

peblar

ROCKSOLID
CHARGERS



Peblar
Home / Business
Manuel d'installation

Table des matières

1.	Introduction	4	5.6.	Installation de la source de mesure sélectionnée	25
1.1.	À propos de ce document	4	5.7.	Interconnexion des bornes de recharge pour équilibrage de charge de groupe en série	29
1.2.	Symboles utilisés dans ce manuel	4	5.8.	Fermeture de la borne de recharge	32
1.3.	Glossaire	5	5.9.	Mise sous tension	33
2.	Sécurité	6	6.	Mise en service	34
3.	Découvrez votre borne de recharge	7	6.1.	Connexion au point d'accès Wi-Fi de la borne de recharge	34
3.1.	Vérification du contenu	7	6.2.	Exécution de l'assistant d'installation	35
3.2.	Pièces principales	8	6.3.	Fixation des caches	38
3.3.	Couleurs de la LED d'état	8	7.	Dépannage	39
3.4.	Connexions internes	9	8.	Mise hors service	40
4.	Préparation de votre installation	10	9.	Mise au rebut	42
4.1.	Fonctionnalités de la borne de recharge	10	Annexe A : Déclaration de conformité		42
4.2.	Fonctionnalités de groupe	11	Annexe B : Clause de non responsabilité		42
4.3.	Choix d'une source de mesure	14	Annexe C : Chaîne d'identification du modèle		43
4.4.	Connexion réseau	14			
4.5.	Outils nécessaires	16			
4.6.	Choix de l'emplacement	16			
4.7.	Acheminement des câbles jusqu'au lieu d'installation	17			
5.	Installation	18			
5.1.	Montage mural de la borne de recharge	18			
5.2.	Connexion du câble d'alimentation	21			
5.3.	Connexion du câble attaché - uniquement pour les variantes à câble attaché	23			
5.4.	Placement de l'assemblage frontal	24			
5.5.	Établissement d'une connexion réseau	24			

1. Introduction

1.1. À propos de ce document

Ce manuel d'installation fait partie de la documentation technique fournie avec la borne de recharge AC type 2 Peblar. Il a été rédigé pour garantir une installation correcte en toute sécurité de la borne de recharge. Conservez ce manuel pour référence ultérieure.

Utilisez la borne de recharge uniquement dans les conditions environnementales spécifiées dans la fiche technique, disponible sur www.peblar.com.

Vous devez avoir lu et respecter tous les avertissements de sécurité de ce manuel avant d'installer la borne de recharge.

1.2. Symboles utilisés dans ce manuel

Ce manuel contient des symboles indiquant des informations utiles qui complètent les instructions textuelles et les illustrations.

Avertissements de sécurité

Symbole	Signification
---------	---------------

AVERTISSEMENT !	L'ignorance ou le non-respect de cette instruction pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.
------------------------	--

Les avertissements de sécurité au début d'une section s'appliquent à l'ensemble de la section.

Autres symboles

Symbole	Signification
---------	---------------

NOTIFICATION	L'ignorance ou le non-respect de cette instruction pourrait entraîner des dommages pour le produit.
---------------------	---

Note	Informations additionnelles ou instruction mise en évidence.
-------------	--

1.3. Glossaire

Abréviations

Abréviation	Signification
AC	Courant alternatif
CP	Control Pilot (Pilote de contrôle)
TC	Tores de mesure
VE	Véhicule électrique
IK	Protection contre les impacts
IP	Protection contre les infiltrations
LED	Light Emitting Diode (Diode électroluminescente)
LTE	Long Term Evolution (Évolution à long terme)
MCB	Mains Circuit Breaker (Disjoncteur secteur)
NFC	Near-Field Communication (Communication en champ proche)
OCPP	Open Charge Point Protocol (Protocole de communication OCPP)
QR	Quick Response (Réponse rapide)
RCD	Residual Current Device (Dispositif différentiel résiduel)
RFID	Radio-Frequency Identification (Identification radiofréquence)
WLAC	White-Label AC Charger (Borne de recharge AC marque blanche)
WLAN	Wireless Local Area Network (Réseau local sans fil)

Unités de mesure

Unité	Description
A	Ampère
dBm	Décibels-milliwatts
Hz	Hertz
kW	kiloWatt
kWh	kiloWatt-heure
m	mètre
mm	millimètre
V	Volt

2. Sécurité

La borne de recharge est destinée exclusivement à la recharge des véhicules électriques compatibles avec les bornes de recharge de type 2. Vous devez avoir lu et respecter ces précautions de sécurité avant d'installer la borne de recharge.

L'installateur est responsable de l'installation de la borne de recharge conformément aux normes en vigueur dans le pays d'utilisation et à la réglementation locale qui ne sont pas couvertes par ce manuel.

AVERTISSEMENT !

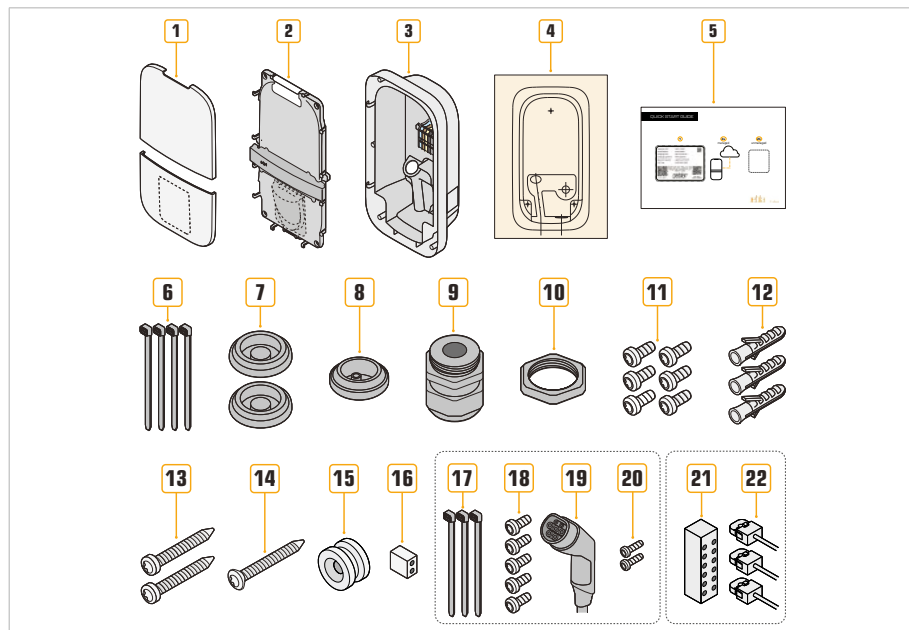
- L'installation doit être effectuée par un installateur qualifié ayant lu ce manuel.
- Avant d'installer la borne de recharge et d'effectuer des travaux de maintenance, de réparation ou de mise hors service de la borne de recharge, coupez l'alimentation secteur et appliquez les mesures de verrouillage et d'étiquetage appropriées afin d'éviter tout risque de choc électrique.
- L'alimentation électrique doit rester coupée jusqu'à ce que l'installation de la borne de recharge soit terminée et que vous ayez refermé l'assemblage frontal.
- N'installez pas une borne de recharge par temps humide ou si l'humidité dépasse 95%.
- N'installez pas la borne de recharge à proximité de substances inflammables ou d'autres sources de chaleur.
- N'installez pas une borne de recharge ou un câble de charge endommagé ou défilant.
- La borne de recharge doit être installée systématiquement sur un disjoncteur en amont (MCB) et un dispositif différentiel résiduel (RCD) dédiés. Le MCB (caractéristique B ou C) doit présenter une intensité nominale conforme à l'alimentation secteur locale et au courant de charge requis (maxi. 40 A). Le RCD doit être de type A (30 mA) ou de type B (30 mA), en fonction de la réglementation locale.
- Vérifiez si les normes d'installation locales imposent des exigences additionnelles.

NOTIFICATION

- Ne laissez pas le connecteur du câble de charge au sol.
- Ne retirez et n'ajustez aucun marquage ou étiquette de la borne de recharge.
- Transportez la borne de recharge uniquement conditionnée dans son emballage d'origine.
- Les câbles de réseau minimum obligatoires sont de type UTP (Cat 5). Cependant, nous recommandons l'utilisation de câbles S/FTP (Cat 6) pour plus de stabilité.

3. Découvrez votre borne de recharge

3.1. Vérification du contenu



- 1** Plaque de cache (2×)
- 2** Assemblage frontal
- 3** Base
- 4** Gabarit de perçage
- 5** Guide de démarrage rapide
- 6** Attache-câble (4×)
- 7** Passe-câble de câble d'alimentation secteur (2×)
- 8** Passe-câble de câble de périphériques
- 9** Presse-étoupe M32 avec insert de réduction
- 10** Écrou de presse-étoupe M32
- 11** Vis d'assemblage frontal TX20 (6×)
- 12** Cheville 8 mm (3×)
- 13** Vis à tête cylindrique 5×50mm TX30 (2×)

- 14** Vis à tête hex 5×60mm TX30
- 15** Anneau de fixation murale
- 16** Cavalier de terminaison de Bus

Version avec câble uniquement :

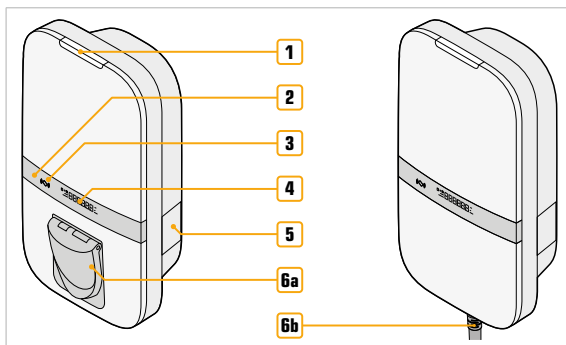
- 17** Attache-câble (3×)
- 18** Vis de câble attaché TX20 (5×)
- 19** Câble attaché
- 20** Vis de décharge de traction 3×10mm TX10 (2×)

Kit d'équilibrage de charge dynamique (vendu séparément) :

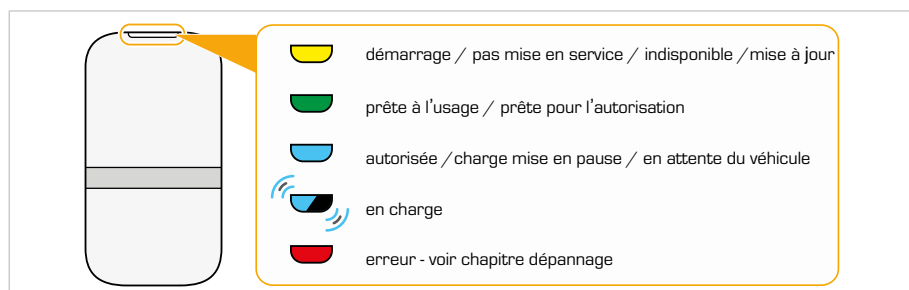
- 21** Bloc de distribution pour tores de mesure
- 22** Torres de mesure (1 ou 3)

3.2. Pièces principales

- 1 LED d'état
- 2 Capteur de lumière ambiante
- 3 Scanner RFID
- 4 Affichage
- 5 Étiquette d'identification du produit
- 6 a : Prise de charge de type 2 ou de type 2S (FR)
b : Câble attaché de type 2

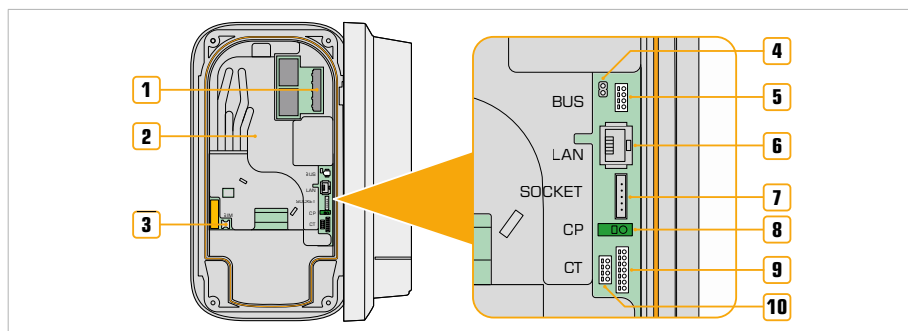


3.3. Couleurs de la LED d'état



3.4. Connexions internes

La vue d'ensemble suivante présente tous les connecteurs disponibles à l'intérieur de la borne de recharge.



- 1 Connecteur d'alimentation électrique
- 2 LED d'exactitude de compteur d'énergie
- 3 Support de carte SIM*
- 4 Cavalier de terminaison de BUS
- 5 Connecteur de BUS

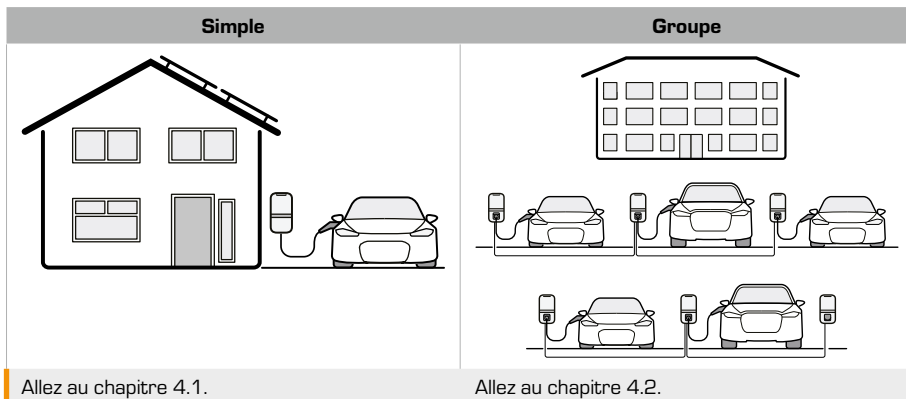
- 6 Connecteur Ethernet
- 7 Connecteur de prise
- 8 Connecteur de control pilot
- 9 Connecteur de tores de mesure
- 10 Connecteur d'entrées numériques*

*optionnel

La borne de recharge Peblar bénéficie de plusieurs fonctionnalités avancées, développées pour optimiser le processus de charge des véhicules électriques. La borne offre une gamme de fonctionnalités intelligentes afin de rehausser l'efficacité, le côté pratique et la gestion de l'énergie.

4. Préparation de votre installation

Avant d'installer la borne de recharge, il est important de déterminer la configuration complète de son installation. Ainsi, vous pouvez préparer correctement tous les câbles et périphériques nécessaires afin de garantir une installation rapide et réussie.



4.1. Fonctionnalités de la borne de recharge

Équilibrage de charge dynamique

L'équilibrage de charge dynamique surveille en temps réel le courant du domicile ou du bâtiment et ajuste le courant de la borne de recharge lorsque d'autres appareils sont utilisés afin d'éviter de dépasser la limite du disjoncteur. Pour activer cette fonctionnalité, connectez la borne de recharge à une source de mesure. Référez-vous au chapitre 4.3. pour choisir une source de mesure appropriée.

Charge solaire

La borne de recharge peut fonctionner en combinaison avec des systèmes photovoltaïques afin de charger les véhicules électriques en utilisant l'énergie solaire disponible. La charge solaire détecte à la fois la production d'énergie du système photovoltaïque et la consommation domestique et ajuste le courant de la borne de recharge pour utiliser seulement l'énergie solaire ou un mix énergétique de réseau et de système photovoltaïque. Pour activer cette fonctionnalité, connectez la borne de recharge à une source de mesure et activez la charge solaire durant la mise en service. Référez-vous au chapitre 4.3. pour choisir une source de mesure appropriée.

Limite domestique

Utilisez le curseur Limite domestique pour régler la puissance maximum utilisable dans un domicile. Il peut être ajusté selon vos préférences ou vos besoins domestiques. La borne de recharge limite automatiquement la puissance de charge en fonction de :

- la consommation électrique domestique actuelle
- la capacité disponible
- la limite définie par l'utilisateur et réglée avec le curseur de puissance

Par exemple, si la limite est fixée à 10 kW et la consommation électrique domestique est de 4 kW, la borne de recharge limite la charge à 6 kW.

Référez-vous au chapitre 4.3. pour choisir une source de mesure appropriée.

Contrôle actif de la puissance

*Uniquement pour les bornes de recharge avec entrées numériques (WLACx-xxxxxxxDxxx)

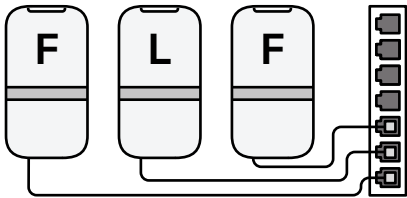
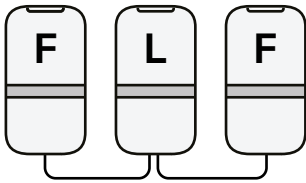
La borne de recharge peut être connectée à deux commutateurs via ses entrées numériques pour télécommander le courant de charge. Par défaut, la fermeture du commutateur DI1 arrête la charge alors que la fermeture du commutateur DI2 limite la charge à 6 A.

Cette fonctionnalité assure un contrôle actif de la puissance via le DSO (Distribution System Operator - Gestionnaire de réseaux de distribution).

La valeur limite par défaut et la polarité sont réglables dans l'interface de mise en service.

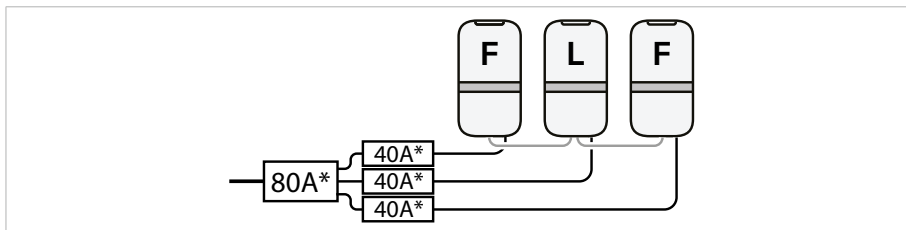
4.2. Fonctionnalités de groupe

Un groupe se compose d'un Leader et de plusieurs Suiveurs qui communiquent entre eux :

Via des câbles Ethernet en étoile, chaque borne de recharge étant connectée à un commutateur ou à un routeur	Jusqu'à 32 bornes de recharge via des câbles réseau RS485 configurés en série.
	
F = Suiveur; L = Leader	

Note : dans une configuration en série, le Leader doit être aussi proche que possible du milieu du groupe.

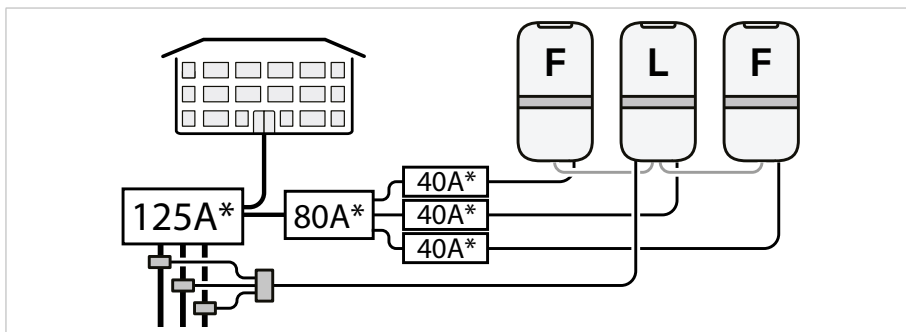
Équilibrage de charge de groupe statique



* valeurs d'exemple

L'équilibrage de la charge de groupe utilise une limite maximum définie pour protéger la limite du disjoncteur du groupe (80 A dans l'exemple précédent). Le Leader mesure en permanence la consommation de courant du groupe et ajuste les courants de charge des bornes de recharge individuelles en temps réel, selon le nombre de véhicules en charge et de leur vitesse de charge. Vous évitez ainsi que le courant de phase totale ne dépasse la limite du disjoncteur du groupe. La limite du groupe est fixée pendant la mise en service de la borne de recharge Leader.

Équilibrage de charge dynamique (de groupe)



* valeurs d'exemple

Outre la protection du disjoncteur de groupe, l'équilibrage de charge dynamique de groupe peut également protéger le disjoncteur principal, partagé avec d'autres appareils ou bâtiments (125 A dans l'exemple précédent).

Avec une source de mesure au point d'entrée principal du réseau électrique, le Leader suit et ajuste en permanence les courants de charge des bornes de recharge individuelles en temps réel, selon le nombre de véhicules en charge, leur vitesse de charge et la consommation d'énergie par d'autres appareils. Référez-vous au chapitre 4.3. pour en savoir plus sur les sources de mesure.

Note : un minimum de 6 A par borne de recharge est recommandé. Si le courant disponible par véhicule chute sous 6 A, la borne de recharge suivante est mise en file d'attente jusqu'à ce que le courant disponible redevienne suffisant.

Contrôle actif de la puissance de groupe*

*Uniquement pour les bornes de recharge avec entrées numériques (WLACx-xxxxxxxDxxx)

Les entrées numériques de la borne de recharge Leader peuvent être connectées à un maximum de deux commutateurs pour télécommander le courant de charge. Les DSO (Distribution System Operators - Gestionnaires de réseaux de distribution) peuvent ainsi gérer efficacement la charge du réseau.

Par défaut, la fermeture du commutateur DI1 arrête la charge et celle du commutateur DI2 limite la charge à 6 A.

Modifiez la valeur limite par défaut et la polarité durant la configuration du Leader via l'interface de mise en service.

Note : appliquez le contrôle actif de la puissance de groupe pour respecter les normes d'installation nWG14a et VDE-AR-4100.

4.3. Choix d'une source de mesure

Pour certaines fonctionnalités, la borne de recharge doit être connectée à une source de mesure. Les sources de mesure ne sont pas toutes compatibles avec chaque fonctionnalité. Sélectionnez l'équipement de mesure approprié pour les fonctions souhaitées à l'aide de la vue d'ensemble suivante.

Source de mesure	Fonctionnalité			
	Équilibrage de charge dynamique	Équilibrage de charge dynamique de groupe	Charge solaire	Curseur de puissance domestique
Micrologiciel de compteur d'énergie DSMR 4/5 + Compteur Homewizard Wi-Fi P1/Convertisseur P1 à RS485	✓	✓	✓	✓
Micrologiciel de compteur d'énergie DSMR 2 + Compteur Homewizard Wi-Fi P1/Convertisseur P1 à RS485	-	-	✓	✓
Compteur Homewizard Wi-Fi kWh MID	✓	✓	✓	✓
Compteur Modbus TCP	✓	✓	✓	✓
Compteur Modbus RTU	✓	✓*	✓	✓
Kit TC (tores)	✓	-	-	-

* indisponible en combinaison avec l'équilibrage de charge de groupe via les câbles RS485.

Pour les tores de mesure ou la connexion câblée à un compteur Modbus TCP, installez un câble réseau (fil plein recommandé) du tableau électrique jusqu'au lieu d'installation.

Pour les compteurs Modbus RTU, menez un câble RS485 Modbus du tableau électrique jusqu'au lieu d'installation.

Référez-vous à www.peblar.com pour une liste des compteurs Modbus et des tores compatibles.

4.4. Connexion réseau

La borne de recharge nécessite une connexion Internet stable pour diverses fonctionnalités, notamment la connexion à la supervision pour les bornes de recharge gérées, les mises à jour du micrologiciel et la synchronisation de l'heure. L'absence de connexion au réseau limite les fonctionnalités de la borne de recharge. Trois méthodes de connexion sont possibles :

Connexion Ethernet à un routeur ou à un switch

Connectez la borne de recharge à un routeur ou à un switch à l'aide d'un câble réseau.

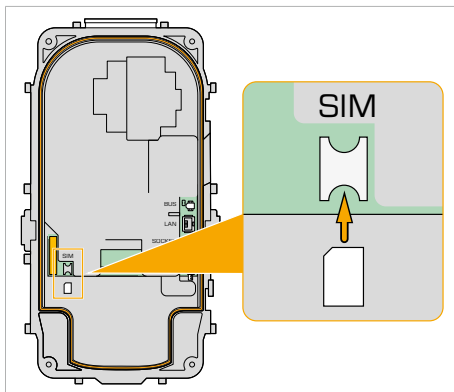
LTE (2G/4G) avec carte SIM

Uniquement pour les variantes avec modem LTE intégré (WLACx-xxxxxxLxxxx).

Référez-vous à l'Annexe C pour en savoir plus sur la chaîne d'identification du modèle.

Si la connexion au réseau LTE est utilisée, insérez une carte SIM.

Note : la carte SIM peut être déjà installée à la livraison.

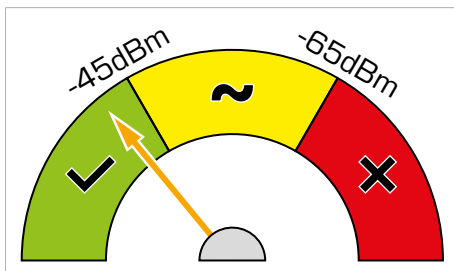


Connexion Wi-Fi à un routeur

Avant d'installer une borne de recharge avec connexion sans fil, vérifiez la stabilité du réseau et l'intensité du signal à l'emplacement de montage. Utilisez un indicateur d'intensité de signal ou une application pour smartphone afin de mesurer l'intensité du signal Wi-Fi.

Placez le dispositif de mesure exactement à l'endroit de montage de la borne de recharge et enregistrez la lecture du signal. Effectuez des essais dans des conditions environnementales typiques, par exemple en fermant les portes entre le routeur et la borne de recharge.

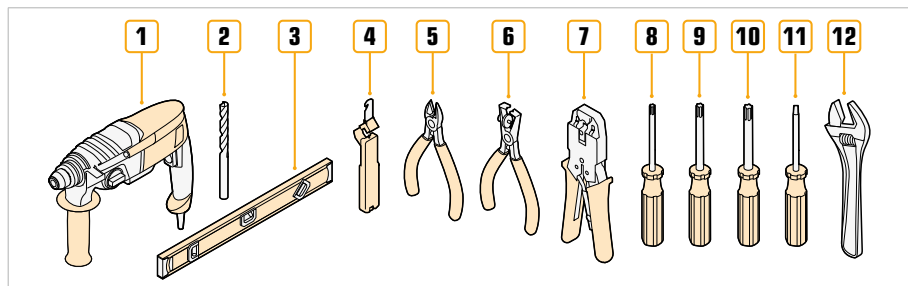
Le signal doit être supérieur à -65 dBm pour établir une connexion fiable.



Si la force du signal est faible, envisagez les solutions suivantes :

- Utilisez une connexion par câble Ethernet
- Installez un répéteur ou un point d'accès Wi-Fi

4.5. Outils nécessaires



1 Perceuse électrique

2 Foret de 8 mm

3 Niveau à bulle

4 Pince à dénuder

5 Pince coupe-câble

6 Pince à dénuder

7 Pince à sertir pour connecteur RJ45

8 Tournevis Torx T10

9 Tournevis Torx T20

10 Tournevis Torx T30

11 Tournevis à tête plate 2 mm

12 Clé anglaise

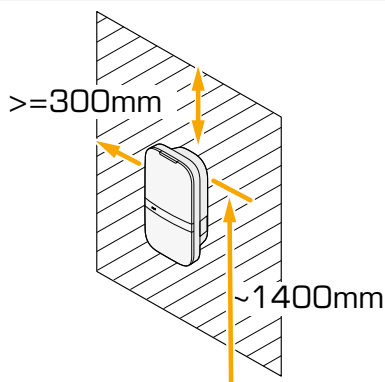
4.6. Choix de l'emplacement

Avant d'installer la borne de recharge, déterminez et préparez l'emplacement le mieux adapté.

Procédez comme suit pour optimiser le placement et la préparation :

Choisissez un emplacement permettant d'atteindre le port de charge du véhicule avec le câble de charge mais sans le tendre. Tenez compte des éléments suivants :

- Installez de préférence dans un lieu protégé de la lumière directe du soleil.
- Prévoyez un dégagement d'au moins 300 mm autour de la borne de recharge.
- Installez l'anneau de fixation à une hauteur de 1 400 mm.
- Le connecteur du câble attaché doit pendre de 0,5 à 1,5 m au-dessus du sol lorsqu'il est rangé.
- Le mur doit être plat et apte à supporter la charge.
- Le mur doit être exempté de conduites d'eau/gaz et de câbles électriques.
- L'emplacement doit respecter la réglementation locale en matière d'accessibilité.



4.7. Acheminement des câbles jusqu'au lieu d'installation

Connexion au réseau électrique

Déterminez d'abord le type de réseau électrique et le nombre de phases.

Installez en amont un disjoncteur (MCB) et un dispositif différentiel résiduel (RCD) dédiés pour chaque borne de recharge. Le MCB (caractéristique B ou C) doit afficher une intensité nominale (maxi. 40 A) conforme à l'alimentation secteur locale et au courant de charge requis. Le RCD doit être de type A (30 mA) ou de type B (30 mA), selon la réglementation locale.

Menez un câble d'alimentation entre le MCB dédié de l'unité de consommation et le lieu d'installation. Référez-vous aux exigences locales en matière d'installation pour les spécifications de câble.

Réseau

Si la borne de recharge nécessite une connexion réseau câblée, installez un câble réseau (maxi. 100 m) entre un routeur ou un switch réseau et le lieu d'installation.

Source de mesure

- Pour les tores de mesure ou la connexion câblée à un compteur Modbus TCP, menez un câble réseau (fil plein recommandé) de l'unité de consommation au lieu d'installation.
- Pour les compteurs Modbus RTU, menez un câble RS485 Modbus de l'unité de consommation au lieu d'installation.

Contrôle actif de la puissance

Menez un câble réseau des switch externes au lieu d'installation de la borne de recharge. Pour les installations groupées, le câble doit être acheminé jusqu'à la borne de recharge Leader.

Interconnexion pour équilibrage de charge de groupe

- Pour une connexion en série, menez les câbles RS485 entre chaque lieu d'installation consécutif.
- Dans le cas d'une configuration en étoile, menez des câbles Ethernet (CAT5 mini.) entre chaque lieu d'installation et un routeur ou un switch réseau.

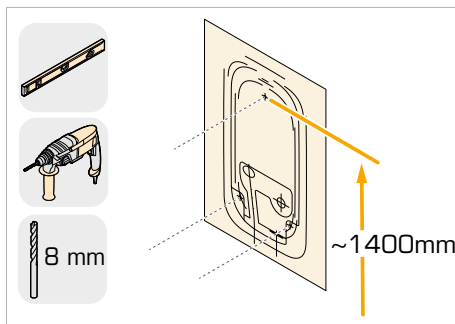
5. Installation

5.1. Montage mural de la borne de recharge

Note Pour une installation sur pied de fixation (vendu séparément), référez-vous au manuel d'installation du pied de fixation.

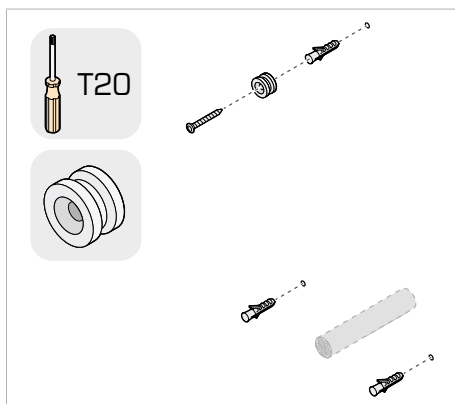
1. Fixez le gabarit de perçage au mur avec le repère supérieur à $\pm 1\ 400$ mm au-dessus du sol.
2. Pour les murs en béton ou en maçonnerie : percez trois orifices $\varnothing 8$ mm à travers les repères.

Note : assurez-vous que le gabarit est de niveau.

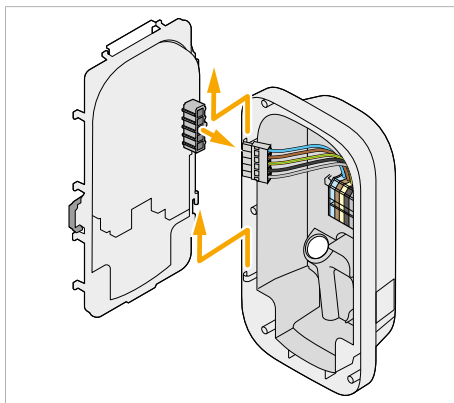


3. Pour les murs en béton : insérez des chevilles $\varnothing 8$ mm dans les orifices.
4. Vissez l'anneau de fixation dans l'orifice supérieur avec la vis à tête fraisée 5x60 mm fournie.

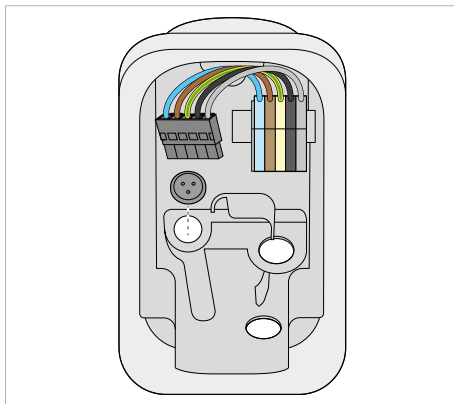
Note : placez le côté plat de l'anneau de fixation contre le mur.



5. Ouvrez l'assemblage frontal.
6. Débranchez le connecteur d'alimentation de l'assemblage frontal.
7. Mettez l'assemblage frontal de côté.



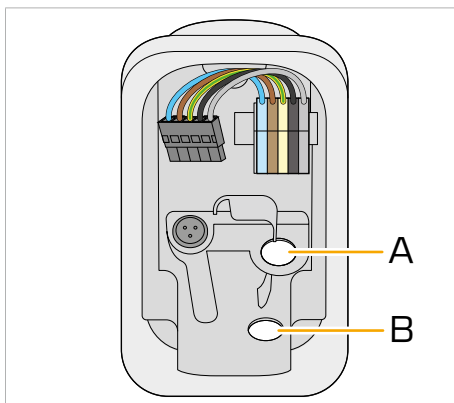
8. Insérez le passe-câble de périphériques dans l'orifice arrière gauche.



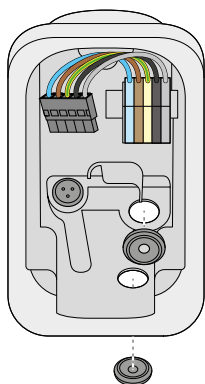
9. Sélectionnez l'entrée de câble d'alimentation préférée :

A : Entrée de câble d'alimentation par l'arrière

B : Entrée de câble d'alimentation par le bas

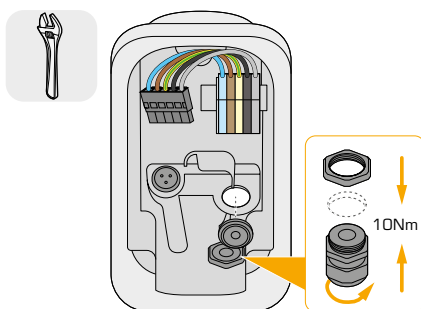


A : Entrée de câble d'alimentation par l'arrière



1. Insérez un passe-câble dans l'orifice inférieur droit.
2. Créez un orifice dans l'autre passe-câble.
3. Insérez le passe-câble dans l'orifice supérieur droit.

B : Entrée de câble d'alimentation par le bas



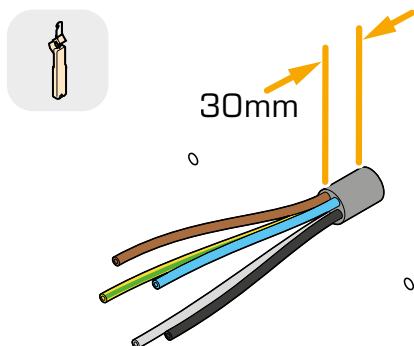
1. Insérez un passe-câble dans l'orifice inférieur droit.
2. Insérez le presse-étoupe dans l'orifice inférieur droit.

Note : utilisez l'insert de réduction pour les câbles d'alimentation Ø 9 - 14 mm.

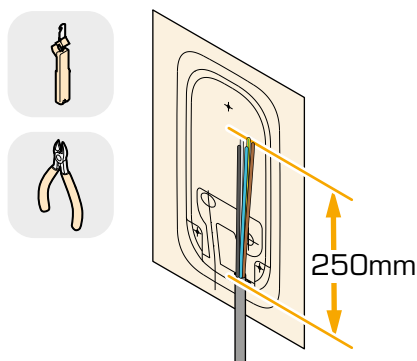
3. Serrez le presse-étoupe à 10 Nm.

NOTIFICATION

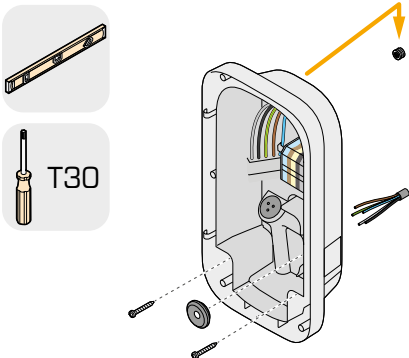
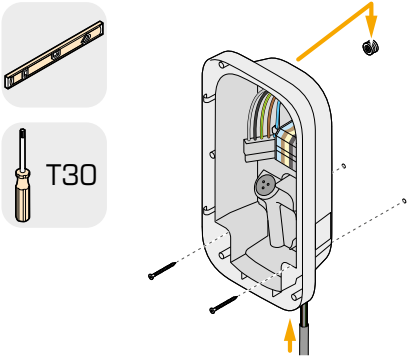
Assurez-vous que les passe-câbles sont correctement insérés pour garantir la résistance contre l'infiltration d'eau, de poussière et d'insectes.



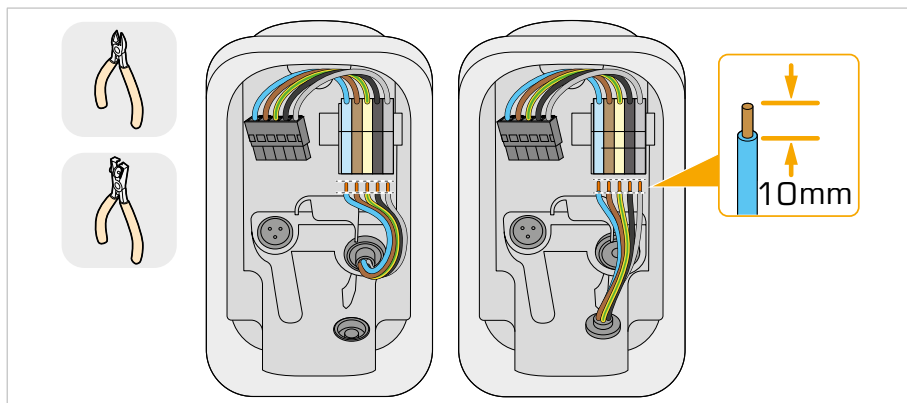
4. Dénudez l'isolation du câble d'alimentation. Conservez 30 mm d'isolation au mur pour assurer l'étanchéité du passe-câble.



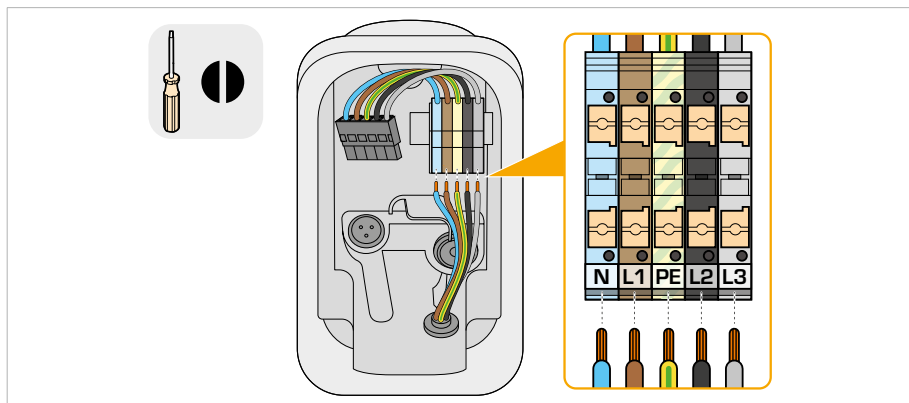
4. Dénudez l'isolation du câble d'alimentation sur 250 mm.

	
<ol style="list-style-type: none"> 5. Poussez le câble d'alimentation à travers le presse-étoupe. 6. Insérez le ou les câbles Ethernet à travers le passe-câble de périphériques. 7. Suspendez la base à l'anneau de fixation et appuyez fermement vers le bas. 8. Accrochez la base au mur avec les deux vis à tête hex 5×50 mm fournies. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Poussez le câble d'alimentation à travers le passe-câble. 6. Insérez le ou les câbles Ethernet à travers le passe-câble de périphériques. 7. Suspendez la base à l'anneau de fixation et appuyez fermement vers le bas. 8. Accrochez la base au mur avec les deux vis à tête hex 5×50 mm fournies.

5.2. Connexion du câble d'alimentation



1. Coupez les fils d'alimentation secteur à la bonne longueur, aussi courts que possible afin d'éviter toute interférence avec l'assemblage frontal.
2. Dénudez les fils d'alimentation secteur de 10 mm.
3. Guidez les fils d'alimentation secteur jusqu'au bornier le long du côté droit de la protection de câble.



4. Insérez les fils d'alimentation secteur dans les connecteurs, en fonction du réseau électrique.

5.2.1. Borne de recharge

Triphasé	Monophasé	2 phases sans neutre (réseau Delta avec système de mise à la terre IT)

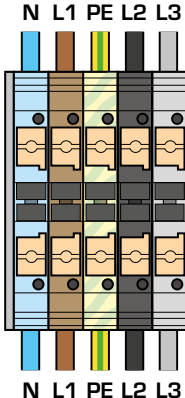
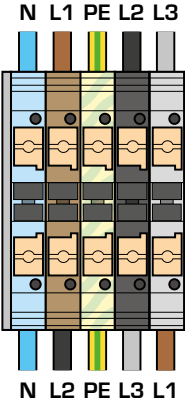
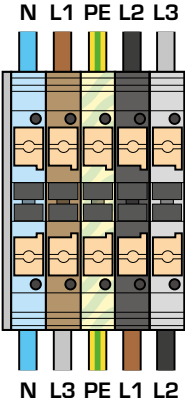
NOTIFICATION

Effectuez l'installation conformément au diagramme du système de mise à la terre IT, après avoir vérifié une tension de 230 V entre deux phases. La connexion à un quelconque autre système de réseau selon ce diagramme entraîne des dommages permanents pour la borne de recharge.

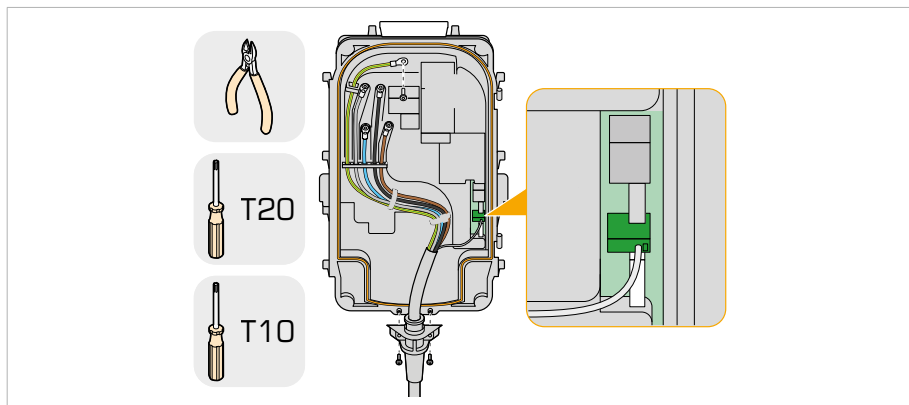
Sur les systèmes de mise à la terre IT, désactivez la surveillance de la mise à la terre pendant la mise en service.

5.2.2. Bornes de recharge en groupe

Lors de l'installation de bornes de recharge en groupe sur une connexion au réseau, appliquez une rotation de phase pour distribuer la charge entre toutes les phases et éviter un déséquilibre de phase. Pour appliquer la rotation des phases, insérez les fils de phase du câble d'alimentation en ordre alternatif dans le bornier intérieur de la borne de recharge.

Borne de recharge 1	Borne de recharge 2	Borne de recharge 3	etc.
 <p>N L1 PE L2 L3</p> <p>N L1 PE L2 L3</p>	 <p>N L1 PE L2 L3</p> <p>N L2 PE L3 L1</p>	 <p>N L1 PE L2 L3</p> <p>N L3 PE L1 L2</p>	
RST (L1L2L3)	STR (L2L3L1)	TRS (L3L1L2)	

5.3. Connexion du câble attaché - uniquement pour les variantes à câble attaché

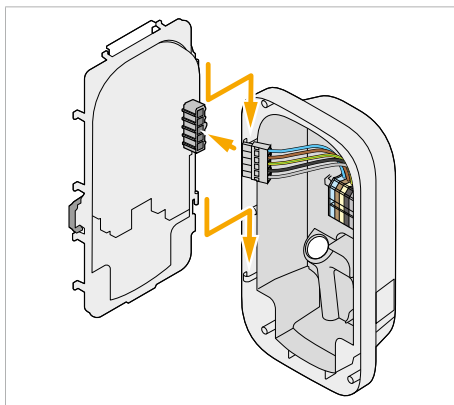


1. Fixez la décharge de traction du câble attaché à l'assemblage frontal.
Utilisez deux vis de décharge de traction 3×10 mm. Serrez à 1,1 Nm.
2. Insérez le fil CP blanc dans le connecteur CP de la carte électronique de l'assemblage frontal.

3. Guidez les fils d'alimentation à travers les protections de fil sur l'assemblage frontal. Les protections sont étiquetées "PE - L3 - N - L2 - L1".
4. Connectez les fils de phase (L1, L2, L3), neutre (N) et de mise à la terre (PE) aux borniers. Utilisez cinq vis M4×10 mm. Serrez à 2 Nm.
5. Fixez les fils du câble d'alimentation à l'assemblage frontal à l'aide de deux attaches rapides.

5.4. Placement de l'assemblage frontal

1. Placez l'assemblage frontal sur les charnières de la base.
2. Connectez le connecteur d'alimentation sur l'assemblage frontal. Poussez-le jusqu'au clic audible d'enclenchement.



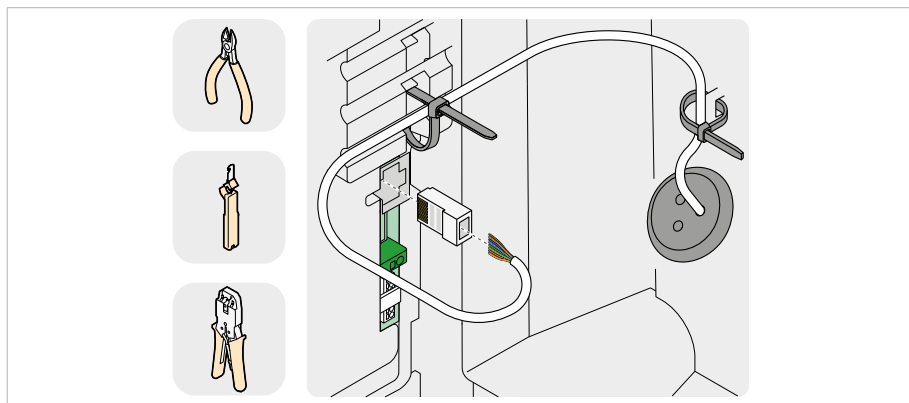
5.5. Établissement d'une connexion réseau

NOTIFICATION

Les câbles de réseau minimum obligatoires sont de type UTP (Cat 5). Cependant, nous recommandons l'utilisation de câbles S/FTP (Cat 6) pour plus de stabilité.

5.5.1. Connexion réseau câblée

Connectez la borne de recharge avec un câble réseau à un routeur compatible Internet en cas de connexion réseau câblée.



1. Créez un orifice dans le passe-câble de périphériques.

2. Poussez le câble d'alimentation à travers l'orifice.
3. Fixez un connecteur RJ-45 au câble réseau à l'aide d'une pince à sertir.

Note : assurez-vous que l'ordre des fils correspond de part et d'autre du câble.

4. Branchez le câble réseau dans le connecteur de l'assemblage frontal.
5. Fixez le câble réseau à l'assemblage frontal et à la base avec deux attaches rapides.

5.5.2. Connexion Wi-Fi

Si aucune de ces options n'est disponible, connectez la borne de recharge à un réseau sans fil via Wi-Fi pendant la mise en service.

Note : la connexion Wi-Fi nécessite une réception d'au moins -65 dB.

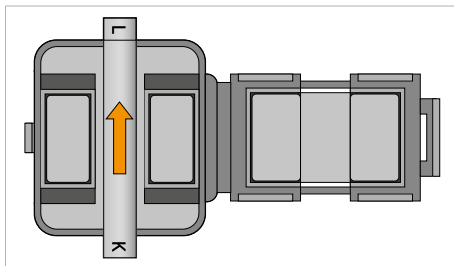
5.6. Installation de la source de mesure sélectionnée

5.6.1. Tores de mesure

Dans l'unité de consommation

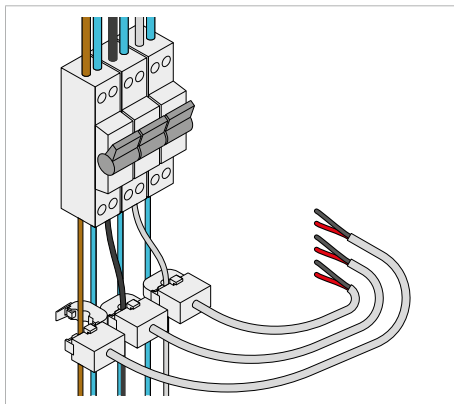
1. Vérifiez que les tores de mesure comportent une flèche indiquant l'orientation prévue. La flèche doit systématiquement suivre le sens du courant pour que les mesures soient correctes.

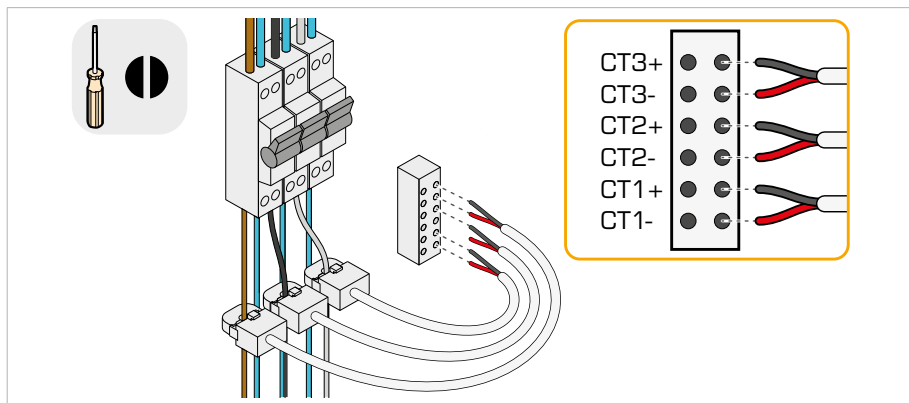
Note : en l'absence d'indication, les tores de mesure peuvent être installés dans les deux sens.



2. Montez des tores de mesure autour de chaque fil de phase principal du réseau domestique, directement après le disjoncteur principale de l'unité de consommation.

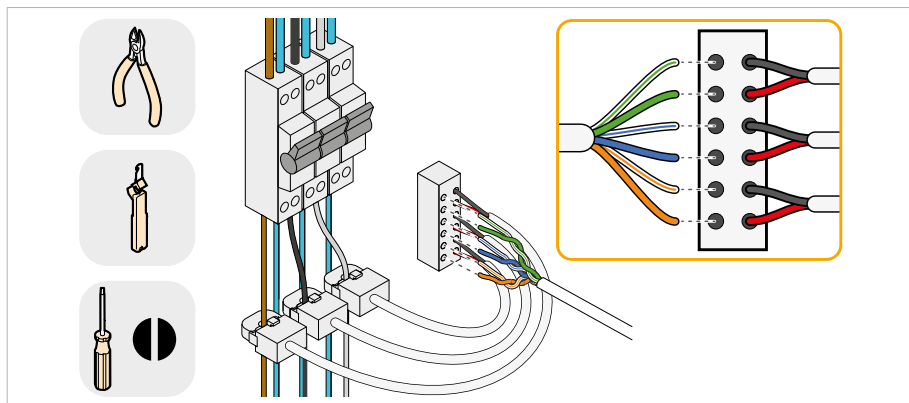
Note : TC2 et TC3 sont nécessaires uniquement si le réseau domestique est de type triphasé.





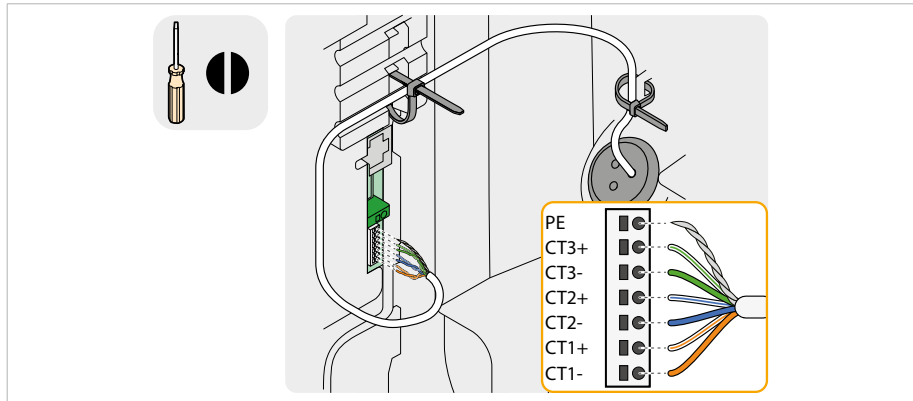
3. Insérez les fils des tores de mesure dans le bloc de distribution fourni.

Note : l'ordre des fils est indiqué dans l'image précédente.



4. Coupez le câble à la bonne longueur et dénudez ± 20 mm d'isolation.
5. Insérez six fils du câble réseau dans les broches du bloc de distribution.
6. Notez la polarité et la phase de chaque fil.
7. Fixez le bloc de distribution à un endroit approprié.

Dans la borne de recharge



1. Créez un orifice dans le passe-câble de périphériques et poussez dedans le câble réseau.
2. Coupez le câble à la bonne longueur et dénudez ± 20 mm d'isolation.
3. Poussez les fils dans le bon ordre à l'intérieur du connecteur étiqueté CT sur l'assemblage frontal.

Note : la définition des broches est indiquée dans l'image précédente.

Fixez le câble à l'assemblage frontal et à la base avec deux attaches rapides.

5.6.2. Compteur Modbus TCP

Note : si la marque, le modèle et l'adresse IP du compteur TCP ne sont pas saisis correctement, l'équilibrage de charge dynamique ne fonctionnera pas.

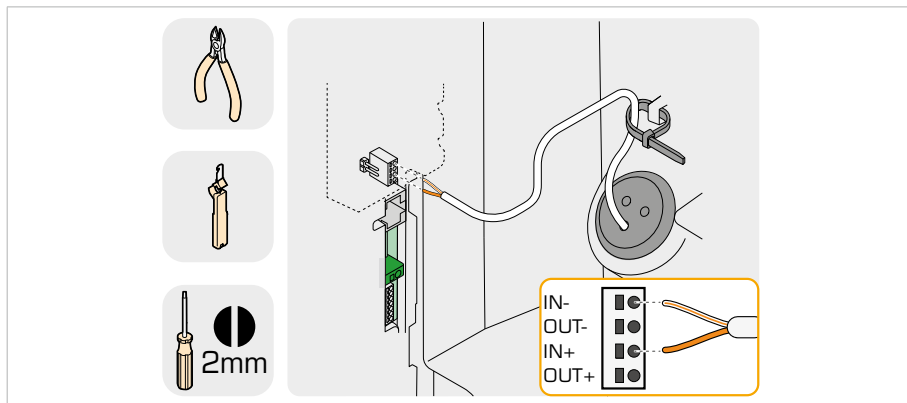
1. Installez et mettez en service le compteur Modbus TCP selon les instructions de son manuel d'installation.
2. Connectez le compteur Modbus TCP à votre réseau local via un câble Ethernet ou Wi-Fi.
3. Connectez la borne de recharge au même réseau via Ethernet (chapitre 5.5.1.) ou Wi-Fi (chapitre 5.5.2.).
4. Pendant la mise en service, sélectionnez la marque et le modèle du compteur TCP comme source de mesure et saisissez l'adresse IP du compteur TCP. Référez-vous au manuel du compteur TCP pour savoir comment trouver l'adresse IP.

Autre possibilité :

1. Installez et mettez en service le compteur Modbus TCP selon les instructions de son manuel d'installation.
2. Connectez le compteur Modbus TCP directement au port Ethernet de la borne de recharge.
3. Configurez une adresse IP statique pour le compteur TCP. Référez-vous au manuel du compteur TCP pour savoir comment configurer une adresse IP statique

4. Dans les paramètres **Ethernet** durant la mise en service, réglez le **Mode IP** sur Manuel et saisissez une adresse IP dans la même plage que le compteur TCP (ex. 192.168.1.1 pour la borne de recharge et 192.168.1.2 pour le compteur TCP).
5. Laissez le champ **Passerelle par défaut** vide.
6. Durant la mise en service, sélectionnez la marque et le modèle du compteur TCP comme source de mesure et saisissez l'adresse IP du compteur TCP. Référez-vous au manuel du compteur TCP pour savoir comment trouver l'adresse IP.

5.6.3. Compteur Modbus RTU



1. Installez et mettez en service le compteur Modbus RTU selon les instructions de son manuel d'installation.
2. Connectez le compteur Modbus RTU à un câble RS485.
3. Créez un orifice dans le passe-câble de périphériques et poussez dedans le câble réseau.
4. Coupez le câble à la bonne longueur et dénudez ± 20 mm d'isolation.
5. Poussez les fils dans les borniers **IN+** et **IN-** du connecteur nommé **BUS** sur l'assemblage frontal.
6. Fixez le câble à l'assemblage frontal et à la base avec deux attaches rapides.
7. Durant la mise en service, sélectionnez la marque et le modèle du compteur RTU comme source de mesure et réglez les paramètres de communication [vitesse de transmission, adresse de l'esclave, parité, bits d'arrêt] pour correspondre aux paramètres du compteur RTU.

5.6.4. Instructions HomeWizard

1. Installez et mettez en service le HomeWizard selon les instructions de son manuel d'installation.

Note : assurez-vous que l'API de HomeWizard est activée.

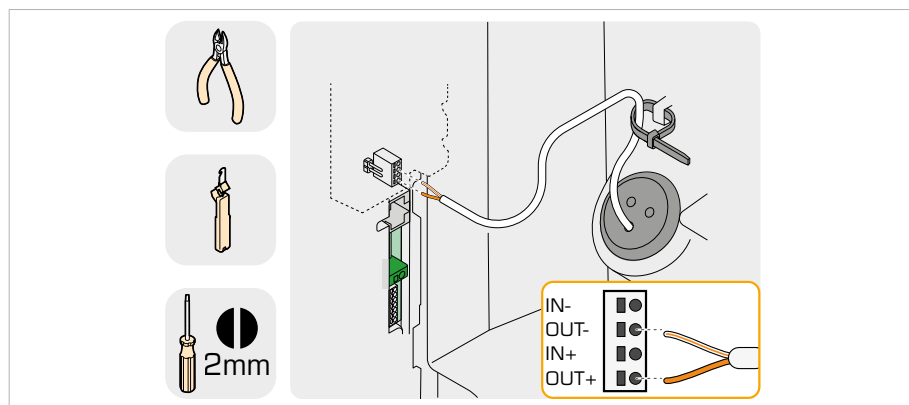
2. Connectez la borne de recharge au même réseau via Ethernet (chapitre 5.5.1.) ou Wi-Fi (chapitre 5.5.2.).
3. Durant la mise en service, sélectionnez le HomeWizard comme source de mesure.

Note : cette méthode de connexion est uniquement disponible si vous disposez d'un compteur électrique intelligent avec un port P1.

5.7. Interconnexion des bornes de recharge pour équilibrage de charge de groupe en série

5.7.1. Câble pour données sortantes*

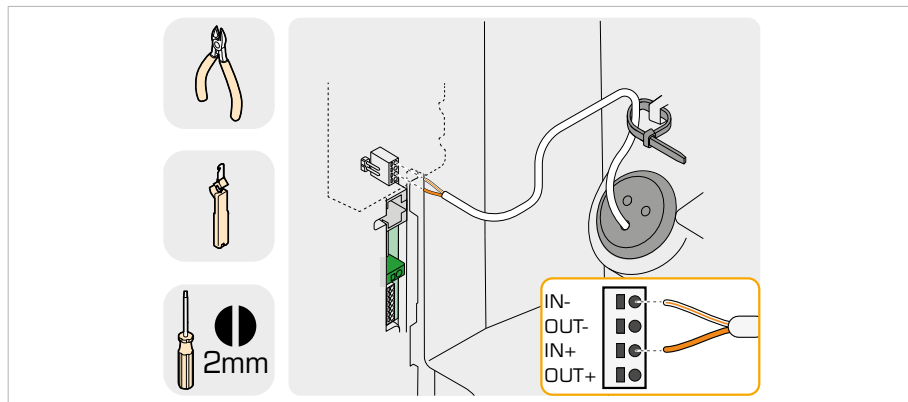
*non applicable pour la dernière borne de recharge de la connexion en série.



1. Créez un orifice dans le passe-câble de périphériques et poussez dedans le câble réseau.
2. Coupez le câble à la bonne longueur et dénudez ± 20 mm d'isolation.
3. Poussez deux fils dans le connecteur BUS, marqués **OUT+** et **OUT-**.
4. Retirez les autres fils.
5. Notez les couleurs des fils insérés pour chaque connecteur.
6. Menez le câble jusqu'à la borne de recharge suivante de la connexion en série.

5.7.2. Câble pour données entrantes*

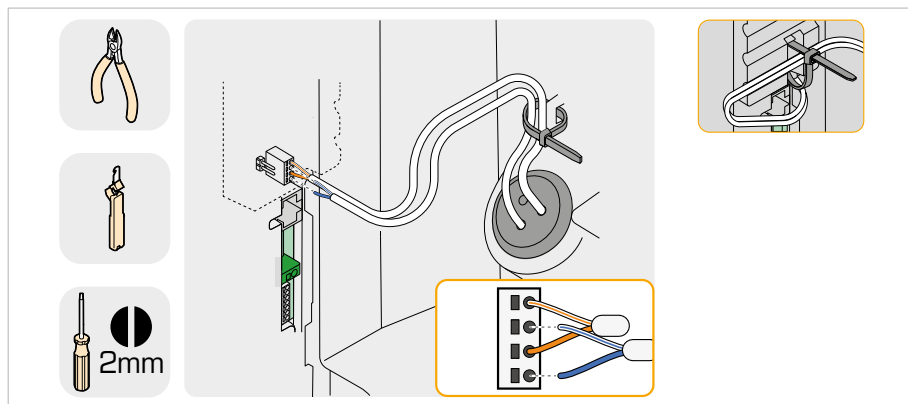
*non applicable pour la première borne de recharge de la connexion en série.

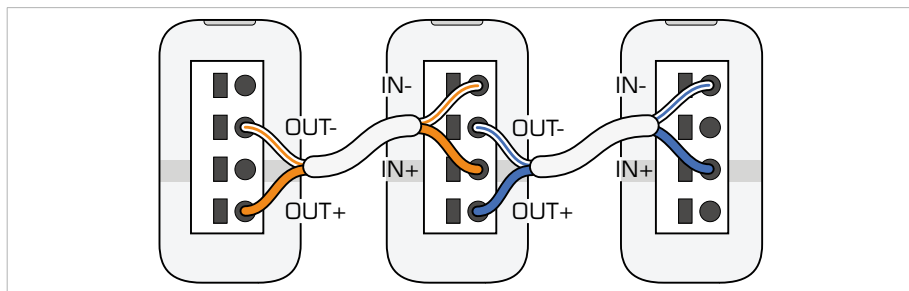


1. Poussez le câble réseau de la borne de recharge précédente dans le passe-câble de périphériques.
2. Coupez le câble à la bonne longueur et dénudez ± 20 mm d'isolation.
3. Insérez les deux mêmes fils colorés dans le connecteur BUS étiqueté **IN+** et **IN-**, correspondant à la borne de recharge précédente.
4. Retirez les autres fils.

5.7.3. Poursuite de la connexion en série

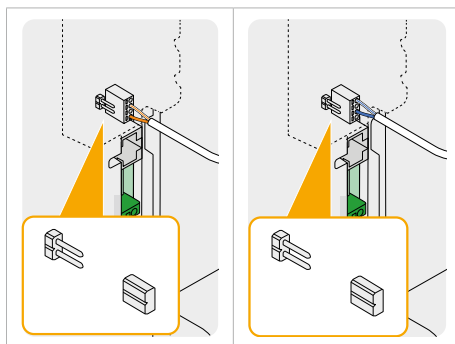
Répétez les chapitres 5.7.1. et 5.7.2. pour toutes les bornes de recharge de la connexion en série.



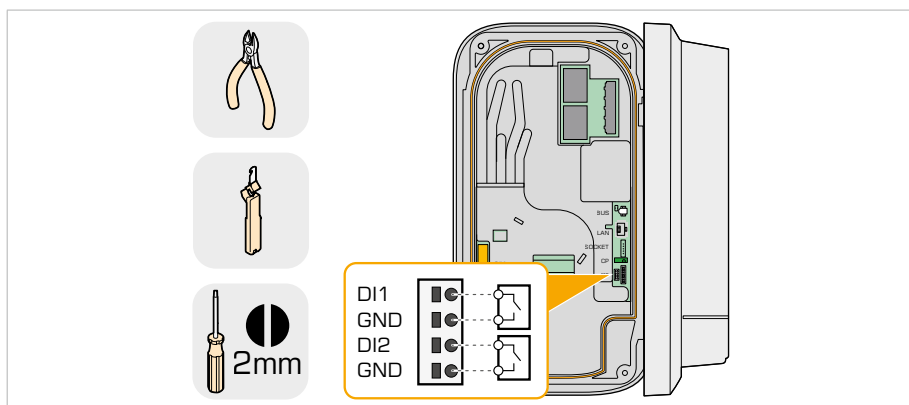


5.7.4. Cavalier de terminaison

Insérez les cavaliers de terminaison de BUS fournis dans la première et la dernière bornes de recharge de la connexion en série pour la terminaison.



5.7.5. Contrôle actif de la puissance

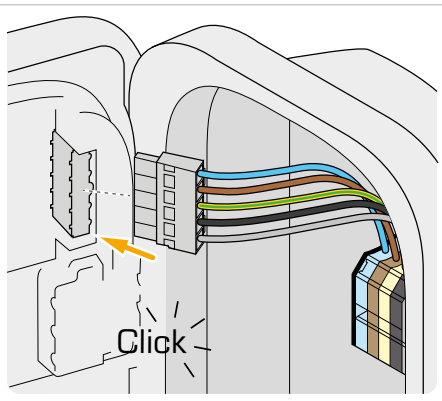


Note : uniquement pour les bornes de recharge avec entrées numériques (WLACx-xxxxxxxDxxx) :

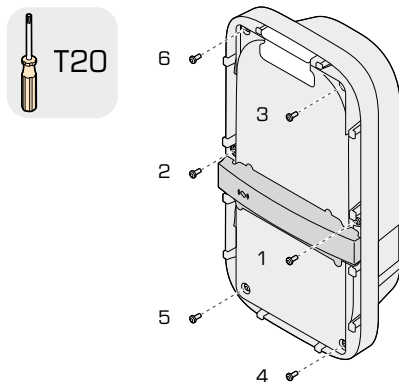
Connectez les entrées numériques DI1 et DI2 de la borne de recharge Leader à un maximum de deux switch pour télécommander le courant de charge. Les DSO (Distribution System Operators - Gestionnaires de réseaux de distribution) peuvent ainsi gérer efficacement la charge du réseau.

5.8. Fermeture de la borne de recharge

1. Branchez le connecteur d'alimentation dans l'assemblage frontal.
2. Contrôlez la continuité PE.
3. Assurez-vous de l'absence d'eau, de saleté et de corps étrangers dans la borne de recharge.



4. Fermez l'assemblage frontal.
Note : assurez-vous qu'aucun câble n'est piégé entre la base et l'assemblage frontal.
5. Fixez l'assemblage frontal avec six vis M4×10mm fournies à 2Nm selon l'ordre indiqué dans l'image ci-contre.



5.9. Mise sous tension

AVERTISSEMENT !

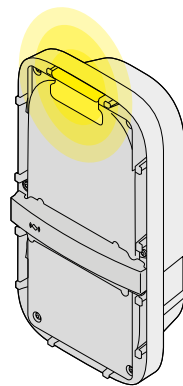
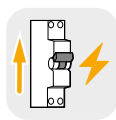
Assurez-vous que l'assemblage frontal est fermé et sécurisé afin d'éviter tout risque de choc électrique.

1. Enclenchez le disjoncteur secteur de l'unité de consommation.

La LED s'allume en jaune pendant le démarrage.

2. Continuez au chapitre 6. : Mise en service.

Note : si l'indicateur devient rouge, la borne de recharge a détecté une erreur. Référez-vous au chapitre 7. pour le dépannage.



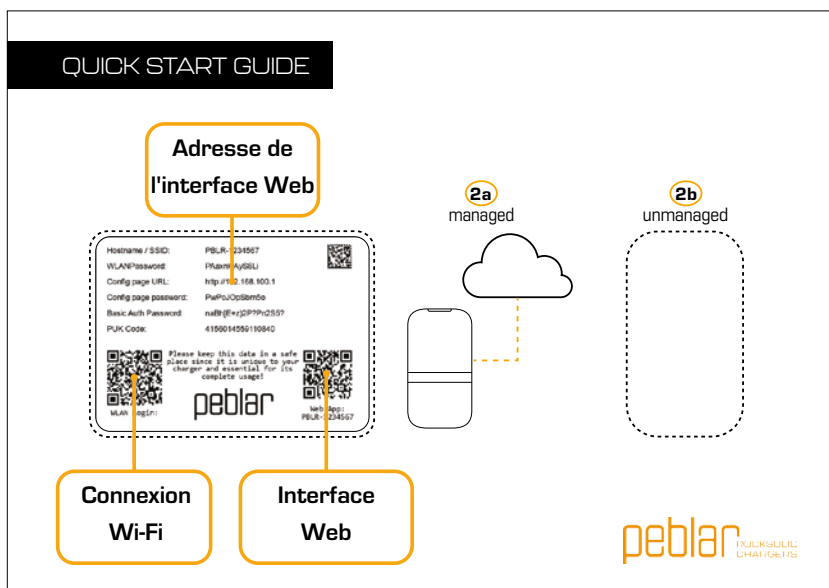
6. Mise en service

Une fois la borne de recharge démarrée et la LED allumée en jaune, vous pouvez mettre la borne de recharge en service avec un smartphone, ordinateur ou tablette. Commencez par la connexion à la borne de recharge.

6.1. Connexion au point d'accès Wi-Fi de la borne

La borne émet un point d'accès Wi-Fi qui permet l'accès à son interface web. Par défaut, ce point d'accès Wi-Fi est actif pendant 15 minutes après la mise sous tension de la borne.

Les informations relatives au point d'accès Wi-Fi de la borne de recharge sont imprimées sur l'auto-collant figurant dans le guide de démarrage rapide.



Activez le Wi-Fi sur votre dispositif, sélectionnez le nom du **Point d'accès Wi-Fi (Hostname/SSID)** dans la liste des réseaux disponibles et saisissez le **Mot de passe Wi-Fi (WLAN password)**.

Note 1 : sur les smartphones, vous pouvez simplement scanner le QR code **Connexion Wi-Fi** pour vous connecter instantanément.

Note 2 : Pour réactiver le point d'accès Wi-Fi de la borne pendant 15 minutes, mettez-la hors tension puis sous tension à nouveau.

6.2. Exécution de l'assistant d'installation

Une fois connecté à la borne, accédez à l'interface web de mise en service en naviguant jusqu'à l'**adresse de l'interface web** : 172.16.0.1, ou à l'adresse locale : PBLR-XXXXXXX.local

Note : sur les smartphones, vous pouvez également scanner le QR code **Interface Web** pour accéder à l'interface web de mise en service.

Cochez la case pour confirmer que vous êtes qualifié et appuyez sur **Démarrage**.

6.2.1. WLAN

1. Activez le **Wi-Fi**, sélectionnez le réseau Wi-Fi dans la liste des **Réseaux disponibles**
 2. Saisissez le mot de passe Wi-Fi pour connecter la borne de recharge au réseau.
- Si la connexion est réussie, le **Statut du réseau** indique **Connecté**.

6.2.2. Micrologiciel

1. **Recherchez les mises à jour** pour vous assurer que la borne de recharge dispose du micrologiciel le plus récent.

Note : après l'installation d'un nouveau micrologiciel, la borne de recharge redémarre et vous perdez la connexion à l'interface de mise en service. Après le redémarrage, reconnectez-vous au point d'accès Wi-Fi et accédez de nouveau à l'interface de mise en service en scannant le QR code de l'**Interface Web**.

6.2.3. Installation générale

1. Sélectionnez votre **Fuseau horaire**.
2. Sélectionnez la **Limite de courant d'installation** par phase de votre réseau électrique.
3. Pour les systèmes de réseau IT : désactivez la **Surveillance de mise à la terre**.
4. Sélectionnez le nombre de **Phases connectées** à la borne de recharge.
5. Pour une installation en Allemagne ou en Autriche : activez la **Surveillance de déséquilibre de phase**.

6.2.4. Équilibrage de charge de groupe

1. Pour une borne de recharge seule : réglez **Activer l'équilibrage de charge de groupe** sur **Non** et appuyez sur **Suivant**.
Pour des bornes de recharge multiples : réglez **Activer l'équilibrage de charge de groupe** sur **Oui**.
2. Sélectionnez la configuration de la **Rotation de phase** appliquée à la borne de recharge. Référez-vous à la section 3.7.1. pour en savoir plus.
3. Saisissez le **Courant de repli d'équilibrage de charge de groupe** en cas de déconnexion du Leader.
4. Définissez si la borne de recharge est **Leader** ou **Suiveur** dans le groupe de bornes de recharge.
Note : un groupe de bornes de recharge peut compter un seul Leader.
5. Sélectionnez l'**Interface d'équilibrage de charge de groupe** installée.
6. Saisissez l'**ID de groupe** et le **Mot de passe de groupe**.
7. Pour le Leader de groupe : sélectionnez le **Courant maximum de groupe** entre 6 et 8192 A.

6.2.5. Équilibrage de charge dynamique (de groupe)

Note : l'équilibrage de charge dynamique de groupe doit être activé uniquement sur le Leader du groupe et non aux suiveurs.

Pour les bornes de recharge seules, vous activerez l'équilibrage de charge dynamique.

1. Pour une borne de recharge : réglez **Activer l'équilibrage de charge dynamique** sur **Non** et appuyez sur **Suivant**.
Pour des bornes de recharge multiples : réglez **Activer l'équilibrage de charge dynamique de groupe** sur **Oui**.
2. Saisissez le **Courant maximum domestique/installation** du réseau électrique.
3. Saisissez le **Courant de secours d'équilibrage de charge dynamique (de groupe)** en cas de déconnexion du Leader.
4. Sélectionnez la **Source de mesure** installée.
5. Respectez les étapes de mise en service de la source sélectionnée :

Tores de mesure

1. Sélectionnez le modèle de tores de mesure fourni.

HomeWizard

1. Sélectionnez le **HomeWizard** dans la liste des dispositifs disponibles.

Note : la borne de recharge doit être connectée au même réseau Wi-Fi que le HomeWizard.
Appuyez sur l'icône d'actualisation si aucun dispositif n'est trouvé.

Modbus TCP

1. Saisissez l'**Adresse IP** et le **Port** du compteur électrique connecté.
2. Sélectionnez la **Marque de compteur** ainsi que le **Type de dispositif** et appuyez sur **Vérifier dispositif Modbus** pour rechercher le compteur électrique.

Référez-vous au chapitre 5.6.2. pour en savoir plus.

Modbus RTU

1. Sélectionnez la **Marque de compteur** et le **Type de dispositif**.
2. Réglez les paramètres de communication (vitesse de transmission, adresse, parité, bits d'arrêt) pour correspondre aux paramètres du compteur RTU.

6.2.6. Autorisation

1. Sélectionnez si l'autorisation doit être **gérée** par un opérateur de point de charge ou si la borne de recharge fonctionne de manière autonome avec une autorisation **non-gérée**.

Géré :

2. Sélectionnez la **Supervision** souhaitée.

3. Le cas échéant : saisissez la clé spécifique du client après l'**URL de supervision** pour la gestion des autorisations.

Non-géré :

4. Sélectionnez si une autorisation est obligatoire pour démarrer une session de charge.
5. Si une autorisation est obligatoire, appuyez sur **+** pour enregistrer un nouveau badge RFID dans la borne de recharge.
6. Scannez le badge RFID fourni, joint au guide de démarrage rapide, sur le lecteur RFID de la borne de recharge.

Un bip retentit lorsque le badge est détecté.

7. Saisissez un nom pour le badge RFID et appuyez sur **Ajouter**.

Note : vous pouvez ajouter d'autres badges après la mise en service et activer / désactiver l'autorisation non-gérée via l'interface Web utilisateur.

8. Appuyez sur **Suivant**.

6.2.7. Fin

1. Appuyez sur **Quitter et redémarrer**.

La borne de recharge redémarre et vous perdez la connexion avec l'interface de mise en service.

Après le redémarrage, la LED d'état devient verte lorsque la borne de recharge est démarrée et prête à l'emploi.

Note : si la LED s'allume en jaune et le point de charge est configuré pour une autorisation gérée, contactez l'opérateur du point de charge pour qu'il accepte le point de charge dans son système.

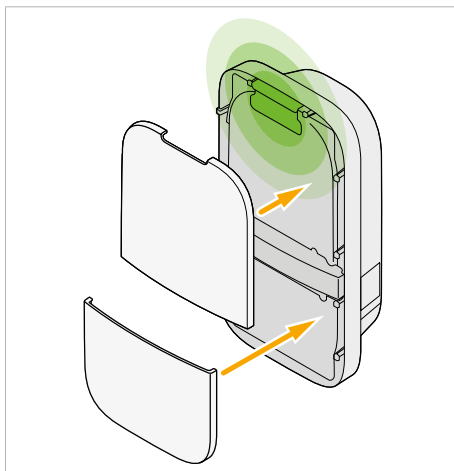
Note : si la LED d'état clignote en rouge, référez-vous au chapitre 7. pour résoudre le problème.

Points à noter durant la mise en service :

- Pour les systèmes de réseau IT, désactivez la **Surveillance de mise à la terre**.
- Pour une installation en Allemagne ou en Autriche : activez les **Entrées numériques** si le DSO l'exige.
- Pour la **connexion à une supervision**, assurez-vous que les paramètres APN correspondent à ceux de la carte SIM dans la borne de recharge et réglez la borne de recharge comme **géré** dans l'écran **Autorisation**.
- Pour une source de mesure **Modbus RTU**, sélectionnez la marque et le modèle du compteur RTU et réglez les paramètres de communication (vitesse de transmission, adresse, parité, bits d'arrêt) pour correspondre aux paramètres du compteur RTU.
- Pour une source de mesure **Modbus TCP**, sélectionnez la marque et le modèle du compteur TCP puis l'adresse IP du compteur TCP.

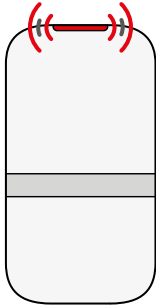
6.3. Fixation des caches

Maintenant que la borne de recharge est mise en service, alignez les caches frontaux sur l'affichage et poussez pour les enclencher sur l'assemblage frontal.



7. Dépannage

Si une erreur est détectée, la LED d'état l'indique par une séquence de clignotements rouges. Ce chapitre explique comment l'utilisateur peut dépanner ces erreurs.

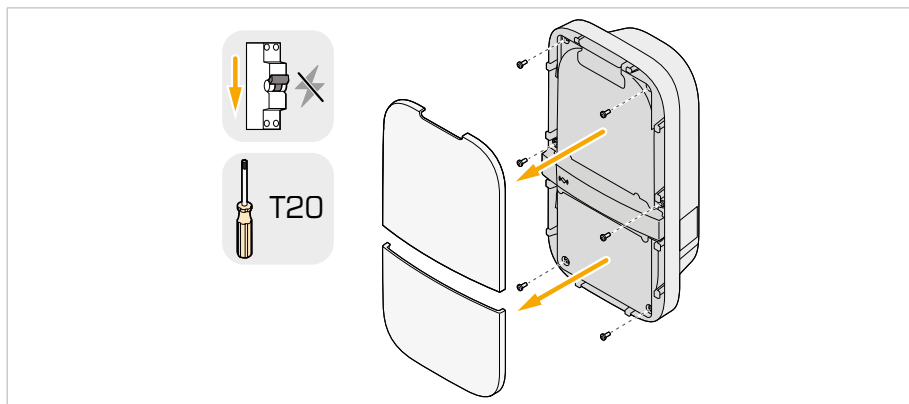


1×	Installation incorrecte ou défaillance de la terre
	Contactez l'assistance/support si le problème persiste.
2×	Panne interne
	<ol style="list-style-type: none">1. Effectuez un redémarrage via l'interface Web.2. Mettez la borne hors tension puis sous tension à nouveau. Contactez l'assistance/support si le problème persiste.
3×	Panne de connexion avec le véhicule
	<ol style="list-style-type: none">1. Débranchez le câble de charge de votre véhicule.2. Pour les modèles à prise, débranchez le câble de charge de la borne de recharge.3. Vérifiez l'état et la propreté du câble et du connecteur.4. Si le câble de charge ou la prise est endommagé, contactez le support client.5. Si tout semble intact et propre, tentez de recommencer une session de charge. Contactez l'assistance/support si le problème persiste.

8. Mise hors service

AVERTISSEMENT !

- La mise hors service de la borne de recharge doit être effectuée uniquement par des installateurs qualifiés.
- Avant d'ouvrir l'assemblage frontal, coupez l'alimentation secteur et appliquez les mesures de verrouillage et d'étiquetage appropriées afin d'éviter tout risque de choc électrique.

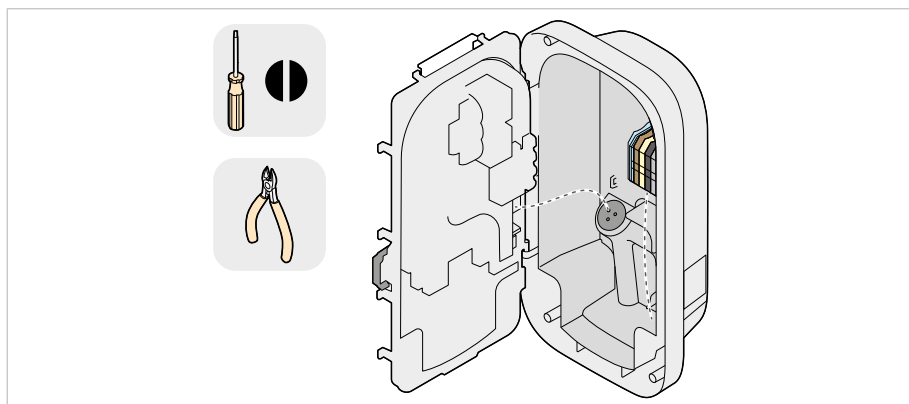


1. Coupez l'alimentation secteur de la borne de recharge.
2. Les caches sont maintenus en place par des emboîtements. Placez vos doigts derrière les caches avant puis enlevez les caches frontaux prudemment.

NOTIFICATION

N'utilisez pas d'objets pointus ou métalliques pour éviter d'endommager les caches frontaux.

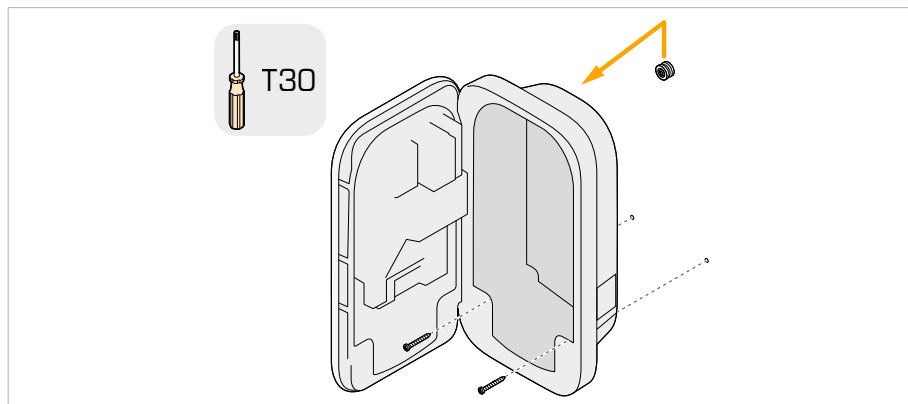
3. Retirez les six vis M4×10mm de l'assemblage frontal.



4. Ouvrez l'assemblage frontal.
5. Débranchez le connecteur d'alimentation secteur de l'assemblage frontal.
6. Débranchez tous les câbles et fils de périphériques de l'assemblage frontal et coupez toutes les attache-câbles nécessaires.

Note : utilisez un tournevis à tête plate maxi. 2 mm pour dégager des bornes les fils du câble réseau.

7. Appuyez sur les connecteurs du bornier avec un tournevis à tête plate pour retirer les fils d'alimentation secteur.



8. Retirez les deux vis murales inférieures de la base.
9. Soulevez la borne de recharge pour la dégager de l'anneau de fixation et tirez-le du mur.
10. Retirez la vis murale supérieure et l'anneau de fixation.
11. Conservez l'anneau de fixation avec la borne de recharge afin de pouvoir le remonter ultérieurement.

9. Mise au rebut

Ne mettez pas la borne de recharge au rebut avec les déchets ménagers. À la place, mettez la borne de recharge au rebut auprès du point de collecte local chargé des dispositifs électriques/électroniques pour en assurer le recyclage et éviter ainsi les effets néfastes et dangereux sur l'environnement. Demandez les adresses pertinentes à votre municipalité ou aux autorités locales.

Le recyclage des matériaux permet d'économiser les matières premières et l'énergie tout en assurant une contribution majeure à la préservation de l'environnement.

ANNEXE A: DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Par la présente, Prodrive Technologies N.E. B.V. déclare que l'équipement radio de type borne de recharge AC est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte intégral de la déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse Internet suivante : **peblar.com/downloads**

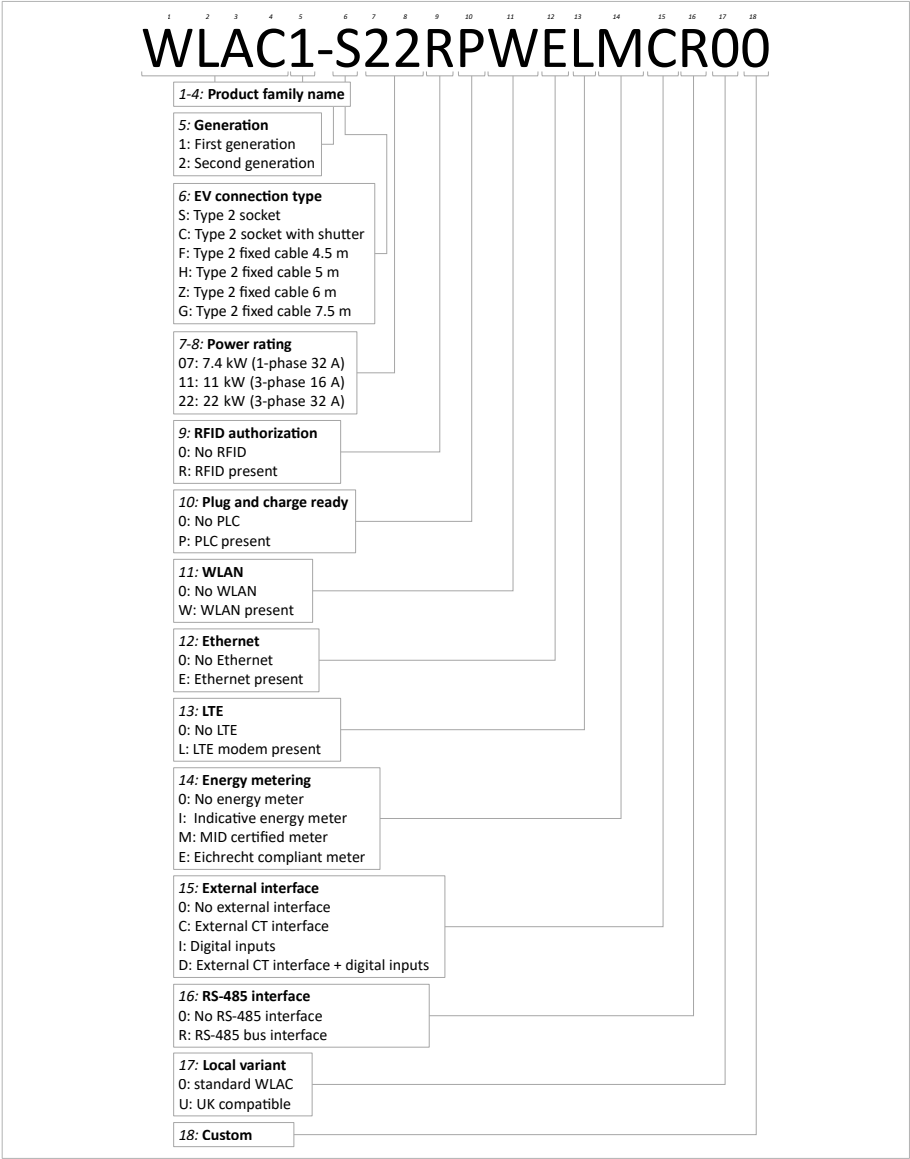
ANNEXE B: CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

Le fabricant décline toute responsabilité pour les blessures, dommages à la borne de recharge ou dégâts matériels causés par une utilisation incorrecte, un abus prévisible ou un manquement aux instructions de ce manuel. Il en est de même pour les modifications sans autorisation de la borne de recharge et l'utilisation de pièces de rechange, outils ou accessoires non-homologués.

Prodrive Technologies N.E. exclut ici toutes les responsabilités, garanties et conditions générales, orales ou écrites, explicites ou implicites par la législation ou autrement, notamment toutes les garanties, conditions générales, adaptation à une finalité, description et qualité dans toute la mesure permise par la législation applicable. Prodrive Technologies N.E. a compilé le contenu de ce document au mieux de ses connaissances. Aucune garantie explicite ou implicite n'est offerte en regard du caractère complet, de l'exactitude, de la fiabilité ou de l'adaptation à une finalité particulière de son contenu. Les spécifications et données de performances portent sur des valeurs moyennes dans le cadre des tolérances de spécification existantes et sont sujettes à modification sans préavis.

ANNEXE C: CHAÎNE D'IDENTIFICATION DU MODÈLE

Chaque borne de recharge dispose d'une chaîne d'identification, située sur l'étiquette latérale de la borne de recharge. Utilisez la chaîne d'identification de modèle pour identifier la configuration de votre borne de recharge. Une explication de la chaîne d'identification de modèle est présentée ci-dessous :



2025 Prodrive Technologies N.E. Tous droits réservés
Fabriqué par Prodrive Technologies N.E. B.V.
Science Park Eindhoven 5501, 5692 EM Son, Pays-Bas
www.peblar.com

