



# Eve Single



Manuel d'installation et d'utilisateur

S-line  
Pro-line



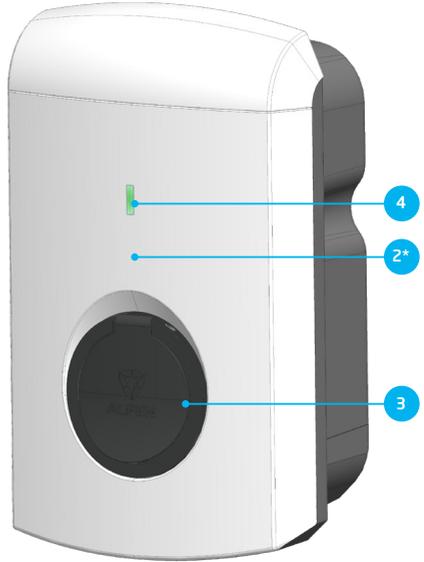
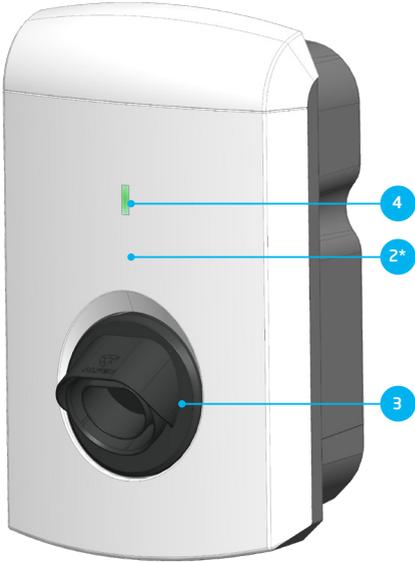
**ALFEN**  
POWER TO ADAPT

# EVE SINGLE S-LINE

OUTSIDE / BUITENZIJDE/ AUSSEN / EXTÉRIEUR / ULKOPUOLELLA

model with charging cable / model met laadkabel /  
Modell mit Ladekabel / modèle avec câble de  
recharge / latauskaapelillä varustettu malli

model with socket / model met stopcontact /  
Modell mit Steckdose / modèle avec prise /  
pistorasialla varustettu malli



INSIDE / BINNENZIJDE / INNENSEITE /  
INTÉRIEUR / SISÄPUOLI

BOTTOM / ONDERZIJDE / UNTERSEITE /  
FACE INFÉRIEURE / ALUPUOLI



# EVE SINGLE PRO-LINE

Exterior view / Buitenzijde / Aussenansicht / Extérieur / Ulkopuolella

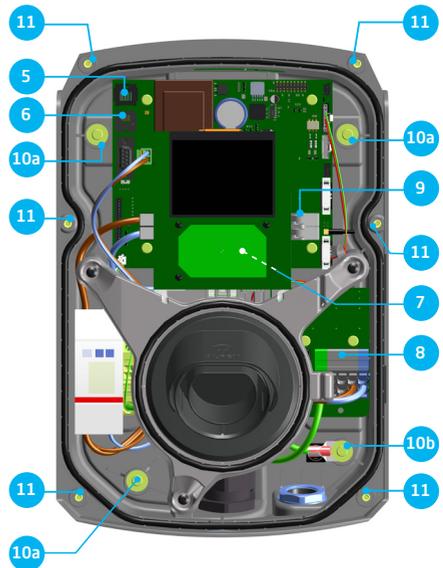
model with charging cable / model met laadkabel /  
Modell mit Ladekabel / modèle avec câble de  
recharge / latauskaapelilla varustettu malli

model with socket / model met stopcontact /  
Modell mit Steckdose / modèle avec prise /  
pistorasialla varustettu malli



BOTTOM / ONDERZIJDE / UNTERSEITE /  
FACE INFÉRIEURE / ALUPUOLI

INSIDE / BINNENZIJDE / INNENSEITE /  
INTÉRIEUR / SISÄPUOLI





# Installation par étapes et mise en service Eve Single

---

Nous vous remercions de l'achat de cette borne de recharge Alfen pour véhicules électriques !

Nous vous conseillons de lire attentivement ce manuel pour procéder à une installation en toute sécurité de ce dispositif et pour profiter de toutes ses fonctionnalités avancées. Conservez soigneusement ce manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.

Malgré tout le soin apporté à sa rédaction, ce manuel est sujet à des modifications et des améliorations. La version la plus récente est toujours disponible en téléchargement à l'adresse [www.alfen.com/en/eve-single](http://www.alfen.com/en/eve-single).

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Instructions de sécurité et d'emploi</b>	<b>7</b>
1.1 Objectif du manuel et groupe cible	7
1.2 Sécurité générale	7
1.3 Exclusion de responsabilité	7
<b>2. Produit</b>	<b>8</b>
2.1 La borne de recharge	8
2.2 Interface utilisateur	9
2.2.1 Indications d'état sur les modèles S-line	9
2.2.2 Indications d'état sur les modèles Pro-line	9
2.3 Utilisation	10
2.4 Gestion d'accès pour autorisation locale (RFID)	12
2.4.1. Installation de la master key	12
2.4.2 Ajout et retrait des cartes dans la base de données locale	12
2.4.3 Retrait de la master key	13
2.5 Spécifications techniques	13
2.5.1 Modèles Eve Single	13
2.5.2 Spécifications des gammes Eve Single	13
2.5.3 Spécifications S-line	13
2.5.4 Spécifications Pro-line	14
2.5.5 Spécifications générales de produit	14
2.5.6 Communication et protocoles	15
2.5.7 Sécurité de l'information	15
2.5.8 Mémoire disponible	15
2.5.9 Conditions d'utilisation	15
2.5.10 Boîtier	16
2.5.11 Consignes d'installation	17
2.5.12 Protection externe conformément à EVZE Ready	17
2.6 Paramètres d'usine optionnels	18
2.7 Accessoires	18
<b>3. Montage et raccordement</b>	<b>19</b>
3.1 Installation et connexion	19
3.2 Exigences de montage et d'installation	20
3.4 Outils d'installation	20
3.5 Conditions préalables à la procédure d'installation	20
3.6 Installation mécanique	20
3.7 Installation électrique	22
3.8 Installation électrique Eve Single S-line, monophasé	22
3.8.1 Connexion à l'alimentation électrique	22
3.8.2 Connexion du câble de recharge fixe	22
3.9 Installation électrique : Eve Single S-line et Pro-line, monophasé	22
3.9.1 Connexion à l'alimentation électrique	22
3.9.2 Connexion du câble de recharge fixe	23
3.10 Installation électrique : Eve Single S-line et Pro-line, triphasé	23
3.10.1 Connexion à l'alimentation électrique	23
3.10.2 Connexion du câble de recharge fixe	23
<b>4 Mise en service de la borne de recharge</b>	<b>24</b>
4.1 Instructions de sécurité avant utilisation	24
4.2 Mise en service des modèles S-line	24
4.3 Mise en service des modèles Pro-line	24
4.4 Configuration de la borne de recharge avec Service Installer (application)	24
4.4.1 Préparation	24
4.4.2 Utilisation de l'application Service Installer	25

4.4.3 Modification des paramètres de langue (modèles Pro-line)	25
4.5 Activation de fonctionnalité avec l'application Service Installer	25

<b>5 Connectivité</b>	<b>26</b>
5.1 Systèmes de supervision	26
5.2 Établissement d'une connexion	26
5.2.1 Connexion sans fil	26
5.2.2 Connexion UTP (Ethernet)	26
5.4 Gestion des paramètres	27
5.5 Enregistrement de votre borne de recharge dans votre propre système de supervision	27

Annexe A: Codes d'erreur et résolution de problèmes	28
Annexe B: Sélections par défaut pour paramètres d'usine optionnels	31

## DECLARATION DE CONFORMITE

### Nom du fabricant :

Alfen ICU B.V.  
Hefbrugweg 28  
NL-1332 AP Almere  
Pays-Bas

Déclare que la borne de recharge de type **Alfen Eve Single (S-line, Pro-line)**, concernée par la présente déclaration, **est conforme aux dispositions suivantes :**

- 1) Les dispositions de la directive basse tension 2014/35/UE
- 2) Les dispositions de la directive CEM 2014/30/UE
- 3) Les normes harmonisées suivantes :
  - CEI 61851-1 éd. 3 (2017) – Charge par l'intermédiaire d'un raccordement principal de véhicules électriques
 Exigences générales telles que mises en œuvre au niveau national sous :
  - AT : ÖVE/EN 61851-1
  - BE : NBN EN 61851-1
  - DE : DIN-EN 61851-1
  - FIN : SFS-EN 61851-1
  - FR : NF-EN 61851-1
  - NL : NEN-EN-IEC 61851-1
  - NO : NEK-EN-61851-1
  - UK : BS-EN 61851-1

Tous les produits mentionnés portent le marquage CE.

Almere, Pays-Bas, le 3 janvier 2019.



**Ir. M. Roeleveld**  
CEO

## 1.1 Objectif du manuel et groupe cible

La borne de recharge Alfen Eve Single est uniquement destinée à la recharge de véhicules électriques et peut, si elle a été correctement installée, être utilisée par un utilisateur individuel non formé. Observez les instructions du présent manuel pour installer correctement la borne de recharge et la mettre en service.

L'installation, la mise en service et l'entretien doivent être effectués exclusivement par un technicien qualifié (partenaire certifié Alfen-ICU). Ce technicien qualifié doit satisfaire aux exigences suivantes :

- Connaissance des règles générales et spécifiques en matière de sécurité et de prévention d'accidents.
- Connaissance approfondie des normes et réglementations pertinentes en matière d'électricité.
- Capacité à identifier les risques et éviter les dangers éventuels.
- Réception et prise de connaissance des présentes instructions d'installation et d'utilisation.

Ce manuel est applicable aux produits Eve Single S-line et Pro-line, dotés de la firmware version 4.1.4.

## 1.2 Sécurité générale



### **DANGER !**

Les présentes consignes de sécurité ont pour but d'assurer une utilisation en toute sécurité. Si vous n'observez pas les règles et instructions de sécurité, vous courez le risque d'un choc électrique, d'un incendie et/ou de graves blessures pouvant causer la mort.

L'utilisation de ce produit est strictement interdite dans les situations suivantes :

- Proximité de matière explosibles ou facilement inflammables.
- Présence du produit dans de l'eau ou à proximité d'eau.
- Détérioration du produit ou de composants individuels.
- Utilisation par des enfants ou des personnes qui ne sont pas en mesure de bien évaluer les risques liés à l'utilisation de ce produit.

Alfen ICU B.V. ne peut en aucun cas être tenue responsable de tout dommage de quelque nature que ce soit. Toutes les garanties sur le produit et ses accessoires deviennent nulles et non avenues dans les situations suivantes :

- Non-respect des instructions de ce manuel.
- Usage inapproprié.
- Installation et mise en service effectuées par des personnes non qualifiées.
- Élargissement ou modification du produit ou des accessoires à notre insu.

- Utilisation de pièces de remplacement non approuvées ou non fabriquées par Alfen.
- La température ambiante est inférieure à -25 °C ou supérieure à 40 °C.
- Apparition de situations indépendantes de notre volonté.

D'autres informations sur la sécurité figurent dans les sections correspondantes du présent document.

## 1.3 Exclusion de responsabilité

Ce manuel s'applique à tous les produits Eve Single fabriqués par Alfen. Tout écart par rapport aux produits standard Eve Single tels que définis par Alfen, dont, sans s'y limiter, toute adaptation spécifique à un client (telle que personnalisation par la pose d'autocollants, l'insertion de cartes SIM ou l'application de couleurs différentes), désignée ci-après par « Personnalisation », peut influencer l'expérience du produit, son apparence, sa qualité et/ou la durée de vie du produit. Alfen n'est pas responsable de tout dommage au produit ou causé par le produit (y compris la Personnalisation) si le dit dommage est causé par la Personnalisation. Consultez votre revendeur pour plus d'informations sur la Personnalisation par rapport au produit standard.

## 2. PRODUIT

### 2.1 La borne de recharge

Aux pages 2 et 3 du présent manuel figurent des illustrations des gammes Eve Single S-line et Pro-line. Dans ce chapitre, vous trouverez plus d'informations sur le contenu de ces bornes de recharge et sur la façon dont elles peuvent être utilisées pour recharger votre véhicule.

#### S-line (page 2)

##### Vue extérieure

- ② Lecteur de carte RFID (en option sur S-line)
- ③ Prise de charge type 2 (avec obturateur en option) ou support de prise
- ④ LED d'état RGB

##### Vue intérieure

- ⑤ Connecteur UTP (Ethernet)
- ⑥ Connecteur RJ11
- ⑦ -
- ⑧ Bornier pour l'alimentation électrique
- ⑨ Bornes pour câble de recharge sortant (modèle sans prise de charge)
- ⑩ a. Vis pour châssis montage mural
- ⑩ b. Vis pour châssis montage mural avec raccordement à la terre
- ⑪ Vis capot avant

##### Vue du bas

- ⑫ Étiquette d'identification
- ⑬ Passe-câble à vis (raccord de serrage) pour alimentation électrique
- ⑭ Passe-câble à vis (raccord de serrage) pour câble de recharge
- ⑮ Châssis pour montage mural
- ⑯ Passe-câble pour câble UTP/Ethernet
- ⑰ Passe-câble pour câble de données

#### Pro-line (page 3)

##### Vue extérieure

- ① Écran couleurs
- ② Lecteur de carte RFID
- ③ Prise de charge type 2 (avec obturateur en option) ou support de prise

##### Vue intérieure

- ⑤ Connecteur UTP (Ethernet)
- ⑥ Connecteur RJ11
- ⑦ Support carte SIM
- ⑧ Bornier pour l'alimentation électrique
- ⑨ Bornes pour câble de recharge sortant (modèle sans prise de charge)
- ⑩ a. Vis pour châssis montage mural
- ⑩ b. Vis pour châssis montage mural avec raccordement à la terre
- ⑪ Vis capot avant

##### Vue du bas

- ⑫ Étiquette d'identification
- ⑬ Passe-câble à vis (raccord de serrage) pour alimentation électrique
- ⑭ Passe-câble à vis (raccord de serrage) pour câble de recharge
- ⑮ Châssis pour montage mural
- ⑯ Passe-câble pour câble UTP/Ethernet
- ⑰ Passe-câble pour câble de données

#### Étiquette d'identification

Sur l'étiquette d'identification<sup>⑫</sup> située sur la face inférieure de la borne de recharge figurent entre autres les éléments suivants :

- Modèle, numéro de série et date de fabrication.
- Numéro de spécification technique.
- Numéro d'article et courant de charge maximal.

Gardez toujours le numéro de série à portée de main quand vous contactez Alfen. Il nous permettra de vous aider le plus rapidement possible.

## 2.2 Interface utilisateur

L'Eve Single se décline en deux versions : la S-line avec une LED d'état et la Pro-line avec un écran couleurs. Les deux versions informent l'utilisateur de la progression de la recharge au moyen d'indications d'état.

### 2.2.1 Indications d'état sur les modèles S-line

Indications d'état générales

LED	 Veille, prêt à l'emploi	 Carte de recharge acceptée, câble connecté	 Communication avec véhicule ou recharge terminée	 Transaction de recharge active
-----	---	--	--	--

### Témoins d'état pendant la recharge intelligente du VE (équilibre de charge)

L'Eve Single S-line indique les caractéristiques de charge intelligente activées, par exemple équilibrage de charge (pour plus d'informations, voir annexe B) de la manière suivante :

LED	 Équilibrage de charge désactivé	 Équilibrage de charge activé : recharge réduite	 Équilibre de charge activé : recharge en pause
-----	---	---	--

### Indications d'état pour erreurs

Toute erreur ou défaillance de l'utilisateur est indiquée par une LED d'état rouge.

LED	 La borne de recharge a détecté une erreur. Contactez le service clients.	 La recharge n'est pas autorisée avec la carte de recharge présentée. Câble de recharge connecté, mais aucune recharge ne se produit
-----	--	---

### 2.2.2 Indications d'état sur les modèles Pro-line

Informations générales sur les borne de recharge

- ① Numéro d'identification unité de recharge (Chargepoint ID) : L'identification est définie par le revendeur ou le gestionnaire du système central de supervision. Vous pouvez, par exemple, utiliser ce numéro d'identification pour expliquer au service d'assistance pour quelle borne de recharge vous souhaitez de l'aide.
- ② Date et heure : ces données sont réglées par l'intermédiaire d'un système de gestion (automatiquement) ou lors de l'installation avec l'application Service Installer. Si le produit n'a pas d'heure actuelle, ce champ est invisible.

#### Fenêtre d'état et d'information

Fenêtre d'état et d'information : la borne de recharge informe l'utilisateur de l'état actuel de la borne de recharge

et réagit aux opérations effectuées par l'utilisateur. Les informations suivantes sont disponibles :

- ③ Informations d'état
  - ④ Témoin d'état (symboles, voir figure 2)
  - ⑤ Puissance de recharge actuelle vers le véhicule connecté
  - ⑥ Capacité de recharge maximale de la prise
  - ⑦ Énergie actuellement consommée pendant la présente transaction
  - ⑧ Durée de la transaction en cours
- Champ d'instructions**
- ⑨ Les instructions d'utilisation sont affichées à cet endroit. En cas d'erreur, un code d'erreur et des instructions s'affichent (voir l'annexe A pour plus d'informations).

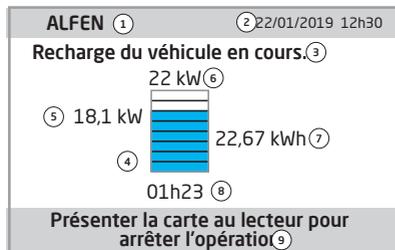


Figure 1 : Écran de l'Eve Single Pro-line pendant la recharge

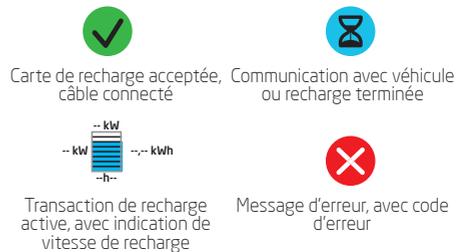


Figure 2 : Symboles témoin d'état

## 2. PRODUIT

### 2.3 Utilisation

Les actions spécifiques de l'utilisateur indiquent clairement le déroulement et les témoins d'état correspondants. Les premières étapes peuvent être effectuées dans l'ordre que vous souhaitez. Tous les produits Eve Single affichent un état vert lors de la détection d'un câble de recharge ou de la présentation d'une carte de recharge. L'état bleu clair (cyan) n'est affiché que lorsque la connexion entre le véhicule et la borne de recharge est établie.

#### Utilisation Plug & Charge - Autorisation sans carte de recharge

##### Start

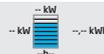
Modèles avec câble de recharge fixe



S-line



Pro-line



Modèles avec prise



S-line



Pro-line



##### Stop

Modèles avec câble de recharge fixe



S-line



Pro-line



Modèles avec prise



S-line



Pro-line



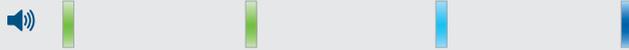
## Start

### RFID - Borne de recharge avec autorisation utilisateur

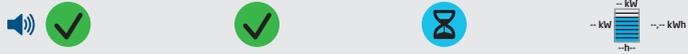
Modèles avec câble de recharge fixe



S-line



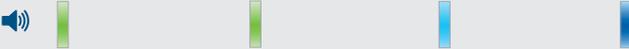
Pro-line



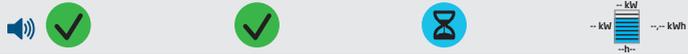
Modèles avec prise



S-line



Pro-line

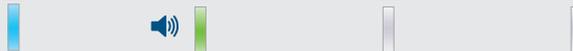


## Stop

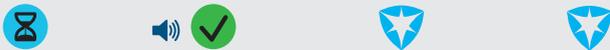
Modèles avec câble de recharge fixe



S-line



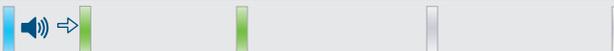
Pro-line



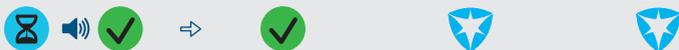
Modèles avec prise



S-line



Pro-line



## 2. PRODUIT

### 2.4 Gestion d'accès pour autorisation locale (RFID)

Pour gérer l'accès local à une borne de recharge Alfen Eve Single, vous devez installer une carte RFID en tant que « master key ». Cette master key permet ensuite de définir qui peut utiliser votre borne de recharge.

#### REMARQUE

Votre borne de recharge doit être configurée correctement pour accepter des master keys. Dans le cas de bornes de recharge autonomes, cette fonctionnalité est automatiquement activée. Quand la borne de recharge est livrée avec un système de supervision préprogrammé, cette fonctionnalité est désactivée.

#### 2.4.1. Installation de la master key

Une master key s'installe facilement si vous suivez les étapes suivantes :

- ① Choisissez une carte RFID, par exemple la carte Alfen accompagnant le produit. Cette carte doit être conforme aux spécifications mentionnées au paragraphe 2.5.4.
- ② Présentez la carte RFID au lecteur de carte pendant 10 secondes. La borne de recharge ne reconnaît pas encore la carte et émet d'abord un avertissement. Vous pouvez l'ignorer.
- ③ Après 10 secondes, la carte RFID sera enregistrée en tant que master key. L'icône suivante apparaît à l'écran :



#### ! ATTENTION !

La master key ne peut pas être utilisée pour recharger. Elle est uniquement utilisée pour gérer la commande d'accès à la borne de recharge.

La borne de recharge accepte une seule carte RFID en tant que master key.

#### 2.4.2 Ajout et retrait des cartes dans la base de données locale

Une fois enregistrée, la master key peut être utilisée pour ajouter ou supprimer des cartes de recharge de la base de données locale. La borne de recharge émet un signal sonore à chaque carte présentée. Suivez les instructions à l'écran pour gérer la commande d'accès :

Présentez la master key au lecteur de carte

Présentez au lecteur de carte la carte de recharge que vous voulez ajouter

Présentez au lecteur de carte la carte de recharge que vous voulez supprimer

Affichage à l'écran



Texte explicatif à l'écran

Master key présentée au lecteur de carte  
Ajouter ou supprimer cartes de recharge

Carte ajoutée

Carte retirée

Si vous ajoutez ou retirez par erreur une carte de recharge, représentez-la immédiatement au lecteur de cartes pour annuler l'action.

Pour fermer la base de données, présentez encore une fois la master key au lecteur de cartes.

#### REMARQUE

Pour éviter que la base de données locale ne soit « ouverte » et ne permette une gestion d'accès non autorisée, le menu se ferme automatiquement si aucune carte n'a été détectée ou retirée après 10 secondes. Le symbole correspondant disparaît de l'écran.

### 2.4.3 Retrait de la master key

Une master key ne peut être supprimée qu'à l'aide de l'application Service Installer. À cet effet, vous pouvez, au besoin, demander l'aide d'un technicien. Des coûts peuvent être associés à l'intervention d'un technicien. Par conséquent, gardez toujours la master key dans un endroit sûr. Vous trouverez plus d'informations sur l'utilisation de l'application Service Installer au paragraphe 4.4.

## 2.5 Spécifications techniques

### 2.5.1 Modèles Eve Single

#### Variantes

##### S-line

Eve Single S-line, monophasé

Eve Single S-line, triphasé

##### Pro-line

Eve Single Pro-line, monophasé

Eve Single Pro-line, triphasé

### 2.5.2 Spécifications des gammes Eve Single

Aperçu général du modèle Eve Single	S-line	Pro-line
Monophasé	•	•
Triphasé	•	•
Lecteur de carte RFID	En option*	•
LED RGB	•	-
Écran	-	•
Compteur d'énergie	Certifié MID	Certifié MID
Détection de courant continu résiduel de 6 mA	•	•
Communication réseau mobile	En option*	•
Connexion réseau fixe Ethernet/LAN	•	•

\* Les caractéristiques en option s'excluent mutuellement.

### 2.5.3 Spécifications S-line

Utilisation	Autorisation Plug & Charge Autorisation RFID (en option) Système central Applications (de tiers)
Réseaux mobiles	GPRS (en option)
Indication d'état	LED RGB

## 2. PRODUIT

### 2.5.4 Spécifications Pro-line

Utilisation	Autorisation Plug & Charge Autorisation RFID Système central Applications (de tiers)
Affichage à l'écran	Écran couleurs 3,5" TFT, 320 x 240 pixels
Lecteur de carte RFID	RFID (NFC) ISO/CEI 14443A/B, MiFare Classic 13,56 MHz, DESFire Longueur maxi : 7 bytes
Réseaux mobiles	GPRS
Compteur d'énergie	Certifié MID
Indication d'état	Intégré à l'écran

### 2.5.5 Spécifications générales de produit

Nombre de sorties	1
Types de bornes	Câble de recharge fixe Prise Type 2, conforme à IEC62196-2 Prise Type 2 obturateurs, conforme à IEC62196-2 éd. 2
Systèmes de mise à la terre pris en charge	TN-C, TN-C-S, TT
Tension de sortie nominale ( $\pm 10\%$ )	230 V, produits monophasés. 400 V (3x230 V), produits triphasés
Courant d'emploi maximal	32 A par phase
Puissance d'emploi maximale	7,4 kW, produits monophasés 22 kW, produits triphasés
Bornes de raccordement	Raccord de serrage, plage de serrage pour épaisseur de câble 14 mm à 25,5 mm Serre-câbles sur bloc de filtre d'entrée. Plage : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 mm<sup>2</sup> par fil conducteur : fil massif (VD)</li> <li>• Max. 6 mm<sup>2</sup> par fil conducteur : fil multiconducteur (VDS) avec cosse de connexion</li> </ul>
Relais	Intégré, activation simultanée Relais supplémentaire en série
Protection contre les surintensités	Intégrée dans le firmware ; mise à l'arrêt à partir de : 105 % après 1000 secondes ; 110 % après 100 secondes ; 120 % après 10 secondes ; 150 % après 2 secondes.
Protection contre courant résiduel	Détection du courant continu résiduel de 6 mA Délai de réaction : 1-5 secondes
Entrées/sorties disponibles	RJ45 (Ethernet/LAN) RJ11 (équilibrage de charge actif)



#### ATTENTION !

Les bornes de recharge Eve Single d'Alfen contiennent un détecteur de courant continu résiduel de 6 mA qui protège la prise de terre des fuites de courant direct. Le détecteur de courant continu résiduel évite que des prises de terre de type A ne deviennent « aveugles » vis-à-vis de courants de fuite dangereux. La borne de recharge réagit bien avant toute situation dangereuse (6 mA contre 30 mA). Au lieu de déclencher la prise de terre, la borne de recharge — en cas de détection de fuites de courant — interrompt de manière contrôlée le processus de recharge. Après un délai de temporisation, le processus de recharge reprend à condition que la fuite de courant direct de 6 mA ne soit plus mesurée. La recharge peut reprendre au maximum trois fois. Après, la recharge est définitivement arrêtée et un message d'erreur est affiché. Cette fonction ne remplace en aucun cas une prise de terre et ne peut être testée en tant que telle par le technicien chargé de l'installation. Si la législation et/ou des réglementations prescrivent l'application d'une prise de terre de type B, indépendamment de la présence d'un détecteur de courant direct résiduel de 6 mA, celle-ci peut être utilisée sans problème.

## 2.5.6 Communication et protocoles

Régulateur	Unité centrale de prise de charge et de communication
Communication avec le véhicule	Mode 3 conforme à CEI 61851-1 éd. 3 (2017)
Internet/Réseaux mobiles	Communication mobile, Ethernet/LAN
Protocole de communication Système central	OCPP 1.5 (JSON), OCPP 1.6 (JSON)
Protocoles pris en charge RJ45	OCPP TCP/IP
Protocoles pris en charge RJ11	DSMR 4.0-4.2 et SMR5.0 (port P1) I/O pour prise en charge relais externe
Modbus (Master)	TCP/IP

## 2.5.7 Sécurité de l'information

Carte SIM	Mini-carte SIM Nom d'utilisateur et mot de passe APN
Authentification par système central	Certification racine TLS 1.2 x509 2048/4096 octets
Authentification EVSE	Authentification HTTP Basic, avec ou sans TLS
Accès console distante (SSH, telnet)	Non pris en charge
Fichiers diagnostics	Chiffrement : AES 128 octets
Fichiers de mise à jour du firmware	Chiffrés avec signature numérique Chiffrement : hachage SHA256 (pkcs1/PSS padding avec clé RSA 2048) Signature : clé publique RSA 2048 octets
Flash interne EVSE	AES 128 octets (effacé quand lu)
Certificat racine	Installé d'origine, mise à jour par fichier UpdateFirmware

Pour en savoir plus sur l'implémentation de la sécurité des informations dans les équipements de recharge Alfen, vous pouvez contacter [cpadmin@alfen.com](mailto:cpadmin@alfen.com)

## 2.5.8 Mémoire disponible

Cartes de recharge	Liste locale : env. 800 cartes de recharge (par connexion distante) Liste blanche : env. 1.200 cartes de recharge (locales)
Base de transactions	Env. 1 500 transactions (de 4h avec valeurs Wh toutes les 15 minutes)
Ouverture de session pour diagnostics	Env. 45 000 lignes

## 2.5.9 Conditions d'utilisation

Température de fonctionnement	-25 °C à 40 °C
Humidité relative	5 % à 95 %
Classe de protection électrique	I
Degré de protection (boîtier)	IP55
Protection IK (impact mécanique)	IK10
Consommation en veille	S-line monophasé : env. 3,5 - 3,8 W S-line triphasé : env. 3,9 - 4,1 W Pro-line monophasé : env. 3,5 - 3,8 W Pro-line triphasé : env. 3,9 - 4,1 W

## 2. PRODUIT



### ATTENTION !

La température de fonctionnement mentionnée correspond à la température ambiante d'un produit avec une couleur de boîtier standard : RAL9016. Le rayonnement direct de la lumière du soleil peut influencer la plage de température.

La température de fonctionnement mentionnée correspond à la température ambiante d'un produit avec une couleur de boîtier standard : RAL9016. D'autres couleurs (plus sombres) peuvent affecter la température de fonctionnement du produit. Si le produit est exposé à des températures inférieures ou supérieures, le fonctionnement en continu à pleine puissance ne peut être garanti. Quand la température dépasse les valeurs maximales, la borne de recharge diminue automatiquement le courant de charge pour réduire la température interne.

Elle stabilise ainsi la température interne et réduit le risque d'interruption inopinée d'une transaction.

En cas d'exposition directe du produit à la lumière du soleil, il peut arriver que la gestion automatique de la température s'active à une valeur inférieure à la température ambiante maximale spécifiée.

#### 2.5.10 Boîtier

Type	Modèle mural
Options de fixation	Montage mural ou sur poteau (accessoire)
Matériau	Polycarbonate, résistant aux UV et ignifugé
Couleur	RAL 9016 (blanc signalisation) : face avant RAL 7043 (blanc signalisation) : face arrière
Fixation	Vis Torx T20
Dimensions (H x L x P)	
Boîtier	373 x 242 x 138 mm (modèles avec prise de charge)
Emballage	373 x 242 x 173 mm (modèles avec câble de charge)
Emballage	470 x 320 x 250 mm (modèles avec prise de charge) 470 x 320 x 370 mm (modèles avec câble de charge)
Poids	
Boîtier	Env. 4 kg
Total, emballage inclus	Env. 4,5 kg



### ATTENTION !

Si les produits sont exposés à des intempéries, le boîtier peut être sujet au vieillissement progressif du matériau, pouvant entraîner une décoloration du produit au fil du temps. Dans la mesure du possible, placez le produit dans un endroit abrité afin d'optimiser la durée de vie des matériaux.

### 2.5.11 Consignes d'installation



#### ATTENTION !

Votre installation doit satisfaire aux normes et aux réglementations locales (nationales) en vigueur à l'endroit où l'installation sera réalisée. Nos conseils pour un bon fonctionnement des bornes de recharge figurent dans le tableau ci-dessous, selon les conditions citées.

*Sous réserve expresse d'erreurs d'impression*

<b>Entrée : diamètres de câble minimum conseillés (circuit de câble de maxi 50 m)</b>	Charge de 3,7 kW monophasé, 16 A sélectionné par phase : 3 x 4 mm <sup>2</sup> . Charge de 11 kW triphasé, 16 A sélectionné par phase : 5 x 4 mm <sup>2</sup> . Charge de 7,4 kW monophasé, 32 A sélectionné par phase : 3 x 6 mm <sup>2</sup> . Charge de 22 kW triphasé, 32 A sélectionné par phase : 5 x 6 mm <sup>2</sup> .
<b>Protection contre les courts-circuits</b>	Avec disjoncteurs : monophasé 16 A (3,7 kW) : 1 x 20 A, 1P, car. B ou C monophasé 16 A (3,7 kW) : 1 x 20 A gG triphasé 16 A (11 kW) : 1 x 20 A, 3P, type B ou C triphasé 16 A (11 kW) : 3 x 20 A gG monophasé 32 A (7,4 kW) : 1 x 40 A, 1P, car. B ou C monophasé 32 A (7,4 kW) : 1 x 35 A gG triphasé 32 A (22 kW) : 1 x 40 A, 3P, type B ou C triphasé 32 A (22 kW) : 3 x 35 A gG
<b>Protection contre courant résiduel (éventuellement associée à des disjoncteurs)</b>	Prise de terre : 30 mA Type A ou B, 4P charge de 3,7 kW/11 kW : minimum 20 A charge de 7,4 kW/22 kW : 40 A Pour des installations spécifiques EV/ZE Ready, voir les spécifications détaillées et les exigences correspondantes au paragraphe 2.5.12.
<b>Tension d'entrée nominale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>V_{L1-N}</math> : 230 V (± 10 %)</li> <li>• <math>V_{L2-N}</math> : 230 V (± 10 %)</li> <li>• <math>V_{L3-N}</math> : 230 V (± 10 %)</li> <li>• <math>V_{L1-L2}</math> : 400 V (± 10 %)</li> <li>• <math>V_{L1-L3}</math> : 400 V (± 10 %)</li> <li>• <math>V_{L2-L3}</math> : 400 V (± 10 %)</li> <li>• <math>V_{PE-N}</math> : ≈ 0 V</li> </ul>
<b>Fréquence nominale</b>	50/60 Hz
<b>Mise à la terre</b>	Système TN : câble PE Système TT : électrode de terre installée, résistance de terre < 100 ohms

### 2.5.12 Protection externe conformément à EV/ZE Ready



#### ATTENTION !

Une installation conforme au label EV/ZE Ready nécessite un interrupteur résiduel à haute immunité (si un interrupteur résiduel de type A est utilisé). L'interrupteur résiduel doit satisfaire aux spécifications de Niveau 4.

IEC 61000-4-16 ou IEC 61543

Réponse en fréquence	Niveau 3		Niveau 4	
	Test continu Vrms (V)	Courant (mA)	Test continu Vrms (V)	Courant (mA)
1 kHz - 1,5 kHz	1	6,6	3	20
1,5 kHz - 15 kHz	1-10	6,6-66	3-30	20-200
15 kHz - 150 kHz	10	66	30	200

## 2. PRODUIT

### 2.6 Paramètres d'usine optionnels

Description	Options
Autorisation	Plug & Charge, RFID*
Courant de charge maximal	16 A, 32 A* (seulement Pro-line)
Options de recharge intelligentes (voir annexe B)	Sortie Équilibrage de charge actif (P1)* Smart Charging Network*
Logo personnalisé à l'écran (seulement Pro-line)	Sortie (logo Alfen) Entrée (votre propre logo)
Accessibilité utilisateur en cas de mise hors ligne temporaire	Toutes cartes RFID acceptées Uniquement cartes enregistrées dans la base de données Non disponible
Comportement en cas de débranchement du connecteur côté véhicule	Interruption de la recharge et débranchement du connecteur Mise en pause de la recharge jusqu'au rebranchement du connecteur
Choix du système de supervision	Indépendant, ICU Connect*, diverses autres options*
Communication via *	GPRS, UTP/LAN (seulement Pro-line), Autodetect (seulement Pro-line)

\* Les paramètres peuvent entraîner des coûts supplémentaires.

Les paramètres par défaut sont toujours indiqués en premier.

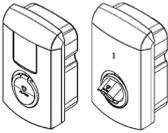
### 2.7 Accessoires

Article	Détails	Art. n°
Poteau de montage		803873036-ICU
Dimensions du poteau (H x L x P) Plaquette de base (L x l x H)	1180 x 60 x 120 mm 300 x 200 x 5 mm	
Matériau	Acier inoxydable SAE 304, Revêtement poudré à structure fine	
Couleur	RAL 7043 (gris signalisation B)	
Emballage (H x L x P)	1200 x 340 x 220 mm	
Poids	12 kg	
Câble de recharge Type 2, 5 m, monophasé, jusqu'à 32 A (7,4 kW)		203100306-ICU
Câble de recharge type 2, 7,5 m, monophasé, jusqu'à 32 A (7,4 kW)		203100309-ICU
Câble de recharge type 2, 5 m, triphasé, jusqu'à 32 A (22 kW)		203100304-ICU
Câble de recharge type 2, 7,5 m, triphasé, jusqu'à 32 A (22 kW)		203100310-ICU
Carte RFID supplémentaire		203120010-ICU

# 3. MONTAGE ET RACCORDEMENT

## Contenu de l'emballage

Contenu de l'emballage de la borne de recharge : Alfen Eve Single, manuel d'installation, châssis de montage mural, fournitures d'installation et cartes de recharge RFID (en fonction des options choisies)

<b>1 x</b>	<b>1 x</b>	<b>1 x</b>	<b>1 x</b>	<b>1 x</b>	<b>1 x</b>	<b>2 x</b>
						
Eve Single S-line Eve Single Pro-line	Châssis de montage mural	Ce manuel	Guide d'installation rapide	M25 x 1,5 (Pour modèle avec avec prise)	M25 x 1,5 câble de recharge fixe)	
<b>4 x</b>	<b>4 x</b>	<b>4 x</b>	<b>4 x</b>	<b>6 x</b>	<b>1 x</b>	<b>1 x</b>
						
Vis 5x50 mm	Cheville 4,5-5 8 mm	Écrou M8	Rondelle M8	Vis Torx M4 x 8mm	Raccord de réduction M32 x1.5	Anneau entre- toise pour le rac- cord de serrage
						<b>1 x</b>
						
						Clé Torx T20

### 3.1 Installation et connexion

Lisez attentivement ces instructions avant d'installer la borne de recharge. Alfen I.C.U. B.V. ne peut être tenue responsable de tout dommage consécutif découlant du non-respect des instructions figurant dans le présent manuel.

#### REMARQUE

L'installation doit être effectuée par un électricien qualifié ayant préalablement lu le présent manuel et travaillant en conformité avec la directive IEC 60364 (Installations électriques des bâtiments). Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou des problèmes de santé et de sécurité électrique.

#### REMARQUE

Le travail ne peut être effectué en cas d'humidité atmosphérique supérieure à 95 %.

#### REMARQUE

Une borne de recharge doit toujours être installée sur un circuit d'alimentation dédié.

#### **!** DANGER !

Danger de mort en cas d'installation incorrecte ! Lorsque vous travaillez avec de l'électricité, le non-respect des réglementations pertinentes peut entraîner des situations dangereuses et mettre votre vie en danger.

#### **!** DANGER !

La borne de recharge contient des composants électriques qui peuvent encore être sous tension après le débranchement du connecteur de charge. Attendez au moins 10 secondes après le débranchement avant d'intervenir.

#### **!** DANGER !

Le circuit électrique doit être coupé (déconnecté de l'alimentation électrique) pendant toute la durée de l'installation et des opérations d'entretien !

## 3. MONTAGE ET RACCORDEMENT

### 3.2 Exigences de montage et d'installation

#### REMARQUE

Voir le tableau des paragraphes 2.5.1.1 et 2.5.1.2 pour les options de sécurité et les diamètres de câbles requis pour réaliser un raccordement sûr.

Assurez-vous que les exigences suivantes sont remplies avant d'installer l'Eve Single :

- Le circuit du câble à partir du distributeur principal jusqu'à l'Eve Single doit être protégé contre les courts-circuits avec :
  - un disjoncteur de type B ou C (ou autre, conformément aux normes et réglementations locales) ou
  - des fusibles de type gG (ou tout autre fusible conforme aux normes et réglementations locales).
- Le circuit du câble doit être pourvu d'une protection anti-défauts de 30 mA équipée d'un disjoncteur différentiel de type A ou B (type A recommandé). Le disjoncteur différentiel doit en outre pouvoir résister aux intensités maximales délivrées par la borne de recharge (20 A ou 40 A)
- Le circuit du câble et la borne de recharge font partie d'un système TN-S ; le dispositif doit être relié à la terre par l'intermédiaire du distributeur principal ou d'une broche de terre (TT). En l'absence de conducteur neutre, le réseau électrique ne sera pas pris en charge.
- Le circuit du câble doit être conforme aux normes professionnelles en vigueur.

#### REMARQUE

Les exigences d'installation peuvent varier en fonction des conditions d'installation sur place.

#### REMARQUE

L'installation et les câbles doivent être dimensionnés sur la base du courant de charge maximal aux entrées de la borne de charge. Ce dimensionnement doit être basé sur une charge continue. Les diamètres de câbles mentionnés dans ce manuel sont donnés à titre indicatif. Il appartient au technicien responsable de l'installation de déterminer le diamètre de câble correct et de satisfaire aux normes et réglementations applicables.

Lors du choix de l'emplacement de l'Eve, veuillez tenir compte des éléments suivants :

- Ne jamais installer dans une atmosphère potentiellement explosive.
- Ne jamais installer dans une zone sujette aux inondations sans prendre de mesures supplémentaires.
- Toujours se conformer aux exigences techniques et aux règles de sécurité locales en vigueur.
- Un raccordement conforme aux spécifications mentionnées dans les paragraphes 2.5.1.1 et 2.5.1
- Le lieu de l'installation doit être plat et reposer sur des fondations solides.

- Humidité atmosphérique maximale : 95 %.
- Température ambiante : -25 °C à 40 °C.
- Amplitude de température sur 24 heures : < 35 °C.
- La hauteur d'installation recommandée est de 80 à 120 cm, entre le sol et le bord inférieur du boîtier.
- La sortie de charge du véhicule doit être facilement accessible avec le câble utilisé pour la recharge.
- Assurez-vous que la borne de recharge est placée à un endroit où l'utilisateur peut utiliser son câble de recharge (env. 5 - 8 mètres) sans que le câble ne soit soumis à une traction.
- Évitez que d'autres véhicules ne puissent rouler sur le câble.
- Évitez que des piétons ne puissent trébucher sur les câbles.

### 3.3 Préparation avant l'installation

- Repérez les lieux et l'emplacement de l'installation.
- Vérifiez le contenu de la livraison et les pièces requises.
- Lisez ce manuel d'installation avant de commencer.
- Téléchargez le logiciel ACE Service Installer et demandez un compte d'accès.

### 3.4 Outils d'installation

- Crayon ou marqueur
- Pince à dénuder
- Voltmètre ou multimètre numérique
- Tournevis cruciforme
- Petit tournevis à tête plate
- Grand tournevis à tête plate
- Clé Torx de sécurité T20
- Clé Torx T10
- Raccords de serrage M20 et M32 (également appelés presse-étoupes)
- Embouts (le diamètre de l'embout dépend du diamètre du câble d'alimentation et de la construction.)
- Niveau à bulle
- Perceuse
- Tournevis dynamométrique (pour connexions bornier)

### 3.5 Conditions préalables à la procédure d'installation :

- L'emplacement de l'installation est un mur ou poteau solide.
- Il n'existe aucun risque d'incendie à au moins 5 mètres de l'emplacement de l'installation.
- Le câble d'alimentation a été posé. L'armoire électrique a un interrupteur différentiel de type A et un disjoncteur pour relier le câble d'alimentation.
- Le câble d'alimentation n'est pas alimenté.
- Option : le câble RJ11 ou RJ45 a été posé et préparé (fiche au niveau de l'armoire électrique).

### 3.6 Installation mécanique

- Retirez la borne de recharge de son emballage.
- Vérifiez que toutes les pièces mentionnées sont présentes.
- Pour poser la borne de recharge et éviter de l'endommager, utilisez une surface qui ne risque pas de causer des rayures.

## REMARQUE

Conseil : utilisez l'emballage.

### Montage mural de la borne de recharge

1. Placez la borne de recharge à l'emplacement souhaité.
  - Maintenez un espace de 300 mm autour de la borne de recharge.
  - Choisissez une hauteur adaptée et ergonomique.
  - Utilisez un crayon et un niveau à bulle pour marquer le haut et le bas de la borne de recharge.

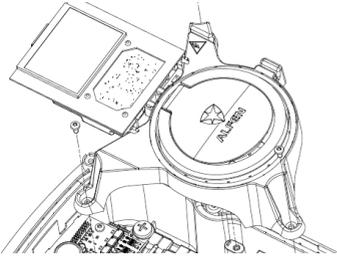


Figure 2 : Retrait du sous-châssis

\* Modèles avec écran : débranchez le connecteur de l'écran.

5. Utilisez le châssis de montage mural comme gabarit de perçage.
  - Utilisez un niveau à bulle pour positionner le châssis de montage mural.
  - Marquez les trous à percer. Retirez le châssis de montage mural.
  - Percez les trous aux endroits marqués avec un foret de 5 mm.

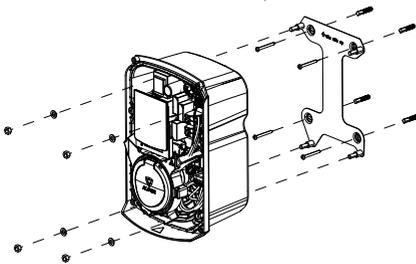


Figure 3 : Installation de montage au mur

6. Installez le châssis de montage mural.
  - Utilisez un niveau à bulle et les chevilles et vis 5x50 mm accompagnant le produit.
7. Utilisez un crayon et un niveau à bulle pour marquer l'emplacement des trous pour les boulons et le câblage (câble(s) de données à 5cm sous le montage mural, câble d'alimentation à 10 cm sous le montage mural. Utilisez un niveau à bulle.
8. Faites passer les câbles d'alimentation et UTP d'environ 50 cm dans les trous.

9. Déterminez la longueur du câble d'alimentation.
  - Tenez temporairement la borne de recharge dans sa position d'installation.
  - Coupez le câble d'alimentation à la longueur correcte.
  - Dénudez le fil.

10. Tenez la borne de recharge avec précaution et faites passer le câble d'alimentation et de données à travers le presse-étoupe et le passe-câble.
  - Dévissez le presse-étoupe et placez-le sur le fond de la borne de recharge.
  - Coupez le passe-câble du câble de données au diamètre d'un câble de données.
  - Tirez le câble d'alimentation sur 30 cm dans la borne de recharge.
11. Montez la borne de recharge sur le support mural.
  - Utilisez la rondelle et l'écrou M8 pour l'installation.

### Installation sur un poteau de montage

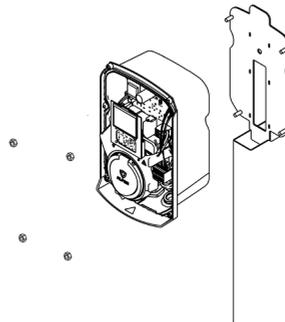


Figure 4 : Installation sur un poteau

1. Déposez soigneusement le châssis à l'arrière du boîtier, celui-ci n'étant pas nécessaire à l'installation sur le poteau.
2. Placez l'Eve Single sur les extrémités filetées du poteau de montage. Bien que le produit soit directement porté par le poteau, tenez la borne de recharge en main pour éviter toute chute ou détérioration.
3. Fixez l'Eve Single au poteau avec les écrous M8 inclus dans l'emballage. Placez le fil de terre jaune/vert sous la tête de l'écrou en bas à droite avant de serrer l'écrou.

## 3. MONTAGE ET RACCORDEMENT

### 3.7 Installation électrique

#### **AVERTISSEMENT**

Lisez et appliquez toutes les instructions de sécurité de ce manuel !

#### **DANGER !**

Le circuit électrique doit être coupé (déconnecté de l'alimentation électrique) pendant toute la durée de l'installation et des opérations d'entretien !

Reportez-vous aux illustrations suivantes et connectez les câbles en fonction du produit que vous avez.

### 3.8 Installation électrique Eve Single S-line, monophasé

#### **REMARQUE**

Pour la procédure d'installation des variantes S-line monophasé RFID / mobiles, reportez-vous au paragraphe 3.9.

#### 3.8.1 Connexion à l'alimentation électrique

- Connectez les fils d'alimentation au bornier.

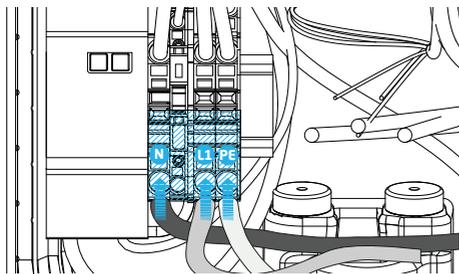


Figure 5 : Connexion électrique, S-line, monophasé.

#### 3.8.2 Connexion du câble de recharge fixe

- Connectez les fils du câble de recharge fixe au bornier.
- Connectez le connecteur d'alimentation de contrôle (CP).

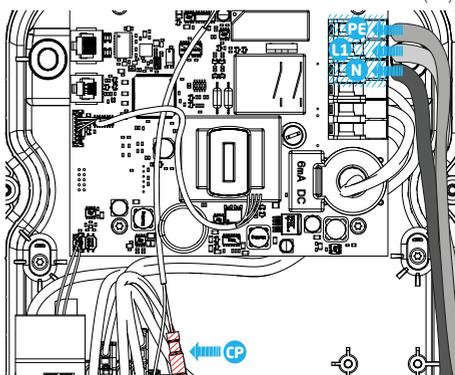


Figure 6 : Connexion électrique du câble de recharge fixe, ligne S, monophasé

### 3.9 Installation électrique : Eve Single S-line et Pro-line, monophasé

#### 3.9.1 Connexion à l'alimentation électrique

- Connectez les fils d'alimentation au bornier.

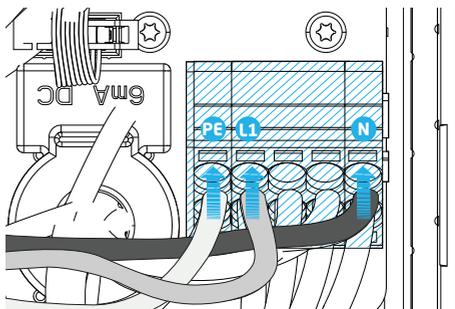


Figure 7 : Connexion électrique, S-line / Pro-line, monophasé

## 3.9.2 Connexion du câble de recharge fixe

- Connectez les fils du câble de recharge fixe au bornier.
- Connectez le connecteur d'alimentation de contrôle (CP).

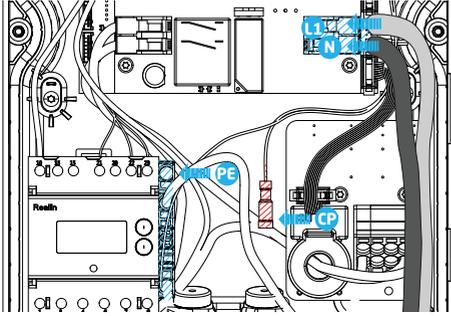


Figure 8 : Connexion électrique du câble de recharge fixe, ligne S / Pro-line, monophasé

## 3.10 Installation électrique : Eve Single S-line et Pro-line, triphasé

### 3.10.1 Connexion à l'alimentation électrique

- Connectez les fils d'alimentation au bornier.

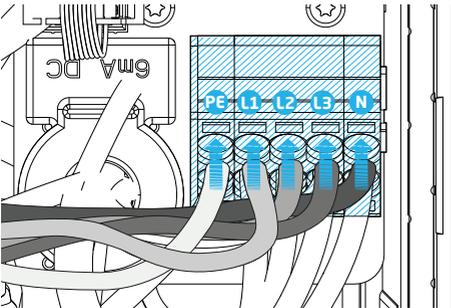


Figure 9 : Connexion électrique, S-line / Pro-line, triphasé

### 3.10.2 Connexion du câble de recharge fixe

- Connectez les fils du câble de recharge fixe au bornier.
- Connectez le connecteur d'alimentation de contrôle (CP).
- Connectez le câble PE à la borne.

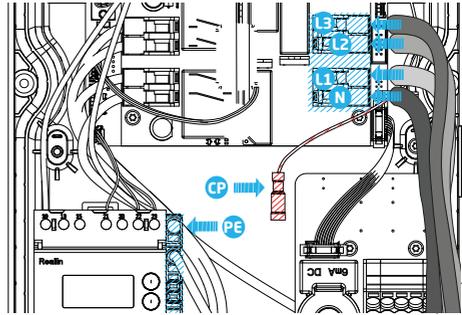


Figure 10 : Connexion électrique du câble de recharge fixe, ligne S / Pro-line, triphasé

### Terminer l'installation

- Vissez fermement le raccord de serrage de manière à ce qu'il n'y ait plus aucun jeu au niveau du câble d'alimentation et/ou du câble de recharge.
- Remplacez le sous-châssis transparent si vous l'aviez enlevé.
- Remplacez le capot sur la borne de recharge.
- Revissez le capot avant à la borne de recharge à l'aide de la clé Torx T20. Veillez à bien utiliser les six vis.

## REMARQUE

La version Microsoft Windows de l'application Service Installer peut être téléchargée sur le site Web d'Alfen : [www.alfen.com/en/downloads](http://www.alfen.com/en/downloads). Voir le chapitre « Programmes ». Si vous avez besoin d'un compte pour utiliser le Service Installer, vous pouvez en faire la demande sur <http://support.alfen.com> en naviguant vers « Outil de configuration » (Configuration Tool) et ensuite « Demander un compte » (Request for Account).

### 4.1 Instructions de sécurité avant utilisation

Suivez les instructions de sécurité ci-dessous avant d'utiliser votre borne de recharge :

1. Assurez-vous que la borne de recharge est reliée au système d'alimentation électrique correctement et conformément aux recommandations du présent manuel.
2. Assurez-vous que le circuit d'alimentation est protégé séparément par un disjoncteur adapté (disjoncteur ou fusibles)
3. Assurez-vous que la borne de recharge a été installée conformément au présent manuel.
4. Assurez-vous que le boîtier est toujours fermé pendant l'utilisation normale.
5. Assurez-vous que le câble de recharge n'est pas torsadé et que le câble, la fiche et le boîtier ne présentent aucune détérioration.

### 4.2 Mise en service des modèles S-line

Branchez l'installation à l'alimentation électrique locale. La borne de recharge effectue directement un test. Les étapes suivantes se déroulent en quelques secondes :

1. La sortie est testée :
  - Test du verrouillage (modèles avec prise)
  - Test du relais interne (vous entendez celui-ci s'enclencher).
2. La LED rouge clignote 3x ; 1 x lentement, 2 x brièvement.
3. La LED s'éteint. Votre Eve Single est maintenant prêt à l'emploi. Si la borne de recharge est configurée pour se connecter au système de supervision, elle le fera instantanément et automatiquement.
4. La borne de recharge peut éventuellement être configurée plus en détail. Utilisez à cet effet la solution logicielle Service Installer.
5. Votre borne de recharge a-t-elle été configurée pour embarquer la fonction de recharge intelligente ? Si oui, contrôlez les paramètres à l'aide de l'application Service Installer afin de configurer la borne de recharge de manière optimale en fonction de la situation locale. Vous trouverez plus d'informations à l'Annexe B.

### 4.3 Mise en service des modèles Pro-line

Branchez l'installation à l'alimentation électrique locale. La borne de recharge effectue directement un test. Les étapes suivantes se déroulent en quelques secondes :

1. La sortie est testée :
  - Test du verrouillage (modèles avec prise)
  - Test du relais interne (vous entendez celui-ci s'enclencher).
2. L'écran s'allume brièvement.
3. L'écran s'allume et affiche le message « Activation du Borne de recharge »
4. L'écran d'accueil qui s'affiche est reconnaissable au logo à l'écran.
5. L'Eve Single Pro-line est à présent prêt à l'emploi. Si la borne de recharge est configurée pour établir une connexion avec un système de supervision, cette procédure démarre automatiquement.
6. La borne de recharge peut éventuellement être configurée plus en détail. Utilisez à cet effet la solution logicielle Service Installer.
7. Votre borne de recharge a-t-elle été configurée pour embarquer la fonction de charge intelligente ? Si oui, contrôlez les paramètres à l'aide de l'application Service Installer afin de configurer la borne de recharge de manière optimale en fonction de la situation locale. Vous trouverez plus d'informations à l'Annexe B.

### 4.4 Configuration de la borne de recharge avec Service Installer (application)

#### 4.4.1 Préparation

Les bornes de recharge Eve Single peuvent être facilement configurées avec l'application Service Installer. Cette application permet d'accéder à de nombreux paramètres, de consulter les paramètres par défaut et de visualiser les transactions effectuées et les cartes de recharge reconnues.

Le numéro de version de l'application suit celui du firmware afin d'indiquer les nouvelles fonctionnalités prises en charge.

Conseil : veillez à toujours avoir la dernière version du Service Installer et à ouvrir un compte avant de commencer l'installation de la borne de recharge. Vous pouvez demander un compte sur : <http://support.alfen.com>. Cliquez sur « Demander un compte » (Request for account). La procédure pour la création d'un nouveau compte peut prendre plusieurs jours.

Connectez la borne de recharge à votre ordinateur portable avec un câble ethernet (UTP).

## 4 MISE EN SERVICE DE LA BORNE DE RECHARGE

### 4.4.2 Utilisation de l'application Service Installer

Une fois connecté, vous obtenez un aperçu général des paramètres de la borne de recharge, répartis en plusieurs catégories. De façon générale, la borne de recharge a déjà été configurée selon les spécifications du client et ne nécessite pas de modifications particulières. Si vous avez commandé l'option de recharge intelligente S (voir annexe B), vous devez contrôler les paramètres et, au besoin, les modifier de façon à ce que la borne de recharge soit parfaitement configurée en fonction de l'endroit où elle sera utilisée.

Le Service Installer distingue les catégories suivantes :



Paramètres généraux et informations d'état sur les bornes de recharge



Réglages de puissance pour adapter la borne de recharge au réseau électrique local



Autorisations : la gestion de cartes de recharge et les méthodes d'autorisation des utilisateurs



Données de transaction de la période écoulée, ainsi que les transactions en cours



Paramètres de connectivité, p. ex. la liaison avec un système de supervision (voir paragraphe 4.4), les paramètres de communication mobile (réglages GPRS) et les paramètres réseau locaux.



Paramètres de l'interface utilisateur, tels que les couleurs des LED (S-line) et l'écran. (Pro-line)



Équilibrage de charge, options et paramètres de charge intelligente réunis en un seul emplacement



Aperçu général des connexions à la borne de recharge.



Suivi en direct : Visualisez l'état de la borne de recharge



Avertissements : affichés au moyen d'une vue d'ensemble unique pour une analyse rapide

Les fonctionnalités en gris sont des fonctionnalités qui n'ont pas été choisies lors de la commande.

### 4.4.3 Modification des paramètres de langue (modèles Pro-line)

Veuillez consulter la fiche technique pour connaître les langues disponibles : <https://alfen.com/en/downloads>

La langue peut être paramétrée de deux façons :

1. Au moyen de l'application Service Installer ; allez à Paramètres généraux (General Settings), puis à « Localisation » (Localization). Vous pouvez ensuite modifier les paramètres de langue.
2. Par l'intermédiaire d'un système de supervision central connecté ; Allez à l'écran de la plateforme de supervision où se trouvent les paramètres de langue. Chaque borne de recharge Alfen a la fonctionnalité de réglage « Langue »

### 4.5 Activation de fonctionnalité avec l'application Service Installer

La borne de recharge est reliée à Alfen par l'intermédiaire de Service Installer. Si nécessaire, vous pouvez à tout moment récupérer les derniers paramètres connus. Vous pouvez par exemple retrouver les paramètres par défaut ou récupérer une nouvelle configuration.

Une des caractéristiques uniques des bornes de recharge Alfen est qu'elles peuvent recevoir de nouvelles fonctionnalités même si celles-ci n'existaient pas encore au moment de l'achat. Il suffit de rétablir les paramètres par défaut ou de récupérer une nouvelle « licence ». Si l'option est ensuite activée, vous pouvez l'utiliser et la paramétrer comme vous le souhaitez.

## 5.1 Systèmes de supervision

Les intelligentes bornes de recharge Alfen peuvent communiquer par l'intermédiaire de différents systèmes de supervision en ligne de tiers ou de notre propre système, l'ICU EZ d'Alfen. Ces systèmes permettent, par exemple, de suivre la consommation d'énergie d'utilisateurs individuels, de gérer la recharge à distance et de faciliter l'entretien de la borne de recharge.

Chaque borne de recharge est configurée par défaut pour se connecter au système de supervision choisi. La connexion Internet se fait par GPRS ou par connexion UTP (Ethernet), suivant le modèle et/ou les préférences client. Si une connexion GPRS est disponible et a été spécifiée, la borne de recharge sera déjà équipée de la carte SIM adéquate et se connectera automatiquement dès la mise en marche du produit. Si le support de carte SIM (article ⑦ de la page 3, en option sur la S-line) ne contient pas de carte SIM, celle-ci figurera dans l'emballage ou peut être commandée séparément. En cas de doute, contactez votre revendeur ou fournisseur.

Ou plus d'informations sur le système de supervision ICU EZ d'Alfen, consultez : [www.alfen.com/en/ev-charge-points/services](http://www.alfen.com/en/ev-charge-points/services)

## 5.2 Établissement d'une connexion

### 5.2.1 Connexion sans fil

Pour établir une connexion sans fil, la borne de recharge doit être équipée d'une carte SIM compatible GPRS. En outre, les paramètres adéquats doivent être sélectionnés afin d'établir la connexion avec le système de supervision désiré.

Plusieurs options (raccourcis) sont disponibles à cet effet dans l'application Service Installer. Ces raccourcis permettent de sélectionner facilement le système de supervision désiré ainsi que les paramètres correspondants. Vérifiez toujours l'intensité du signal après l'installation en utilisant le Service Installer.

### REMARQUE

Une connexion à un éventuel système central ne peut être établie que si vous avez un accord de service avec le fournisseur du système en question. Cet accord inclut la prestation de services par l'intermédiaire de ce système et n'engage pas la responsabilité d'Alfen.

Si, lors de votre commande, vous avez choisi le système de supervision en ligne ICU Connect d'Alfen, l'Eve Single sera déjà équipée d'une carte SIM. La borne de recharge établira automatiquement une connexion dès son activation. Si vous avez opté pour un autre système de supervision, il se peut que vous devez installer vous-même la carte SIM. La figure 9 montre l'endroit du support de la carte SIM.

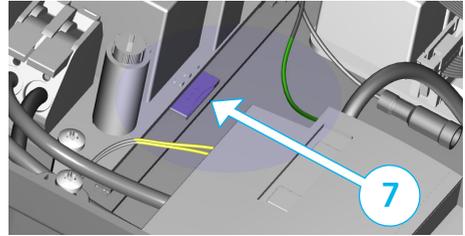


Figure 11 : endroit du support de la carte SIM

### ⚠ AVERTISSEMENT

Le lecteur de carte SIM doit être manipulé avec un maximum de précautions. Pour accéder facilement au lecteur de carte SIM, vous devez retirer le support en plastique transparent (3 vis Torx T20). Pour insérer une carte, accédez au lecteur de carte SIM depuis le côté gauche. Vous disposerez ainsi de plus d'espace. Veillez à ne pas coincer les câbles lorsque vous remplacez le châssis auxiliaire.

### 5.2.2 Connexion UTP (Ethernet)

De quel câble avez-vous besoin ?

Un câble UTP de CAT5 (de 100 m maxi) est le minimum requis pour connecter la borne de recharge à Internet. Ce câble convient à des vitesses allant jusqu'à 100 Mbps.

Installation

1. Branchez le câble UTP sur votre routeur.
2. Veillez à déconnecter la borne de recharge de l'installation locale (mise hors tension).
3. Faites passer le câble UTP à travers l'un des passe-câbles situés à l'arrière du boîtier. Ensuite, fixez le connecteur sur le câble et connectez-le au port Ethernet sur le coin supérieur gauche du contrôleur de la borne de recharge. (⑤ aux pages 2 et 3). Utilisez le connecteur RJ45 adéquat pour un câble rigide ou un câble flexible. Un connecteur pour les deux types de câble convient également. Veillez à ne pas endommager le(s) âme(s).
4. Raccordez la borne de recharge, comme décrit au paragraphe 3.4 et reliez l'installation locale à l'alimentation électrique.
5. Pour que votre borne de recharge communique avec ICU EZ via une connexion UTP Ethernet, il peut être nécessaire de modifier vos paramètres réseau si ce dernier bénéficie d'une protection supplémentaire. Vous trouverez ci-dessous les informations nécessaires pour autoriser l'accès via votre réseau :
  - Adresse IP ICU EZ : 93.191.128.6
  - Port : 9090
  - Port FTP : 21
  - Entrant - sortant

La saisie d'une adresse MAC peut également être requise. Celle-ci figure dans l'onglet Paramètres réseau (Network Settings) de l'application Service Installer.

### REMARQUE

Veillez à ce que vos paramètres réseau permettent la communication avec les serveurs d'Alfen par l'intermédiaire d'une connexion FTP sécurisée. Les logiciels peuvent ainsi être mis à jour et les diagnostics peuvent être partagés.

### 5.3 Enregistrement de votre compte ICU EZ

Si vous souhaitez conclure un contrat avec Alfen pour la fourniture de services de supervision ICU EZ, allez sur : [www.alfen.com/en/services/management-charging-stations](http://www.alfen.com/en/services/management-charging-stations) pour vous inscrire.

### REMARQUE

Vous ne pouvez vous enregistrer en tant qu'utilisateur d'ICU EZ que si vous êtes déjà en possession de l'unité de recharge. Pour l'enregistrement, vous avez besoin des données de votre première borne de recharge. Nous utilisons ces données pour vous identifier. Dès que votre compte sera créé, vous serez notifié par Alfen et vous recevrez vos données de connexion. Vous avez oublié de vous enregistrer et vous avez déjà commandé l'ICU EZ ? Pas de problème. Si vous avez choisi une borne de recharge préconfigurée pour le service ICU EZ, votre borne de recharge sera déjà enregistrée et activée dans notre système de supervision. Toutes les transactions et opérations antérieures sont sauvegardées et peuvent être consultées par vous.

1. Complétez le formulaire d'enregistrement sur le site Web d'Alfen.
2. Dans le champ « Remarques » (Remarks), indiquez les numéros figurant au verso de vos cartes de recharge.
3. Cliquez sur « Envoyez » (Send).
4. Alfen prend en charge votre demande et activera votre compte. Vos données de connexion vous seront envoyées le plus rapidement possible.
5. Avec ces données de connexion, vous pouvez vous connecter par l'intermédiaire du site Web [www.alfen.com/en/more/login](http://www.alfen.com/en/more/login).
6. Une fois connecté à ICU EZ, vous pouvez directement accéder à votre borne de recharge et en consulter l'état.

### 5.4 Gestion des paramètres

Si votre borne de recharge est connectée à un système de supervision, il est possible, en tant qu'administrateur, de gérer personnellement les paramètres à distance, même sans l'utilisation de l'application Service Installer. Les bornes de recharge Alfen offrent de nombreuses possibilités pour être configurées, des paramètres de base aux paramètres avancés de recharge intelligente. Globalement, les catégories suivantes peuvent être distinguées :

- Informations générales comme le courant de charge actuel et la température actuelle
- Paramètres généraux de la borne de recharge, comme la langue, l'intensité des indications d'état et la puissance de charge
- Passer de RFID à Plug&Charge et vice versa et
- Paramètres de messages de transaction
- Paramètres de recharge intelligente
- Connectivité
- Smart Charging Network (Réseau de Recharge Intelligent)
- Aperçu général des options activées (voir paragraphe 2.6) et possibilité de modification (code de licence)

Alfen innove en permanence. Nous ajoutons, modifions, étendons ou supprimons en permanence des paramètres. La version la plus récente de tous les paramètres est toujours disponible à l'adresse suivante : [www.alfen.com/en/downloads](http://www.alfen.com/en/downloads)

### 5.5 Enregistrement de votre borne de recharge dans votre propre système de supervision

Si vous utilisez un système de supervision autre que celui d'Alfen, assurez-vous d'enregistrer le modèle de votre borne de recharge. Le modèle Eve Single envoie lors de l'enregistrement un ChargePointModel conformément aux spécifications OCPP. Le tableau au paragraphe 2.5.1 indique les possibilités disponibles.

# ANNEXE A : CODES D'ERREUR ET RÉOLUTION DE PROBLÈMES

Cette annexe présente un aperçu des codes d'erreur envoyés par la borne de charge Eve Single, ainsi que les instructions de résolution associées. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, veuillez prendre contact avec votre vendeur ou Alfen (voir au verso de ce manuel).

Affichage à l'écran		Dépannage		
Code	Texte de message d'erreur	Icône	Causes possibles	Solutions possibles
<b>Générique</b>				
001	Impossible de recharger. Contactez l'assistance.		Erreur générique inconnue.	Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.
<b>Erreur dans la borne de recharge</b>				
101	Veuillez patienter un instant. Votre session de recharge reprendra sous peu.		Courant de fuite CC (>6 mA) détecté par la borne de recharge.	Un seul véhicule : Contactez votre concessionnaire. Plusieurs véhicules : Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.
102	Impossible de recharger. Contactez l'assistance.		Erreur interne. Tension inattendue ou inexistante au niveau de la sortie de la carte d'alimentation.	Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge. <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez la carte d'alimentation.</li> </ul>
104	Impossible de recharger. Contactez l'assistance.		Erreur interne. Tension trop faible au niveau de l'alimentation interne (carte d'alimentation).	Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge. <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez la carte d'alimentation.</li> </ul>
105	Impossible de recharger. Contactez l'assistance.		Erreur interne. Le compteur interne ne renvoie aucune information.	Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge. <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez si le compteur d'énergie interne est correctement connecté.</li> <li>Vérifiez si le compteur d'énergie interne est correctement configuré.</li> <li>Vérifiez le compteur d'énergie interne.</li> </ul>
106	Impossible de recharger. Contactez l'assistance.		Alimentation interrompue par la protection interne contre les courants résiduels de 30 mA CA.	Contactez votre installateur. Interrupteur résiduel déclenché.
<b>Erreur dans l'installation.</b>				
201	Erreur dans l'installation. Vérifiez l'installation ou contactez l'assistance.		Protection de mise à la terre non reliée ou instable.	Contactez votre installateur. <ul style="list-style-type: none"> <li>Résistance à la terre recommandée de l'installation &lt; 100 Ohms.</li> </ul>
202	Tension d'entrée trop basse, recharge impossible. Contactez votre installateur.		Tension d'alimentation inférieure à 210 VAC	Contactez votre installateur.
206	Temporairement sur « indisponible » (unavailable). Contactez le CPO ou réessayez plus tard.		La borne de recharge est mise sur « hors service » (inoperative) par l'opérateur de la borne de recharge (Charge Point Operator) / la borne de recharge est en cours de mise à jour.	Contactez votre opérateur de borne de recharge.

# ANNEXE A : CODES D'ERREUR ET RÉOLUTION DE PROBLÈMES

Affichage à l'écran		Dépannage						
Code	Texte de message d'erreur	Icône	Causes possibles	Solutions possibles				
<b>Erreur dans l'installation.</b>								
211	Impossible de verrouiller le câble. Contactez l'assistance.		Impossible de déplacer le moteur de verrouillage pendant l'autotest intégré.	Contactez votre opérateur de borne de recharge. <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez si le moteur de verrouillage est correctement connecté.</li> <li>Vérifiez si le moteur de verrouillage n'est pas bloqué.</li> </ul>				
212	Erreur dans l'installation. Vérifiez l'installation ou contactez l'assistance.		Phase manquante dans l'installation.	Contactez votre installateur. <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez les niveaux de tension.</li> </ul>				
<b>Erreur au niveau de la voiture</b>								
301	Veillez patienter, la recharge va bientôt reprendre.		Erreur de communication inconnue avec la voiture.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez la voiture et le câble de recharge.</li> <li>Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.</li> </ul>				
302	Veillez patienter, la recharge va bientôt reprendre.		Mesure de sécurité, le véhicule tire plus de puissance que permis / n'a pas réduit la puissance à temps selon la norme CEI 61851.	<table border="0"> <tr> <td>Un seul véhicule :</td> <td>Contactez votre concessionnaire.</td> </tr> <tr> <td>Tous les véhicules :</td> <td>Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.</td> </tr> </table>	Un seul véhicule :	Contactez votre concessionnaire.	Tous les véhicules :	Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.
Un seul véhicule :	Contactez votre concessionnaire.							
Tous les véhicules :	Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.							
303	Veillez patienter, la recharge va bientôt reprendre.		Mesure de sécurité, la recharge a trop souvent démarré en moins d'une minute.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez la voiture et le câble de recharge.</li> <li>Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.</li> </ul>				
304	La recharge n'a pas encore commencé, veuillez reconnecter le câble.		Câble connecté pendant plus de 2 minutes sans démarrage d'une session de recharge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconnectez le câble et commencez la session de chargement dans les 2 minutes.</li> <li>Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.</li> </ul>				
<b>Erreur provenant de l'extérieur (utilisateur, prise, câble, influences météorologiques, etc.)</b>								
401	Température intérieure élevée. La recharge reprendra dans quelques instants.		Température intérieure de la borne de recharge supérieure à 70 degrés Celsius.	<table border="0"> <tr> <td>Inattendue :</td> <td>Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.</td> </tr> <tr> <td>Attendue :</td> <td>Contactez votre installateur.</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>Température ambiante.</li> <li>Pas de recharge d'EV.</li> <li>Température ambiante.</li> <li>Installation en plein soleil.</li> <li>Recharge d'EV.</li> </ul>	Inattendue :	Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.	Attendue :	Contactez votre installateur.
Inattendue :	Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.							
Attendue :	Contactez votre installateur.							

# ANNEXE A : CODES D'ERREUR ET RÉOLUTION DE PROBLÈMES

Affichage à l'écran		Dépannage						
Code	Texte de message d'erreur	Icône	Causes possibles	Solutions possibles				
<b>Erreur dans l'installation.</b>								
211	Impossible de verrouiller le câble. Contactez l'assistance.		Impossible de déplacer le moteur de verrouillage pendant l'autotest intégré.	Contactez votre opérateur de borne de recharge. <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez si le moteur de verrouillage est correctement connecté.</li> <li>Vérifiez si le moteur de verrouillage n'est pas bloqué.</li> </ul>				
212	Erreur dans l'installation. Vérifiez l'installation ou contactez l'assistance.		Phase manquante dans l'installation.	Contactez votre installateur. <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez les niveaux de tension.</li> </ul>				
<b>Erreur au niveau de la voiture</b>								
301	Veillez patienter, la recharge va bientôt reprendre.		Erreur de communication inconnue avec la voiture.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez la voiture et le câble de recharge.</li> <li>Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.</li> </ul>				
302	Veillez patienter, la recharge va bientôt reprendre.		Mesure de sécurité, le véhicule tire plus de puissance que permis / n'a pas réduit la puissance à temps selon la norme CEI 61851.	<table border="0"> <tr> <td>Un seul véhicule :</td> <td>Contactez votre concessionnaire.</td> </tr> <tr> <td>Tous les véhicules :</td> <td>Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.</td> </tr> </table>	Un seul véhicule :	Contactez votre concessionnaire.	Tous les véhicules :	Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.
Un seul véhicule :	Contactez votre concessionnaire.							
Tous les véhicules :	Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.							
303	Veillez patienter, la recharge va bientôt reprendre.		Mesure de sécurité, la recharge a trop souvent démarré en moins d'une minute.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez la voiture et le câble de recharge.</li> <li>Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.</li> </ul>				
304	La recharge n'a pas encore commencé, veuillez reconnecter le câble.		Câble connecté pendant plus de 2 minutes sans démarrage d'une session de recharge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconnectez le câble et commencez la session de chargement dans les 2 minutes.</li> <li>Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.</li> </ul>				
<b>Erreur provenant de l'extérieur (utilisateur, prise, câble, influences météorologiques, etc.)</b>								
401	Température intérieure élevée. La recharge reprendra dans quelques instants.		Température intérieure de la borne de recharge supérieure à 70 degrés Celsius.	<table border="0"> <tr> <td>Inattendue :</td> <td>Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.</td> </tr> <tr> <td>Attendue :</td> <td>Contactez votre installateur.</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>Température ambiante.</li> <li>Pas de recharge d'EV.</li> <li>Température ambiante.</li> <li>Installation en plein soleil.</li> <li>Recharge d'EV.</li> </ul>	Inattendue :	Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.	Attendue :	Contactez votre installateur.
Inattendue :	Contactez le service après-vente du fournisseur de votre borne de recharge.							
Attendue :	Contactez votre installateur.							

# ANNEXE B : SÉLECTIONS PAR DÉFAUT POUR PARAMÈTRES D'USINE OPTIONNELS

La borne de recharge Eve Single dispose des options de recharge intelligente suivantes :

1. Équilibrage actif de la charge ; offre la même fonctionnalité de gestion de la vitesse de recharge que l'équilibrage de charge standard de bornes de recharge doubles. La différence réside dans le fait que la gestion du courant de charge maximal est dynamique. La borne de recharge communique avec le compteur intelligent de votre installation ou de votre domicile et tient compte de l'utilisation actuelle et de la capacité maximale de votre raccordement au réseau.
2. Smart Charging Network (SCN) ; lorsque cette fonction est activée, les bornes de recharge se reconnaissent au sein d'un réseau local, ce que l'on appelle la « zone de charge ». Les bornes de recharge se partagent alors les paramètres du raccordement local au réseau. Elles déterminent ensuite ensemble combien de capacité doit être affectée à chaque sortie à laquelle est raccordé un véhicule. Certains paramètres sont réglés par défaut afin de faciliter l'activation des fonctions de charge intelligente. Cette annexe donne un aperçu des valeurs de ces paramètres. Si votre installation diffère de ces paramètres par défaut, utilisez le Service Installer pour configurer la borne de recharge en fonction de votre situation spécifique.

## B.1 Équilibrage actif de charge

Exigences d'installation :

- Borne de recharge Alfen avec Équilibrage actif de charge activé.
- Câble de communication avec connecteurs RJ11/RJ12 à 4 fils conducteurs.
- Compteur intelligent prenant en charge l'un des protocoles suivants :
  - DSMR ou eSMR avec un port P1. Voir le paragraphe 2.5.6 pour les versions de ce protocole qui sont prises en charge.
  - Modbus TCP/IP ; dans cette configuration, la borne de recharge a le rôle de maître-Modbus. Le compteur intelligent est l'esclave.



### ATTENTION !

Alfen recommande de ne pas utiliser de câble de plus de 20 m de long en combinaison avec le port P1. Contrôlez toujours si la communication avec le compteur intelligent se déroule correctement. La qualité des signaux dépend de divers facteurs. Par conséquent, limitez toujours autant que possible la longueur du câble pour éviter la perturbation des signaux. Le fonctionnement continu et correct de la connexion avec le compteur P1 et la qualité des signaux transmis n'engagent pas Alfen ICU B.V.

La borne de recharge et le compteur intelligent communiquent entre eux par l'intermédiaire du port P1. Le protocole DSMR est utilisé à cet effet (pour les versions de ce protocole qui sont prises en charge, voir paragraphe 2.5.6). Des informations sur la consommation actuelle sont alors régulièrement échangées. Lorsque la capacité affichée sur le compteur est limitée, la borne de recharge contrôle le véhicule raccordé. Elle évite ainsi toute surcharge de l'installation ou des coûts d'énergie électrique excessifs. Cette fonction assure le « peak shaving » en gérant l'alimentation électrique pendant les pics de demande.

Si le port P1 du compteur intelligent est déjà utilisé par un autre dispositif, un « répartiteur » peut être utilisé. Pour tout conseil relatif aux répartiteurs à utiliser, contactez votre revendeur.



### ATTENTION !

Tous les répartiteurs ne peuvent pas être utilisés. Les répartiteurs à 2 fils conducteurs ne peuvent pas être utilisés. Votre borne de recharge risque de ne pas communiquer correctement avec le compteur intelligent. Le fonctionnement continu et correct de la connexion avec le compteur P1 n'engage pas Alfen si le compteur est pourvu de plusieurs appareils et/ou répartiteurs.

Pour un réglage efficace de l'équilibrage de charge actif, les paramétrages suivants doivent être effectués :

- Courant de charge maxi de la borne ; Ce paramètre limite le courant de charge maximum au niveau du groupe de la borne de recharge.
- Courant de charge maxi de l'installation ; Il s'agit de la capacité de votre raccordement au réseau. En cas de doute, consultez votre compagnie de distribution.
- Load Balancing Safe Current (A) ; valeur de la capacité restant à la disposition de la borne de recharge (ou de la zone de recharge) quand la connexion entre le compteur d'énergie et la borne de recharge est interrompue.

## ANNEXE B : SÉLECTIONS PAR DÉFAUT POUR PARAMÈTRES D'USINE OPTIONNELS

Les valeurs par défaut des paramètres cités figurent dans le tableau ci-dessous :

Paramètre courant d'entrée maximum	À la sortie	Paramètres adoptés	Actif Équilibrage de charge sur connexion monophasée	Actif Équilibrage de charge sur connexion triphasée
16 A par phase	1x3,7 kW 1x11 kW	Station- MaxCurrent	16	16
		SmartMeter- MaxCurrent	25	25
32 A par phase	1x7,4 kW 1x22 kW	Station- MaxCurrent	32	32
		SmartMeter- MaxCurrent	40	35

Les valeurs ne correspondent pas à votre situation ? Demandez au technicien responsable de l'installation de modifier les paramètres avec le Service Installer.

### Paramètres Modbus TCP/IP pour le Modbus TCP/IP

Pour que la communication avec un compteur intelligent par l'intermédiaire de Modbus TCP/IP se déroule efficacement, les deux doivent être installés dans le même réseau. Avant que les champs de données requis ne puissent être lus, la borne de recharge et le compteur intelligent doivent pouvoir se connecter entre eux. Les paramètres suivants sont importants à cet effet :

- Port : 502
- Adresses IPv4 (utiliser une adresse IP fixe), attribuées par l'administrateur réseau
- Masque de sous-réseau du réseau local
- Adresse Modbus du compteur d'énergie
- Passerelle par défaut du réseau local

Paramètres d'usine	Options	Valeurs
SCN-NetworkName	Nom du SCN	Maximum 8 caractères
SCN-SocketID	Identification unique d'une prise de charge au sein d'un SCN. Dans le cas d'une borne de recharge à deux prises de charge, cette identification représente la prise de charge 1.	0-255
SCN-SocketCount	Le nombre total de prises de charge au sein du SCN.	Maximum 100
SCN-AlternatingPeriod	La période d'attente observée en cas de capacité insuffisante. Cette propriété est automatiquement synchronisée entre les bornes de recharge au sein d'un SCN.	Maximum 65 535 (secondes)
SCN-TotalStaticCurrent	La capacité maximale disponible pour le SCN exprimée en ampères. Cette propriété est automatiquement synchronisée entre les bornes de recharge au sein d'un SCN.	
SCN-SafeCurrent	Cette valeur de sécurité est utilisée comme valeur de base quand une borne de recharge perd la connexion avec les autres bornes. Cette propriété est automatiquement synchronisée entre les bornes de recharge au sein d'un SCN.	
SCN-PhaseMapping-1	Cette propriété indique la façon dont la borne de recharge est raccordée à l'installation (rotation des phases)	1 = L1, 2 = L2, 3 = L3, 4 = L1L2L3, 5 = L1L3L2, 6 = L2L1L3, 7 = L2L3 L1, 8 = L3L1L2, 9 = L3L2L1 D'autres valeurs ne sont pas valides.

## ANNEXE B : SÉLECTIONS PAR DÉFAUT POUR PARAMÈTRES D'USINE OPTIONNELS

Le tableau ci-dessous présente un aperçu général des valeurs qui peuvent être lues. En raison du fait que les bornes de recharge commandent sur la base de courants par phase (en caractères gras dans le tableau), ces informations représentent le minimum requis pour faire fonctionner l'équilibrage de charge actif.

Valeur mesurée	Incrément	Type donnée
Tension L1L2 [V]	0,01 [V]	UNSIGNED32
Tension L2L3 [V]	0,01 [V]	UNSIGNED32
Tension L3L1 [V]	0,01 [V]	UNSIGNED32
Tension L1N [V]	0,01 [V]	UNSIGNED32
Tension L2N [V]	0,01 [V]	UNSIGNED32
Tension L3N [V]	0,01 [V]	UNSIGNED32
Fréquence [Hz]	0,001 [Hz]	UNSIGNED32
<b>Courant L1 [A]</b>	<b>0,001 [A]</b>	<b>UNSIGNED32</b>
<b>Courant L2 [A]</b>	<b>0,001 [A]</b>	<b>UNSIGNED32</b>
<b>Courant L3 [A]</b>	<b>0,001 [A]</b>	<b>UNSIGNED32</b>
Courant N [A]	0,001 [A]	UNSIGNED32
Somme puissance active [W]	0,1 [W]	SIGNED32
Somme puissance réactive [VAr]	0,1 [VAr]	SIGNED32
Somme puissance apparente [VA]	0,1 [VA]	UNSIGNED32
Somme Cos(phi) [ ]	0,001 [ ]	SIGNED32
Puissance active L1 [W]	0,1 [W]	SIGNED32
Puissance active L2 [W]	0,1 [W]	SIGNED32
Puissance active L3 [W]	0,1 [W]	SIGNED32
Puissance réactive L1 [VAr]	0,1 [VAr]	SIGNED32
Puissance réactive L2 [VAr]	0,1 [VAr]	SIGNED32
Puissance réactive L3 [VAr]	0,1 [VAr]	SIGNED32
Puissance apparente L1 [VA]	0,1 [VA]	UNSIGNED32
Puissance apparente L2 [VA]	0,1 [VA]	UNSIGNED32
Puissance apparente L3 [VA]	0,1 [VA]	UNSIGNED32
Cos(phi) L1 [ ]	0,001 [ ]	SIGNED32
Cos(phi) L2 [ ]	0,001 [ ]	SIGNED32
Cos(phi) L3 [ ]	0,001 [ ]	SIGNED32

### B.2 Smart Charging Network

Le Smart Charging Network (SCN) est la fonctionnalité de charge intelligente qui permet de former une zone de charge avec les bornes de recharge Alfen raccordées. La vitesse de recharge de chaque sortie utilisée est déterminée en tenant compte de l'ensemble de l'installation. À cet effet, les bornes de recharge raccordées échangent des données relatives à la capacité de charge totale actuelle de tous les utilisateurs.

## ANNEXE B : SÉLECTIONS PAR DÉFAUT POUR PARAMÈTRES D'USINE OPTIONNELS



Figure 10 : Smart Charging Network avec modèles Eve Single

Pour le fonctionnement optimal d'un SCN, il est important que tous les paramètres soient correctement configurés. Dès que le réseau de communication des bornes de recharge est créé, la zone de recharge reçoit en tout cas les paramètres suivants :

- La capacité maximale que les bornes de recharge peuvent utiliser en groupe.
- Le courant de charge maximal par sortie ; ce paramètre est déterminé par le groupe au sein de l'installation locale et le courant de charge maximal de la borne de recharge.
- Le courant de charge minimum par sortie ; Ce paramètre fait office de :
  - Paramètre de sécurité ; lorsqu'une borne de recharge perd la connexion avec le réseau, toutes les bornes de recharge prennent cette valeur en compte. La borne de recharge qui a perdu la connexion au réseau continue de charger avec ce courant de charge minimum, tandis que les autres bornes de charge réservent cette valeur et ne l'appliqueront pas temporairement.
  - Vitesse minimum comme paramètre de préférence ; dès qu'une sortie supplémentaire est utilisée pour la charge et que la capacité restante est insuffisante pour fournir le minimum, le SCN interrompt en alternance les sessions de charge des bornes. La borne de recharge mise en pause change toutes les 15 minutes.
- Période d'attente (pause) en cas de capacité insuffisante ; ce paramètre est configuré par défaut sur 15 minutes. Le gestionnaire peut modifier cette valeur sur demande.

Conditions de base pour le bon fonctionnement d'un Smart Charging Network :

- Toutes les bornes de recharge font partie du même réseau (sous-masque, atteinte IP). Par défaut, il s'agit de 169.254.x.x.
- Câble CAT5 UTP/Ethernet (minimum), CAT6 en cas de circuits de plus de 100 m.
- Réseau 10 Mbps minimum.
- Port UDP : 36549, entrant-sortant.
- Utilisateur d'un serveur DHCP possible.
- Sans serveur DHCP, les bornes de recharge reçoivent une adresse IP au moyen d'Auto-IP.
- Toutes les bornes de recharge sont alimentées depuis le même point (pas de réseau électrique multiple).
- Un interrupteur ou routeur (existant) avec un nombre

suffisant de points de raccordement est disponible pour connecter les bornes de recharge entre elles.

- Le bouclage d'une borne de recharge à l'autre n'est pas possible.
- Conseil : assurez-vous de toujours disposer d'un port libre afin de pouvoir relier un ordinateur portable au Service Installer. À défaut, assurez-vous que l'ordinateur portable appartient au même sous-réseau que les bornes de recharge.

### REMARQUE

Si des éléments du réseau, tels que l'interrupteur ou le routeur, doivent être placés à l'extérieur, nous recommandons de tenir compte de cette condition lors du choix de l'appareil et de réaliser une armoire adéquate pour l'installation.

### Ajouter une unité de recharge au Smart Charging Network

Grâce au Service Installer, toutes les bornes de recharge au sein d'un Smart Charging Network sont configurées simultanément. Toutes les bornes de recharge qui appartiennent au même sous-réseau sont reconnues par le Service Installer.

Un Smart Charging Network peut être initié depuis le Service Installer. Sélectionnez une borne de recharge, ouvrez le menu « Appareil » (Device) et allez à « Ajouter au nouveau SCN » (Add to new SCN). Procédez ensuite comme suit :

- Donnez un nom au SCN (votre zone de recharge).
- Choisissez ensuite une autre borne de recharge et cliquez sur « + ». La borne de recharge est alors ajoutée au SCN souhaité. La borne de recharge reprend les paramètres du réseau.
- Répétez l'opération 2 jusqu'à ce que toutes les bornes de recharge soient ajoutées au SCN.

Il peut arriver qu'une borne de recharge ne puisse pas être ajoutée à un SCN. Dans ce cas, vérifiez :

- Le firmware de la borne de recharge ; le SCN est pris en charge par l'Eve Single à partir de la version 3.2. Si une Alfen Eve est sélectionnée, celle-ci doit disposer du firmware 3.3 ou plus.

# ANNEXE B : SÉLECTIONS PAR DÉFAUT POUR PARAMÈTRES D'USINE OPTIONNELS

Si vous disposez de la fonctionnalité ; la borne de recharge ne fera pas partie d'un réseau tant que vous ne disposez pas de cette fonctionnalité. Après achat et confirmation par Alfen, le Service Installer permet de récupérer la nouvelle fonctionnalité pour le SCN.



## ATTENTION !

Après le paramétrage d'un Smart Charging Network, il convient de redémarrer les bornes de recharge qui viennent d'être incluses. Celles-ci se connectent ensuite automatiquement au réseau partagé de charge intelligente.

### À propos d'OCPP

Les fonctions du SCN sont accessibles par l'intermédiaire de la connexion UTP/Ethernet des bornes de recharge. De la même façon celles-ci peuvent être combinées sans problème avec la communication par OCPP, via UTP/Ethernet ou par GPRS. Prévoyez dans ce cas une carte SIM par borne de recharge. Pour réduire les coûts, vous pouvez également utiliser un routeur associé à un modem (2G/3G/4G). Dans ce cas, les bornes de recharge doivent être paramétrées pour permettre la communication avec un réseau filaire. Le routeur est ensuite paramétré pour l'APN (sécurisé) du système central correspondant.

### Comment paramétrer

Choix du réseau	Par borne de recharge	Paramétrage de l'OCPP
Smart Charging Network avec OCPP GPRS	SCN ACTIVÉ	Sélection du système central OCPP pour GPRS
Smart Charging Network avec OCPP UTP	SCN ACTIVÉ	Sélection du système central OCPP pour UTP
Smart Charging Network avec OCPP via routeur GPRS externe	SCN ACTIVÉ	Sélection du système central OCPP pour UTP
Alimentation électrique (installation locale)	Voir par. 2.5.11 et 2.5.12, toujours régler sur pleine puissance par borne de recharge	
Paramètres	Configurés à l'usine pour la borne de recharge (sortie maxi)	

### REMARQUE

En savoir plus sur le Smart Charging Network? Contactez notre service commercial ou le service Sales Support à l'adresse [cpadmin@alfen.com](mailto:cpadmin@alfen.com)

# DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)

Les équipements électriques et électroniques (EEE) contiennent des matériaux, composants et substances qui peuvent être dangereux et présenter un risque pour la santé humaine et l'environnement lorsque les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ne sont pas traités correctement. Les équipements marqués avec la poubelle barrée ci-dessous sont des équipements électriques et électroniques.

Le symbole de la poubelle barrée d'une croix indique que les déchets d'équipements électriques et électroniques ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers non triés, mais doivent être collectés séparément.

À cet effet, toutes les autorités locales ont mis en place des systèmes de collecte dans le cadre desquels les résidents peuvent éliminer les déchets d'équipements électriques et électroniques dans un centre de recyclage ou d'autres points de collecte. Dans certains cas, les DEEE peuvent également être collectés directement auprès des ménages. Des informations plus détaillées sont disponibles auprès des services techniques des administrations locales compétentes.

Les utilisateurs d'équipements électriques et électroniques ne peuvent pas jeter les DEEE avec les déchets ménagers. Les résidents doivent utiliser les systèmes de collecte municipaux pour réduire les impacts environnementaux négatifs liés à l'élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques et pour accroître les possibilités de réutilisation, de recyclage et de valorisation des déchets d'équipements électriques et électroniques.





# Contact / Contact / Kontakt / Contact / Yhteystiedot

---

**Alfen ICU B.V.**  
Hefbrugweg 28  
1332 AP Almere  
The Netherlands

P.O. box 1042  
1300 BA Almere  
The Netherlands

Tel. Sales Support: +31 (0)36 54 93 402  
Tel. Service: +31 (0)36 54 93 401  
Website: [www.alfen.com/en/ev-charge-points](http://www.alfen.com/en/ev-charge-points)  
[www.alfen.com/nl/laadpalen-ev](http://www.alfen.com/nl/laadpalen-ev)  
[www.alfen.com/de/ladestationen-ev](http://www.alfen.com/de/ladestationen-ev)  
[www.alfen.com/fr/bornes-de-charge-ev](http://www.alfen.com/fr/bornes-de-charge-ev)  
[www.alfen.fi/kamo.fi/fi/sähköauton-latausasemat-0](http://www.alfen.fi/kamo.fi/fi/sähköauton-latausasemat-0)

Art.nr. 203130036-ICU