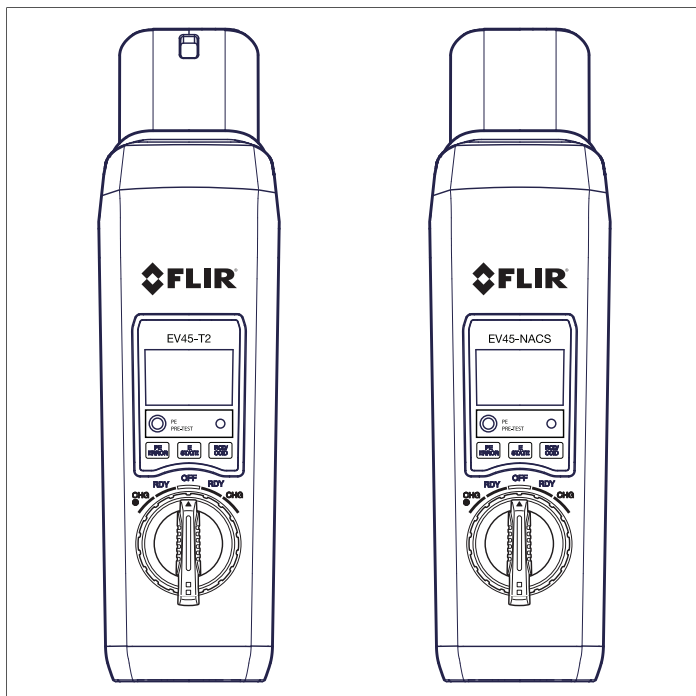


MANUEL D'UTILISATION

Adaptateur de test de chargeur pour véhicules électriques

MODÈLES EV45-NACS et EV45-T2



MANUEL D'UTILISATION

Adaptateur de test de chargeur pour véhicules électriques

Table des matières

1	Présentation	1
1.1	Présentation du produit EV45–NACS	1
1.2	Présentation du produit EV45–T2	1
1.3	Tests du chargeur pour véhicules électriques et applications	1
1.4	Glossaire	2
1.5	À propos des signaux du pilote de détection de proximité et du pilote de commande	4
2	Sécurité	5
3	Description du produit	6
3.1	Avant de l'appareil de mesure	6
3.2	Commutateur rotatif	7
3.3	Boutons de commande	7
3.4	Voyant LED	7
3.5	Arrière de l'appareil de mesure	8
3.6	Haut de l'appareil	9
3.7	Dessous de l'appareil de mesure	10
3.7.1	Bas de l'appareil (EV45–T2)	10
3.7.2	Bas de l'appareil (EV45–NACS)	11
3.8	Affichage	12
3.9	Convertisseur	13
4	Alimentation sur piles	14
5	Fonctionnement	15
5.1	Préparation au test d'un chargeur commercial	15
5.2	Connecter le EV45 au chargeur	15
5.3	Prétest de protection à la terre (PE)	16
5.4	TEST 1 : SIMULATION D'ERREUR PE	18
5.5	TEST 2 : SIMULATION D'ERREUR D'ÉTAT (E)	19
5.6	TEST 3 : CONTRÔLE RCD/CCID	20
6	Utilisation d'un multimètre externe	22
7	Utilisation d'un testeur d'isolement externe	24
8	Maintenance	25
8.1	Remplacement des batteries	25
8.2	Nettoyage et stockage	25
9	Spécifications	26
9.1	Spécifications générales	26

9.2	Système d'alimentation	26
9.3	Données physiques (appareil de mesure)	26
9.4	Données environnementales	27
9.5	Tests électriques	27
9.6	Spécifications de sortie	27
9.7	Normes et certifications de sécurité	27
9.8	Applications optionnelles de l'appareil de mesure	28
10	Assistance clientèle	29
11	Garantie	30

1 Présentation

Merci d'avoir acheté l'adaptateur de test de chargeur FLIR série EV45. Ce document fournit des instructions pour le EV45–NACS (version Amérique du Nord) et le EV45–T2.

Certifiée CAT II 300 V, la série EV45 est conforme à la norme CEI 61851–1 (sécurité des véhicules électriques). Comme expliqué ci-dessous, la série EV45 peut être utilisée pour différents tests sur les **bornes de recharge CA** pour véhicules électriques de niveau 1 ou de niveau 2.

La borne de recharge testée considère le EV45 comme un véhicule électrique, à toutes fins utiles.

1.1 Présentation du produit EV45–NACS

Le FLIR EV45-NACS est conçu pour tester les bornes de recharge NACS et les prises murales secteur dans les installations commerciales et résidentielles nord-américaines. Il est équipé d'une fiche mâle NACS intégrée et est compatible avec les bornes SAE J1772 de type 1. Un convertisseur NACS > Type 1 est inclus.

1.2 Présentation du produit EV45–T2

Le FLIR EV45-T2 est conçu pour tester les bornes de recharge pour véhicules électriques de niveau 1 ou 2, ainsi que les prises murales secteur dans les installations commerciales et résidentielles en dehors des États-Unis. Il est équipé d'une fiche mâle CEI 62196–2 de type 2 intégrée pour les bornes de recharge de type 2 et est compatible avec les bornes de recharge SAE J1772 de type 1. Un convertisseur Type 2 > Type 1 est inclus.

1.3 Tests du chargeur pour véhicules électriques et applications

- Contrôler le circuit de mise à la terre par protection à la terre (PE).
- Mesurer le courant de charge maximal.
- Simuler une erreur du pilote de commande (CP).
- Tester le circuit de coupure de courant (CCID et RCD).
- Mesurer la tension et la fréquence du secteur grâce au multimètre FLIR DM286 en option.
- Tester l'isolation du câble à l'aide du testeur d'isolation FLIR IM75–2 en option.
- Partager des relevés avec des appareils mobiles à l'aide de la technologie Bluetooth® METERLiNK® du multimètre FLIR DM286.

1.4 Glossaire

EVSE	Équipement de recharge du véhicule électrique (borne de recharge)
Pilote de commande (CP)	Un signal à modulation de largeur d'impulsion (PWM) qui permet la communication entre le véhicule électrique et la borne de recharge. Le CP informe le véhicule électrique de la valeur maximale de la tension que peut fournir le chargeur.
Pilote de détection de proximité (PP)	Signal électrique qui informe la borne de recharge que la fiche est connectée à l'admission du véhicule électrique. Également appelé « plug present », il empêche le véhicule électrique de se déplacer lorsqu'il est branché à la borne de recharge.
Protection à la terre (PE)	Fonction de sécurité, communément appelée « mise à la terre », qui protège contre les chocs électriques en détournant l'excès de courant électrique de l'utilisateur.
CCID	Dispositif d'interruption du courant de charge. Fonction de sécurité, similaire au disjoncteur de fuite de terre (GFCI), protégeant l'utilisateur d'un choc électrique.
RCD	Disjoncteur différentiel. Lorsqu'un déséquilibre de courant est détecté, le dispositif coupe l'alimentation électrique du circuit, protégeant ainsi l'utilisateur des risques de chocs électriques.
Niveau 1	Amérique du Nord uniquement. Le système de recharge CA pour véhicules électriques le plus lent ; utilise une prise murale standard pour accéder à l'alimentation CA. Un « câble de charge mobile », généralement fourni avec un véhicule électrique, est nécessaire pour connecter le EV45 à une prise murale.
Niveau 2	Système de recharge pour véhicules électriques plus rapide et plus puissant (240 V) nécessitant un équipement spécial. Forme de recharge la plus courante.
NACS	Norme de recharge pour l'Amérique du Nord pour les connecteurs de charge CA et CC.
Prise de chargeur de type 1	Configuration de fiche à cinq (5) broches avec un loquet qui empêche la fiche d'être retirée du chargeur.

Prise de chargeur de type 2	Configuration de fiche à sept (7) broches avec une goupille de verrouillage (au lieu d'un loquet) qui empêche la fiche d'être retirée du chargeur.
Ventilation	Dans certaines régions, les chargeurs en intérieur nécessitent une ventilation (par exemple avec un ventilateur). Vérifiez auprès du fabricant du chargeur.

1.5 À propos des signaux du pilote de détection de proximité et du pilote de commande

Les signaux du pilote de détection de proximité (PP) et du pilote de commande (CP) (au niveau de la fiche de charge) permettent aux véhicules électriques et aux chargeurs de communiquer.

Le **pilote de détection de proximité** communique au chargeur le branchement (ou l'absence de branchement) d'un véhicule.

Pour les connecteurs de type 1, le PP détecte le branchement d'un véhicule électrique et vérifie si le loquet de connexion est bien enclenché.

Pour les connecteurs de type 2, le PP détecte à la fois le branchement d'un véhicule électrique et la capacité de courant du câblage (notez qu'une goupille de verrouillage est utilisée à la place d'un loquet dans les connecteurs de type 2).

Le signal du **pilote de commande** informe le véhicule du courant nominal maximum du chargeur. Le pilote de commande fournit également l'état de l'EVSE (équipement de recharge du véhicule électrique), indiqué sur le côté droit de l'écran (voir Figure 3.6) ; ces états sont définis ci-dessous.

ÉTAT	DESCRIPTION
A	Connexion au chargeur non détectée.
O	Connexion détectée, pas de charge.
C	Charge active.
D	Charge active (chargeur ventilé).
E	Erreur détectée.

2 Sécurité

Un avertissement signale des conditions et des procédures dangereuses pour l'utilisateur. Une mise en garde signale des conditions et des procédures susceptibles d'endommager le produit ou l'équipement testé.

 AVERTISSEMENT	
Pour éviter tout risque de choc électrique et de blessure corporelle : • Veuillez lire et comprendre toutes les instructions de sécurité avant d'utiliser cet appareil. • Branchez cet appareil aux stations de charge uniquement de la façon indiquée dans ce mode d'emploi. • Utilisez cet appareil uniquement dans la catégorie de mesure, la tension et le courant nominaux spécifiés. • Ne modifiez pas l'appareil : la protection fournie pourrait devenir inefficace. • N'utilisez pas l'appareil s'il se comporte de manière anormale ou présente des dommages physiques évidents. • N'utilisez pas de cordons s'ils semblent endommagés. Examinez les câbles pour vérifier l'absence d'isolation ou de métal exposé(e). • Soyez prudent avec les tensions supérieures à 30 V RMS CA, 42 V CA crête ou 60 V CC. • Conformez-vous à tous les règlements de sécurité locaux et nationaux applicables. • Coupez l'alimentation de l'appareil avant de le nettoyer. • N'utilisez pas l'appareil à proximité de gaz explosifs, de vapeurs ou dans des environnements humides ou aqueux.	
	Ce symbole à côté d'un autre symbole, d'une borne ou d'un appareil en fonctionnement indique que l'opérateur doit se reporter à une explication des instructions d'utilisation pour éviter de se blesser ou d'endommager l'appareil.
	Ce symbole adjacent à une ou plusieurs bornes les identifie comme étant associées à des plages pouvant, lors d'une utilisation normale, être soumises à des tensions dangereuses.
	Double isolation.
	Mise à la terre.

3 Description du produit

3.1 Avant de l'appareil de mesure

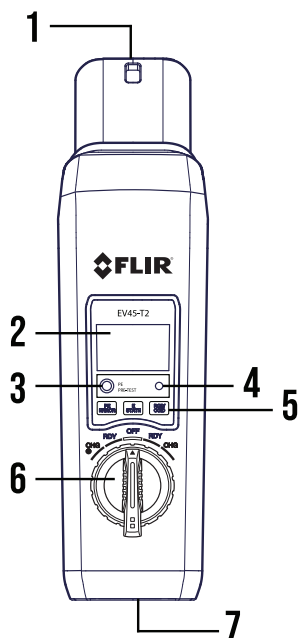


Figure 3.1 Avant de l'appareil de mesure. Voir les descriptions ci-dessous.

1. Capuchon de protection, voir la section 3.6 ci-dessous.
2. Écran couleur, voir la section 3.8 ci-dessous.
3. Pavé PE PRE-TEST, voir la section 3.3 ci-dessous.
4. Indicateur d'état à LED. Vert pour réussite, rouge pour défaut.
5. Boutons de commande, voir la section 3.3 ci-dessous.
6. Commutateur rotatif, voir la section 3.2 ci-dessous.
7. Bornes de raccord à l'appareil de mesure externe, voir la section 3.7 ci-dessous.

3.2 Commutateur rotatif

OFF	Sélectionnez cette position pour éteindre l'adaptateur.
RDY	État de veille (prêt). Tournez le commutateur en position RDY sur la gauche si une ventilation est nécessaire (généralement nécessaire pour les chargeurs en intérieur), sinon, tournez le commutateur en position RDY sur la droite.
CHG 	Sélectionnez cette position pour commencer le test lorsque le système de charge est ventilé.
CHG	Sélectionnez cette position pour commencer le test lorsque le système de charge n'est pas ventilé.

3.3 Boutons de commande

Mise en garde : le tableau ci-dessous fournit une brève explication de chaque bouton. Pour des raisons de sécurité, veuillez lire les sections référencées ci-dessous avant tout test.

PE PRE-TEST	Plaque de contact (?) utilisée pour le pré-test de protection à la terre (PE). Voir section 5.3.
PE ERROR	Bouton permettant de simuler une erreur de protection à la terre. Voir section 5.4.
E STATE	Bouton permettant de simuler une condition d'erreur où le signal du pilote de commande est en court-circuit à la masse. Voir section 5.5.
RCD / CCID	Bouton de test de la protection de court-circuit du chargeur. Voir section 5.6. Remarque : L'exécution de ce test déclenche le disjoncteur qui alimente la borne de recharge.

3.4 Voyant LED

Le voyant LED à droite du bouton PE PRE-TEST s'allume en vert lorsqu'un test réussit et en rouge lorsqu'un test échoue. Voir Figure 3.1.

3.5 Arrière de l'appareil de mesure

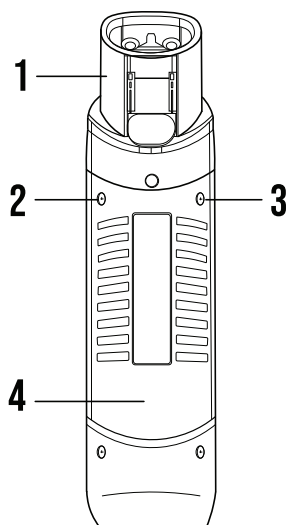


Figure 3.2 Arrière de l'appareil de mesure. Voir les descriptions ci-dessous.

1. Extrémité de la prise (capuchon de protection non illustré).
2. Première vis du compartiment à piles.
3. Seconde vis du compartiment à piles.
4. Couvercle du compartiment de la batterie.

3.6 Haut de l'appareil

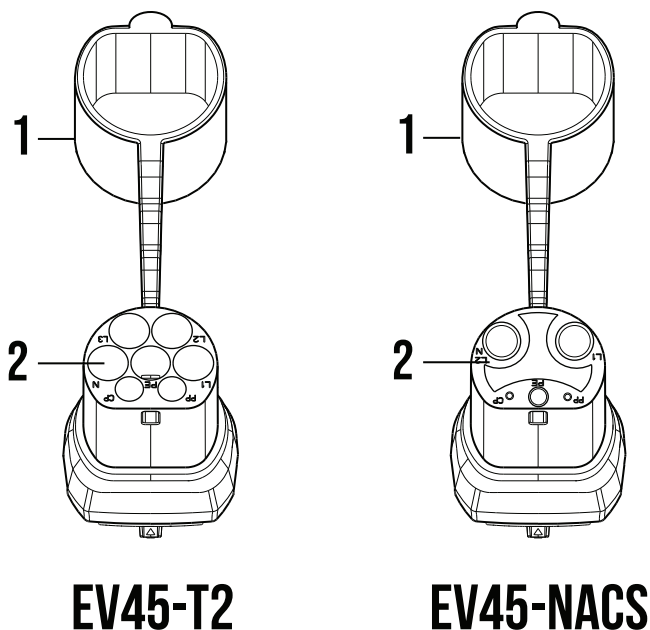


Figure 3.3 Haut du compteur.

1. Capuchon de protection.
2. Branchez cette extrémité directement à la borne de recharge ou au convertisseur fourni.

3.7 Dessous de l'appareil de mesure

3.7.1 Bas de l'appareil (EV45-T2)

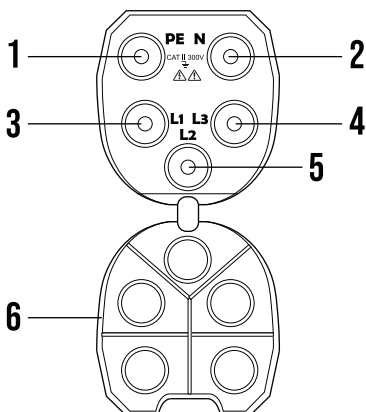


Figure 3.4 Bas du EV45-T2. Branchez-le à un multimètre numérique ou à un autre testeur pour les circuits monophasés ou triphasés. Voir les descriptions ci-dessous.

1. Borne de protection à la terre (PE).
2. Borne N (neutre).
3. Borne de phase de la ligne 1 (L1).
4. Borne de phase de la ligne 2 (L2).
5. Borne de phase de la ligne 3 (L3).
6. Volet du couvercle de compartiment.

3.7.2 Bas de l'appareil (EV45–NACS)

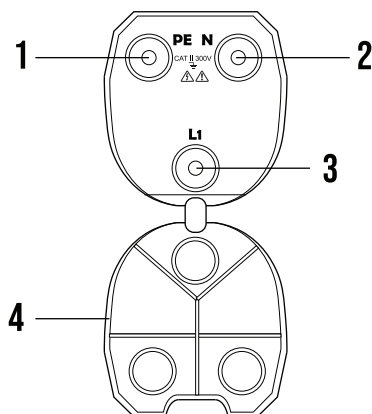


Figure 3.5 EV45–NACS bas. Connectez-le à un multimètre numérique ou à un autre testeur. Voir les descriptions ci-dessous.

1. Borne de protection à la terre (PE).
2. N (neutre) / Line 2 (L2) terminal.
3. Borne de phase de la ligne 1 (L1).
4. Volet du couvercle de compartiment.

3.8 Affichage

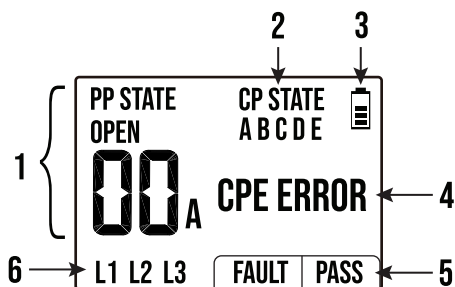


Figure 3.6 Présentation de l'écran. Voir les descriptions ci-dessous.

1. Le pilote de détection de proximité (PP) indique le courant dans le chargeur (OPEN indique un circuit ouvert).
2. État du pilote de commande (CP) : A (déconnecté), B (connecté, hors charge), C (en charge), D (en charge avec ventilation), E (erreur).
3. État des piles.
4. Description du test sélectionné.
5. Résultat du test.
6. Phase(s) active(s).

3.9 Convertisseur

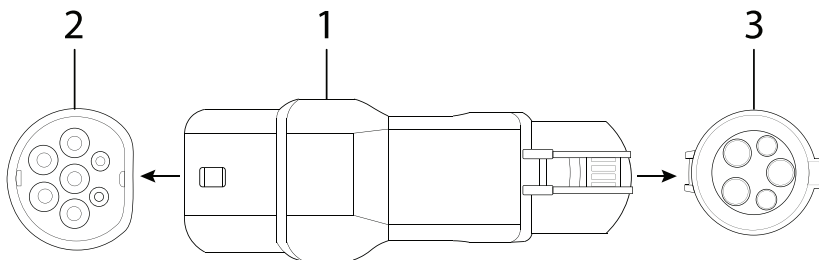


Figure 3.7 Convertisseur type 2 vers type 1. Fourni avec le EV45-T2. Voir les descriptions ci-dessous.

1. Corps du convertisseur.
2. L'extrémité du type 2 se connecte à l'EV45.
3. L'extrémité de type 1 se connecte à la borne de recharge.

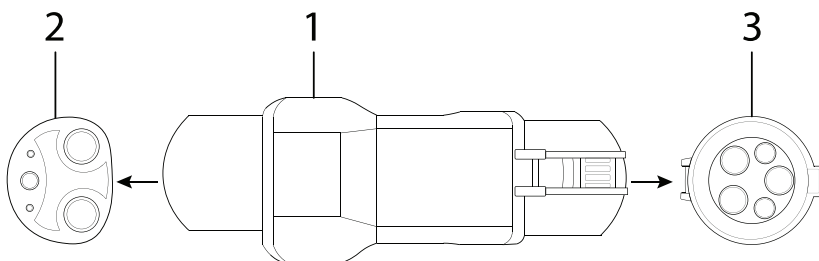


Figure 3.8 Convertisseur NACS vers type 1. Fourni avec le EV45-NACS. Voir les descriptions ci-dessous.

1. Corps du convertisseur.
2. L'extrémité NACS se connecte au EV45.
3. L'extrémité de type 1 se connecte à la borne de recharge.

4 Alimentation sur piles

L'EV45 est alimenté par quatre (4) piles alcalines AA situées dans le compartiment arrière. Celui-ci est maintenu en place par deux vis en haut du compartiment. Reportez-vous à la Section 8 *Maintenance* pour plus d'informations sur le remplacement des piles.

Pour mettre le EV45 sous tension, tournez le commutateur rotatif sur la position **RDY** (prêt) à gauche, si le chargeur est ventilé. Tournez le commutateur rotatif sur la position **RDY** à droite pour les systèmes non ventilés. L'écran s'éclaire si des piles neuves sont installées et si l'appareil fonctionne correctement.

5 Fonctionnement

5.1 Préparation au test d'un chargeur commercial

Lors du test d'une borne de recharge commerciale, vous aurez besoin d'un compte avec une application de charge mobile pour activer le chargeur.

En général, le chargeur dispose d'un code QR imprimé que vous scannez avec un appareil mobile via l'application. Parmi ces applications, citons AmpUp®, PlugShare® et ChargePoint®. Consultez l'AppStore® (iOS®) ou Google Play™ (Android™) pour connaître les applications disponibles.

REMARQUE

Lorsque vous utilisez un système de recharge Tesla™, **veuillez configurer le contrôle d'accès de votre application Tesla One® sur l'option « Tous les véhicules »** avant de tester l'EV45. Sinon, le système de recharge ne communiquera pas avec l'EV45.

5.2 Connecter le EV45 au chargeur

Comme illustré à la Figure 5.1 ci-dessous, branchez le EV45 directement sur la prise du chargeur ou branchez le EV45 sur la prise du câble de raccord au chargeur. Pour faire correspondre les fiches, utilisez le convertisseur fourni.

Voir la section 3 pour les schémas des prises et du convertisseur fourni. La connexion directe à une prise murale CA nécessite un câble de connexion mobile, généralement fourni avec le véhicule électrique.

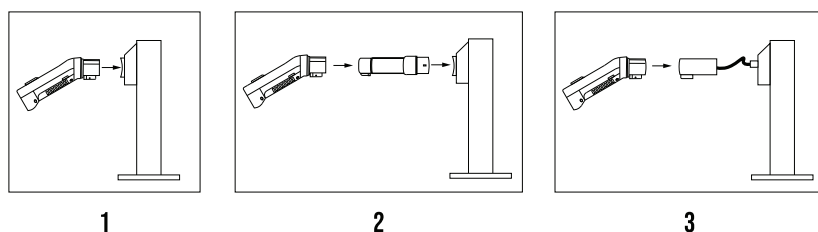


Figure 5.1 Branchez le EV45 directement à la prise de la borne de recharge (1), connectez-le au convertisseur fourni, puis à la prise de la borne de recharge (2), ou connectez le EV45 (ou le convertisseur) à la prise de câble de la borne de recharge (3).

5.3 Prétest de protection à la terre (PE)

Le EV45 doit réussir le prétest de protection à la terre avant de pouvoir effectuer d'autres tests. Cette fonction de sécurité vérifie la présence de tensions dangereuses sur le conducteur de protection à la terre d'un système de charge pour véhicules électriques.

1. Connectez le EV45 à la borne de recharge et activez le chargeur, comme expliqué ci-dessus.
2. Tournez le commutateur rotatif sur la position **RDY** à gauche si le chargeur est ventilé, ou à droite si le chargeur n'est pas ventilé. L'icône **PE** clignote à l'écran.

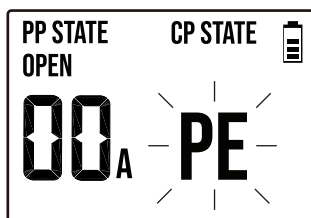


Figure 5.2 Prétest de protection à la terre (PE) en attente.

3. Attendez 3 secondes après l'étape précédente et placez votre doigt sur le pavé **PE PRE-TEST**.
4. Si le test réussit (< 50 V détectés), le voyant LED s'allume en vert et **PASS** clignote trois fois en vert à l'écran (**PE** arrête de clignoter).
5. Si le test échoue (> 50 V détectés), le voyant LED s'allume en rouge et **FAULT** clignote trois fois en rouge à l'écran. Éteignez le EV45 et débranchez-le du chargeur si le test échoue. La station de recharge doit être réparée pour corriger le problème de mise à la terre avant de pouvoir être utilisée en toute sécurité.

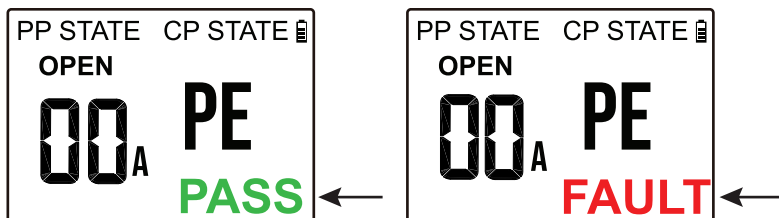


Figure 5.3 Écrans d'affichage PASS (Réussite - à gauche) et FAULT (Défaut - à droite).

6. Trois secondes après la réussite du test, l'écran affiche la capacité de courant maximale du chargeur connecté, la ou les lignes de phase détectées et l'état du pilote de commande, comme illustré à la Figure 5.4 ci-dessous. Pour cette étape, l'état affiché doit être **B**, ce qui indique que le chargeur est connecté mais qu'il ne se charge pas. Si l'état du CP ne devient pas **B** au bout de 10 secondes, la condition **FAULT** s'affiche à nouveau.

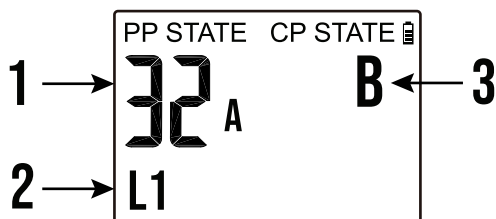


Figure 5.4 Les signaux du pilote de commande (CP) et du pilote de détection de proximité (PP) indiquent la capacité de courant maximale d'un chargeur connecté (1), la ou les lignes de phase détectées (2) et l'état (3).

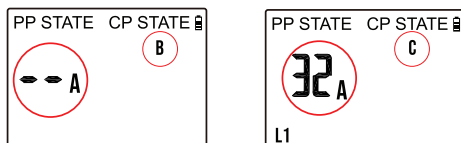
REMARQUE : si vous effectuez un PRÉTEST PE alors que le EV45 n'est pas relié au chargeur, le test réussit, mais le pilote de commande affiche **E** (Erreur), au lieu de **B**.

5.4 TEST 1 : SIMULATION D'ERREUR PE

Ce test simule un conducteur de protection à la terre (PE) ouvert dans la borne de recharge. Pour exécuter ce test, vous devez d'abord réussir le PRÉ-TEST PE, comme décrit à la section 5.3.

REMARQUE

Ne mettez pas le commutateur en position **CHG** avant que le courant maximum du chargeur soit indiqué, sinon l'écran affichera des tirets (— — A), comme illustré sur l'image de gauche ci-dessous. Si cela se produit, remettez le commutateur en position **RDY** jusqu'à ce que le courant maximum s'affiche (comme illustré sur l'image ci-dessous, à droite), puis déplacez le commutateur en position **CHG**.



1. Assurez-vous que le courant maximum est affiché, puis réglez le commutateur rotatif sur la position **CHG**. L'état du pilote de commande (CP) doit indiquer **C** (charge, sans ventilation) ou **D** (charge, avec ventilation).
2. Appuyez sur le bouton **PE ERROR** (ERREUR PE) pendant deux secondes pour exécuter le test.
3. Si le test réussit, l'indicateur d'état du CP devient **E**, l'alerte **PASS** (réussite) clignote trois fois en vert, l'indicateur du pilote de détection de proximité (PP) affiche **OPEN** (ouvert) et le voyant LED s'allume en vert.
4. Si le test échoue, l'état du CP affiche **C** ou **D**, l'alerte **FAULT** (défaut) clignote trois fois en rouge et la LED s'allume en rouge. Un défaut indique une interruption du conducteur PE.
5. Si le test échoue, éteignez le EV45 et débranchez-le du chargeur. La borne de recharge doit être réparée avant de pouvoir être utilisée en toute sécurité.

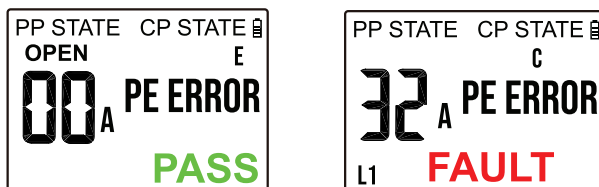


Figure 5.5 Exemples d'écrans PASS et FAULT pour le test PE ERROR (erreur PE).

REMARQUE

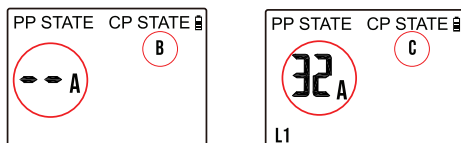
Après chaque test, éteignez le EV45, débranchez-le du chargeur et effectuez à nouveau le prétest avant de passer au test suivant.

5.5 TEST 2 : SIMULATION D'ERREUR D'ÉTAT (E)

Ce test simule une erreur du pilote de commande (CP) de la borne de recharge, interrompant ainsi le processus de charge. Pour exécuter ce test, vous devez d'abord réussir le PRÉTEST PE, comme décrit à la section 5.3.

REMARQUE

Ne mettez pas le commutateur en position **CHG** avant que le courant maximum du chargeur soit indiqué, sinon l'écran affichera des tirets (— — A), comme illustré sur l'image de gauche ci-dessous. Si cela se produit, remettez le commutateur en position **RDY** jusqu'à ce que le courant maximum s'affiche (comme illustré sur l'image ci-dessous, à droite), puis déplacez le commutateur en position **CHG**.



1. Tournez le commutateur rotatif sur la position **CHG** à gauche (si le chargeur est ventilé), ou à droite (si le chargeur n'est pas ventilé). L'écran affiche l'état du pilote de commande **C** (pas de ventilation) ou **D** (ventilé).
2. Appuyez sur le bouton **E STATE** pendant deux secondes pour exécuter le test.
3. Si le test réussit, l'indicateur d'état du CP devient **E**, l'alerte **PASS** (réussite) clignote trois fois en vert, l'indicateur du pilote de détection de proximité (PP) affiche **OPEN** (ouvert) et le voyant LED s'allume en vert.
4. Si le test échoue, l'état du CP devient **C** ou **D**, l'alerte **FAULT** (défaut) clignote trois fois en rouge, l'état du PP ne change pas et la LED s'allume en rouge.

5. Si le test échoue, éteignez le EV45 et débranchez-le du chargeur. La borne de recharge doit être réparée avant de pouvoir être utilisée en toute sécurité.

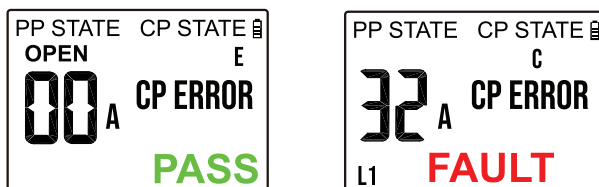


Figure 5.6 Exemples d'écrans PASS et FAULT pour le test E-STATE.

REMARQUE

Après chaque test, éteignez le EV45, débranchez-le du chargeur et effectuez à nouveau le prétest avant de passer au test suivant.

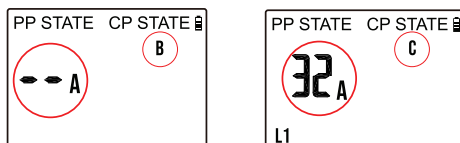
5.6 TEST 3 : CONTRÔLE RCD/CCID

	ATTENTION
Ce test déclenche intentionnellement le disjoncteur dans la borne de recharge. N'effectuez pas ce test si vous n'en avez pas l'autorisation ou si vous ne pouvez pas réinitialiser le disjoncteur après le test. Pour exécuter ce test, vous devez d'abord réussir le PRÉTEST PE, comme décrit à la section 5.3.	

Ce test vérifie le circuit de disjoncteur différentiel (RCD) ou de détection d'interruption de courant de charge (CCID) (selon la région). Ces circuits sont similaires aux circuits GFCI, où le disjoncteur qui contrôle l'alimentation du chargeur est désactivé.

REMARQUE

Ne mettez pas le commutateur en position **CHG** avant que le courant maximum du chargeur soit indiqué, sinon l'écran affichera des tirets (— A), comme illustré sur l'image de gauche ci-dessous. Si cela se produit, remettez le commutateur en position **RDY** jusqu'à ce que le courant maximum s'affiche (comme illustré sur l'image ci-dessous, à droite), puis déplacez le commutateur en position **CHG**.



1. Lorsque l'état CP indique **C** ou **D**, appuyez sur le bouton **RCD/CCID** pendant deux secondes pour exécuter le test.
2. Le test réussit si le disjoncteur est déclenché en une seconde. L'état CP indique **E**, la LED s'allume en vert et l'alerte **PASS** (réussite) clignote trois fois en vert.
3. Le test échoue si le disjoncteur ne se déclenche pas au bout de trois secondes. L'état CP indique **C** ou **D**, la LED s'allume en rouge et l'alerte **FAULT** (défaut) clignote trois fois en rouge.

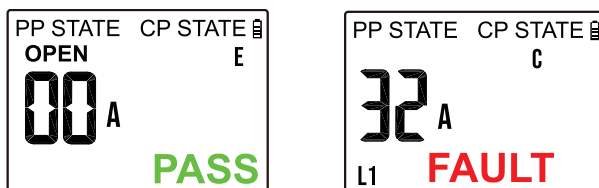


Figure 5.7 Exemples d'écrans PASS et FAULT pour le test RCD/CCID.

REMARQUE

Après chaque test, éteignez le EV45, débranchez-le du chargeur et effectuez à nouveau le prétest avant de procéder à un autre test.

6 Utilisation d'un multimètre externe

Un multimètre numérique externe (DMM) peut être utilisé pour indiquer la tension et la fréquence d'un chargeur. Connectez d'abord l'EV45 à la borne de recharge, comme indiqué précédemment, puis le DMM à l'EV45. Le DM286 est illustré aux figures 6.1 et 6.2 à titre d'illustration.

Si vous avez acheté un kit (EV-KIT-1 ou EV-KIT-2), il inclut le multimètre numérique FLIR DM286. Le DM286 est également disponible séparément, ou vous pouvez utiliser un autre multimètre numérique qui fonctionne de la même manière.

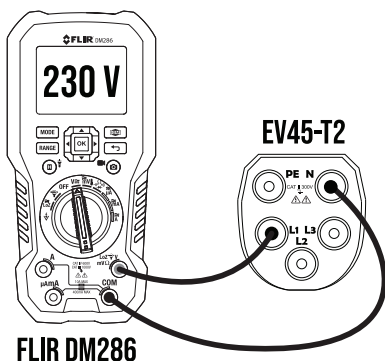


Figure 6.1 Connexion d'un multimètre numérique à un EV45-T2 pour mesurer la tension et la fréquence de la ligne.

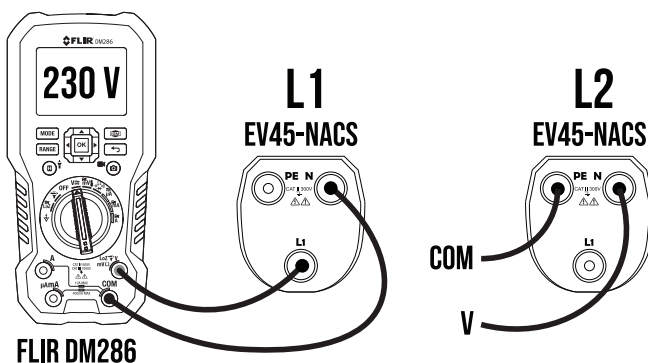


Figure 6.2 Connexion d'un multimètre numérique à un EV45-NACS pour mesurer la tension et la fréquence de ligne.

Le EV45 doit être en état de charge **C** ou **D** (voir section 5.5). Les bornes en bas du EV45 (sous le volet de protection) sont compatibles avec les cordons de raccordement de test standard.

Connectez le multimètre numérique à l'EV45 comme illustré à la figure 6.1 ou 6.2. Voir la section 3 pour la description des bornes.

Réglez le commutateur de fonction du DMM pour mesurer la tension de ligne, puis lisez la mesure sur l'écran du DMM. Réglez le DMM sur le mode de fréquence pour afficher la fréquence (Hz) de la tension secteur. Reportez-vous au manuel d'utilisation du multimètre pour obtenir toutes les instructions.

Notez que le DM286 est doté de la technologie Bluetooth METERLiNK pour le partage des relevés avec les appareils mobiles. Reportez-vous au manuel d'utilisation du DM286 pour obtenir plus d'informations.

7

Utilisation d'un testeur d'isolement externe

Un testeur de résistance d'isolement externe, tel que le FLIR IM75-2, peut être utilisé pour vérifier l'intégrité de l'isolement du câble du chargeur. Connectez d'abord le EV45 à la borne de recharge, comme indiqué précédemment, puis connectez le testeur d'isolement au EV45, comme illustré à la Figure 7.1 ci-dessous (le IM75-2 est illustré à des fins d'exemple).

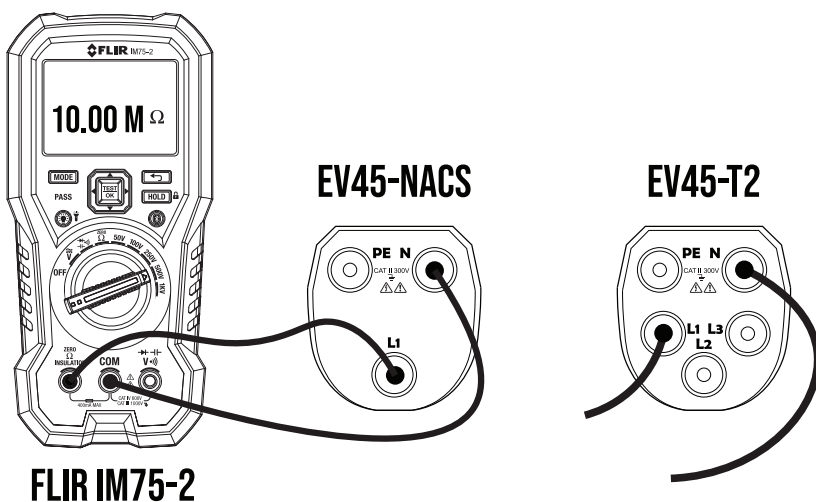


Figure 7.1 Test de la résistance d'isolement du système de câblage d'un chargeur à l'aide du FLIR IM75-2.

Le EV45 doit être en état de charge **B** pour procéder à ces tests. Les bornes en bas du EV45 (sous le volet de protection) sont compatibles avec les cordons de raccordement de test standard.

Branchez la borne de résistance d'isolement du testeur à la borne des lignes **L1**, **L2**, ou **L3** du EV45, puis branchez la borne commune (**COM**) du testeur à la borne **N** (neutre) du EV45.

Réglez le commutateur de fonction du testeur de sorte à mesurer la résistance d'isolement et lisez les résultats sur l'écran du testeur. Reportez-vous au manuel d'utilisation du testeur pour obtenir des instructions complètes.

8 Maintenance

8.1 Remplacement des batteries

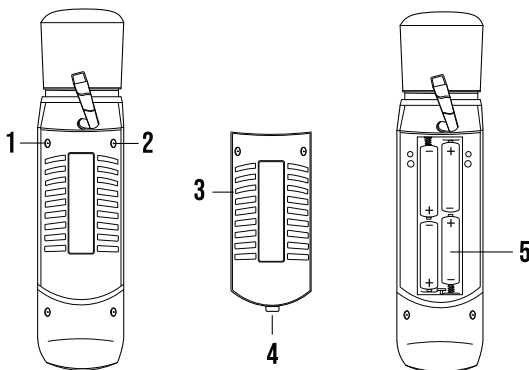


Figure 8.1 Remplacement des piles, voir les descriptions numérotées ci-dessous.

1. Enlevez la première vis du compartiment à piles.
2. Enlevez la seconde vis du compartiment à piles.
3. Soulevez le couvercle du compartiment.
4. Lorsque vous remettez le couvercle du compartiment à piles en place, insérez d'abord cette languette.
5. Installez quatre (4) piles alcalines AA en respectant la polarité. Veuillez remonter le couvercle du compartiment à piles avant d'utiliser l'appareil.

8.2 Nettoyage et stockage

Essayez l'adaptateur EV45 et le convertisseur avec un chiffon humide si nécessaire. N'utilisez pas d'abrasifs ou de solvants. Ne laissez pas l'humidité pénétrer dans les bornes de connexion ou les prises.

Rangez l'appareil dans un étui ou un sachet de protection. Retirez les piles et rangez-les séparément lorsque l'appareil doit être stocké pendant plus de trois mois.

9 Spécifications

9.1 Spécifications générales

	EV45-T2	EV45-NACS
Affichage	FSTN (contraste élevé, grand angle de vue)	
Connecteur (intégré)	Prise CEI 62196-2 type 2	Connecteur pour station NACS
Accessoire convertisseur	CEI 62196-2 type 2 > SAE J1772 type 1	NACS > SAE J1772 type 1
Catégorie	CAT II 300 V	

9.2 Système d'alimentation

Batterie	4 piles alcalines AA
Autonomie de la batterie	100 heures (env.) avec des piles alcalines

9.3 Données physiques (appareil de mesure)

	EV45-T2	EV45-NACS
Poids	600 g (1,3 lb)	
Dimensions (L x l x H)	237 × 65 × 56 mm (9,3 × 2,6 × 2,2 in)	
Équipement inclus	EV45-T2 Adaptateur de test de chargeur pour véhicules électriques Convertisseur (type 2 vers type 1) Ensemble de cordons de mesure 1 000 V CAT. III. 4 piles alcalines AA Instructions imprimées de prise en main Sacoche de transport avec bandoulière	EV45-NACS Adaptateur de test de chargeur pour véhicules électriques Convertisseur (NACS vers type 1) Ensemble de cordons de mesure 1 000 V CAT. III. 4 piles alcalines AA Instructions imprimées de prise en main Sacoche de transport avec bandoulière

9.4 Données environnementales

Température de fonctionnement et humidité relative	-10 à 30 °C (14 à 86 °F), < 85 % HR 30 à 40 °C (86 à 104 °F), < 75 % HR 40 à 50 °C (104 à 122 °F), < 45 % HR
Température de stockage et humidité relative	-20 à 60 °C (-4 à 140 °F) ; 0 à 80 % HR (sans piles)
Altitude de fonctionnement	2000 m (6560 ft)
Degré de pollution	2

9.5 Tests électriques

	EV45-T2	EV45-NACS
Prétest de protection à la terre (PE)	Succès en cas de détection < 50 VAC/VCC	
États du pilote de proximité (PP)	OUVERT ou mesure de courant jusqu'à 63 A	
États du pilote de commande (CP)	A (Déconnecté), B (Connecté), C (En charge), D (En charge avec ventilation), E (Erreur)	
Indication de phase de tension	Monophasé ou triphasé (L1, L2, L3)	L1, L2
Simulation d'erreur CP (état d'erreur)	Réussite/Défaut (signal CP en court-circuit sur PE)	
Simulation d'erreur PE	Réussite/Défaut (interruption du conducteur PE)	
Test d'erreur RCD/CCID	Réussite/Défaut (tester l'activation du disjoncteur RCD/CCID, lorsqu'il est déclenché)	

9.6 Spécifications de sortie

	EV45-T2	EV45-NACS
Bornes de mesure L1, L2, L3, PE, N	Max. 250 V (Monophasé) / 430 V (3 phase), 50 / 60 Hz, CAT II 300 V, Max. 10 A	Max. 250 V, 50 / 60 Hz, CAT II 300 V, Max. 10 A

9.7 Normes et certifications de sécurité

Certifications	ETL, CE
Normes de sécurité	CEI 61010-1 CAT II 300 V
Normes EMC	EN61326-1

9.8 Applications optionnelles de l'appareil de mesure

Multimètre FLIR DM286	État C / D du CP pour les mesures de fréquence et de tension CA
Testeur d'isolement FLIR IM75-2	État B du CP pour le test d'isolement de câble

10 Assistance clientèle

Liste des numéros d'assistance téléphonique	https://support.flir.com/contact
Réparation, étalonnage et assistance technique	https://support.flir.com

11 Garantie

Ce produit est protégé par la garantie limitée de trois ans FLIR. Rendez-vous sur www.flir.com/testwarranty pour consulter le document de garantie.



Website

<http://www.flir.com>

Customer support

<http://support.flir.com>

Copyright

© 2025, FLIR Systems, Inc. All rights reserved worldwide.

Disclaimer

Specifications subject to change without further notice. Models and accessories subject to regional market considerations. License procedures may apply. Products described herein may be subject to US Export Regulations. Please refer to exportquestions@flir.com with any questions.

Publ. No.: NAS100248
Release: AB
Commit: 104615
Head: 104622
Language: fr-FR
Modified: 2025-04-30
Formatted: 2025-04-30

