

# Manuel d'utilisation

## Keywatt 19 Trolley



DUM016199-FR\_V002c

**ies**  
Beyond Charging

[www.ies-synergy.com](http://www.ies-synergy.com)

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques des produits mentionnés. Il ne peut pas être utilisé pour définir ou déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques. Il est de la responsabilité de tout utilisateur ou intégrateur d'effectuer l'analyse des risques, l'évaluation et les essais appropriés et complets des produits en ce qui concerne l'application ou l'utilisation spécifique en question. Ni la société IES Synergy ni aucune de ses sociétés affiliées ou filiales ne peuvent être tenues pour responsables de la mauvaise utilisation des informations contenues dans le présent document. Si vous avez des suggestions, des améliorations ou des corrections à apporter à cette publication, veuillez nous en informer.

Vous acceptez de ne pas reproduire, excepté pour votre propre usage à titre non commercial, tout ou partie de ce document et sur quelque support que ce soit sans l'accord écrit de IES Synergy. Vous acceptez également de ne pas créer de liens hypertextes vers ce document ou son contenu. IES Synergy ne concède aucun droit ni licence pour l'utilisation personnelle et non commerciale du document ou de son contenu, sinon une licence non exclusive pour une consultation « en l'état », à vos propres risques. Tous les autres droits sont réservés.

Toutes les réglementations locales, régionales et nationales pertinentes doivent être respectées lors de l'installation et de l'utilisation de ce produit. Pour des raisons de sécurité et afin de garantir la conformité aux données système documentées, seul le fabricant est habilité à effectuer des réparations sur les composants.

Lorsque des équipements sont utilisés pour des applications présentant des exigences techniques de sécurité, suivez les instructions appropriées.

La non-utilisation du logiciel IES Synergy ou d'un logiciel approuvé avec nos produits matériels peut entraîner des blessures, des dommages ou un fonctionnement incorrect.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des lésions corporelles ou des dommages matériels.

© 2020 IES Synergy. Tous droits réservés.

# Table des matières

<b>1. Consignes de sécurité</b>	<b>4</b>
Avis	4
Remarque importante	4
<b>2. À propos du manuel</b>	<b>5</b>
Objectifs du document	5
Champ d'application	5
Documents à consulter	5
Commentaires	5
<b>3. Consignes générales de sécurité</b>	<b>6</b>
<b>4. Vue d'ensemble</b>	<b>7</b>
Vue extérieure avant	7
Vue extérieure arrière	8
<b>5. Caractéristiques</b>	<b>9</b>
Caractéristiques techniques	9
Conformité	11
<b>6. Instructions de manipulation et de stockage</b>	<b>12</b>
Stockage	12
Transport	12
<b>7. Installation</b>	<b>13</b>
Inspection visuelle	13
Règles d'installation	13
Raccordement des connecteurs	14
Connecteur d'entrée AC	14
Connecteur de sortie DC	15
<b>8. Utilisation du chargeur</b>	<b>16</b>
Panneau de contrôle	16
Panneau connectique	16
Mise en route	17
Charge avec connecteur COMBO 1 ou COMBO 2	19
Charge avec connecteur CHADEMO	23
Charge avec connecteur GB	26
Messages d'erreur de charge	29
Messages d'Arrêt d'Urgence	29
Liste des messages d'erreur	30
<b>9. Entretien</b>	<b>32</b>
<b>10. Protection de l'environnement</b>	<b>33</b>
Recyclage des emballages	33
Recyclage en fin de vie	33

# 1. Consignes de sécurité

## Avis

Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer, de le faire fonctionner, de le réparer ou d'assurer sa maintenance. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



La présence de ce symbole sur une étiquette "Danger" ou "Avertissement" signale un risque chocs électriques qui provoqueront des blessures physiques en cas de non-respect des consignes de sécurité.



Ce symbole est le symbole d'alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque de blessures corporelles. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter de vous blesser ou de mettre votre vis en danger.

### | DANGER

**DANGER** signale un risque qui, en cas de non respect des consignes de sécurité, provoque la mort ou des blessures graves.

### | AVERTISSEMENT

**AVERTISSEMENT** signale un risque qui, en cas de non respect des consignes de sécurité, peut provoquer la mort ou des blessures graves.

### | ATTENTION

**ATTENTION** signale un risque qui, en cas de non respect des consignes de sécurité, peut provoquer des blessures légères ou moyennement graves.

### AVIS

**AVIS** indique des pratiques n'entraînant pas de risque corporels.

## Remarque importante

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. IES Synergy décline toute responsabilité quant à une mauvaise utilisation de ce matériel.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction, du fonctionnement et de l'installation des équipements électriques, et ayant suivi une formation en sécurité leur permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.

## 2. À propos du manuel

### Objectifs du document

La documentation technique fait partie intégrante d'un produit. Jusqu'à la mise au rebut, gardez toujours la documentation technique à portée de main, car elle contient des informations importantes. Fournir la documentation technique à la personne concernée si vous vendez, cédez ou prêtez le produit.

Ce guide a pour but de fournir les informations nécessaires à l'installation, à l'utilisation et à la fin de vie du chargeur Keywatt 19 Trolley. Ce guide doit être lu dans son intégralité avec d'autres documents connexes. Ce guide est destiné au personnel qualifié pour l'installation sur les stations de charge.

### Champ d'application

Ce guide d'utilisation concerne les bornes de charge :

- Art/N : TROLLEY 19KW DC CHARGER

### Documents à consulter

Titre du document	Référence
Manuel d'utilisation	DUM016199-FR
Manuel d'entretien	

### Commentaires

Nous vous invitons à nous écrire pour nous faire part de toute inexactitude ou omission, ou pour faire des commentaires généraux ou des suggestions concernant la qualité de ce manuel.

## 3. Consignes générales de sécurité

### I AVERTISSEMENT



#### CONSERVER CE MANUEL

- Pour garantir un fonctionnement correct et sûr, veuillez lire attentivement ces instructions d'utilisation et les conserver pour référence ultérieure.
- Ce manuel contient des instructions importantes pour le chargeur rapide qui doivent être suivies pendant l'installation, le fonctionnement et l'entretien de l'appareil.
- Cet équipement doit être installé, réglé et entretenu par du personnel qualifié en génie électrique, familier avec la construction et le fonctionnement de ce type d'équipement et les dangers associés.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

### I AVERTISSEMENT



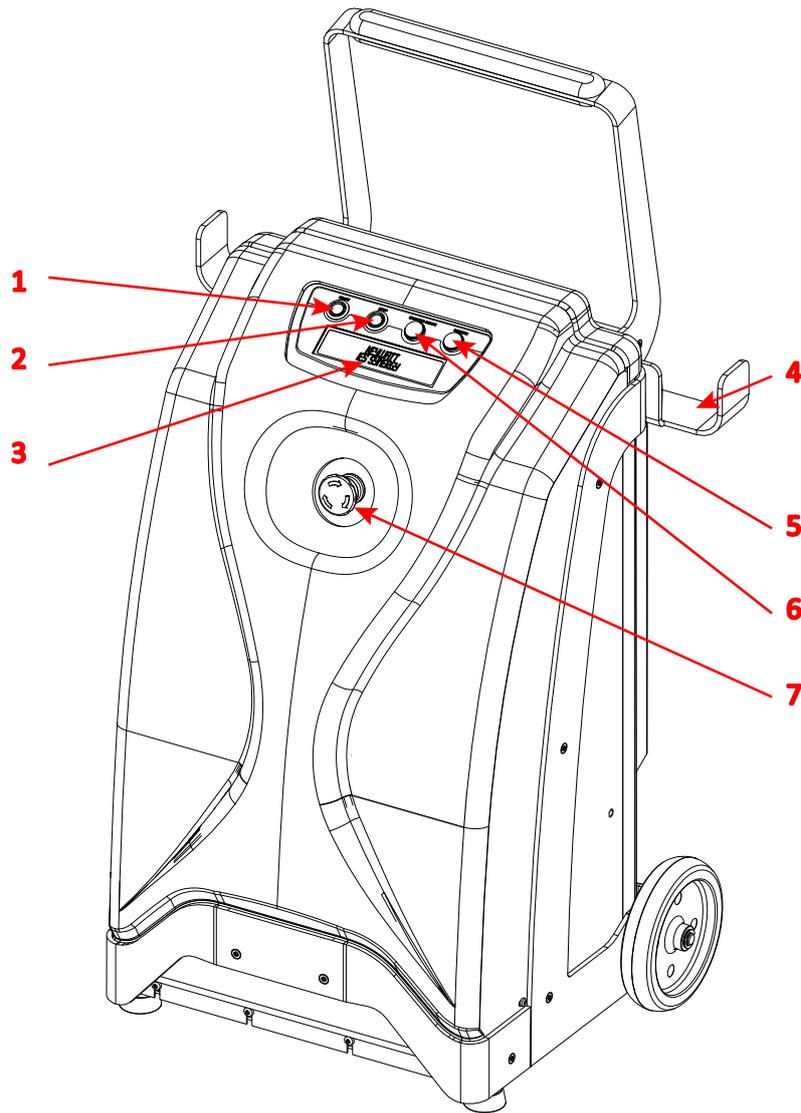
#### RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, DE BLESSURE ET/OU DE BRÛLURE

- Seules des personnes qualifiées, formées et autorisées répareront, remplaceront ou ajusteront cet équipement.
- Ne laissez pas un enfant jouer près du produit.
- Ce chargeur ne peut être utilisé que sur une surface ininflammable telle que du béton ou similaire.
- Ne pas tenter d'ouvrir l'appareil ni de retirer aucun de ses composants (capots, volets, portes etc.), sauf par un personnel habilité.
- N'ouvrez jamais le capot tant que la tension d'entrée est présente.
- Attendre 15 minutes avant d'ouvrir le capot. Une tension résiduelle reste présente après la coupure du courant.
- Ne pas utiliser ce produit si les câbles (entrée ou sortie) sont abîmés, ont une isolation endommagée ou tout autre signe de dommage.
- Ne pas utiliser ce produit si le boîtier ou les connecteurs du chargeur sont cassés, fissurés, ouverts ou présentent tout autre signe de dommage.
- Remplacez les câbles endommagés par des câbles de mêmes caractéristiques.
- N'utilisez pas de rallonge, de deuxième câble, ou d'adaptateur en plus du câble pour le raccordement de l'EV au chargeur.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort ou des blessures graves.**

## 4. Vue d'ensemble

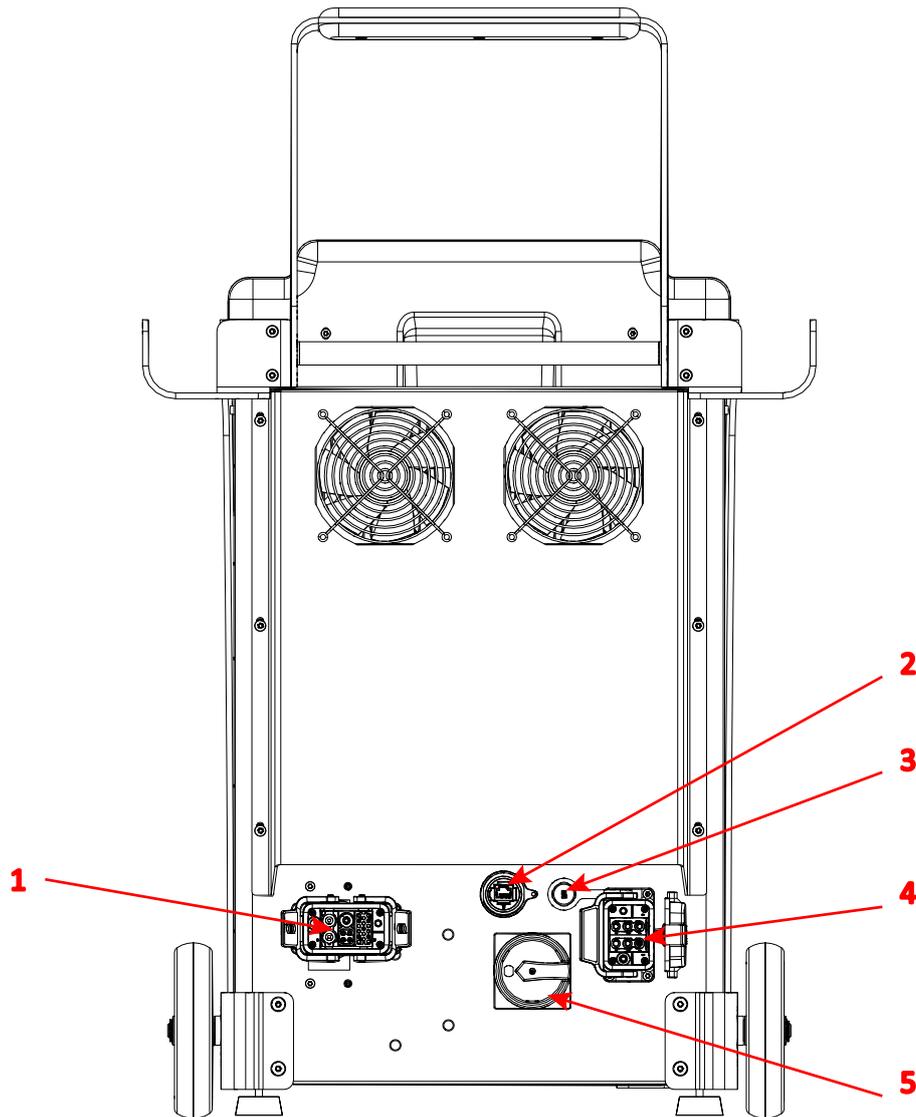
### Vue extérieure avant



Repère	Description
1	Touche «Start»
2	Touche «Stop»
3	Ecran de contrôle
4	Support de câble
5	Voyant
6	Voyant
7	Bouton d'arrêt d'urgence

**Note :** Peut changer en fonction de la version ou de la modification technique.

## Vue extérieure arrière



Repère	Description
1	Connecteur Harting de sortie DC
2	Prise Ethernet
3	Prise USB
4	Connecteur Harting d'entrée AC
5	Sectionneur d'entrée secteur

**Note :** Peut changer en fonction de la version ou de la modification technique.

## 5. Caractéristiques

### Caractéristiques techniques

Alimentation 3 phases L1/L2/L3 + Terre 3x400V <sub>AC</sub> (19kW)			
Plage de tension secteur triphasée	V <sub>AC</sub>	400 V <sub>AC</sub>	± 10%
Système de mise à la terre	TT or TN		
Fréquence assignée	f	50/60 Hz	± 10%
Courant d'entrée maximum	I <sub>AC</sub>	32A	Max
Facteur de puissance	PF	0,93	Nom
Efficacité	η	94 %	Nom
Courant harmonique @ tension nominale du réseau	THDi	37 %	Max
Protection interne de l'entrée AC			
Limitation du courant d'appel par phase	I <sub>INRUSH LIMIT</sub>	< 3 x I <sub>AC</sub>	Max
Fusible de courant nominal (par module)	I <sub>BREAK</sub> Nominal	50A	typ
Pouvoir de coupure des fusibles	I <sub>BREAK</sub> Capacité	6kA	Max
Courant de fuite à la terre max.	I <sub>LEAKAGE</sub>	< 3,5 mA	Max
Connexion du bouton d'urgence	Oui		
Surtension (IEC60664-1)	OV III		
Classe de protection d'isolation	Class II	2500V <sub>AC</sub>	Min
Sortie DC			
Tension de sortie	V <sub>DC_max</sub>	500 V <sub>DC</sub>	Max
	V <sub>DC_min</sub>	200 V <sub>DC</sub>	Min
Courant de sortie	I <sub>DC_max</sub>	60A <sup>(1)(2)</sup>	Max
	I <sub>DC_min</sub>	1A	Min
Puissance de sortie max	P <sub>OUT</sub>	19kW	Max
Connecteurs de sortie	Câble interchangeable		
Prise de raccordement voiture	COMBO1 / COMBO2 / CHAdeMO / GB		
Longueur du câble de sortie	-	4	Mètres
Protection interne de la sortie DC			
Protection contre les courts-circuits matériels et logiciels	Oui		
Protection contre les surintensités	-	100A	
Protection contre les surtensions	ajustable	+ 10 % Max	
Protection interne contre la surchauffe	-	60	°C
Protection contre l'inversion de polarité	Oui		
Contacteur de sortie DC	Oui (2 poles)		
Fusible de courant nominal (sortie)	I <sub>FUSE</sub>	100	A
Isolation galvanique	V <sub>input / output</sub>	4000	V <sub>DC</sub>
Temps maxi de décharge de la ligne DC < 60V	T <sub>&lt;60V</sub>	1	s
Dispositif d'isolation intégré du module de charge			
Temps de réponse (tan)	< 3sec. pour défaut asymétrique < 62sec. pour défaut symétrique		
Temps d'auto-test	À la mise sous tension et toutes les 60s pendant la charge.		

Dispositif d'isolation intégré du module de charge	
Résistance interne Ri du circuit de mesure	1.5Mohms permanent 750Kohms mesure continue 300Kohms pendant la mesure de commutation simultanée
Méthode de mesure	Méthode de mesure continue et de commutation de la résistance de mesure
Courant de mesure Im	< 1,4mA à RF=0
Plage de mesure (Ran)	20Kohms...300Kohms
Incertitude relative	±15%
Tension de ligne L+/L- (Un)	DC 200V...500V
Capacité de fuite du système Ce	≤ 1μF : la valeur de réponse (Ran) et le temps (tan) ne sont pas garantis pour les capacités supérieures à 1μF.
Parallélisation	! <b>Avertissement</b> : Ne pas raccorder l'appareil de contrôle d'isolement (IMD) en parallèle ! La valeur de réponse (Ran) et le temps (tan) ne sont pas garantis.

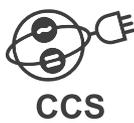
Généralités et dimensions			
Dimensions extérieures (mm)	H x L x P	945 x 507 x 45 mm	
Poids (sans câble ou support)	kg	48kg	Max
Type d'installation	Trolley (2 roues)		
Indice de protection (EN60529)	IP	IP54	
Systèmes de refroidissement	Dissipateur de chaleur avec flux d'air forcé par des ventilateurs sans filtre à air.		
Bruit (1m, toutes directions)	Db(A)	65dbA (1m)	

Contraintes climatiques et environnementales			
Température de fonctionnement (avec derating)	-20°C à +40°C <sup>(3)</sup>		
Température de stockage	-40°C à +70°C		
Humidité relative (sans condensation)	RH	10% à 95%	
Altitude d'installation	Alt	2 000m	Max

Normes & standards	
Directive UE Basse Tension (LVD)	2014/35/EU
Directive Compatibilité Electromagnétique (CEM)	2014/30/EU
Système de charge conductive pour véhicules électriques - partie 1 : Règles générales	IEC 61851-1
Système de charge conductive pour véhicules électriques - partie 23 : Borne de charge en courant continu pour véhicules électriques	IEC 61851-23
Système de charge conductive pour véhicules électriques - Partie 21 : Exigences concernant le véhicule électrique pour la connexion conductive à une alimentation à courant alternatif ou continu	IEC 61851-21-2
Dispositifs de surveillance d'isolation (IMD)	IEC 61557-1 & IEC 61557-8
RoHS	2015/863/EU
Déclaration de conformité CE <sup>(4)</sup>	Oui

- <sup>(1)</sup> Le courant de sortie maximum sera adapté en fonction du courant admissible maximal de la fiche du véhicule.  
<sup>(2)</sup> Le courant de sortie peut être réduit avec le derating en fonction de la température.  
<sup>(3)</sup> Derating possible au dessus 25°C.  
<sup>(4)</sup> Le marquage CE apposé sur le produit atteste de sa conformité avec les exigences applicables de la législation d'harmonisation communautaire applicable.

## Conformité



## 6. Instructions de manipulation et de stockage

### Stockage

Les stations de charge sont livrées dans des caisses en bois individuelles. Lors de la mise en service du produit, toutes les protections de transport doivent être enlevées avant la mise sous tension.

Conserver la station de charge dans son emballage d'origine dans un endroit approprié :

- placé sur un sol sec ou sur une bâche pour la protéger de l'humidité,
- à l'abri de la poussière, des intempéries et de la lumière du soleil.

Température de stockage : -40°C à +70°C

Humidité : 10 % à 95 % sans condensation

Pendant un stockage prolongé, vérifiez régulièrement l'état de l'emballage de la station de charge.

Ne pas stocker la station de charge pendant plus d'un an sans l'avoir mise sous tension, afin d'éviter la détérioration des composants électroniques non alimentés.

### Transport

Pendant toute la phase de transport, prendre toutes les mesures nécessaires pour maintenir la stabilité de la palette.

#### AVIS



#### RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DE LA STATION DE CHARGE

- Un stockage ou une manipulation incorrecte peut endommager l'appareil.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages à l'équipement.**

#### ATTENTION



#### RISQUE DE BLESSURE EN CAS DE CHUTE OU DE RENVERSEMENT.

- Suivre les procédures spécifiées pour les opérations de levage.
- Prenez toutes les précautions nécessaires pour éviter de tomber lorsque vous transportez ou déplacez l'appareil.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures légères ou modérées.**

## 7. Installation

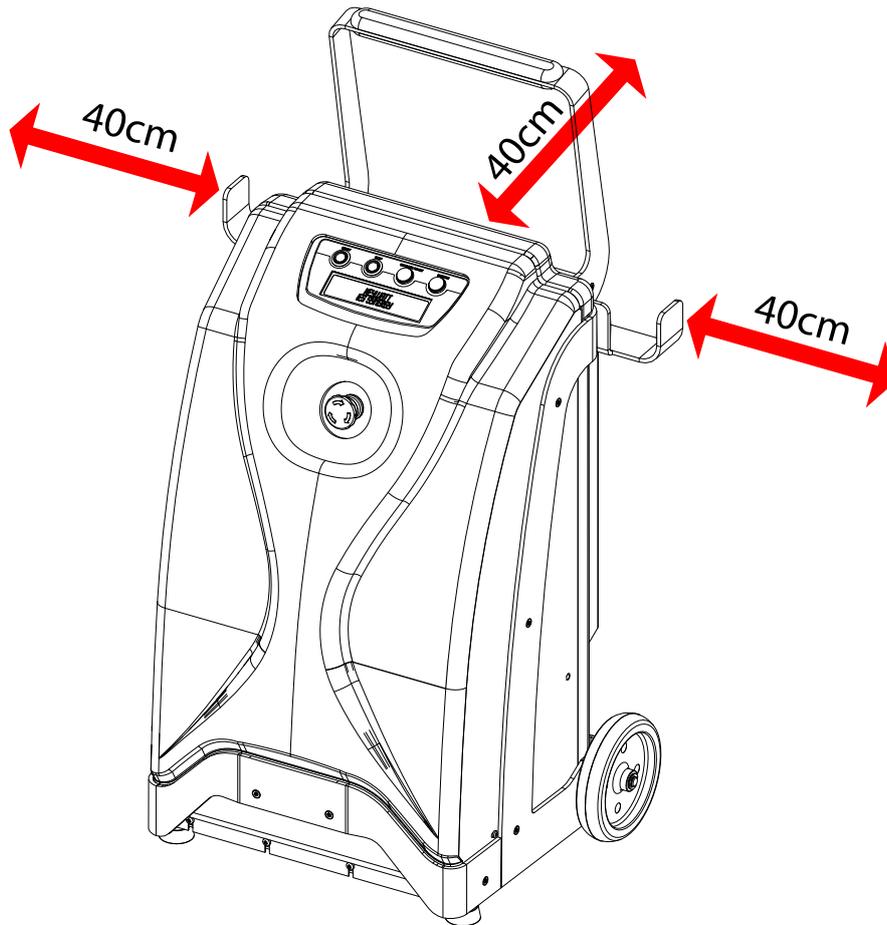
### Inspection visuelle

Avant de mettre l'appareil sous tension, vérifiez que la station de charge n'a subi aucun dommage pendant le transport. S'il y a des signes d'endommagement, ne branchez pas la station de charge à l'alimentation d'entrée. Cela peut entraîner un risque de choc électrique et de blessures.

### Règles d'installation

Il est conseillé de laisser un espace libre de 40 cm de chaque côté de la station de charge si elle est entourée d'un mur.

Cet espace libre est obligatoire pour la ventilation de la station de charge. Ne jamais bloquer le flux d'air.



**Note :** Lors de l'installation et de l'utilisation de cet appareil, toutes les consignes de sécurité nationales, régionales et locales en vigueur doivent être respectées.

**Note :** Le fabricant ne peut être tenu responsable du non-respect des instructions données dans ce mode d'emploi.

#### AVIS



#### VIEILLISSEMENT PRÉMATURÉ DE LA STATION DE CHARGE

- N'installez pas les stations de charge à l'extérieur dans un endroit exposé aux rayons directs du soleil et aux intempéries.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer une accélération de la réduction de puissance.**

## Raccordement des connecteurs

### I AVERTISSEMENT



#### **DANGER DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'ENDOMMAGEMENT DE LA STATION DE CHARGE**

- Des tensions dangereuses peuvent se trouver à la fois sur l'entrée de la station de charge et aux connexions de sorties.
- Ne pas utiliser ce produit si les câbles (entrée ou sortie) sont abîmés, ont une isolation endommagée ou tout autre signe de dommage.
- Une rallonge de câble ou un deuxième câble ou adaptateur ne doit pas être utilisé en plus de l'ensemble coupleur/câble pour la connexion au véhicule.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou des blessures graves**

## Connecteur d'entrée AC

Utiliser le câble d'entrée AC ref FLPLA012536 pour cet équipement.

Connecteur 5 fils :  
Connecteur MENNEKES AM-TOP 32A 3P+N+T 400V

4m

FLPLA012536



Si le câble d'alimentation est endommagé il doit être remplacé par un nouveau câble de même caractéristiques.

### I AVERTISSEMENT



#### **DANGER DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'ENDOMMAGEMENT DE LA STATION DE CHARGE**

- Pour se protéger contre les chocs électriques en cas de défaut, s'assurer que le conducteur de terre de protection de l'alimentation secteur est correctement branché avant de mettre l'appareil sous tension.
- L'entrée doit être connectée à l'alimentation électrique par un DICC (Dispositif d'interruption de circuit de charge) de calibre 32A avec un espace de contact d'ouverture pour tous les pôles qui assure une déconnexion complète en cas de surtension de catégorie III.

**Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou des blessures graves**

## Connecteur de sortie DC

### I AVERTISSEMENT



#### **DANGER DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'ENDOMMAGEMENT DE LA STATION DE CHARGE**

- Tension mortelle. La source DC peut fournir une tension continue de 500V. Toucher le circuit connecté ou la borne de sortie lorsque l'appareil est sous tension peut entraîner la mort.
- Un kit de rallonge de câble ou un deuxième câble ou adaptateur ne doit pas être utilisé en plus de l'ensemble coupleur/câble pour le raccordement au véhicule.

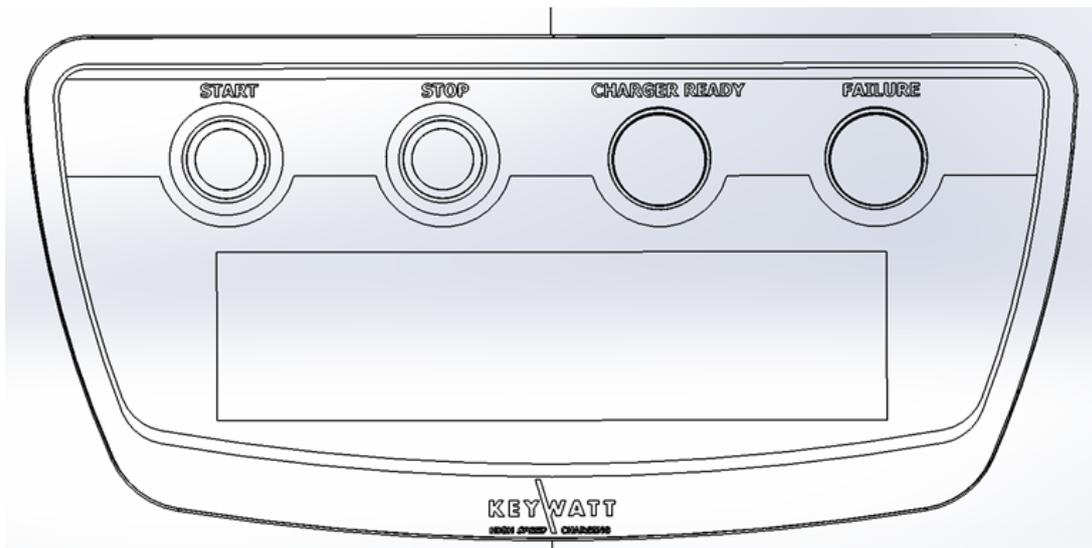
**Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou des blessures graves**

Les types de câbles de sortie et connecteurs sont:

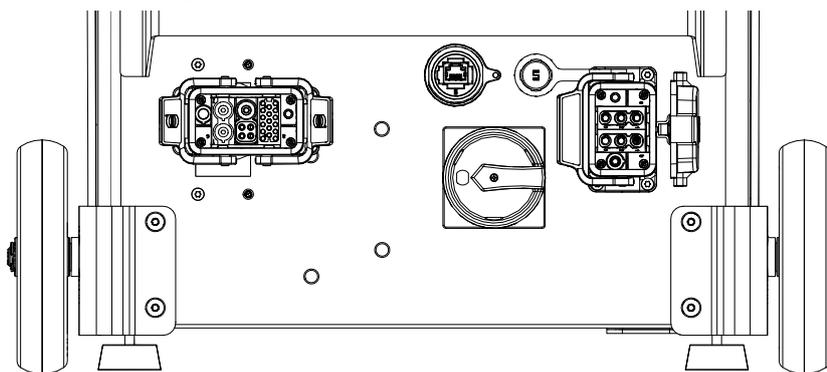
Câble de sortie COMBO 1		
4m	FLPLA016829	
Câble de sortie COMBO 2		
4m	FLPLA016827	
Câble de sortie CHADEMO		
4m	FLPLA016828	

## 8. Utilisation du chargeur

### Panneau de contrôle



### Panneau connectique



Tous les circuits externes connectés au produit avec une prise USB ou Ethernet doivent être SELV (Safety Extra Low Voltage) et des sources d'alimentation limitées inférieures à 15VA et conformes aux exigences des chapitres 2.2 et 2.5 de la IEC60950-1:2005+/A1:2010+/A2:2013 et N60950-1:2006+/A11:2009+/A1:2010+/A12:2011+/A2:2013.

! L'interrupteur d'entrée secteur n'est pas un sectionneur de sécurité.

## Mise en route

### I AVERTISSEMENT



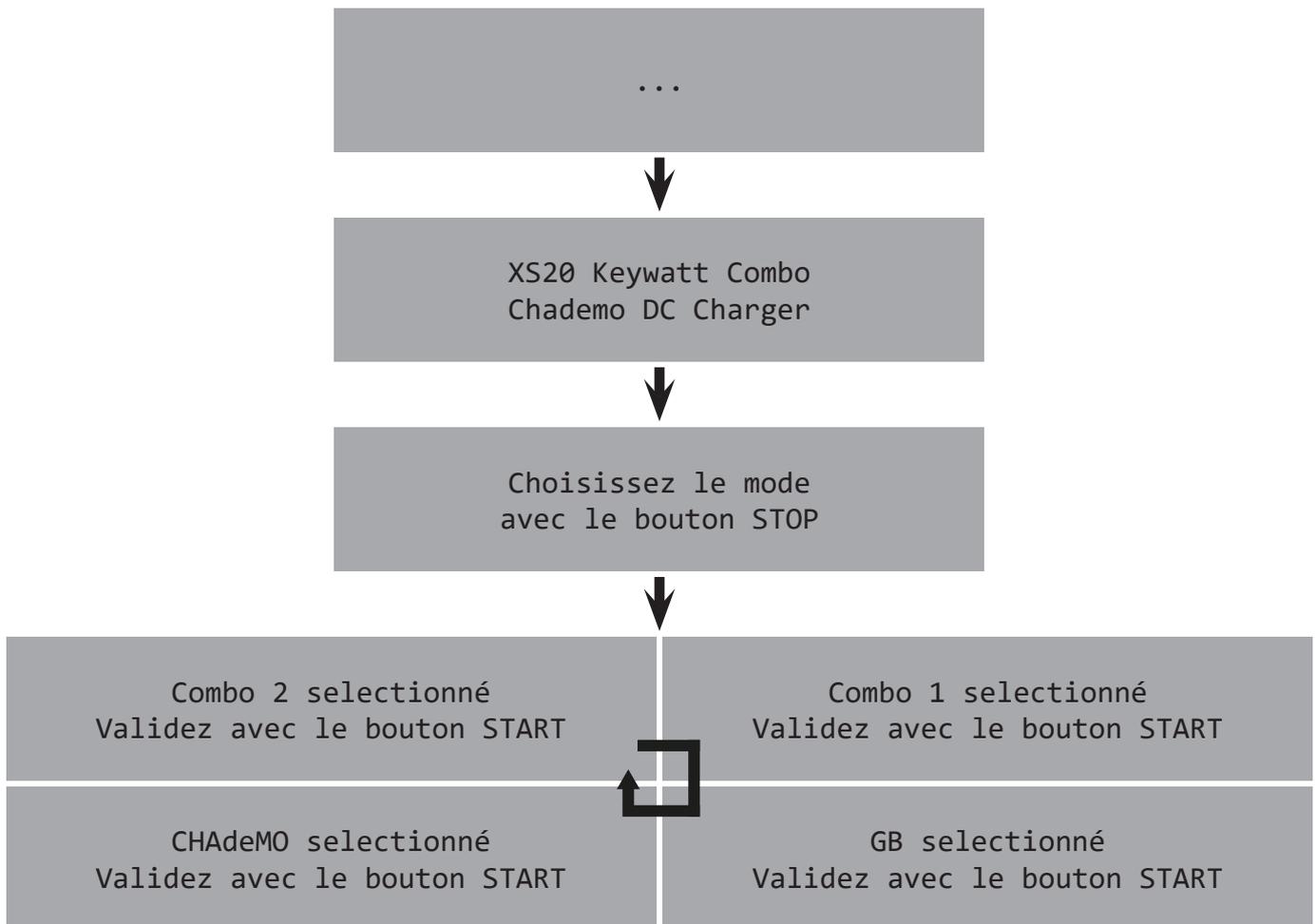
#### RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, DE BLESSURE ET/OU DE BRÛLURE

Avant la mise sous tension du chargeur, vérifier qu'aucun véhicule n'est connecté.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort ou des blessures graves.**

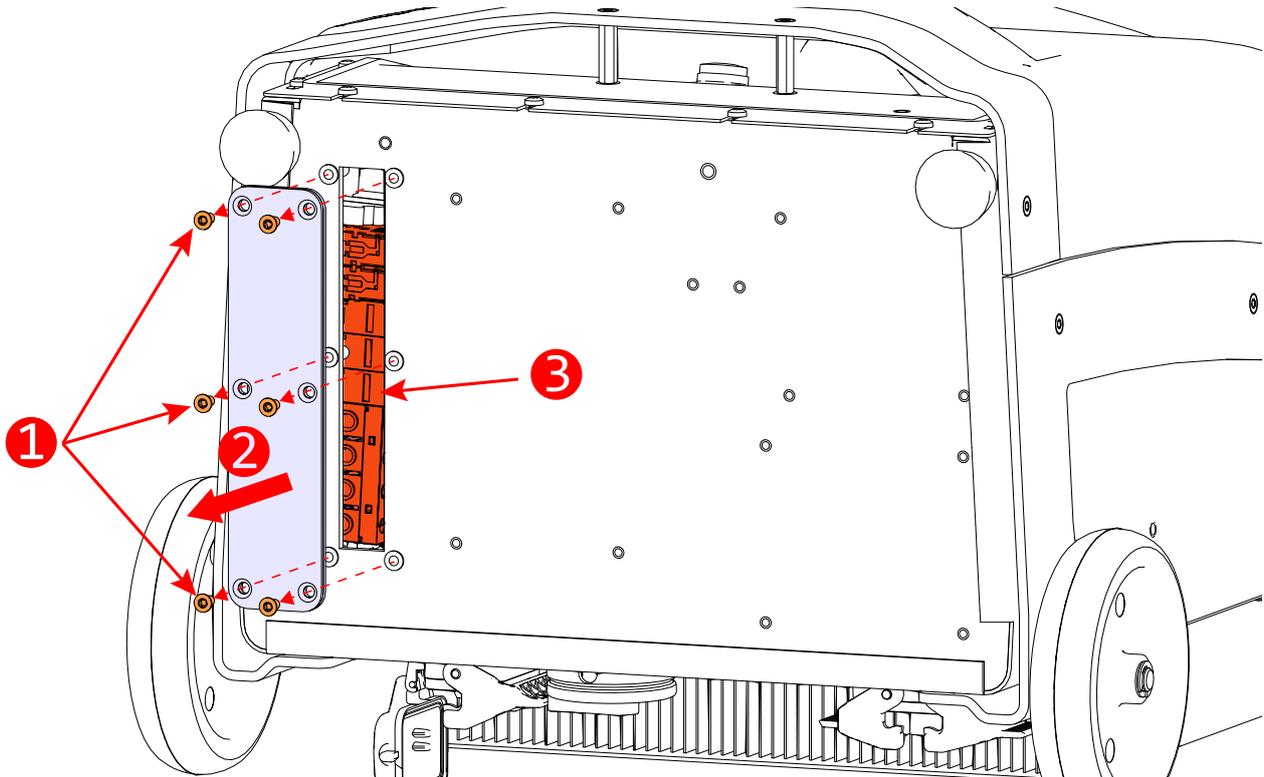
Commuter en position "I ON" le dispositif de sectionnement de l'entrée secteur du chargeur pour l'alimenter.

Le chargeur affiche son nom après une phase de démarrage représentée par "...":

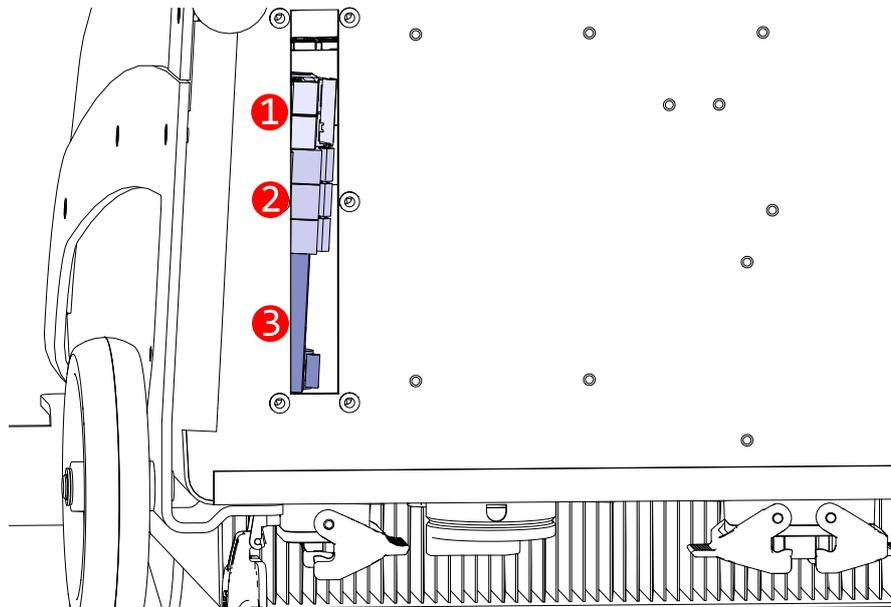


Si le chargeur ne démarre pas :

1. Retirer les câbles connectés au chargeur.
2. Dévisser les vis de fixation T25 (x6) **1** du capot de la trappe d'accès aux disjoncteurs.
3. Retirer le capot de la trappe d'accès **2** aux disjoncteurs **3**.



4. Vérifier que les disjoncteurs (disjoncteur de l'entrée triphasée **1**, disjoncteur différentiel **2** et disjoncteur des alimentations 12/24 V **3**) sont en position haute, si ce n'est pas le cas, les rebasculer en position haute à l'aide d'un tournevis plat pour accéder aux manettes.



5. Reinstaller le capot de la trappe d'accès.
6. Serrer les vis de fixation T25 du capot de la trappe d'accès aux disjoncteurs.
7. Reconnecter les câbles au chargeur.
8. Vérifier que le chargeur démarre. S'il ne démarre toujours pas, contacter le SAV [support@ies-synergy.com](mailto:support@ies-synergy.com)

**Charge avec connecteur COMBO 1 ou COMBO 2**

Le chargeur effectue une vérification interne et une initialisation.  
Veuillez attendre quelques secondes.

Initialisation...

→ Le bouton Start clignote pendant 1 seconde.

Lorsque l'initialisation est réussie :

Branchez le véhicule  
pour charger.

⊗ En cas d'erreur (deux types de défauts internes) :

Défaut pwr module  
0 OK et 2 échecs

Aucun power module

**Etape 2 Lancer une nouvelle charge**

Connecter le connecteur de charge au véhicule (fixer fermement).

→ L'indicateur d'état de charge clignote pendant 1 seconde.

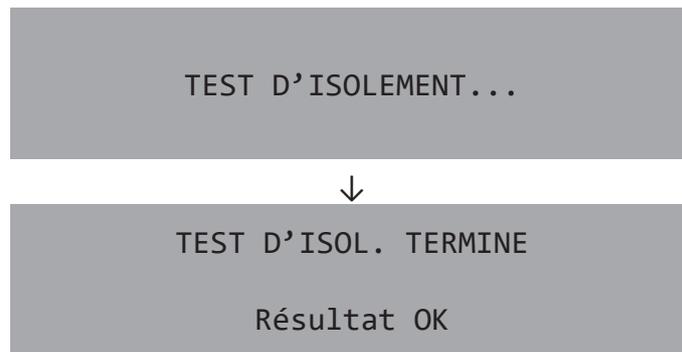
Le chargeur est en attente pour communiquer avec le véhicule.

Véhicule connecté  
Attente VE com...

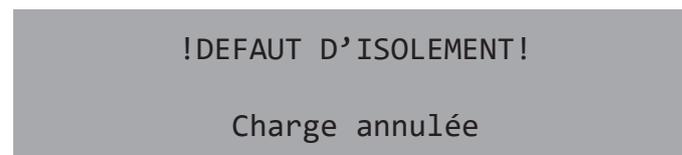
Communication en cours...

La communication a été établie.

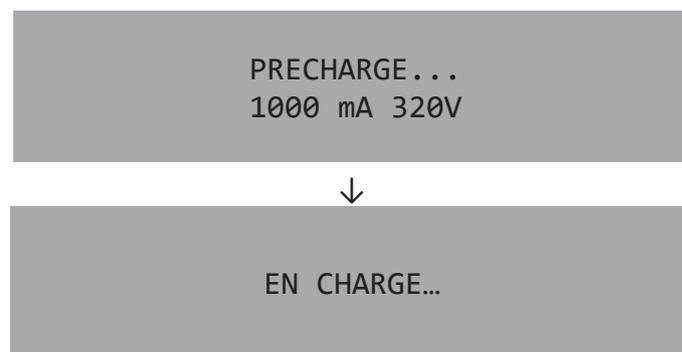
Ensuite, le chargeur effectue le test d'isolement.



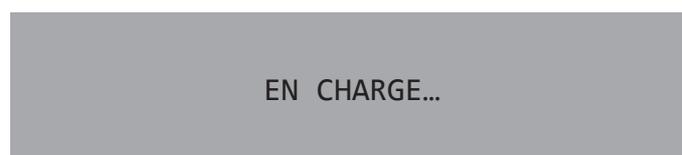
⊗ S'il y a un défaut d'isolement :



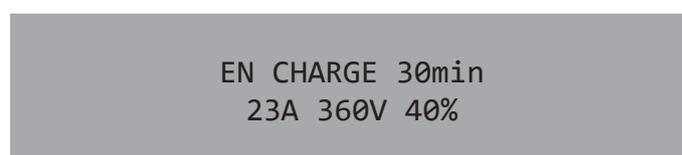
Ensuite, le chargeur effectue la phase de précharge.



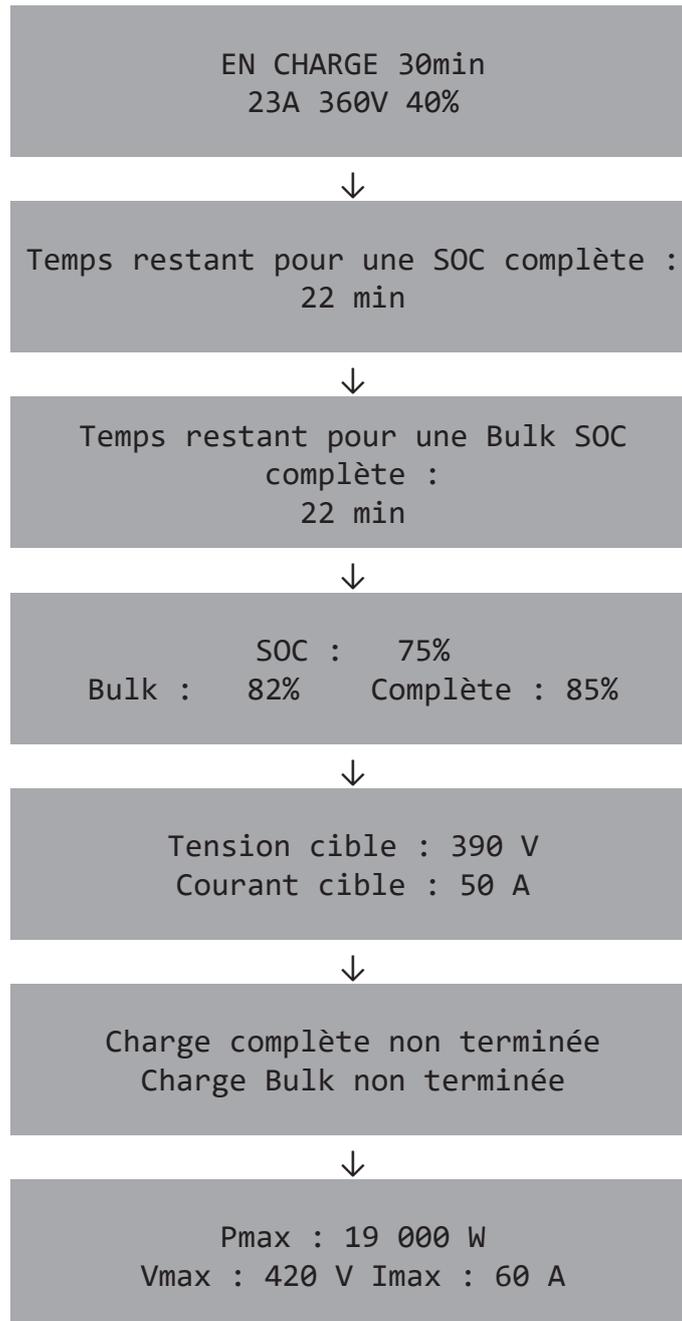
Lorsque l'objectif de précharge est atteint et après avoir reçu l'autorisation de charger, le chargeur affiche :



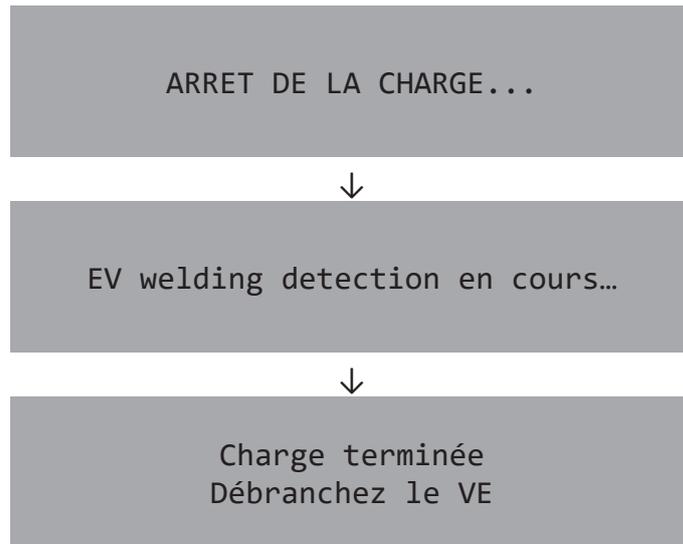
La charge est maintenant en cours.



L'afficheur indique la durée de charge, le courant et la tension de charge ainsi que l'état de charge actuel de la batterie. L'utilisateur peut afficher d'autres paramètres et informations en appuyant sur le bouton de démarrage.



Lorsque la charge est terminée :



Le chargeur effectue la procédure d'arrêt de charge.

La charge est arrêtée soit par le véhicule, soit par l'opérateur en appuyant sur le bouton «STOP».

→ L'indicateur d'état de charge clignote lentement pendant 2 secondes.

**Charge avec connecteur CHADEMO**

Le chargeur effectue un contrôle et une initialisation interne.  
Veuillez patienter quelques secondes.

Initialisation...

→ Le bouton Start clignote pendant 1 seconde.

Lorsque l'initialisation est réussie :

Branchez le véhicule et  
appuyez sur START pour démarrer.

⊗ En cas d'erreur (deux types de défauts internes) :

Défaut pwr module  
0 OK et 2 échecs

Aucun power module

**Etape 2 Lancer une nouvelle charge**

Connecter le connecteur de charge au véhicule (fixer fermement).  
Puis appuyer sur le bouton «START».

→ L'indicateur d'état de charge clignote pendant 1 seconde.

Le chargeur est en attente pour communiquer avec le véhicule.

DEMARRAGE DE LA SEQUENCE



COMMUNICATION EN COURS

La communication a été établie.

VERROUILLAGE DU CONNECTEUR

⊗ S'il y a un défaut de communication :  
Problème de communication avec BMS

COMMUNICATION EN COURS  
Batterie incompatible

COMMUNICATION EN COURS  
Défaut batterie

Puis le chargeur verrouille le connecteur et lance un test d'isolement.

TEST D'ISOLEMENT...



TEST D'ISOL. TERMINE  
Résultat OK

⊗ S'il y a un défaut d'isolement :

!DEFAUT D'ISOLEMENT!  
Charge annulée

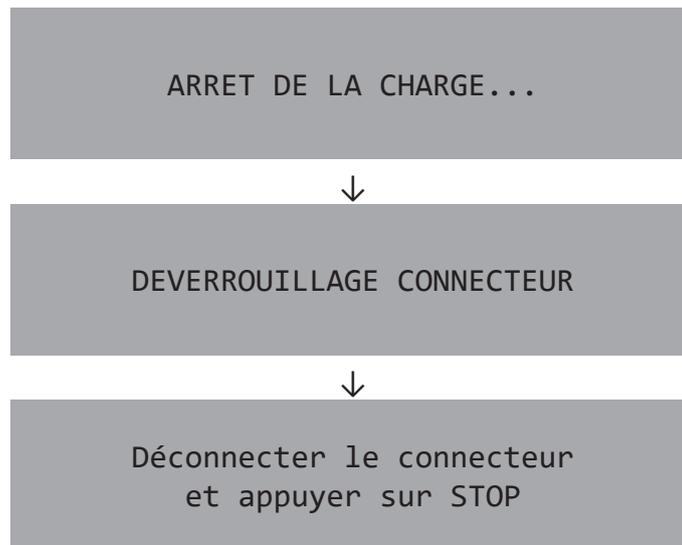
La charge est maintenant en cours.

EN CHARGE 30min  
23A 360V 40%

L'afficheur indique la durée de charge, le courant et la tension de charge ainsi que l'état de charge actuel de la batterie.

→ L'indicateur d'état de charge clignote lentement pendant 2 secondes.

Lorsque la charge est terminée :



Le chargeur effectue la procédure d'arrêt de charge.

La charge est arrêtée soit par le BMS, soit par l'opérateur en appuyant sur le bouton «STOP».

→ L'indicateur d'état de charge clignote lentement pendant 2 secondes.

**Charge avec connecteur GB**

Le chargeur effectue une vérification interne et une initialisation.  
Veuillez attendre quelques secondes.

Initialisation...

→ Le bouton Start clignote pendant 1 seconde.

Lorsque l'initialisation est terminée:

Connecter le vehicule  
pour lancer la charge.

⊗ En cas d'erreur (deux types de défauts internes) :

Défaut pwr module  
0 OK et 2 échecs

Aucun power module

**Etape 2 Lancer une nouvelle charge**

Connecter le connecteur de charge au véhicule (fixer fermement).

→ L'indicateur d'état de charge clignote pendant 1 seconde.

Véhicule connecté  
Appuyer sur START

Connecter le connecteur de charge au véhicule (fixer fermement).  
Puis appuyer sur le bouton «START».

Puis le chargeur effectue un test d'isolement.

TEST D' ISOLEMENT...



TEST D' ISOL. TERMINE

Résultat OK

⊗ S'il y a un défaut d'isolement :

!DEFAULT D'ISOLEMENT!  
Charge annulée

Puis le chargeur effectue une phase de pré-charge.

PRECHARGE...  
1000 mA 320V



EN CHARGE...

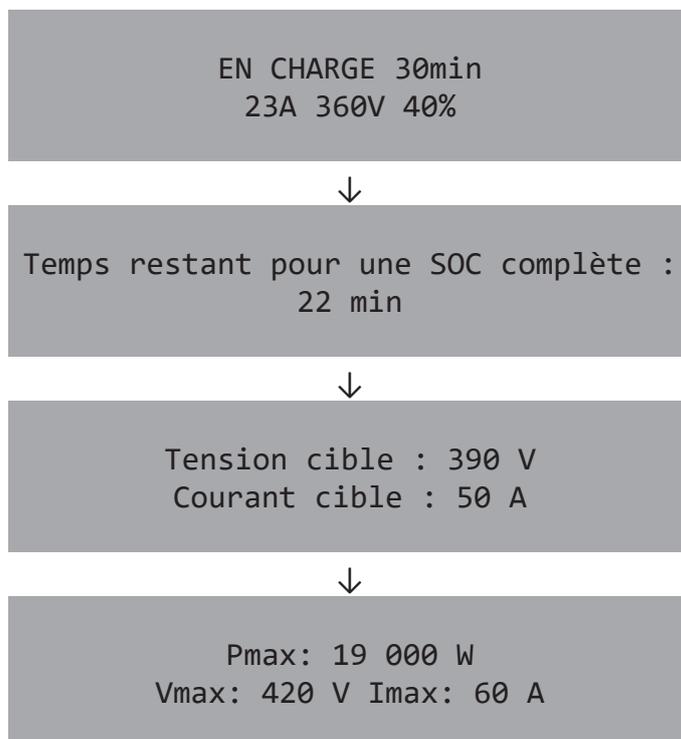
Quand la cible de pré-charge est atteinte et après avoir reçu la permission de charger, le chargeur affiche :

EN CHARGE...

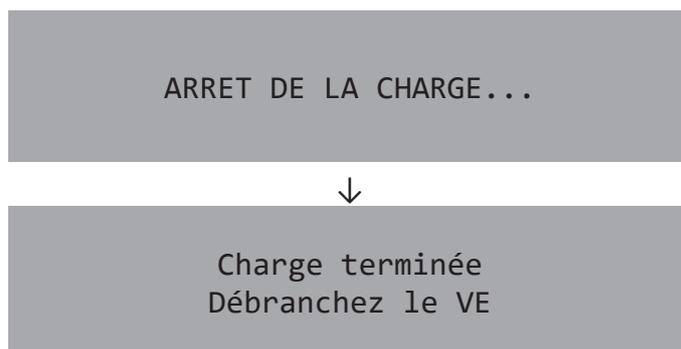
La charge est maintenant en cours.

EN CHARGE 30min  
23A 360V 40%

L'afficheur indique la durée de charge, le courant et la tension de charge ainsi que l'état de charge actuel de la batterie. L'utilisateur peut afficher d'autres paramètres et informations en appuyant sur le bouton de démarrage.



Lorsque la charge est terminée :



Le chargeur effectue la procédure d'arrêt de charge.

La charge est arrêtée soit par le véhicule, soit par l'opérateur en appuyant sur le bouton «STOP».

→ L'indicateur d'état de charge clignote lentement pendant 2 secondes.

## Messages d'erreur de charge

Les différents messages s'affichent lorsqu'une erreur s'est produite pendant la charge.

<p>ARRET DE LA CHARGE... Message d'erreur</p>	<p>Erreur de charge générique Le "Message d'erreur" indiquera la cause du défaut</p>
<p>Vout Appliqué! Verrouillage de maintenance</p>	<p>Défaut détecté lors du déverrouillage du connecteur CHAdeMO</p>
<p>décon. &amp; appuyer sur STOP Message d'erreur</p>	<p>Arrêt de la charge affiché lorsqu'une erreur apparaît pendant la charge</p>

## Messages d'Arrêt d'Urgence

L'indicateur d'Arrêt d'Urgence clignote pendant 1 seconde.

<p>Arrêt d'Urgence...</p>	<p>Arrêt d'Urgence manuel</p>
<p>Arrêt d'Urgence!!</p>	<p>Arrêt d'Urgence logiciel</p>
<p>Arrêt d'Urgence!! Connexion PSU perdue</p>	<p>Arrêt d'Urgence défaut interne</p>

## Liste des messages d'erreur

Message	Description
"Emergency_Stop"	Le bouton-poussoir d'arrêt d'urgence a été activé ou le câble de sortie n'est pas connecté à l'arrière du chargeur.
"ERR Vout_at_start"	Tension de sortie anormale au démarrage du chargeur
"Out_Pwr_Switch_Fail."	Contacteur de sortie DC du chargeur défectueux
"Can_Data_invalid"	Trame de données incorrecte envoyée par le véhicule sur CAN Le véhicule ne met pas à jour la demande de courant de sortie lorsque la charge commence.
"Can_Frame_absent"	Aucune communication CAN
"ShortCircuit"	2 cas - Courant de sortie supérieur à I <sub>max</sub> . - Courant de sortie supérieur à 5 A pendant le test d'isolement.
"OverVoltage"	La tension de sortie du chargeur dépasse la limite de tension maximale
"ChargerOverHeating"	Défaut de refroidissement. Les modules de puissance internes ont atteint la température de fonctionnement maximale autorisée
"Over Limit I"	Le véhicule a besoin d'un courant trop élevé par rapport au début du calcul de la charge.
"PSU Absent"	Pas de réponse du superviseur d'alimentation (défaut interne)
"PSU Timeout Change"	Délai de temporisation du superviseur d'alimentation pendant la transition d'état (défaut interne)
"PSU bad state"	Le superviseur d'alimentation passe dans un état incohérent (défaut interne)
"Connector_Lock"	Le verrouillage du connecteur CHAdeMO est défectueux.
"BatteryIncompatib."	La plage de tension de la batterie ne convient pas au chargeur
"BatteryMalfunction"	Défaut de la batterie du véhicule : - Pas de communication CAN au démarrage de la charge. - Données de courant ou de tension incorrectes. - Tension anormale au démarrage de la charge.
"ChargingStopCtl"	Le démarrage de la charge est refusé (CAN ou ligne d'entrée/sortie physique).
"VehicleShiftPosition"	Le levier de vitesses n'est pas au point mort (défaut du véhicule)
"VehicleOtherFaults"	Défaut du véhicule. Vérifier le superviseur du véhicule.
"BatteryOverVoltage"	Surtension détectée par le véhicule.
"BatteryUnderVoltage"	Une tension trop basse détectée par le véhicule.
"BatteryCurrentDiff."	Les mesures de courant ne correspondent pas à la mesure du véhicule et aux données CAN du chargeur, détectées par le véhicule.
"HighBatteryTemp."	Surchauffe de la batterie détectée par le véhicule.
"VoltageDifferential"	Les mesures de tension ne correspondent pas aux mesures du véhicule et aux données CAN du chargeur, détectées par le véhicule.
"InsulationFailure"	Courant de défaut à la terre détecté par le chargeur
"ChargerMalfunction"	Pendant la charge de la batterie - Le superviseur d'alimentation du chargeur (pas le CCU) arrête la charge, après avoir détecté la surtension de sortie. - La charge est interrompue en appuyant sur la touche «STOP».

Message	Description
"PSU ERROR ARU"	Arrêt d'urgence logiciel demandé par le superviseur d'alimentation (interne).
"PSU Modules COM"	Perte de communication du module d'alimentation (interne).
"PSU CCU COM"	Interruption de communication entre le superviseur d'alimentation et le CCU (interne).
"PSU OVERVOLTAGE"	Surtension détectée par le superviseur de puissance (interne).
"PSU OVERHEATING"	Surchauffe détectée par le superviseur de puissance (interne).
"PSU COHERENCY"	Erreur de cohérence détectée par le superviseur de puissance (interne).
"PSU INSULATION"	Défaut à la terre détecté par le superviseur de puissance (interne).
"PSU LIMIT Vmax"	Limite de tension de sortie dépassée (+5V) détectée par le superviseur de puissance (interne).
"PSU SHORT CIRCUIT"	Court-circuit de sortie détecté par le superviseur de puissance (interne).
"PSU Bad Vred"	Tension d'entrée hors plage détectée par le superviseur de puissance (interne).
"OverCurrent"	Le courant de sortie dépasse la valeur maximale
"ERR EV Charge Status Not Ready"	Le véhicule demande une charge mais son statut n'est pas prêt.
"ERR Bad Pilot State during charge"	Le pilote passe de l'état C pendant la charge.
"EV bad pilot state at start"	L'état du pilote n'est pas A ou B au démarrage
"Error EV Not Ready"	Le signalment EV ready n'est pas prêt
"Error Timeout : EV Session Setup Request not received"	Le chargeur n'a pas reçu la demande de configuration de session (le délai d'attente est de 20 s).
"Error Timeout : EV Ready to Charge State not received"	Le chargeur n'a pas reçu le signalment Prêt à charger (Timeout est de 40s)
"Error No message or Client Disconnected"	Le chargeur a détecté la présence du VE, mais le VE n'a pas envoyé de demande.

## 9. Entretien

Nettoyer l'extérieur de la borne peut se faire pendant qu'elle est allumée, mais ne pas nettoyer la borne lorsqu'un véhicule électrique est connecté à la borne.

Le nettoyage du chargeur se fait avec un chiffon sec, 2 fois par an.

Le nettoyage au solvant doit être évité afin d'assurer un bon maintien dans le temps de la peinture.

### I ATTENTION



#### RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DU CHARGEUR

- NE PAS utiliser un jet à haute pression pour nettoyer l'appareil.
- Protégez le chargeur de tout contact avec de l'essence, du diesel et d'autres liquides automobiles.
- NE PAS utiliser de solvants pour nettoyer le terminal.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures légères ou modérées ou des dommages matériels.**

Tous les six mois,

- Effectuer une inspection visuelle des entrées d'air de la station de charge et s'assurer qu'elles ne sont pas bouchées.
- Effectuer une inspection visuelle du câble de charge et s'assurer que le câble ne présente aucun dommage apparent ou déformation.
- Effectuer une inspection visuelle du pistolet de charge et s'assurer que le pistolet ne présente aucun dommage apparent, arc électrique ou rouille.

Chaque année, effectuer une inspection visuelle de l'état des protections contre la foudre et s'assurer qu'elles ne sont pas endommagées.

### I AVERTISSEMENT



#### RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Pour éviter tout risque de choc électrique ou de blessure, coupez l'alimentation du tableau de distribution ou du poste de distribution avant de travailler sur l'équipement ou de retirer un composant. Ne pas retirer les dispositifs de protection du circuit ou tout autre composant avant que l'alimentation ne soit coupée.
- Débrancher l'alimentation électrique de la station de charge avant tout travail de maintenance pour s'assurer qu'elle est séparée de l'alimentation secteur. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles ou endommager le système électrique et le chargeur.
- L'entretien de la station de charge ne doit être effectué que par un technicien qualifié.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort ou des blessures graves.**

# 10. Protection de l'environnement

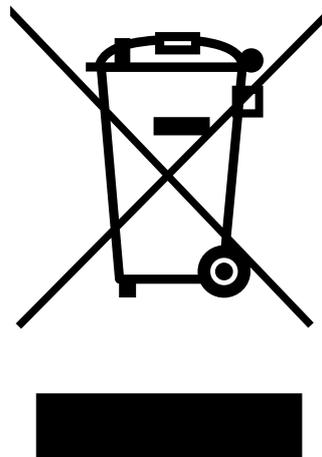
## Recyclage des emballages

Les matériaux d'emballage de cet équipement peuvent être recyclés. Veuillez aider à protéger l'environnement en les recyclant dans des contenants appropriés.

Merci de jouer votre rôle dans la protection de l'environnement.

## Recyclage en fin de vie

Ce produit a été optimisé pour réduire la quantité de déchets produits à la fin de leur vie et pour une meilleure récupération des composants et des matériaux en suivant les procédures de traitement habituelles. Les produits ont été conçus pour que leurs composants puissent être traités par des procédés conventionnels : décontamination lorsque cela est recommandé, réutilisation et/ou démontage afin d'améliorer les performances de recyclage, et broyage pour séparer le reste des matériaux.







**IES Synergy (Siège social)**  
615, Avenue de la Marjolaine  
34130 Saint Aunès  
France  
Tel: +33 (0)4 99 13 62 80  
Fax: +33 (0)4 99 13 62 81

[www.ies-synergy.com](http://www.ies-synergy.com)

DUM016199-FR\_V002c  
septembre 2024

Les normes, les spécifications et les conceptions changeant régulièrement,  
veuillez demander confirmation des informations contenues dans cette  
publication.

