




eMobility Analyser
A 1632
Manuel d'utilisation

Distributeur :

SEFRAM
32, rue Edouard Martel
BP55
F42009 – Saint Étienne Cedex 2
Tel : 0825 56 50 50 (0,15€/min)
Fax : 04 77 57 23 23
Site Internet : www.sefram.fr
E-mail : sales@sefram.fr

 Ce symbole sur votre appareil certifie qu'il est aux normes de l'Union européenne

© 2018 Sefram

Les noms commerciaux Metrel®, Smartec®, Eurotest®, Auto Sequence® sont des noms déposés en Europe et dans d'autres pays.

Table des matières

1	Description générale.....	5
1.1	Avertissements et notes.....	5
1.1.1	Inscriptions sur l'appareil	6
1.1.2	Remarques relatives aux fonctions de mesure	6
1.2	Batterie et chargement de la batterie Li-ion	7
1.2.1	Indications de la batterie.....	7
1.2.2	Chargement.....	7
1.2.3	Consignes relatives à la batterie Li – ion.....	7
1.3	Normes appliquées.....	8
2	Accessoires.....	9
2.1	Ensembles de normes	9
2.2	Accessoires optionnels	9
3	Description de l'adaptateur	10
3.1	Panneau avant.....	10
4	Fonctionnement de l'appareil	12
4.1	Prise en compte de l'alimentation	13
4.2	Modes de fonctionnement.....	13
4.2.1	Comment choisir ou modifier le mode de fonctionnement.....	14
4.3	Fonctionnement en mode autonome	14
4.4	Commandes à distance	14
5	Tests simples	15
5.1	Connexions des câbles.....	15
5.1.1	Connexion du câble de charge en mode 3.....	15
5.1.2	Connexion au câble de charge en mode 2.....	15
5.1.3	Connexion aux bornes en mode 3	16
5.2	Tests fonctionnels et de sécurité	16
5.3	Test de diagnostic– simulateur VE	17
5.3.1	Connexion à distance.....	17
5.3.2	Mode autonome	18
5.4	Test de diagnostic – Surveillance	18
5.5	Test de diagnostic– erreurs CP	19
5.6	Simulation des erreurs de tension secteur.....	20
5.6.1	Simulation de la connexion du câble de charge à un réseau électrique défectueux.....	20
5.6.2	Simulation d'un défaut qui se produit pendant le fonctionnement	20
6	Mise à jour de l'adaptateur.....	21
7	Maintenance	22
7.1	Calibration périodique	22
7.2	Fusibles	22
7.3	Maintenance	22
7.4	Entretien	22
8	Spécifications techniques.....	23

8.1	Test de diagnostic (EVSE).....	23
8.2	Simulateur PP, CP.....	24
8.3	État du système.....	24
8.4	Erreurs.....	25
8.5	Autres.....	25
8.6	Caractéristiques générales.....	26

1 Description générale

L'appareil eMobility Analyser est un adaptateur de test multifonction, portable, alimenté par batterie ou sur secteur, destiné aux tests de sécurité et de fonctionnement d'EVSE (stations de charge des véhicules électriques) et aux câbles de charge.

Les fonctions proposées par l'appareil sont :

- Test de diagnostic pour vérifier le bon fonctionnement du circuit CP
- Simulation des circuits CP et PP
- Simulation des erreurs sur le circuit CP et l'entrée principale
- Entrées / sorties accessibles pour la connexion de contrôleurs électriques
- Surveillance de la communication entre la station de charge et le véhicule
- Communication Bluetooth avec les testeurs électriques Sefram.

1.1 Avertissements et notes

Afin de maintenir le plus haut niveau de sécurité pour l'opérateur tout en effectuant divers tests et mesures, Sefram recommande de garder votre adaptateur eMobility Analyser en bon état et non endommagé. Lors de l'utilisation de l'adaptateur, tenez compte des avertissements généraux suivants :

- Le symbole sur l'équipement de test signifie "Lire les instructions du manuel d'utilisation avec précaution pour une utilisation en toute sécurité". Le symbole nécessite une action!
- Si l'équipement de test est utilisé de façon non indiquée dans ce manuel d'utilisation, la protection fournie par l'équipement pourrait être altérée.
- Suivre attentivement les instructions du manuel d'utilisation, sinon l'utilisation de l'équipement peut s'avérer dangereuse pour l'opérateur ou pour l'équipement de test ou pour l'appareil testé!
- Ne pas utiliser d'équipement de test ni aucun de ses accessoires si vous constatez des dommages.
- Les prises d'entrée / de sortie sont destinées uniquement aux tests. Ne connecter aucun périphérique à l'exception du bon équipement de test.
- Ne pas connecter l'équipement de test à une tension secteur différente de celle définie sur l'étiquette adjacente au connecteur secteur, au risque de l'endommager.
- N'utiliser qu'un système d'alimentation secteur monophasé ou triphasé mis à la terre pour alimenter le A1632. La résistance de terre doit être la plus faible possible.
- Certains pré-tests susceptibles de déterminer le défaut PE sur le secteur sont désactivés en mode 2, pour permettre le fonctionnement sur un système en régime IT. Lorsque vous utilisez le mode 2, tenir compte de cette remarque. Voir le chapitre 4.2 Modes de fonctionnement.
- Toutes les mesures de sécurité doivent être prises afin d'éviter tout risque de choc électrique.
- Seules des personnes formées et compétentes peuvent utiliser l'appareil.
- Toute intervention de maintenance ou de réglage doit uniquement être effectuée par du personnel compétent et autorisé.

1.1.1 Inscriptions sur l'appareil



Lire attentivement le manuel d'utilisation pour une utilisation en toute sécurité.
Le symbole nécessite une action !



Les marques sur votre équipement certifient que l'appareil est conforme aux exigences de tous les règlements en vigueur dans l'UE.



Cet équipement est recyclable.



Cet équipement est protégé par une isolation renforcée.

1.1.2 Remarques relatives aux fonctions de mesure

R iso

- Les résistances sur les SORTIES, entre les bornes L/L1-PE, L2-PE, L3-PE sont 100 MΩ et entre les bornes L/L1-N, L2-N, L3-N, Lx-Ly sont 200 MΩ. Cela doit être pris en compte si Riso est mesuré.
- Les LED de tensions de SORTIE peuvent s'allumer pendant le test d'isolement. Cela n'a aucune influence sur la mesure.

Test de diagnostic (EVSE)

- En raison de l'interférence capacitive entre les conducteurs des adaptateurs de sortie triphasée, une tension U_{LxN} sera affichée sur les phases non connectées.
- Ne pas utiliser le câble adaptateur A1631 pour des courants de charge supérieurs à 32 A.

1.2 Batterie et chargement de la batterie Li-ion

L'adaptateur A 1632 est alimenté avec une batterie Li-ion rechargeable ou via une alimentation secteur.

1.2.1 Indications de la batterie

La LED allumée indique l'état de charge de la batterie.

Secteur	Alimentation	LED allumé	
connecté	Arrêt	lumière blanche clignotante	L'appareil est en charge
connecté	allumé	vert	L'appareil est allumé et en charge
non connecté	allumé	vert	L'appareil est allumé, Ubat capacité > 20%
non connecté	allumé	rouge	L'appareil est allumé, Ubat capacité < 20%
		lumière rouge-bleu clignotante	La batterie est vide ou à un défaut

1.2.2 Chargement

La batterie est en charge dès que l'alimentation secteur est reliée à l'adaptateur A 1632. Le système de charge intelligent assure la protection appropriée et la durée de vie maximale de la batterie Li-ion. Le temps de charge typique est de 4h et l'autonomie est >18h.

1.2.3 Consignes relatives à la batterie Li – ion

La batterie rechargeable Li-ion nécessite un entretien lors de son utilisation. Afin de maximiser la durée de vie de la batterie, veuillez prendre en compte :

Utilisation :

- ❑ Ne pas laisser la batterie non utilisée pendant une longue période - plus de 6 mois (autodécharge).
- ❑ Ne pas laisser une batterie en charge prolongée lorsque vous ne l'utilisez pas.

Stockage :

- ❑ Charger ou décharger la batterie de l'adaptateur à environ 50 % de sa capacité avant de la ranger.
- ❑ Charger la batterie de l'adaptateur à environ 50% de sa capacité au moins une fois tous les 6 mois.

Transport :

- ❑ Vérifier systématiquement toutes les réglementations locales, nationales et internationales avant de transporter une batterie Li-ion.

1.3 Normes appliquées

L'adaptateur A 1632 est fabriqué et testé conformément aux réglementations suivantes :

Compatibilité électronique (EMC)

EN 61326 Équipement électrique de mesure, de commande et de laboratoire
Exigences EMC catégorie A

Sécurité

Norme EN 61010 - 1 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire Partie 1 : Exigences générales

Norme EN 61010 - 2 - 030 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire Partie 2-030 : Règles particulières pour le test et les circuits de mesure

Norme EN 61010 - 031 Exigences de sécurité pour les ensembles de sondes à main pour la mesure et le test électrique

Fonctionnelle

Norme EN 61557 Sécurité électrique dans les réseaux de distribution basse tension jusqu'à 1000 V a.c et 1500 V d.c Équipement pour tester, mesurer ou surveiller les mesures de protection

Norme EN 61851 - 1 Système de charge par conduction pour appareil électrique Partie 1 : Exigences générales

Lot de batterie Li-ion

Norme IEC 62133 Piles et batteries secondaires contenant des électrolytes alcalins ou d'autres électrolytes non acides - prescriptions de sécurité applicables aux piles secondaires mobiles scellées et aux batteries composées à partir de ces piles, utilisées pour alimenter des appareils portables

Remarque sur les normes EN et CEI :

- Le texte de ce manuel contient des références aux normes européennes. Toutes les normes de la série EN 6XXXX (par exemple EN 61010) sont équivalentes aux normes IEC avec le même nombre (par ex. IEC 61010) et diffèrent seulement dans des parties modifiées requises par la procédure d'harmonisation européenne.

2 Accessoires

Les accessoires sont constitués d'accessoires standards et optionnels. Les accessoires optionnels peuvent être commandés séparément.

2.1 Ensembles de normes

- eMobility Analyser A 1632
- Prise de courant triphasé 10 A avec adaptateur monophasé 16 A
- câble de test avec la prise Type 2, longueur 2 m, A 1634
- câble d'essai avec fiche banane 2 mm / 4mm, rouge, longueur 1 m, A 1635
- Sac pour les accessoires A 1271
- Mode d'emploi
- Rapport de test

2.2 Accessoires optionnels

Voir la fiche ci-jointe pour obtenir la liste des accessoires optionnels et les touches disponibles sur demande auprès de votre distributeur.

3 Description de l'adaptateur

3.1 Panneau avant

Le panneau est présenté sur Image3.1 ci-dessous.

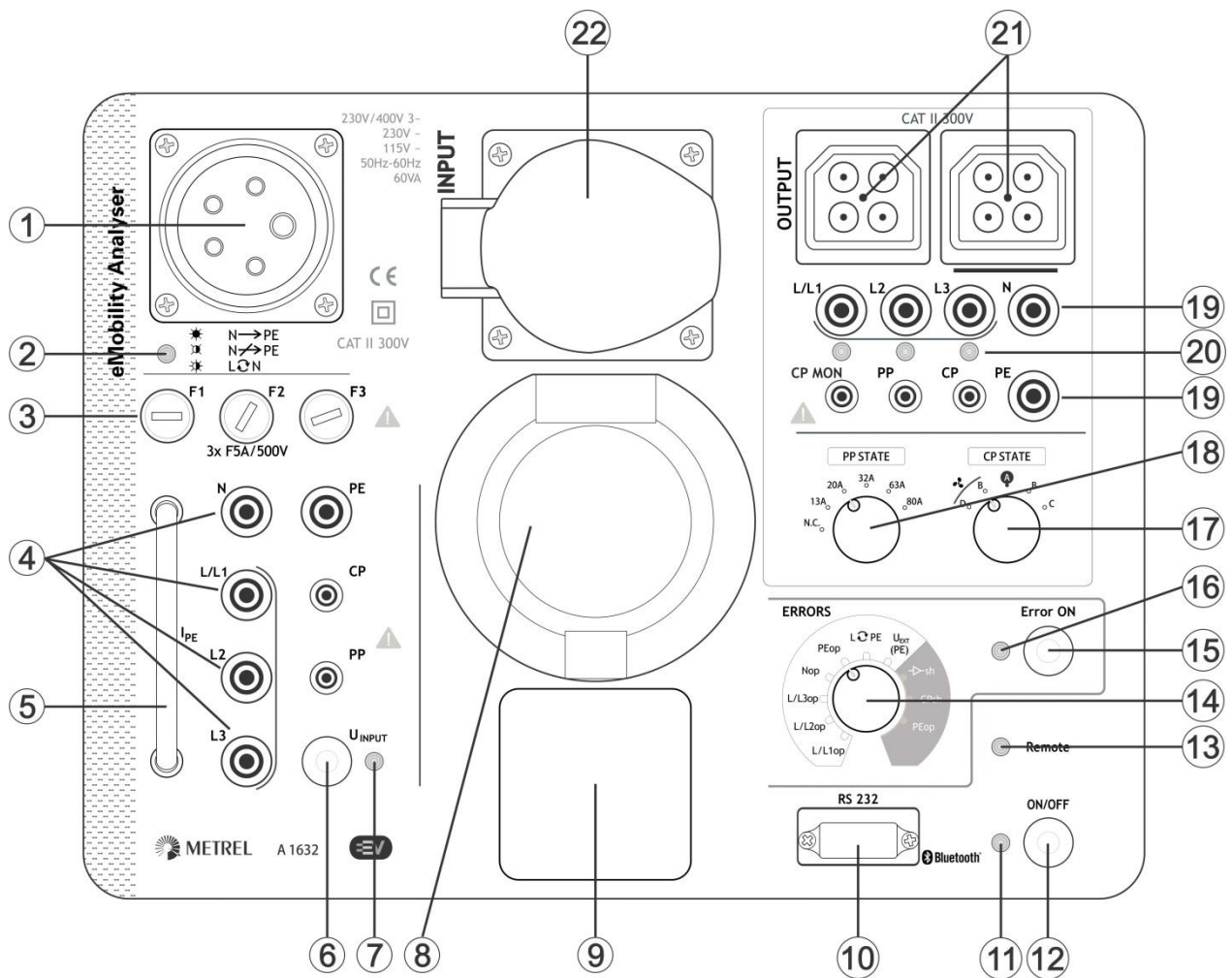


Image3.1: Panneau avant

- | | |
|---|---|
| 1 | Alimentation secteur (CEE 16A). |
| 2 | LED rouge indique si l'alimentation principale est connecté (mode de fonctionnement défini).
Voir le chapitre 4.1 <i>Prise en compte de l'alimentation</i> pour plus d'informations. |
| 3 | Fusibles d'entrée (voir le chapitre 7.2 <i>Fusibles</i> pour plus d'informations) |
| 4 | Lx/ N/ PE/ CP/ PP Entrée pour le raccordement d'un testeur électrique |
| 5 | Boucle de courant pour la connexion d'une pince de courant de fuite pour la mesure I_{PE} |
| 6 | Touche U_{INPUT}
Commuter pour appliquer / ne pas appliquer la tension aux connecteurs de sortie (prise monophasé, connecteur type 2, prise triphasé, bornes de test 4 mm/ 2 mm) |
| 7 | U_{INPUT} indicateur LED |




	MARCHE = tension appliqué, ARRET = tension non appliqué												
8	Prise Type 2 pour la connexion d'un câble de charge triphasé Mode 3												
9	Prise monophasée pour la connexion d'un câble de charge monophasé Mode 2												
22	Prise triphasé pour la connexion d'un câble de charge triphasé Mode 2												
10	Port de connexion RS232 (utilisé pour la mise à jour du logiciel et à des fins de maintenance)												
11	LED multi couleur allumée Voir le chapitre 1.2.1 Indications de la batterie pour plus d'informations.												
12	Bouton MARCHE / ARRET Démarrer l'eMobility Analyser (appuyer brièvement) ou l'arrêter (appuyer dessus environ 2 s). Arrêt automatique après 20 minutes d'inactivité.												
13	La LED éteinte indique que l'adaptateur est contrôlé par le testeur électrique (y compris les états CP, PP et d'erreur)												
14	Commutateur rotatif pour le choix de différentes erreurs simulées : Voir le chapitre 8.4 Erreurs for more information.												
15	Bouton erreur allumé Activer / désactiver l'erreur sélectionnée.												
16	LED d'erreur allumé Marche = erreur appliquée, arrêt = erreur non appliquée												
17	Commutateur rotatif pour le paramétrage de l'état de contrôle du pilote (CP) <table border="1" data-bbox="301 929 940 1140"> <thead> <tr> <th>Position</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D</td> <td>VE chargée et ventilée</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>VE connectée</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>VE non connectée</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>VE connectée</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>VE chargée</td> </tr> </tbody> </table>	Position	Description	D	VE chargée et ventilée	B	VE connectée	A	VE non connectée	B	VE connectée	C	VE chargée
Position	Description												
D	VE chargée et ventilée												
B	VE connectée												
A	VE non connectée												
B	VE connectée												
C	VE chargée												
18	Commutateur rotatif pour le paramétrage de la résistance nominale (PP) [NC, 13 A, 20 A, 32 A, 63 A, 80 A]												
19	Lx/ N/ PE/ CP/ PP/ CP MON prise de SORTIE de sécurité pour la connexion d'un contrôleur électrique												
20	L/L1, L2, L3 LEDs de SORTIE MARCHE = tension présente sur les bornes de test de SORTIE. ARRET = tension non présente sur les bornes de test de SORTIE.												
21	Prises de SORTIE pour la connexion du câble de test à la sortie du câble de charge ou de l'EVSE												

Remarque :

Du côté de l'entrée, les prises de sécurité L/L1, L2, L3, N, PE, CP et PP (4) sont branchées en parallèle avec une prise de type 2 (8), une prise de courant monophasé (9) et une prise de courant triphasé (22).

4 Fonctionnement de l'appareil

L'appareil peut fonctionner de manière autonome ou il peut être contrôlé à distance via une communication Bluetooth. Les conditions de test suivantes peuvent être définies :

Touches, commutateurs, LED	Lié à	Condition de test
Tension d'entrée marche/arrêt = arrêt	ENTRÉE L/L1,L2,L3,N,PE	Pas de tension à l'entrée du câble de charge, l'entrée est déconnectée du secteur.
Tension d'entrée marche/arrêt = marche Erreur marche = arrêt	ENTRÉE L/L1,L2,L3,N,PE	Condition normale de la tension secteur à l'entrée du câble de charge
Tension d'entrée marche/arrêt = marche Erreur marche = marche Les erreurs d'entrées sont définies	ENTRÉE L/L1,L2,L3,N,PE	Condition d'erreur de la tension secteur à l'entrée du câble de charge (sélectionnée par la condition du commutateur ERREURS). Voir le chapitre 5.6 <i>Simulation des erreurs de tension secteur</i> pour plus d'informations.
ÉTAT PP	SORTIE PP	Simulation VE, intensité nominale du câble de charge
ÉTAT CP Erreur marche = arrêt	SORTIE CP	Simulation VE, modes de fonctionnement normaux : A, B, C pas de ventilation, A, B, D ventilation requise pendant la charge
Erreur marche = marche Les erreurs d'entrées sont définies	SORTIE CP	Simulation VE, erreur sur CP simulé :  sh – Diode court-circuitée,  CPsh – CP_PE court-circuité ,  PEop – PE ouvert
Toutes combinaisons	SORTIE L/L1,L2,L3,N,PE	Connexion à l'entrée du câble / borne de charge. La condition dépend du réglage de l'appareil.

4.1 Prise en compte de l'alimentation




La prise triphasée 16 A CEE est conçu pour la connexion monophasée et triphasée.

Connexion monophasé

L'adaptateur triphasé 10 A connecté à la prise monophasé A 1633 doit être utilisé pour une connexion simple. Il est adapté pour la charge de la batterie interne et pour l'alimentation monophasée de l'entrée pour le test de charge en mode 2.

Connexion triphasé

Le test des câbles de charge triphasé en mode 2 nécessite une alimentation secteur triphasée de l'appareil et de sa section d'entrée. Un fil de neutre est obligatoire. Un cordon d'extension triphasé CEE 16 A à 5 fils peut être utilisé pour l'alimentation principale.

Mode de fonctionnement	Symbole	Indication de la LED	Description
Mode 1	 N → PE	marche	Bonne connexion
Mode 2	 N ↗ PE	clignote (cycle de 5 s)	Bonne connexion
	 L ↻ N	Clignote (cycle ~0.3 s)	L – N croisé ou système de mauvaise tension

Remarque :

- Si la tension du secteur est en dehors des niveaux de norme pour 115 V~, 230 V~ et 230 V / 400 V 3~, le voyant SECTEUR clignote rapidement, l'appareil ne peut pas être mis en marche et le fonctionnement avec l'adaptateur n'est pas possible.

4.2 Modes de fonctionnement

L'appareil a deux modes de fonctionnement.

Mode 1

Le mode 1 est le mode de fonctionnement par défaut. Il est indiqué par un son court lorsque la tension du secteur est appliquée. Dans ce mode, la connexion PE des connecteurs d'entrée est raccordée au conducteur N de l'installation. Cela évite un déclenchement intempestif des DDR lorsque des tests d'impédance sont effectués.

Ce mode de fonctionnement est appropriée pour les régimes TT et TN. Le voyant SECTEUR indiquera une erreur et l'appareil ne pourra pas être mis en marche s'il est connecté à un système en régime IT.

Mode 2

Le Mode 2 est indiqué par trois sons lorsque la tension secteur est appliquée. Dans ce mode, la connexion PE des connecteurs d'entrée est raccordée au conducteur PE de l'installation. Ce mode d'opération convient à n'importe quel régime de neutre.



Remarque :

- Dans le mode 2, les DDR de l'installation peuvent se déclencher s'ils sont plus sensibles que le DDR-P du câble de charge testé. Des déclenchements intempestifs du DDR peuvent être évités si une autre connexion appropriée est utilisée pour les tests du DDR.

4.2.1 Comment choisir ou modifier le mode de fonctionnement

Procédure

- Éteindre l'appareil.
- Appuyer et maintenir la touche U_{INPUT} pendant au moins 5 s tout en mettant l'adaptateur sous tension (touche marche/arrêt).
- Lors du relâchement de la touche U_{INPUT}, un signal sonore indique le nouveau mode défini :

	bip simple	Mode 1 sélectionné
	3 bips	Mode 2 sélectionné

- L'appareil est maintenant prêt à être utilisé avec son nouveau mode de fonctionnement.

Remarque :

- Répéter la procédure ci-dessus pour basculer entre les modes de fonctionnement.

4.3 Fonctionnement en mode autonome

Dans ce mode de fonctionnement, la synchronisation des données avec des testeurs électriques n'est pas réalisée. Le voyant de la commande (13) est éteint. La condition de test de l'appareil peut être réglée avec les touches et commutateurs sur le panneau avant de l'appareil.

4.4 Commandes à distance

Pour le réglage à distance des conditions de test, l'appareil doit être connecté via le Bluetooth au contrôleur électrique. Le voyant de commande (13) de l'appareil est allumé et indique qu'il est contrôlé par un autre appareil. Alors que pour les commandes à distance, les touches de l'appareil ne fonctionnent pas (sauf la touche marche/arrêt) et l'état des commutateurs rotatifs n'est pas pris en compte. Les paramètres de test sont définis par l'appareil.

Le voyant de contrôle à distance de l'appareil est allumé seulement lorsque le test de diagnostic pris en compte (EVSE) sur l'appareil associé est sélectionné. Lorsqu'un autre test sur l'appareil est sélectionné, l'appareil ne peut pas être contrôlé et le voyant de commande est éteint.

5 Tests simples

5.1 Connexions des câbles

5.1.1 Connexion du câble de charge en mode 3

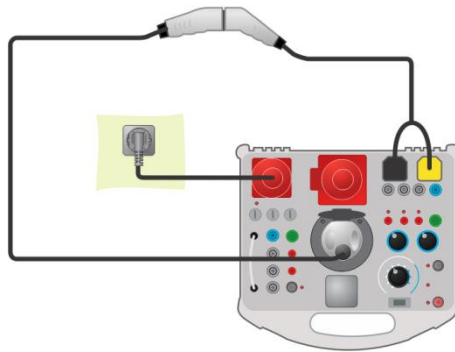


Image 5.1 : Connexion du câble de charge en mode 3

5.1.2 Connexion au câble de charge en mode 2

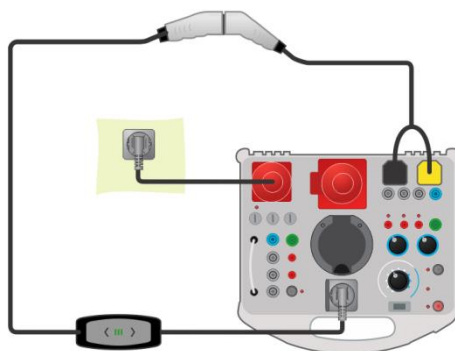


Image 5.2 : Connexion du câble de charge monophasé en mode 2

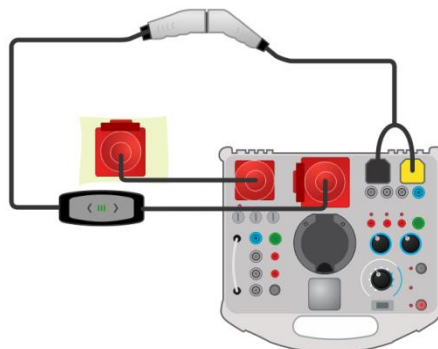


Image 5.3 : Connexion du câble de charge triphasé en mode 2

5.1.3 Connexion aux bornes en mode 3

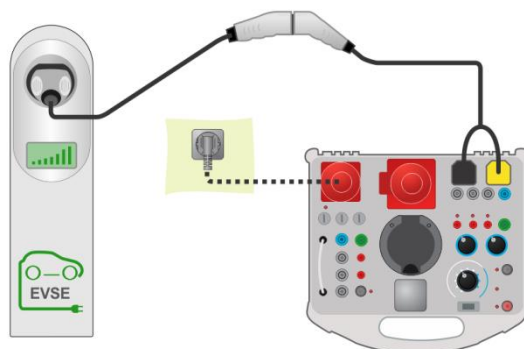


Image 5.4 : Connexion aux bornes de charge en mode 3

5.2 Tests fonctionnels et de sécurité

En général, les tests simples de sécurité et les inspections peuvent être effectués en combinaison avec d'autres contrôleurs électriques. Pour obtenir plus d'informations sur comment effectuer les tests simples et les inspections, voir le manuel d'utilisation du contrôleur électrique.

Exemples de circuits de test

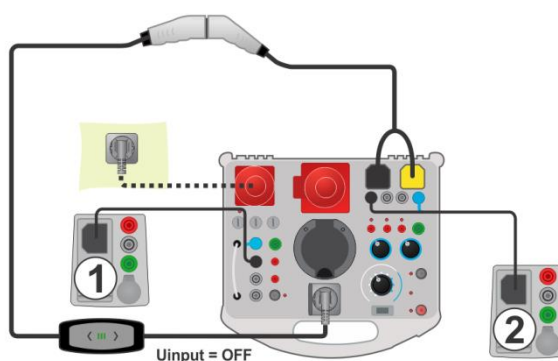


Image 5.5 : Exemple des tests RISO du câble de charge en Mode 2

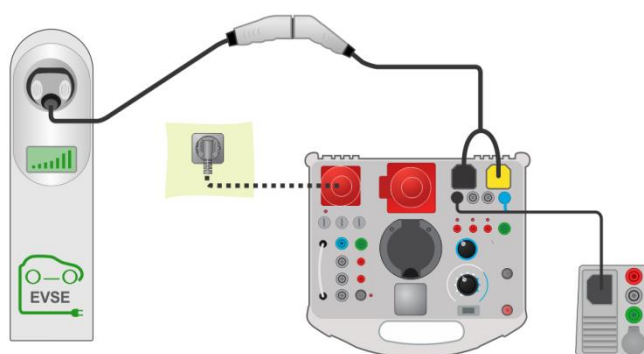


Image 5.6 : Exemple du test Zline en mode 3

Procédure de mesure

- › Connecter le câble / borne de charge à l'appareil (voir les circuits de test ci-dessus).
- › Sélectionner la mesure ou l'inspection sur le contrôleur électrique.
- › Régler les paramètres / limites de la mesure sélectionnée.
- › Mettre le câble / borne de charge dans le mode de fonctionnement approprié.
- › Connecter les câbles de test du contrôleur électrique aux bornes de l'analyseur (facultatif, voir les circuits de test ci-dessus et le guide d'utilisation de l'appareil).
- › Effectuer la mesure ou l'inspection.
- › Enregistrer les résultats (facultatif).

5.3 Test de diagnostic– simulateur VE

Ce test est conçu pour la simulation d'un véhicule électrique avec l'analyseur. Les états CP et PP peuvent être définis afin de mettre le câble / borne de charge dans un mode de fonctionnement approprié. Le signal CP est analysé et la présence de la tension à la sortie du câble / borne est contrôlée.

5.3.1 Connexion à distance

Le test est effectué en combinaison avec un appareil (maître) externe. Les résultats sont transmis via une communication Bluetooth et affichée sur l'appareil maître.

Connexions de test

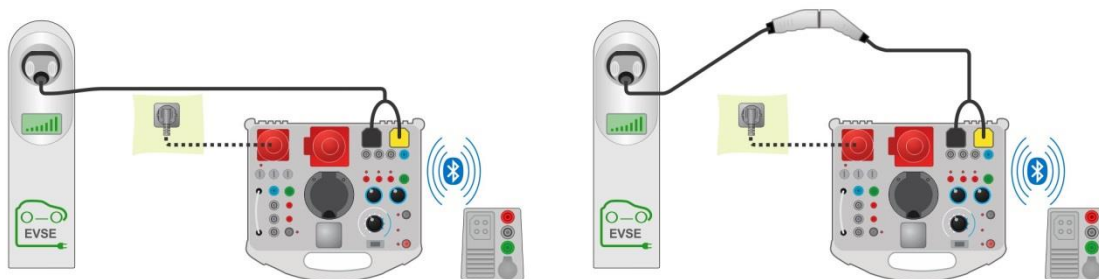


Image 5.7 : test de diagnostic - connexion pour le test de simulation VE en mode 3

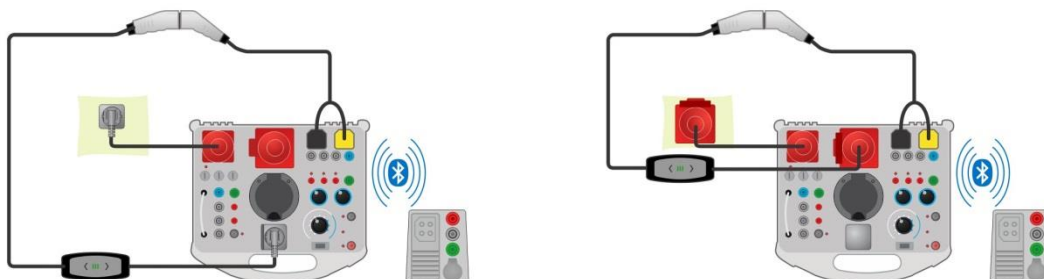


Image 5.8 : test de diagnostic – connexion du simulateur VE ou câble de charge en mode 2 – contrôle à distance

Procédure de mesure

- › Connecter le câble / borne de charge à l'appareil (voir les circuits de test ci-dessus).
- › Sélectionner le test de diagnostic – simulateur EV sur l'appareil maître.
- › Régler les paramètres de test sur l'appareil maître.
- › Vérifier que l'appareil est en mode de contrôle à distance (la communication Bluetooth entre l'appareil eMobility Analyser et l'appareil maître est établie).
- › Effectuer le test de diagnostic.
- › Régler manuellement le statut du test (facultatif).
- › Enregistrer les résultats (facultatif).

Pour obtenir des informations à propos des paramètres de test et afficher des résultats, voir le manuel d'utilisation de l'appareil maître.

5.3.2 Mode autonome

Les conditions de test de l'appareil peuvent être définies avec les commutateurs et les touches du panneau avant de l'appareil. Seuls les câbles de charge en mode 2 monophasé et triphasé peuvent être testés dans ce mode.

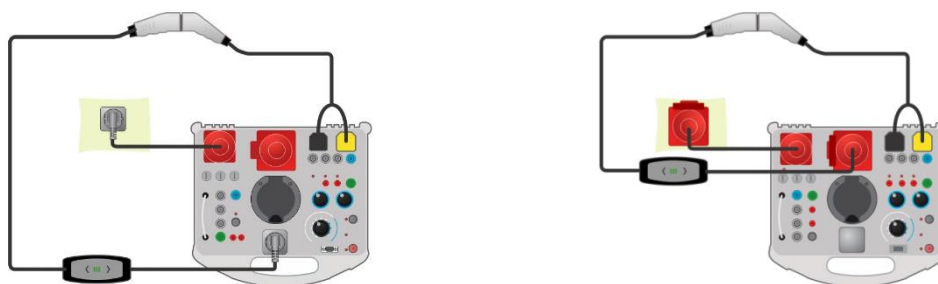


Image 5.9 : test de diagnostic – connexion du simulateur VE aux câbles de charge en mode 2 – mode autonome

5.4 Test de diagnostic – Surveillance

Ce test contrôle et analyse le signal CP et les tensions entre le câble / borne de charge et le véhicule électrique. Pour ce test, l'adaptateur (A 1631) est requis pour surveiller le signal. Le test est effectué en combinaison avec l'appareil eMobility Analyser et un appareil (maître) externe. Les résultats sont transmis via une communication Bluetooth et affichés sur l'appareil maître.

Connexion de test

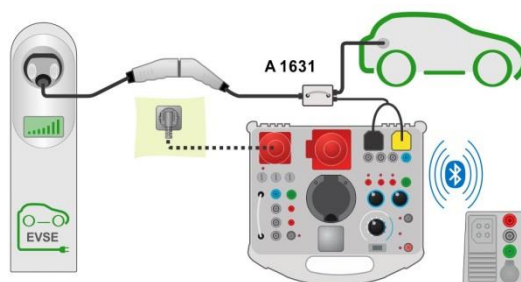


Image 5.10 : Exemple du test de diagnostic – Monitoring

Procédure de mesure

- › Connecter l'adaptateur entre le câble / borne de charge et le véhicule électrique.
- › Connecter les bornes de test à l'appareil eMobility Analyser A 1632.
- › Sélectionner le test de diagnostic – Monitoring sur l'appareil maître.
- › Régler les paramètres de test sur l'appareil maître.
- › Vérifier que l'appareil eMobility Analyser est en mode de commande à distance (la communication Bluetooth entre l'appareil eMobility Analyser et l'appareil maître est établie).
- › Effectuer le test de diagnostic.
- › Régler manuellement le statut du test (facultatif).
- › Enregistrer les résultats (facultatif).

Pour obtenir des informations à propos des paramètres de test et afficher les résultats, voir le manuel d'utilisation de l'appareil maître.

5.5 Test de diagnostic– erreurs CP

Ce test peut simuler des erreurs typiques (diode court-circuitée, CP – PE court-circuité, PE ouvert) sur le signal CP. Le temps de déconnexion du câble / borne de charge en réaction au défaut simulé sur le signal CP, est mesuré.

Ce test est réalisé en combinaison avec un appareil (maître) externe. Les résultats sont transmis via une communication Bluetooth et affichés sur l'appareil maître.

Connexions de test

Voir *Image 5.7* et *Image 5.8* pour les connexions de test.

Procédure de mesure

- › Connecter le câble / borne de charge à l'appareil eMobility Analyser (voir *Image 5.7* et *Image 5.8*).
- › Sélectionner le test de diagnostic – erreur CP sur l'appareil maître.
- › Régler les paramètres de test (erreur CP) sur l'appareil maître.
- › Vérifier que l'appareil eMobility Analyser est en mode de commande à distance (communication Bluetooth entre l'appareil eMobility Analyser et l'appareil maître est établie).
- › Effectuer le test de diagnostic.
- › Régler manuellement le statut de test (facultatif).
- › Enregistrer les résultats (facultatif).

Pour plus d'informations à propos des paramètres de test et pour l'affichage des résultats, voir le manuel d'utilisation de l'appareil maître.

5.6 Simulation des erreurs de tension secteur

Les câbles de charge en mode 2 ont différents moyens pour tester l'état du secteur :

- Certains tests sont effectués lors du branchement au secteur (au démarrage),
- Certains tests contrôlent à tout moment l'état du secteur.

De plus, l'appareil a deux options pour simuler les erreurs d'entrée secteur.

5.6.1 Simulation de la connexion du câble de charge à un réseau électrique défectueux

Une tension de défaut de secteur est appliquée aux prises / bornes d'entrée de l'appareil eMobility Analyser.

Procédure de mesure

- Connecter le câble de charge à l'appareil eMobility Analyser (voir *Image 5.8*).
- Sélectionner l'erreur avec le commutateur rotatif ERREURS.
- La fonction U_{INPUT} doit être éteinte. (si ce n'est pas fait, régler U_{INPUT} sur arrêt).
- Appuyer sur la touche ERROR ON pour définir l'erreur et alimenter le câble de charge.
- Vérifier la réponse du câble de charge testé.

5.6.2 Simulation d'un défaut qui se produit pendant le fonctionnement

L'erreur est activée après que la tension secteur (état normal) soit appliquée aux bornes / prises d'entrée de l'appareil eMobility Analyser.

Procédure de mesure

- Connecter le câble de charge à l'appareil eMobility Analyser (voir *Image 5.8*).
- Sélectionner l'erreur avec le commutateur rotatif ERROR.
- La fonction U_{INPUT} doit être allumée (si ce n'est pas fait, définir U_{INPUT} sur Marche.)
- Appuyer sur la touche ERROR ON pour définir l'erreur.
- Vérifier la réponse du câble de charge testé.

Remarque :

- Il est possible d'effectuer cette simulation pour les erreurs suivantes : L ouverte (toute phase), N ouvert et PE ouvert.

6 Mise à jour de l'adaptateur

L'appareil A 1632 eMobility Analyser peut être mis à jour à partir d'un PC via un port de communication RS 232. Cela permet de garder l'appareil A 1632 à jour même si les normes ou la réglementation changent.

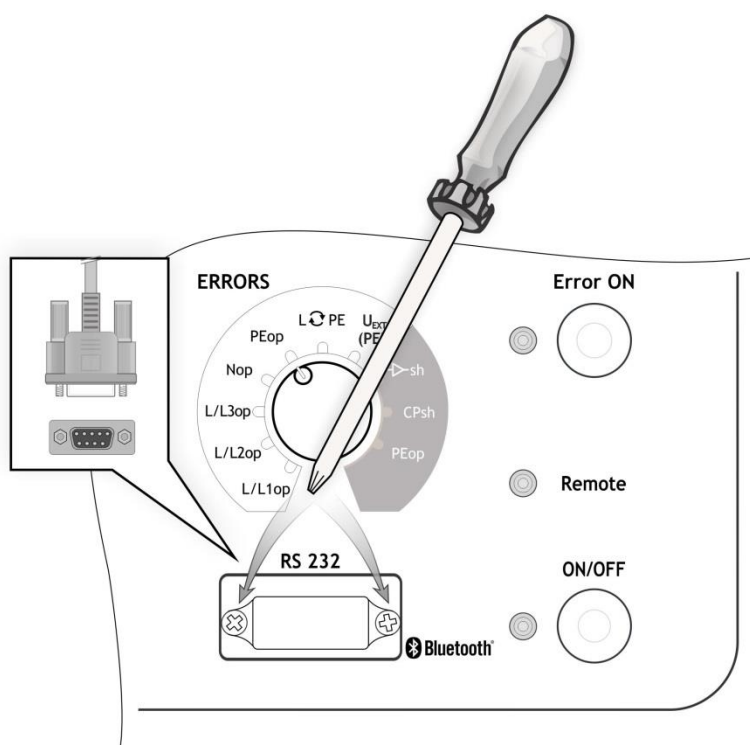


Image 6.1 : Raccordement de l'adaptateur

Procédure

- › Dévisser les deux vis (comme indiqué sur *Image 6.1*) et retirer le cache de protection du connecteur RS 232.
- › Connecter le câble de l'interface DB9 RS232 de l'A 1632 à un PC. (Un adaptateur USB vers RS232 doit être utilisé si le port RS 232 n'est pas disponible sur le PC).
- › Mise à jour du logiciel - **FlashMe** vous guidera tout au long de la procédure de mise à jour.
- › Une fois la mise à jour terminée, remettre le cache de protection du connecteur RS 232.

Remarques :

- › Contacter votre distributeur pour plus d'informations.
- › La mise à jour du logiciel via une communication Bluetooth n'est pas possible.

7 Maintenance

7.1 Calibration périodique

Il est essentiel que tous les appareils de mesure soient régulièrement calibrés afin que les spécifications techniques listés dans ce manuel soient garanties. Nous vous recommandons une calibration annuelle.

7.2 Fusibles

F1, F2, F3 : F 5 A / 500 V / (32 × 6.3) mm (courant Max. : 50 kA)

Les fusibles du secteur sont conçus pour protéger l'adaptateur.

Attention :

- › **Éteindre l'adaptateur et déconnecter tous les accessoires de test et cordons secteur avant de remplacer les fusibles.**
- › **Remplacer les fusibles défectueux par le même type de fusible que celui évoqué dans le document.**

7.3 Maintenance

Pour les réparations sous ou hors garantie, contacter SEFRAM pour toute information.

Une personne non qualifiée n'est pas autorisée à ouvrir l'appareil. Il n'y a aucune pièce remplaçable à l'intérieur de cet appareil.

7.4 Entretien

Utiliser un chiffon doux légèrement humidifié avec de l'eau savonneuse ou de l'alcool pour nettoyer la surface de l'appareil. Laisser ensuite sécher l'appareil avant de l'utiliser.

Remarques :

- › N'utiliser pas de liquides à base d'essences ou d'hydrocarbures !
- › Ne pas verser de liquide sur l'appareil !

8 Spécifications techniques

8.1 Test de diagnostic (EVSE)

U1N, U2N, U3N – tension secteur

Gamme de mesure (V)	Résolution (V)	Précision
0 ... 440	1	±(2 % de lecture + 2 chiffres)

Gamme de fréquence nominale 0 Hz, 14 Hz ... 500 Hz

Champ – rotation de phase

Résultat affiché 1.2.3 ou 3.2.1

UCP+, UCP- – tension

Gamme de mesure (V)	Résolution (V)	Précision
-19.9 V ... 19.9 V	0.1	±(2 % de lecture + 2 chiffres)

Résultat..... positif, valeur maximale négative (intervalle de 8 µs)

Freq – Fréquence

Gamme de mesure (Hz)	Résolution (Hz)	Précision
500.0 ... 1500.0	0.1	±1 % de lecture

D – Rapport cyclique

Gamme de mesure (%)	Résolution (%)	Précision
0.1 ... 99.9	0.1	±10 digits

levse – Courant de charge disponible avec un câble de charge / EVSE

Gamme d'affichage (A)	Résolution (A)	Précision
0.0 ... 99.9	0.1	Valeur calculée*

*selon le tableau A.8 de la norme IEC/EN 61851-1

toff – temps de déconnexion

Gamme de mesure (ms)	Résolution (ms)	Précision
0 ... 399	1	±(1 % de lecture + 5 chiffres)

Remarques :

- › Pour la fonction t_{off} la voie L1-N est mesurée.

8.2 Simulateur PP, CP

Simulation PP

État	Résistance
N.C.	> 300 kΩ
13 A	1.5 kΩ ± 1.5 %
20 A	680 Ω ± 1.5 %
32 A	220 Ω ± 1.5 %
63 A	100 Ω ± 1.5 %
80 A	56 Ω ± 5 %

Simulation CP

État	Résistance
A	> 300 kΩ
B	2.74 kΩ ± 1.5 %
C	882 Ω ± 1.5 %
D	246 Ω ± 1.5 %

8.3 État du système


États possibles du système (mesure interprétée par l'appareil*)

État	Signification
A1	Pas de VE connecté
A2	VE connecté / PWM
B1	VE connecté
B2	VE connecté / PWM
C1	VE chargé
C2	VE chargé / PWM
D1	VE chargé et ventilé
D2	VE chargé et ventilé / PWM
E	Erreur
F	Défaut
Invalide	Le signal CP ne peut pas être classé

* selon le tableau A.4 de la norme IEC/EN 61851-1.

Si plusieurs résultats sont affichés, tous les états doivent être considérés comme valides selon la norme IEC/EN 61851-1.

8.4 Erreurs

Erreurs	Appliqué à :	Paramètre	Description
L/L1op	ENTRÉE		L/L1 conducteur ouvert
L/L2op			L/L2 conducteur ouvert
L/L3op			L/L3 conducteur ouvert
Nop			conducteur N ouvert
PEop			conducteur PE ouvert
L↻PE			conducteurs croisés L/L1et PE *
U _{EXT} (PE)			tension externe sur PE (sur le côté entrée)*
 sh	SORTIE	E1	CP court-circuité
CPsh		E2	CP - PE court-circuité
PEop		E3	PE ouvert

*la tension secteur est connectée au conducteur PE via une résistance 1MΩ

8.5 Autres

Tension de sortie LED.....marche : $U_{Lx-N} > 50 \text{ V}$

8.6 Caractéristiques générales

Alimentation de la batterie.....	7.2 V d.c. (4.4 Ah Li-ion)
Temps de charge de la batterie.....	typique 4 h (décharge profonde)
Alimentation secteur.....	115 V ~ ± 10 %
	230 V ~ ± 10 %
	230 V / 400 V 3~ ± 10 %
	50 Hz - 60 Hz, 60 VA

Catégorie de protection..... 300 V CAT II

Temps de fonctionnement de la batterie :

État d'activité	> 32 h
Test de diagnostic.....	> 18 h

Classification de la protection..... isolation renforcée

Catégorie de la mesure..... 300 V CAT II

Degré de pollution..... 2

Degré de protection..... IP 65 (boîtier fermé), IP 40 (boîtier ouvert)
..... IP 20 (prise de courant de test)

Dimensions (w × h × d)..... 36 cm x 16 cm x 33 cm

Poids

Avertissements sonores et visuels oui

Conditions de référence :

Gamme de température de référence 25 °C ± 5 °C

Gamme d'humidité de référence 40 %RH ... 60 %RH

Conditions de fonctionnement :

Gamme de température d'utilisation..... -10 °C ... 50 °C

Humidité relative maximale 90 %RH (0 °C ... 40 °C), aucune condensation

Altitude nominale d'utilisation jusqu'à 3000 m

Conditions de stockage :

Gamme de température

Humidité relative maximale 90 %RH (-10 °C ... 40 °C)

..... 80 %RH (40 °C ... 60 °C)

Communication RS 232:

Communication série RS 232..... isolation galvanique

Vitesse de transmissions de données :115200, 1 bit d'arrêt, sans parité

Connecteur : norme RS232 connecteur femelle avec 9 broches

Communication Bluetooth:

Module Bluetooth catégorie 2

Les spécifications sont définies avec un facteur de k=2, ce qui correspond à un niveau de confiance d'environ 95 %.

Les précisions s'appliquent pendant 1 an dans les conditions de référence. Les coefficients de température en dehors de ces limites est égal à 0.2 % de la valeur mesurée par °C, et à 1 chiffre.