩ: ±(8% + 0.8 mΩ) ≤200 mΩ: ±(4% + 4 mΩ) >200 mΩ: ±(4% + 40 mΩ)
Norme	CEI 61557-4	-	-
Résistance d'isolement CC+ à PE et CC- à PE			
Tension de test	+ / -	-	-
500 V	10 kΩ à 20 MΩ	0,01 MΩ	± (5 % de la mesure + 2 chiffres)
1 000 V	10 kΩ à 20 MΩ	0,01 MΩ	± (5 % de la mesure + 2 chiffres)
Courant maximal de court-circuit	2 mA	-	-
Norme	CEI 61557-2	-	-
Test CP (CCS1, CCS2)			
Simulation d'états	A, B, C, D, E	-	-
CP élevé, CP bas	15 V .. +15 V	0,01 V	± (0,4 % de la mesure + 2 chiffres)
Mesure de fréquence	CC 900 Hz à 1 100 Hz	1 Hz	0,1 % ou 1 chiffre
Rapport cyclique	2 à 98 %	0,10 %	± 5 chiffres
Résistance PP	50,0 .. 499,9 Ω 500 à 5 000 Ω	0,1 Ω 1 Ω	±0,5 %
Protocole numérique	DIN 70121, ISO 15118	-	-
SLAC	0 dB à 20 dB	1 dB	-



Modèle	Description
FLK-FEV500/CCS2	ANALYSEUR DE BORNES DE RECHARGE RAPIDE CC, CCS2
FLK-FEV500/CCS2 PRO	ANALYSEUR DE BORNES DE RECHARGE RAPIDE CC, CCS2 AVEC LOGICIEL TRUTEST

Fluke. Keeping your world up and running.™

[Fluke.com](https://www.fluke.com)

©2026 Fluke Corporation.
Caractéristiques susceptibles d'être modifiées sans préavis.
250787-fr

Toute modification du présent document est interdite sans le consentement écrit de Fluke Calibration.

Rendez-vous sur le site [fluke.com](https://www.fluke.com) pour obtenir des informations complètes sur ce produit, ou contactez votre représentant local Fluke.