



Network Two

Documentation technique



Version 20161124

Green Motion SA
Rue de la Gare 4
1030 Bussigny-près-Lausanne
www.greenmotion.ch
info@greenmotion.ch
+41 21 544 04 44

1	Présentation	3
1.1	Spécifications techniques	3
1.2	Dimensions et poids	3
2	Installation.....	3
2.1	Fixation	3
2.1.1	Fixation au sol :	3
2.1.2	Fixation murale :	5
2.2	Raccordement électrique	6
2.3	Montage des disjoncteurs au tableau électrique.....	7
2.4	Prescriptions ZE Ready	8
3	Mise en service	8
3.1	Ouverture et fermeture.....	8
3.1.1	Ouverture de la borne	8
3.1.2	Ouverture du pied.....	9
3.2	Fixation de la borne et installation des câbles de charge	9
3.3	Prérequis d'installation.....	10
3.4	Implantation possible	11
3.5	Raccordement électrique	11
3.6	Raccordement internet (borne sans système de paiement par carte de crédit).....	11
3.7	Raccordement internet (avec lecteur de carte de crédit).....	12
4	Utilisation	14
4.1	Description de la borne	14
4.2	Prises et câbles	14
4.3	Etats de charge	15
5	Maintenance	16
5.1	Réarmement des disjoncteurs et FI.....	16
5.2	Redémarrage du GMCU.....	16
5.3	Vérification du verrouillage des prises type 2 / 3C	17
5.4	Support	17
5.5	Dépannage.....	17
6	Annexes	18
6.1	Dimensions borne N2	18
6.2	Dimensions pied mural.....	18

1 Présentation

1.1 Spécifications techniques

Modèle	3.7 kW	11 kW	22 kW
Tension entrée	400 V	400 V	400 V
Tension sortie	230 V	230 / 400 V	230 / 400 V
Courant sortie	16 A	16 A	16 / 32 A
Protection FI	30 mA	30 mA	30 mA
Protection IP	54	54	54
Température de fonctionnement	-25°C - +40°C	-25°C - +40°C	-25°C - +40°C
Humidité	90% RH	90% RH	90% RH
Prise T23	✓	✓ 3.7 kW max	✓ 3.7 kW max
Prise type 2/3	✓	✓	✓
Câble type 1	✓	✓ 3.7 kW max	✓
Câble type 2	✓	✓	✓
Internet	UTMS / LAN	UTMS / LAN	UTMS / LAN

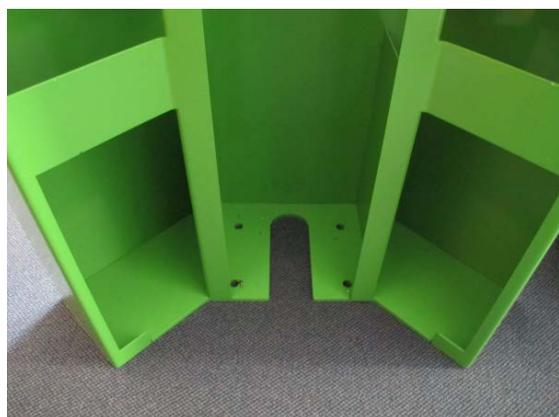
1.2 Dimensions et poids

Modèle	3.7 kW	11 kW	22 kW
Largeur	674 mm	674 mm	674 mm
Hauteur	890 mm	890 mm	890 mm
Profondeur	147 mm	147 mm	147 mm
Hauteur pied	780 mm	780 mm	780 mm
Hauteur totale	1670 mm	1670 mm	1670 mm
Poids max avec pied	85 Kg	95 Kg	105 Kg
Poids pied vertical	38 Kg	38 Kg	38 Kg

2 Installation

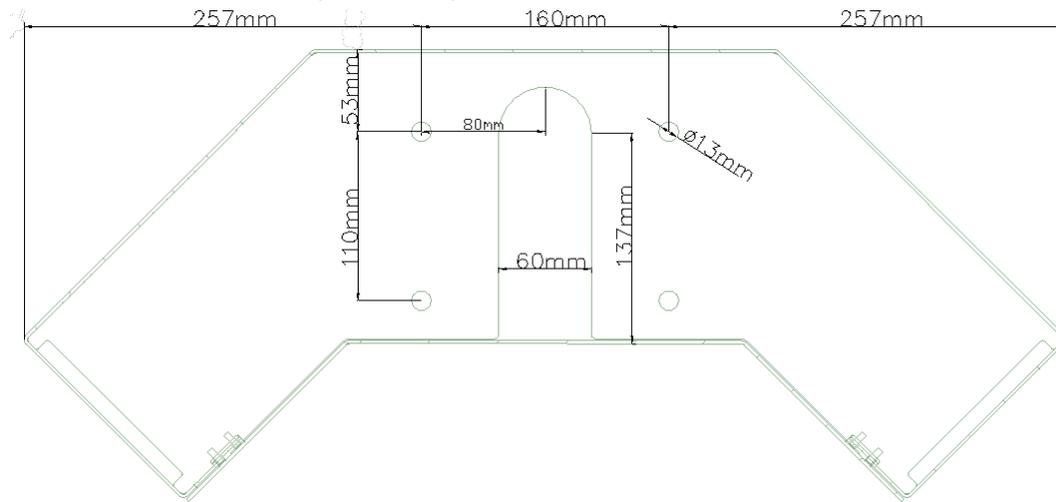
2.1 Fixation

2.1.1 Fixation au sol :

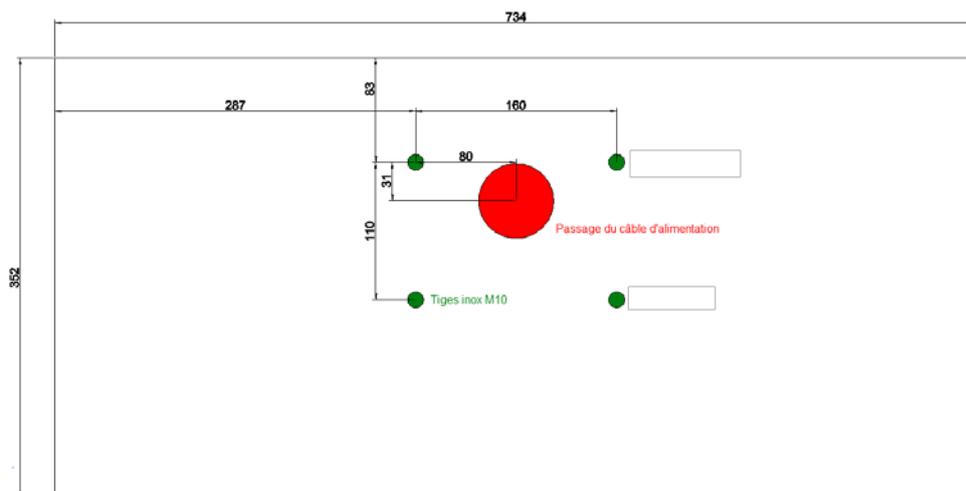


Fixation par 4 tiges filetées inox M10 sur un socle béton de 734x352mm au minimum.

Plan de la borne au sol (unité mm) :

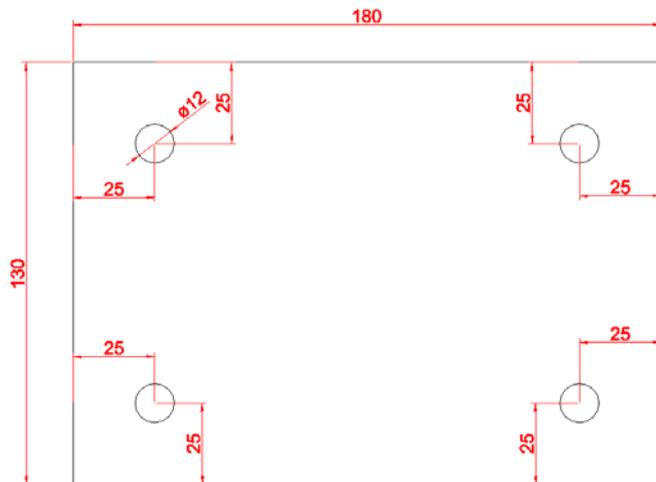


Plan de fixation sur socle béton de 734x352mm (unité mm):



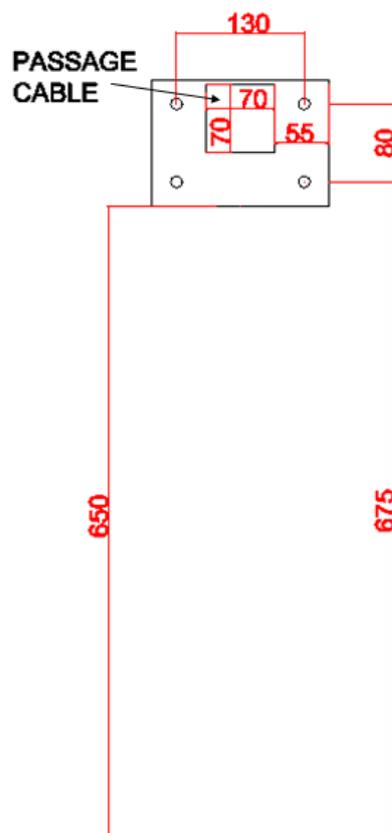
2.1.2 Fixation murale :

Pied mural (unité mm):



Fixation par 4 tiges inox M8

Hauteur de fixation (unité mm) : Bord inférieur du pied à 650 mm du sol



2.2 Raccordement électrique

Les bornes sont raccordées au tableau principal avec une protection individuelle pour chaque prise.

Les câbles d'alimentation doivent avoir une réserve de 1.5m au minimum.

L'alimentation se fait par 3 câbles :

1. 3x1.5mm² protection 6A pour l'alimentation générale.
2. Alimentation prises gauches selon tableau suivant :

Borne	Protection au tableau [A]	Section min [mm ²] ¹	Section max [mm ²] ²
3.7 kW	20A courbe D	3 x 4 mm ²	4 mm ²
11 kW	20A courbe D	5 x 4 mm ²	4 mm ²
22 kW	40A courbe D	5 x 10 mm ²	16 mm ²

3. Alimentation prises droites selon tableau suivant :

Borne	Protection au tableau [A]	Section min [mm ²] ¹	Section max [mm ²] ²
3.7 kW	20A courbe D	3 x 4 mm ²	4 mm ²
11 kW	20A courbe D	5 x 4 mm ²	4 mm ²
22 kW	40A courbe D	5 x 10 mm ²	16 mm ²

Remarque :

Les valeurs de protection de 20A et 40A, respectivement les sections de câble de 4mm² et 10mm² sont surévaluées afin de garantir le fonctionnement de la borne en cas d'augmentation de la température ambiante.

Il est autorisé de protéger la borne en 16A et 32A avec des câbles de section¹ 2.5mm² et 6mm² dans les conditions suivantes :

- Si la température où se trouve le disjoncteur ne dépasse pas sa valeur de référence.
- Si le disjoncteur est capable de supporter le courant maximum sans déclencher dans les pires conditions de température.

¹ Ces sections doivent être réévaluées par l'installateur en fonction de la longueur

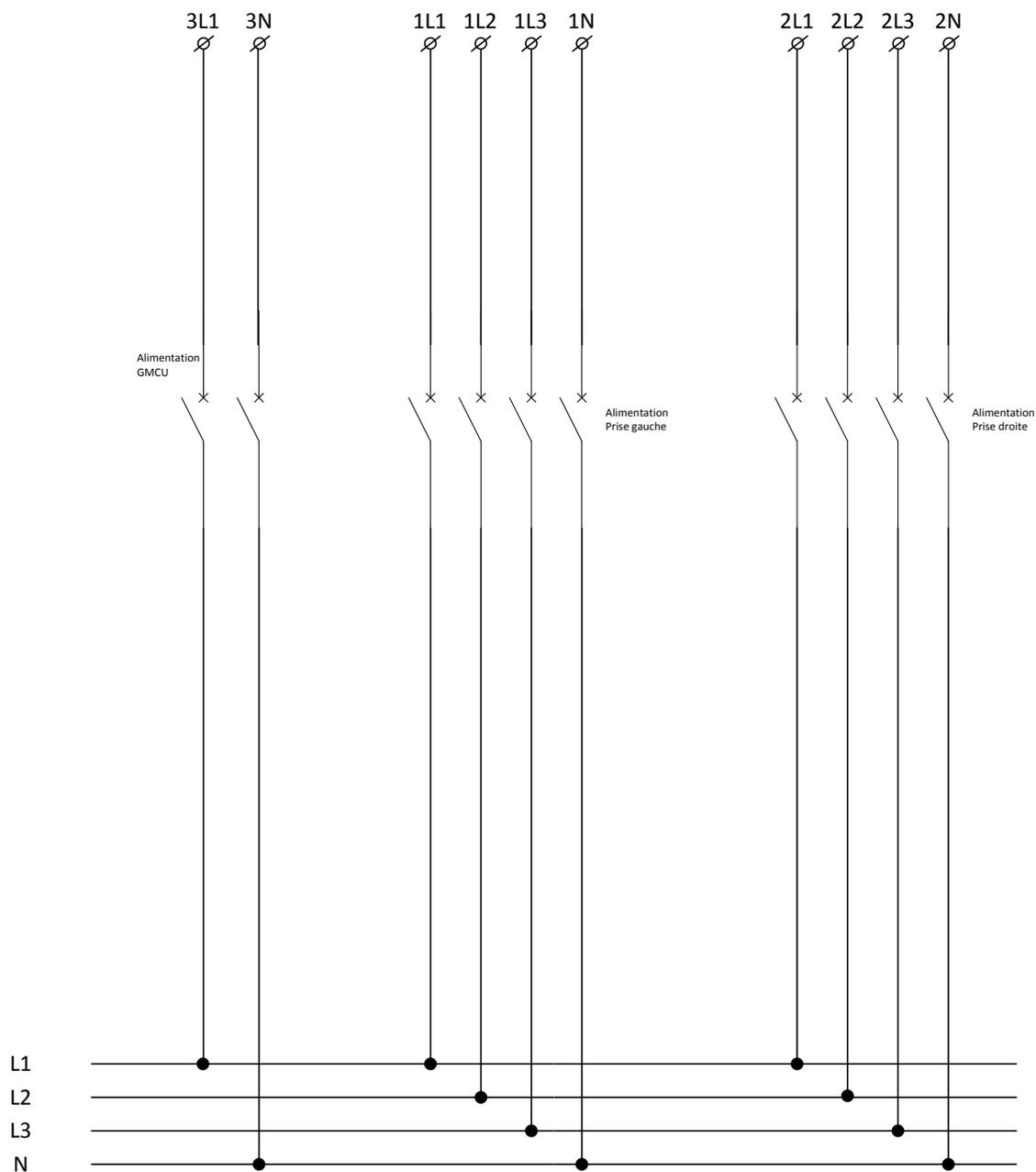
² Section maximale possible sur les borniers d'alimentation

2.3 Montage des disjoncteurs au tableau électrique

Il est interdit de raccorder la borne sur un circuit avec une mise au neutre IT.

Si le schéma de liaison à la terre est TT ou TN, la résistance de terre ne doit pas dépasser 150 Ohms.

Schéma de raccordement au tableau électrique :



Si l'installateur ne peut câbler cette solution au tableau électrique, l'installation peut être faite dans la borne de recharge en option, sous réserve de validation de Green Motion.

2.4 Prescriptions ZE Ready

Afin de répondre à la norme ZE Ready et garantir que les véhicules Renault se chargent correctement, les points suivants doivent être contrôlés, les mesures doivent se prendre pendant la charge d'un véhicule Renault ZE :

Distorsion harmonique et déséquilibre sur le réseau de distribution électrique:

Le réseau électrique devra impérativement être conforme aux normes CEI 61000-2-1 et 61000-2-2 et EN 50160 § 4.2.4 et § 4.2.5.

Perturbations conduites basse fréquence sur le réseau de 0 à 150 kHz hors harmoniques:

Le niveau de bruit dans la bande de fréquence 0 à 150 kHz (hors harmoniques) ne devra dépasser 4% de la tension phase-neutre.

En cas de bruit émis par des appareils domestiques sur le réseau, il est nécessaire d'installer un filtre de 10 kHz 50 dB en amont de la station de recharge.

Dans le cas contraire, l'installation devra être adaptée pour revenir à la norme (rajout de filtre, raccordement différent etc).

Si cette condition n'est pas remplie, un transformateur d'isolement à enroulements séparés doit être placé en amont de la station de charge.

3 Mise en service

3.1 Ouverture et fermeture

3.1.1 Ouverture de la borne

- Dévisser les 6 vis de sécurité sur le dessus à l'aide d'un embout Torx TR25



- Dévisser les 4 vis à l'arrière à l'aide d'une clé mâle numéro 6 pans.



- Soulever la face

3.1.2 Ouverture du pied

- Soulever et tirer vers soi le couvercle.



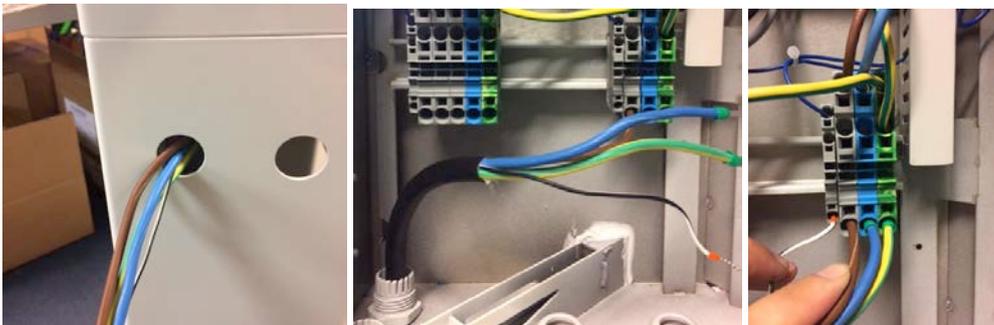
3.2 Fixation de la borne et installation des câbles de charge

Fixer le haut de la borne avec les vis M12 fournies et une clé à fourche de 19mm.



La borne est livrée avec les câbles de charge démontés, il faut les raccorder dans les borniers Type 1 et Type 2 à l'intérieur de la borne, le câble Type 1, et celui avec 4 fils (monophasé) le câble type 2 et celui avec 6 fils (tri-phasés).

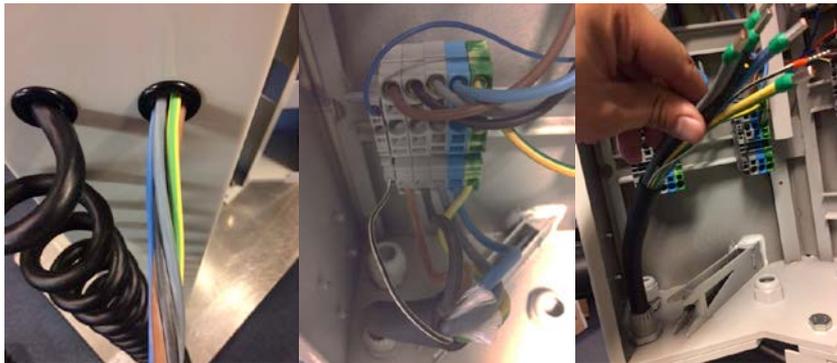
Insérer le câble Type 1 dans le trou vers l'arrière du pied, puis dans le presse-étoupe dans la borne pour le raccorder au bornier Type 1.



Le raccordement se fait de la manière suivante :

- Fil noir/blanc sur bornier de gauche sans inscription
- Fil brun sur bornier L1
- Fil bleu sur bornier N
- Fil jaune/vert sur bornier de terre

Insérer le câble Type 2 dans le trou vers l'avant du pied, puis dans le presse-étoupe dans la borne pour le raccorder au bornier Type 2.



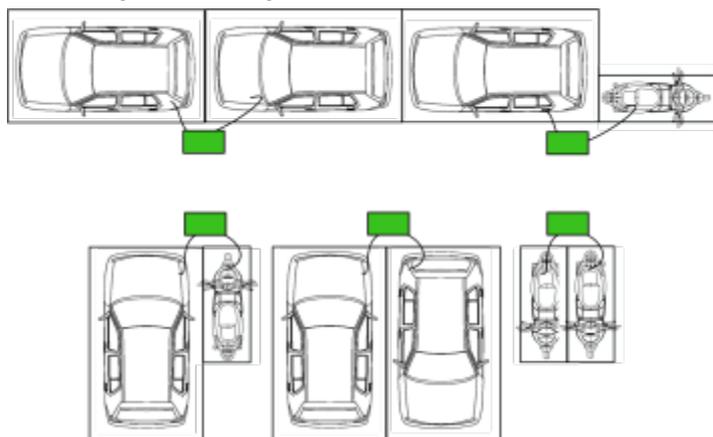
Le raccordement se fait de la manière suivante :

- Fil noir/blanc sur bornier de gauche sans inscription
- Fil brun sur bornier L1
- Fil noir sur bornier L2
- Fil gris sur bornier L3
- Fil bleu sur bornier N
- Fil jaune/vert sur bornier de terre

3.3 Prérequis d'installation

- Vérifier les prérequis électrique au point 2.2
- Les places de parc équipées doivent être disposées par paires parallèles ou contiguës afin de permettre l'utilisation d'une borne pour deux places
- Les places de parc équipées doivent être couvertes par le réseau internet recommandé par Green Motion afin de communiquer avec les systèmes centraux
- En cas de montage de la borne sur pied, la surface doit être parfaitement horizontale et doit disposer d'une profondeur d'encrage d'au moins 10 cm
- En cas de montage mural, la surface doit être parfaitement verticale et doit pouvoir supporter 150% du poids de la borne
- En cas de montage extérieur, les températures locales ne doivent pas dépasser les températures d'opération garanties par Green Motion

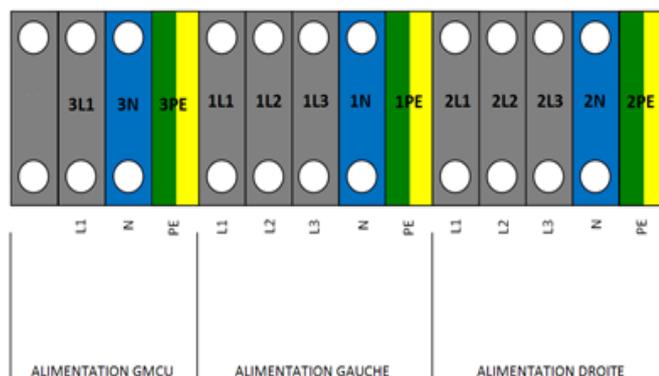
3.4 Implantation possible



3.5 Raccordement électrique

Le raccordement électrique se fait sur les borniers d'alimentation disposés en bas de la borne. Une réserve de câble d'alimentation peut être laissée dans le pied.

- Démontez la paroi du pied (voir chapitre 3.1)
- Raccordez l'alimentation sur le bornier principal comme ci-dessous :



3.6 Raccordement internet (borne sans système de paiement par carte de crédit)

Il y a deux modes de connexion internet possibles, par UMTS 3G ou par câble RJ45.

Pour une connexion UMTS 3G, le modem est installé par Green Motion lors de la commande de la borne. La couverture 3G doit être vérifiée avant l'installation, Green Motion ne recommande pas l'utilisation du réseau 3G dans un parking sous-terrain ou dans une zone mal desservie par l'opérateur.

Pour une connexion par câble RJ45, le raccordement se fait dans le GMCU directement à l'aide d'une fiche RJ45, le câble arrive par le pied comme le raccordement électrique. Il faut prévoir une réserve de 1.1m lors d'une installation avec pied mural et 2m avec pied vertical.

Green Motion peut également installer un convertisseur fibre optique port SC (multi ou mono mode) vers RJ45 (devis sur demande).

Le GMCU est configuré en DHCP par défaut. Pour lui attribuer une adresse IP fixe, il faut se connecter sur le site internet <http://<ipadress>>

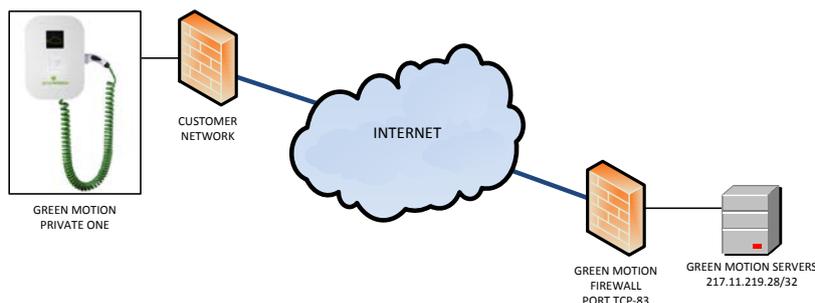
Login : admin / mot de passe : PASS

Le changement d'adresse IP se fait dans le menu « Network »

Cette opération doit être faite dans les 2 minutes après le démarrage de la borne.

Les bornes de recharge Green Motion communiquent avec le serveur Green Motion à l'adresse 217.11.219.28 sur le port TCP 83.

Aucune translation de port entrante (NAT/PAT) n'est nécessaire.



3.7 Raccordement internet (avec lecteur de carte de crédit)

Il y a deux modes de connexion internet possibles, par UMTS 3G ou par câble RJ45.

Pour une connexion UMTS 3G, le modem est installé par Green Motion lors de la commande de la borne. La couverture 3G doit être vérifiée avant l'installation, Green Motion ne recommande pas l'utilisation du réseau 3G dans un parking sous-terrain ou dans une zone mal desservie par l'opérateur.

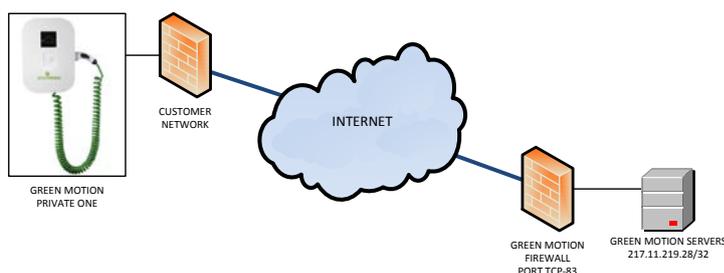
Pour une connexion par câble RJ45, le raccordement se fait dans le switch « Moxa » à l'aide d'une fiche RJ45, le câble arrive par le pied comme le raccordement électrique.

Green Motion peut également installer un convertisseur fibre optique port SC (multi ou mono mode) vers RJ45 (devis sur demande).

La borne et le système de paiement sont configurés en DHCP, il n'est pas possible d'attribuer des adresses IP fixes aux équipements. Si l'utilisation d'une adresse IP fixe est impérative, Green Motion peut installer un routeur supplémentaire dans la borne.

Les bornes de recharge Green Motion communiquent avec le serveur Green Motion à l'adresse 217.11.219.28 sur le port TCP 83.

Aucune translation de port entrante (NAT/PAT) n'est nécessaire.



Les ports suivants doivent être autorisés en sortie pour l'utilisation du système de paiement :

Firewall Configuration - Greenmotion

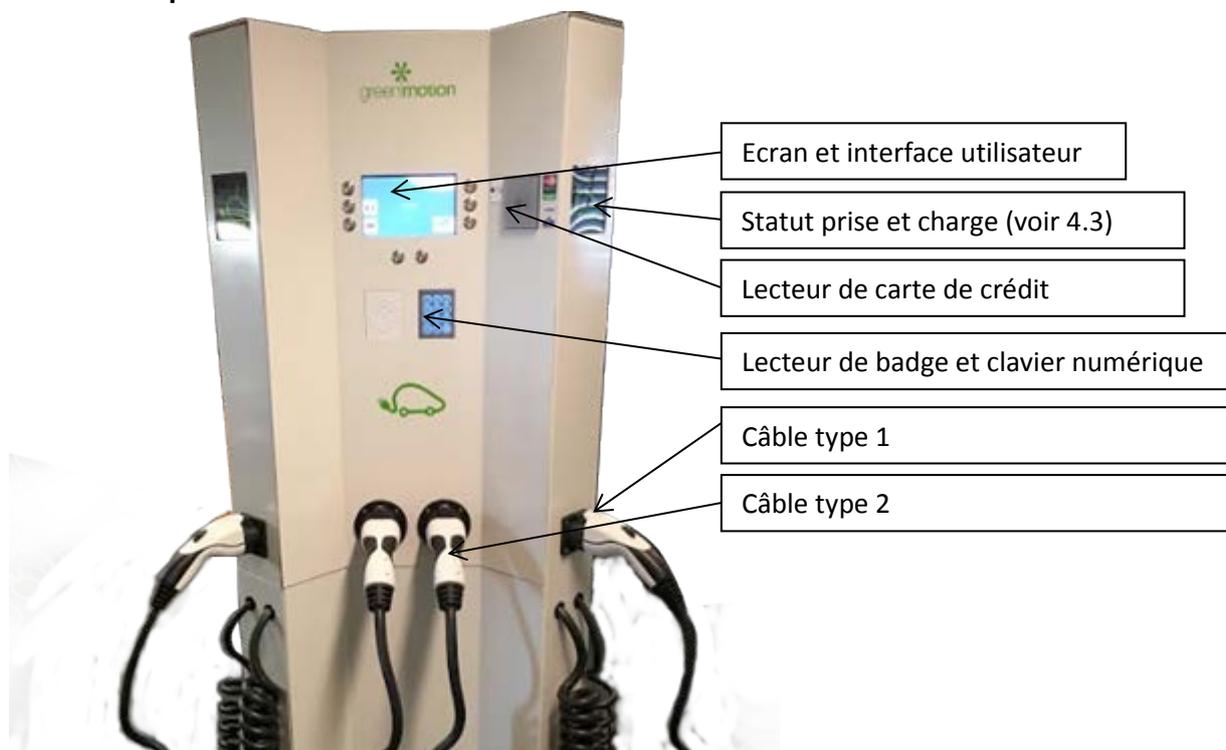
If the EFT/POS terminal is inside a closed network, you may need to open firewall ports to use the terminal properly. Find below the list of all used ports and IP addresses. This configuration is valid for Greenmotion. Please note, Postfinance is not available to this date.

Target Host	Internet Address	IP Address	Port No.
PayTec Download-Server (PCI 2.x)	ptload.paytec.ch	82.220.35.201	8320
PayTec Download-Server (PCI 3.x)	ptload.paytec.ch	82.220.35.201	8322
PayTec Service Center	tms.paytec.ch	82.220.35.201	8321
PayTec TechLog Server	log.paytec.ch	82.220.35.201	8330
PayTec Remote Maintenance Server	rt.paytec.ch	82.220.35.202	22
SIX Multipay Initialization	siinit.ep2.telekurs.com	153.46.253.149	2252
SIX Multipay Authorization	fe.ep2.telekurs.com	153.46.253.145	2251
SIX Multipay Submission	misubm.ep2.telekurs.com	153.46.253.151	2254
Postfinance Initialization	ep2.postfinance.ch	138.189.254.100	1637
Postfinance Authorization	ep2.postfinance.ch	138.189.254.100	1639
Postfinance Submission	ep2.postfinance.ch	138.189.254.100	1641

(Source : Paytec)

4 Utilisation

4.1 Description de la borne



4.2 Prises et câbles

En fonction du modèle la borne dispose des prises suivantes :

- Prise domestique T23



- Câble mode 3 type 1 230V 16A



- Câble mode 3 type 2 230V / 400V 16A / 32A / 63A



4.3 Etats de charge

- Borne de recharge opérationnelle, prise libre :



- Borne de recharge opérationnelle, charge en cours :



- Borne de recharge opérationnelle, charge terminée :



- Borne de recharge opérationnelle, prise réservée :
(Affichage clignote toutes les 2 secondes)



- Borne de recharge opérationnelle, défaut sur la prise :



- Borne de recharge hors service :



5 Maintenance

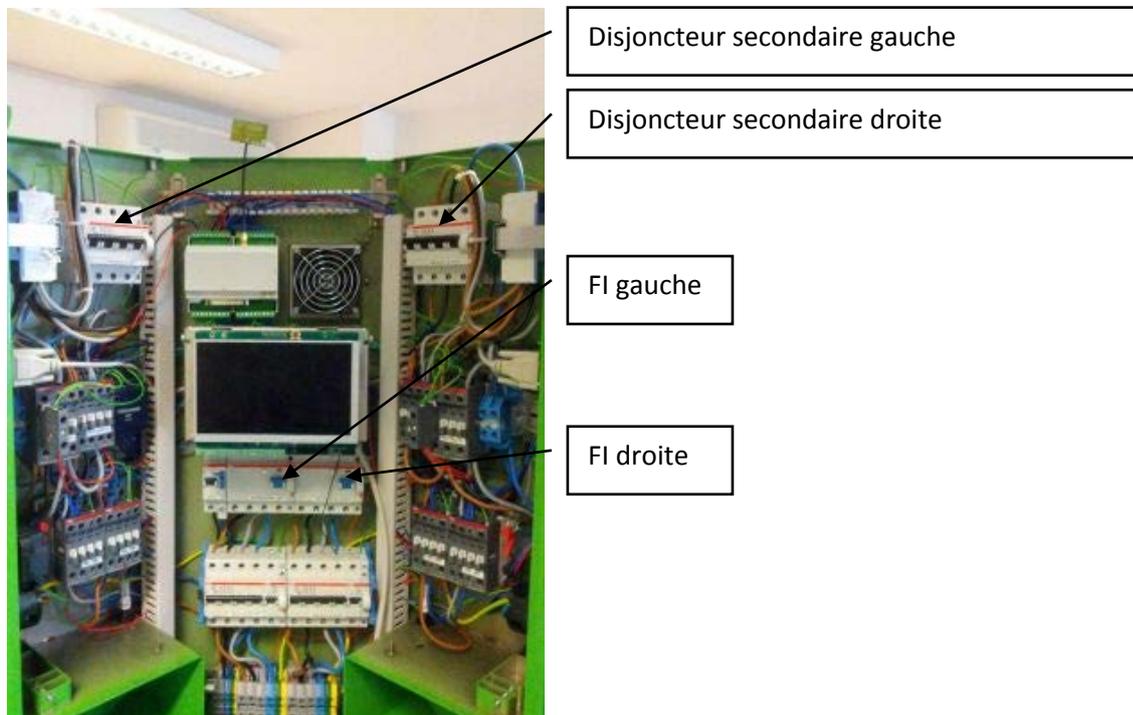
VERIFIER QUE LES DISJONCTEURS SOIENT OUVERTS AU TABLEAU AVANT TOUTE MANIPULATION

5.1 Réarmement des disjoncteurs et FI

Voici l'emplacement des disjoncteurs dans la borne. Le nombre et le type de disjoncteur peut varier en fonction de la version et des options (voir tableau ci-dessous)

Les disjoncteurs primaires sont installés au tableau électrique d'alimentation

Modèle	3.7 kW	11 kW	s22 kW
Disjoncteur D 20A	✓(tableau)	✓(tableau)	✓
Disjoncteur D 40A	x	x	✓(tableau)
FI 30mA	✓	✓	✓



5.2 Redémarrage du GMCU

L'alimentation du GMCU est commandée par le disjoncteur 6A étiqueté « GMCU »
En cas de réarmement d'un disjoncteur, il est recommandé de redémarrer le GMCU.

Pour redémarrer le GMCU, ouvrir le disjoncteur, la LED DC OK sur l'alimentation doit s'éteindre.
Réarmer le disjoncteur pour redémarrer le système.



5.3 Vérification du verrouillage des prises type 2 / 3C

En cas de problème, vérifier les moteurs de verrouillage des prises type 2 et type 3. Le moteur doit bouger librement en actionnant la manette rouge.



5.4 Support

Le support téléphonique de Green Motion est disponible du lundi au vendredi de 08h00 à 12h00 et de 13h00 à 17h00 (16h00 le vendredi) CET

Email : support@greenmotion.ch

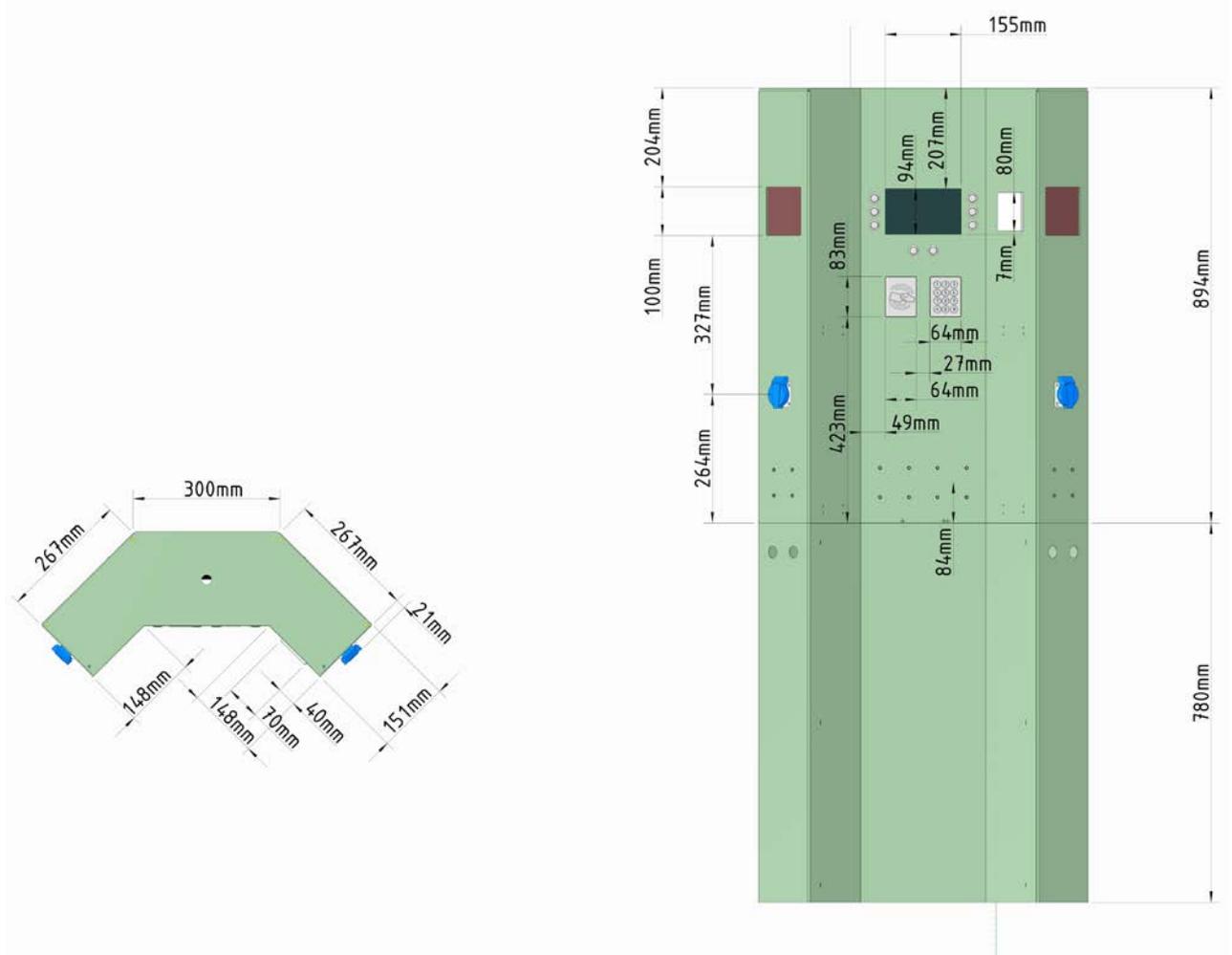
Tél : +41 21 544 04 44

5.5 Dépannage

La borne ne démarre pas	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier l'alimentation au tableau électrique - Vérifier les disjoncteurs et FI dans la borne
Un logo rouge est affiché sur les panneaux d'indication des prises	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier les disjoncteurs dans la borne
La voiture ne se charge pas	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier le branchement de la voiture - Vérifier les disjoncteurs d'alimentation au tableau - Vérifier l'état du câble type 1 ou type 2 - Vérifier que le moteur de verrouillage type 2 ou type 3 n'est pas bloqué ou défectueux - Contrôler que les prescriptions ZE Ready sont respectées (ch 2.4)

6 Annexes

6.1 Dimensions borne N2



6.2 Dimensions pied mural

