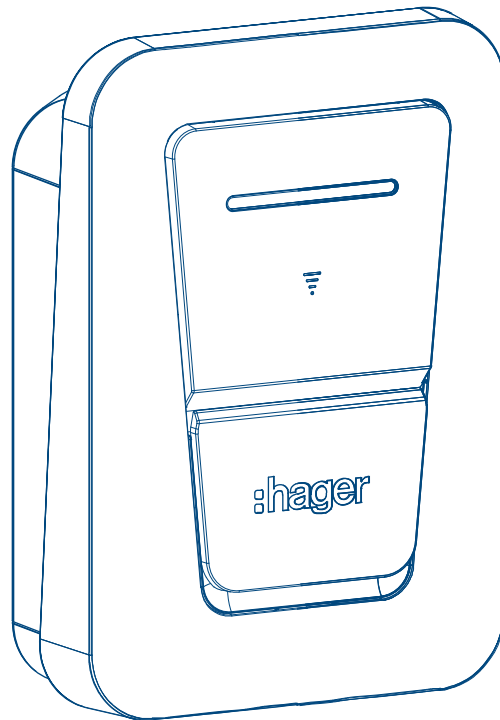


Borne de charge

witty pro



Borne de charge pour véhicule électrique
XVL122SCH



1	A propos de ce manuel.....	4
1.1	Symboles utilisés.....	4
1.2	Groupes concernés.....	5
2	Sécurité.....	6
2.1	Utilisation conforme.....	6
2.2	Consignes de sécurité.....	6
3	Vue d'ensemble.....	8
3.1	Présentation de la gamme.....	8
3.2	Contenu de la livraison.....	8
3.3	Dimensions.....	8
3.4	Outils requis.....	9
4	Vue d'ensemble de l'appareil.....	10
4.1	Présentation de l'appareil de l'extérieur.....	10
4.2	Présentation de l'appareil de l'intérieur.....	10
5	Installation.....	13
5.1	Exigences relatives au dispositif de protection.....	13
6	Montage de la borne de charge.....	16
6.1	Travaux préparatoires.....	16
6.2	Montage mural.....	18
7	Raccordement électrique.....	20
7.1	Raccordement au bornier de puissance.....	20
7.2	Raccordement à l'interface de communication.....	22
7.3	Raccordement de la sortie (optionnel).....	24
7.4	Raccordement de l'entrée (optionnel).....	25
8	Réglages.....	27
8.1	Courant de service et type de raccordement.....	27
8.2	Réinitialisation à partir de la borne de charge.....	27

9	Assemblage final.....	29
10	Mise en service.....	30
11	Configuration avancée.....	31
11.1	Configuration via le LLM.....	31
11.2	Configuration via une connexion filaire TCP/IP.....	31
11.3	Configuration en wifi.....	31
12	Fonctionnement de la borne de recharge.....	32
12.1	Fonctionnement sans badge.....	32
12.2	Fonctionnement avec un badge.....	32
13	Recharger un véhicule électrique.....	33
13.1	Préparation d'une session de charge.....	33
13.2	Arrêter une session de charge.....	33
13.3	Bandeau lumineux LED.....	33
14	Maintenance.....	35
15	Annexe.....	36
15.1	Caractéristiques techniques.....	36
15.2	OCPP Protocol.....	38
15.3	Identification des véhicules compatibles selon la norme EN17186.....	39
15.4	Diminution de puissance.....	39
15.5	Déclaration de conformité UE.....	39
15.6	Mise au rebut de la borne de recharge.....	39
15.7	Garantie.....	39

1 A propos de ce manuel
















La présente notice décrit le montage et la mise en service conforme et sécurisée de la borne de recharge pour véhicules électriques. Cette notice fait partie intégrante de l'appareil. Conserver la notice pendant toute la durée de vie de l'appareil et la transmettre en cas de besoin.

1.1 Symboles utilisés


Pictogrammes de texte





Symbole	Description
●	Consigne d'action en une seule étape ou dans un ordre quelconque.
①	Consignes relatives aux actions à effectuer en plusieurs étapes. Ordre à respecter.
-	Énumération
►	Renvoi à des documents / informations complémentaires

Pictogrammes d'indication



	Contenu de l'emballage		Dimensions du produit		Outils nécessaires	
	Montage		Installation		Montage final	
	Description de l'appareil		Réglages		Accessoires (en option)	
	Installation par un électricien		Courant alternatif (IEC 60417-5032)		Terre de protection (IEC 60417-5019)	
	Applicable dans toute l'Europe et la Suisse		Ce symbole sur le produit ou la documentation afférente indique qu'il ne doit pas être éliminé en fin de vie avec les autres déchets ménagers.			Pour plus d'informations, voir la notice d'installation et de mise en service

Degrés de danger des avertissements


Symbole	Mot-signal	Conséquences en cas de non-respect
	Danger	Entraîne de graves blessures, voire la mort.
	Avertissement	Peut entraîner de graves blessures, voire la mort.
	Prudence	Peut entraîner de légères blessures.
	Attention	Peut entraîner des dommages sur l'appareil.
	Remarque	Peut entraîner des dommages.

Symbole	Description
	Risque de choc électrique.
	Risque de dommages dus à une surcharge mécanique.
	Risque de dommages dus à l'électricité. Possibilité de choc électrique
	Risque de dommages dus au feu.

Information

Symbole	Mot-signal	Définition
	Remarque	Indique des consignes importantes d'utilisation.
	Information	Indique des informations utiles sur le produit.

1.2 Groupes concernés



Le montage, l'installation et la configuration des appareils électroniques ne doivent être effectués que par un spécialiste formé dans le domaine électrotechnique et certifié, conformément aux normes d'installation en vigueur dans le pays. Les prescriptions en matière de prévention d'accidents en vigueur dans le pays doivent être respectées.

Ces instructions s'adressent en outre à l'exploitant de la borne de charge et aux spécialistes formés dans le domaine électrotechnique.

La mise en service exige des connaissances en matière de technique de réseau.

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

La borne de charge sert à charger des véhicules électriques ou hybrides rechargeables. Elle est uniquement destinée à une utilisation dans les zones privées et semi-publiques à accès libre (propriétés privées, parkings d'entreprise ou dépôts). Elle est conçue pour être montée de manière fixe et en position verticale sur un mur ou sur un pied, en intérieur et en extérieur.

La borne de charge doit être branchée de façon durable au réseau d'alimentation en courant alternatif. Les bornes de charge sont conformes à la directive relative aux équipements radioélectriques 2014/53/EU (RED).

Restriction d'utilisation

Une installation au plafond d'une pièce ou au sol est interdite. Toute intervention dans des zones internes de l'appareil et toute modification des pré-câblages, autres que les opérations décrites dans la présente notice, sont interdites et entraînent l'annulation de la garantie, ainsi que de toute autre forme de garantie. Les interventions de ce type peuvent endommager des composants électroniques.

2.2 Consignes de sécurité



Danger

Risque de blessures pouvant entraîner la mort en cas d'électrocution

- Avant de réaliser des travaux sur l'appareil, mettre le(s) disjoncteur(s) en amont hors tension. Après l'ouverture de la borne de charge, s'assurer que tous les câbles d'alimentation sont hors tension.
- Lors de l'installation ou de la maintenance de la borne de charge, s'assurer que les conditions ambiantes, comme la pluie, le brouillard, la neige, la poussière ou le vent, ne constituent pas une source de danger lors de la réalisation de travaux sur l'appareil, comme lors de la remise sous tension.



Mise en garde

Risque d'incendie dû à une surcharge de l'appareil

En cas de dimensionnement insuffisant du câble d'alimentation, il existe un risque d'incendie dû à une surcharge de l'appareil.

- Confectionner le câble d'alimentation conformément aux caractéristiques techniques de l'appareil.



Attention

Risque de blessures en raison de la chute / du basculement de la borne de charge

En cas d'utilisation de matériel de fixation inadapté, la borne de charge peut tomber et provoquer des blessures.

- Adapter les accessoires de montage aux conditions correspondantes au lieu de montage. Le matériel de fixation fourni est adapté au béton et à la maçonnerie.

**Attention**

Risque de détérioration de la borne de charge en cas d'utilisation d'accessoires de charge interdits

- Ne pas utiliser d'adaptateur de raccordement entre le câble de charge et le véhicule.
- Le câble de charge ne doit pas être rallongé.

**Mise en garde**

Risque de perte de données en cas de connexion à Internet

Un accès non autorisé peut entraîner une perte de données.

- Avant d'exploiter l'appareil, des mesures de sécurité appropriées doivent être prises pour protéger le réseau contre tout accès non autorisé.

**Mise en garde**

Risque de dysfonctionnement en cas d'influences électromagnétiques

Les champs électromagnétiques peuvent perturber la transmission de signaux par le biais de lignes très basse tension.

- Toujours observer les prescriptions et les normes en vigueur pour les circuits électriques TBTS lors de l'installation et de la pose des câbles.
- Poser les lignes électriques et les lignes très basse tension (Ethernet) séparément les unes des autres.

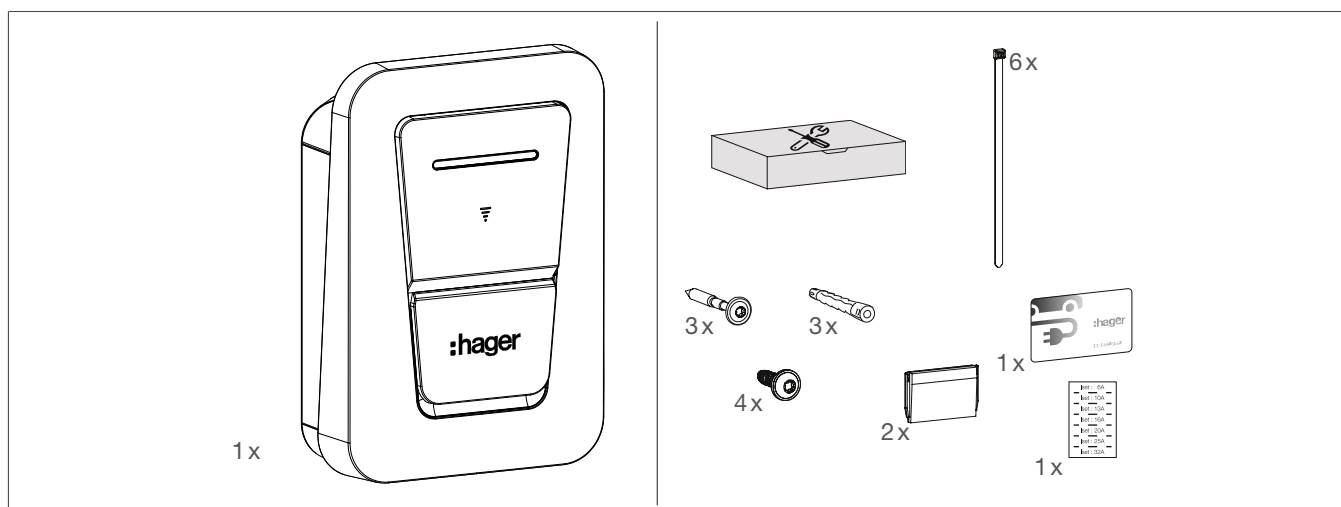
3 Vue d'ensemble

3.1 Présentation de la gamme

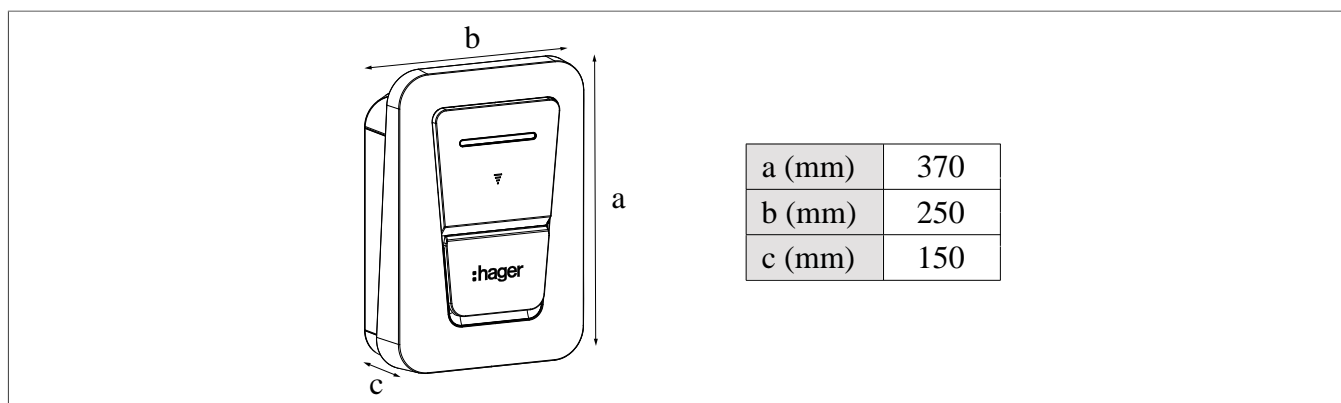
Stations de recharge	XVL122SCH	Borne de recharge witty pro 7/22kW 1/3ph prise T2S pour le marché Suisse
	XVL122CCH	Borne de recharge witty pro 7/22kW 1/3ph câble attaché pour le marché Suisse

3.2 Contenu de la livraison

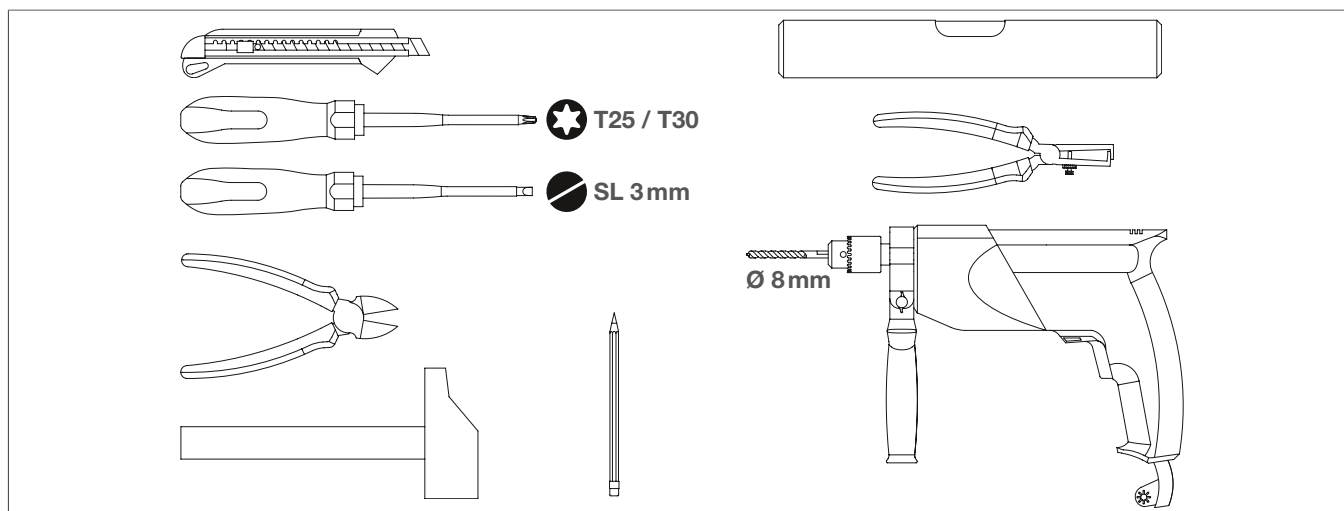
- S'assurer que le contenu de l'emballage est complet et intact.



3.3 Dimensions

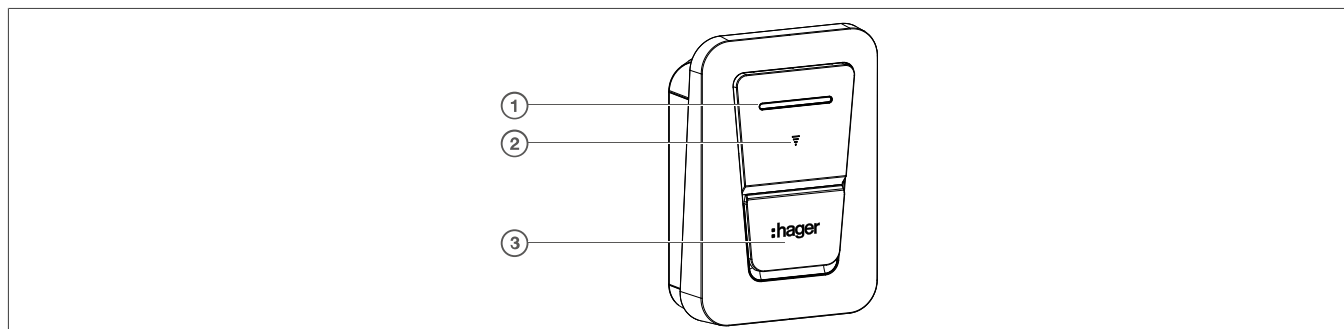


3.4 Outils requis



4 Vue d'ensemble de l'appareil

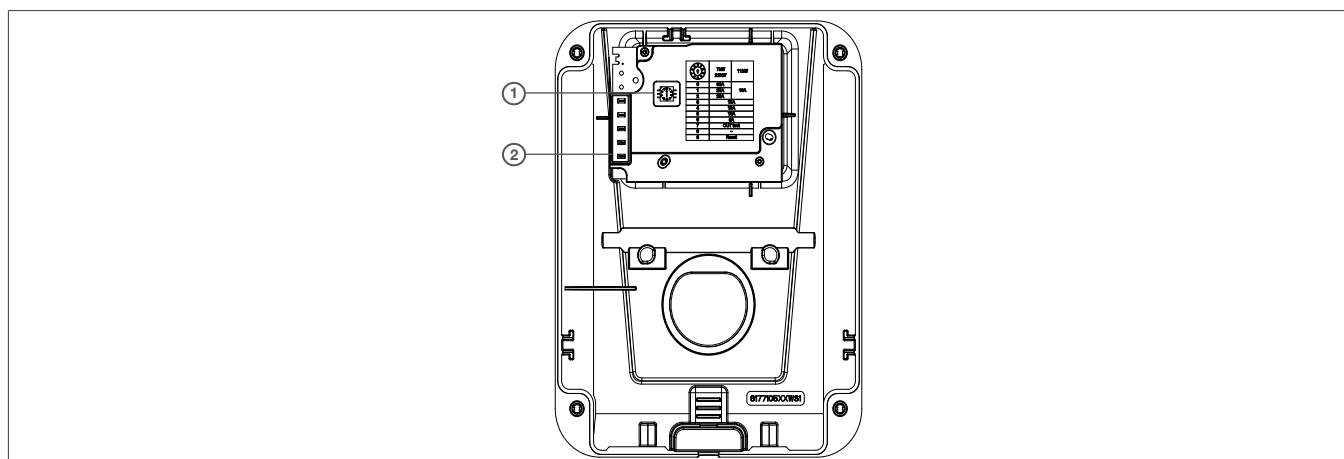
4.1 Présentation de l'appareil de l'extérieur



- ① Bandeau lumineux LED
- ② Lecteur de carte RFID
- ③ Prise Mode3 Type T2S

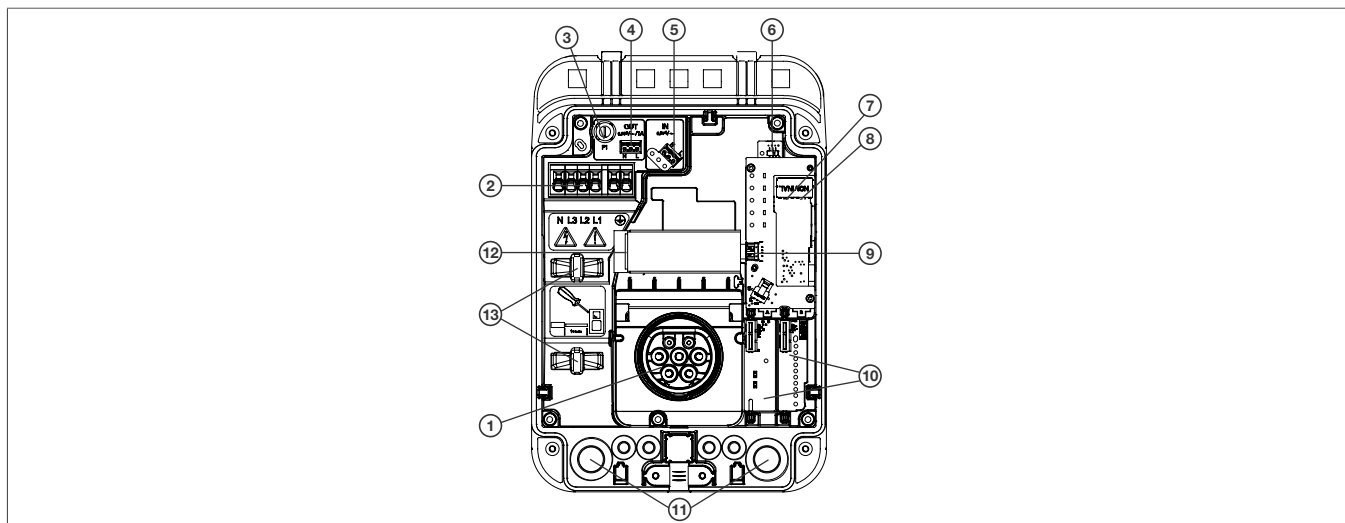
4.2 Présentation de l'appareil de l'intérieur

Couvercle



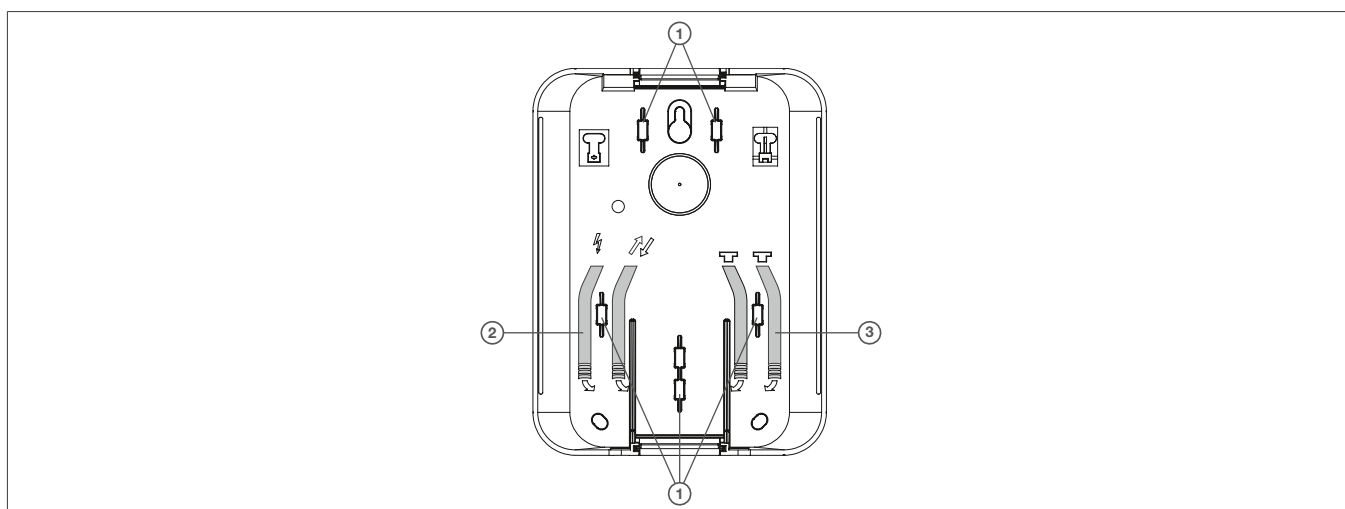
- ① Commutateur rotatif pour intensité max
- ② Connecteur-lames pour IHM

Corps de borne



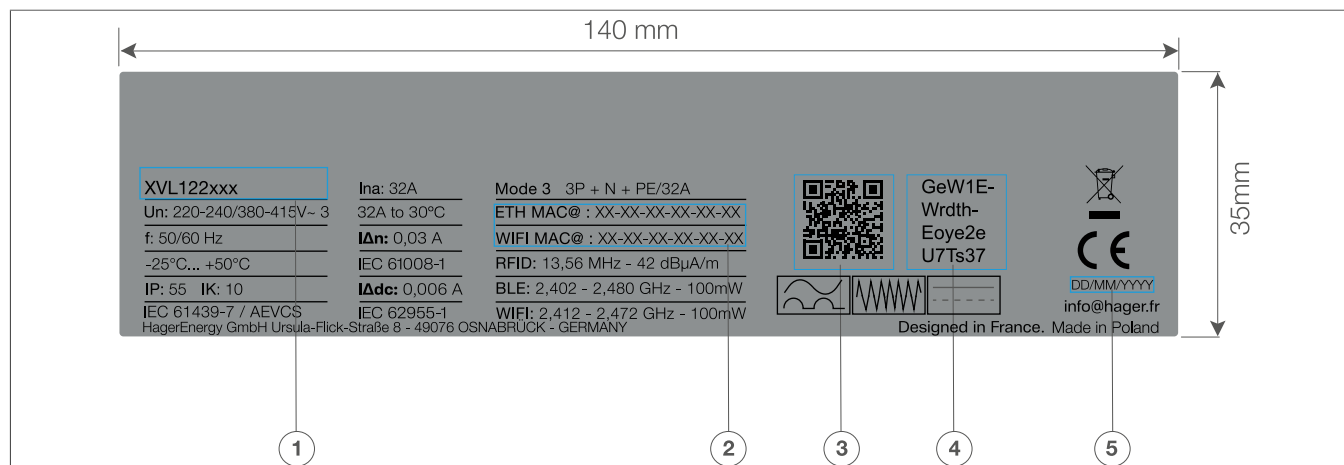
- ① Prise de raccordement Mode 3 Type T2S
- ② Bornier d'alimentation
- ③ Protection du contact de sortie - Fusible T3.15AH250V 5X20mm
- ④ Bornier contact de sortie 220-240 V~ 1 A max
- ⑤ Bornier contact d'entrée 220-240 V~
- ⑥ Non utilisé
- ⑦ RJ45 : Ethernet
- ⑧ RJ45 : Ethernet
- ⑨ Connecteur USB
- ⑩ Emplacements des cartes options
- ⑪ Passe câbles
- ⑫ Compteur MID
- ⑬ Fixation des câble

Socle de borne



- ① Fixation des câbles
- ② Passage du câble d'alimentation et des câbles d'entrée sortie (optionnelle)
- ③ Passage de câble des cartes options

Etiquette



- ① Référence produit - Champ variable
- ② Adresse MAC Ethernet et Wifi - Champ variable
- ③ QR code - Champ variable
- ④ IUD (Identifiant unique) - Champ variable
- ⑤ Date de fabrication - Champ variable

5 Installation



Danger

Danger de mort par choc électrique.

En cas de contact avec des pièces sous tension, un choc électrique peut provoquer la mort.

- Avant d'intervenir sur l'appareil, déverrouiller tous les disjoncteurs correspondants, vérifier qu'ils ne sont pas sous tension et les sécuriser avant la remise en marche.
- Recouvrir les pièces conductrices environnantes.



Mise en garde

Risque d'incendie dû à une surcharge de l'appareil.

En cas de dimensionnement insuffisant du câble d'alimentation, il existe un risque d'incendie dû à une surcharge de l'appareil.

- Confectionner le câble d'alimentation conformément aux caractéristiques techniques de l'appareil.

La borne de charge a été conçue pour une utilisation intérieure et extérieure. Il est donc nécessaire de respecter les conditions d'installation.

- Ne pas installer la borne de recharge dans une zone à risque d'explosion (environnement EX), ou en présence d'ammoniac.
- Ne pas installer la borne dans une zone de passage pour éviter le risque de trébuchement sur le câble de recharge.
- La borne de recharge ne doit pas être exposée à un jet d'eau (station de lavage, nettoyeur haute pression, tuyau d'arrosage)
- La borne de recharge doit être protégée, dans la mesure du possible, des rayons directs du soleil afin d'éviter une surchauffe ainsi qu'une dégradation visuelle des composants plastiques.
- La ligne d'alimentation de la borne de recharge doit être dimensionnée selon les caractéristiques techniques de l'appareil et installer conformément aux prescriptions d'installation en vigueur.

5.1 Exigences relatives au dispositif de protection

- Chaque borne de charge individuelle doit être protégée par un dispositif différentiel résiduel (DDR) séparé avec un courant différentiel assigné de 30 mA. Cette borne de charge dispose d'une protection intégrée de 30 mA AC selon les normes EN 61008-1 et SN EN 61008-1.
- Aucun autre consommateur ne doit être raccordé à ce circuit.
- Le dispositif de protection doit couper toutes les phases, y compris le conducteur neutre. Cette borne de recharge est dotée d'une protection intégrée de 6 mA DC et est donc compatible avec les dispositifs de protection différentiel de type A et F (RCD-DD).

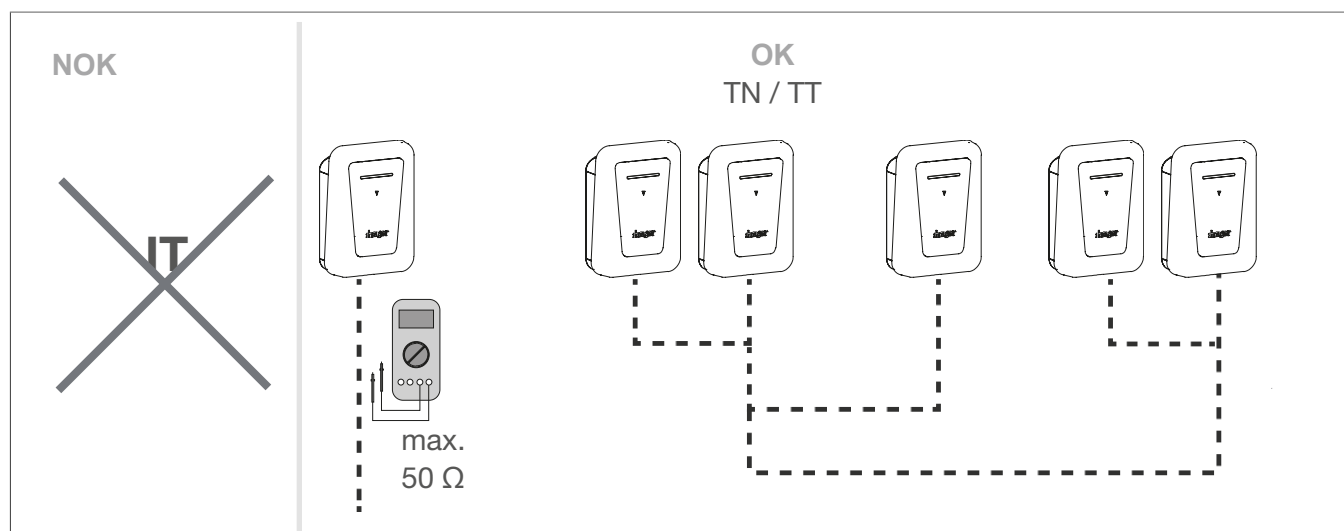
Dimensionnement du dispositif de protection

La borne de charge doit être protégée par un disjoncteur 32 A courbe C avec le pouvoir de coupure adapté à l'installation.

Dimensionner les appareils conformément aux indications de la plaque signalétique, aux caractéristiques techniques et au réglage de la roue codeuse de la borne de recharge.

$$I_{(\text{roue codeuse})} \leq I_{(\text{dispositif de protection})} \leq I_{(\text{câble d'alimentation})} \leq I_{(\text{courant nominal})}$$

Résistance de terre et régimes de neutre autorisés



Attention

Selon la EN IEC 61851-1, la présente borne intègre un DC-CDC conforme à l'IEC 62955. En cas de détection de composante continue > 6 mA au niveau du courant de défaut, ce DC-CDC agit sur les relais de puissance également intégrés à la borne, lesquels coupent automatiquement l'alimentation du point de charge. Ce dispositif de détection 6 mA DC permet de s'affranchir d'un différentiel de type B. L'ensemble des circuits doit être installé complètement dans la même structure (du point de vue électrique) du bâtiment.



Attention

Selon la SNG 491000-2123, cette station de charge intègre un DDR de 30 mA AC conforme aux normes EN 61008-1 et SN EN 61008-1. Si une composante AC supérieure à 30 mA est détectée au niveau du courant de défaut, le DDR agit sur les relais de puissance intégrés à la borne de charge qui coupent automatiquement l'alimentation électrique de la borne. Pour assurer une sécurité maximale, cette fonctionnalité peut-être couplée à une bobine à déclenchement (montée sur le dispositif de protection amont) et contrôlé par la sortie OUTPUT de la borne de charge.



Information

5 bornes de charge au maximum peuvent être raccordées à une borne de mise à la terre, avec une résistance de terre de 50 Ω max. conseillée.

**Danger**

Détérioration de la borne de charge ou du véhicule électrique lors du processus de charge en raison de tensions élevées.

Les surtensions transitoires dues à des phénomènes atmosphériques ou à des commutations peuvent détruire des composants électroniques.

- Installer des limiteurs de surtension en amont du compteur de consommation domestique électronique. Lors du dimensionnement, tenir compte des conditions locales.

Prévoir des parafoudres pour les bornes de charge dans des espaces publics et semi-publics, conformément aux normes en vigueur du pays concerné.

6 Montage de la borne de charge

6.1 Travaux préparatoires



Danger

Danger de mort par choc électrique.

En cas de contact avec des pièces sous tension, un choc électrique peut provoquer la mort.

- Avant d'intervenir sur l'appareil, déverrouiller tous les disjoncteurs correspondants, vérifier qu'ils ne sont pas sous tension et les sécuriser avant la remise en marche.
- Recouvrir les pièces conductrices environnantes.



Danger

Risque de blessures en raison de la chute / du basculement de la borne de charge

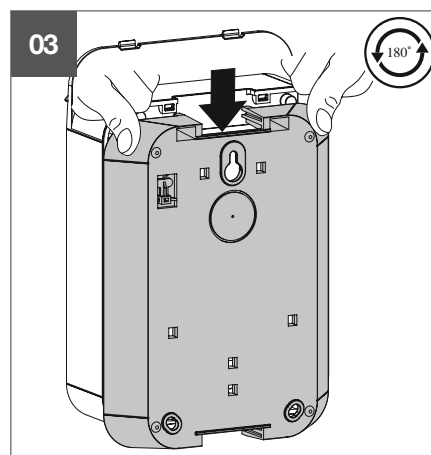
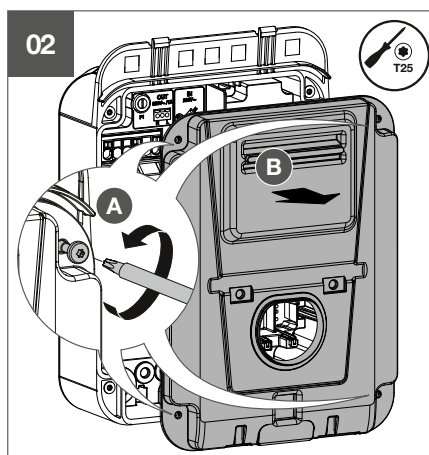
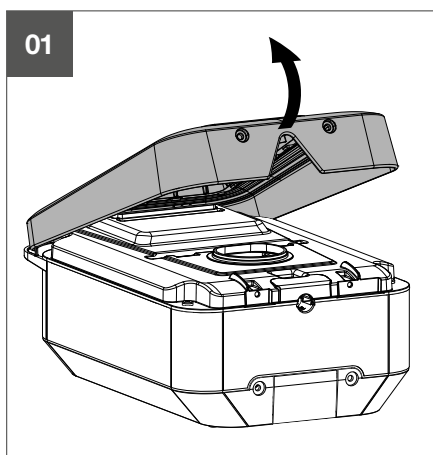
En cas d'utilisation de matériel de fixation inadapté, la borne de charge peut tomber et provoquer des blessures.

- Adapter les accessoires de montage aux conditions correspondantes au lieu de montage. Le matériel de fixation fourni est adapté au béton et à la maçonnerie.



Information

A la livraison, la face avant et le support de fixation ne sont pas vissés.



Conditions préalables

Le montage peut être effectué sur un mur, une colonne ou un poteau. Une installation horizontale au plafond ou au sol est interdite.

Si la différence de température entre le stockage et le site d'installation est trop élevée, la mise à température ambiante de la borne de charge est nécessaire

Avant de procéder à la fixation de la borne, veuillez-vous assurer que l'ensemble des câbles soient présents :

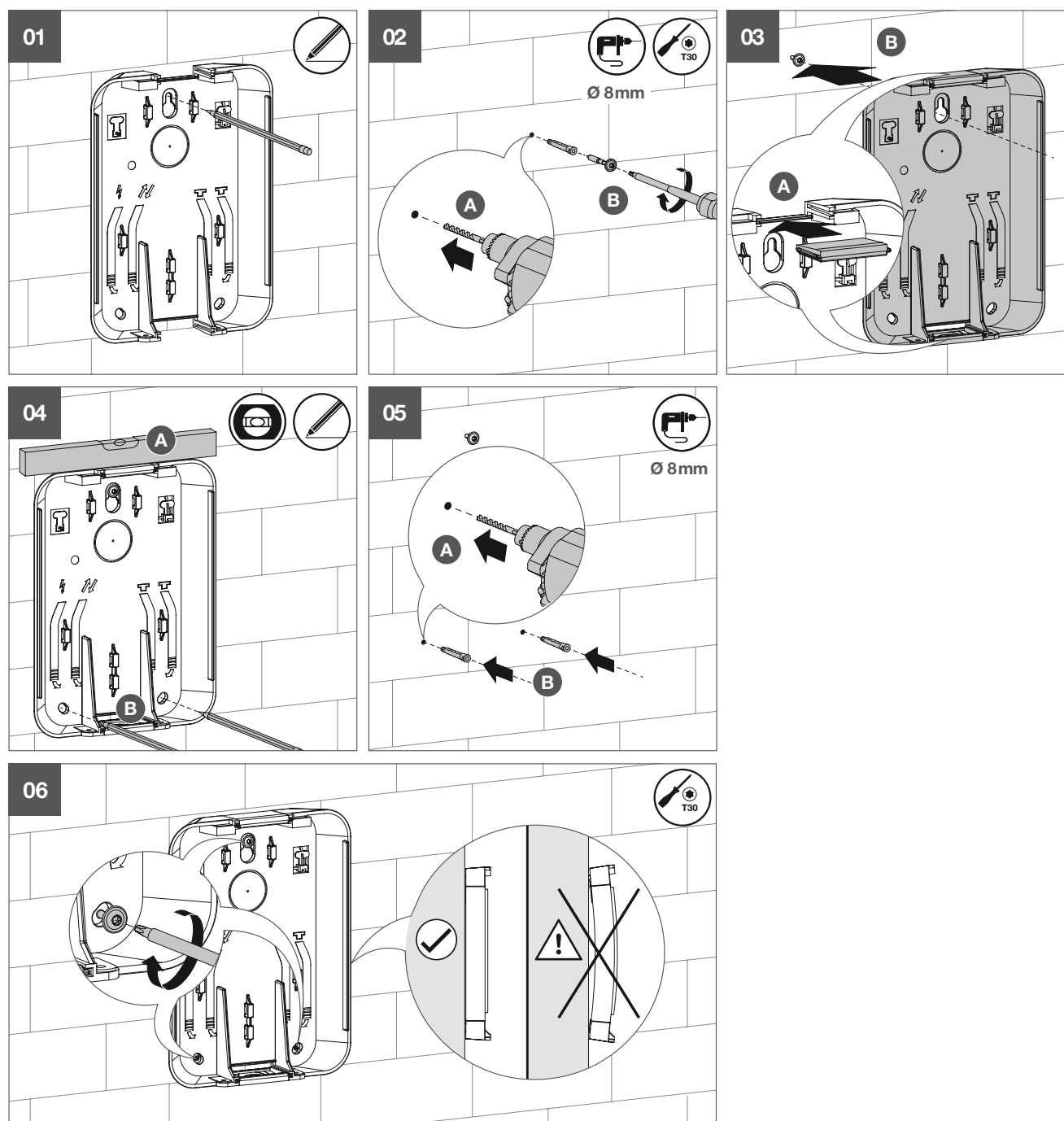
- L + N + Terre pour une borne monophasée section du câble : la section minimale du câble pour une borne de charge de courant assigné à 32 A est de 10 mm². Il faut absolument tenir compte de la longueur maximale de câble autorisée.
- 3 L + N + Terre pour une borne triphasée section du câble : la section minimale du câble pour une borne de charge de courant assigné à 32 A est de 10 mm². Il faut absolument tenir compte de la longueur maximale de câble autorisée.
- La section maximale des conducteurs de puissance est de 10 mm² pour les conducteurs multifilaires et monobrins.

Les câbles optionnels (Entrée / Sortie) sont posés sur le lieu de montage:

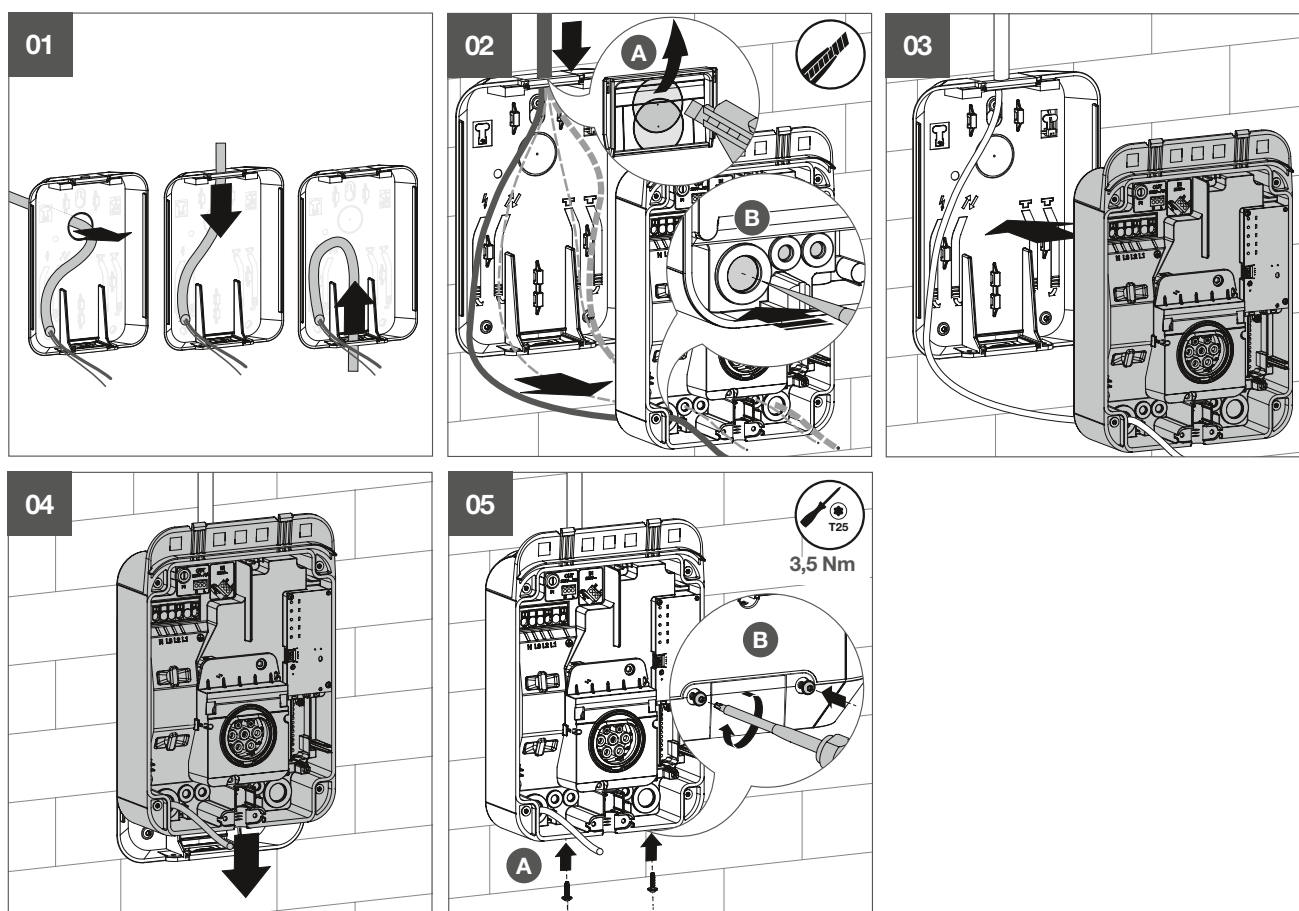
- L + N pour le raccordement de l'Entrée IN et/ou de la Sortie OUT.
- La section des conducteurs doit être comprise entre 0,75mm² et 2,5mm². Il faut absolument tenir compte de la puissance véhiculée sur ces câbles ainsi que de leur longueur.

Les câbles optionnels servant à la liaison avec les cartes options (voir la notice carte option pour l'installation)

6.2 Montage mural



Les câbles de raccordement peuvent rentrer dans la borne de recharge par le dessous, le dessus et l'arrière .



7 Raccordement électrique



Danger

Danger de mort par choc électrique.

En cas de contact avec des pièces sous tension, un choc électrique peut provoquer la mort.

- Avant d'intervenir sur l'appareil, déverrouiller tous les disjoncteurs correspondants, vérifier qu'ils ne sont pas sous tension et les sécuriser avant la remise en marche.
- Recouvrir les pièces conductrices environnantes.



Attention

Une attention particulière doit être apportée sur l'ordre des phases lors du raccordement sur le bornier (annoté N-L3-L2-L1-PE).

Cette protection permet d'assurer des données de consommation mesurées et calculées de manière correcte.

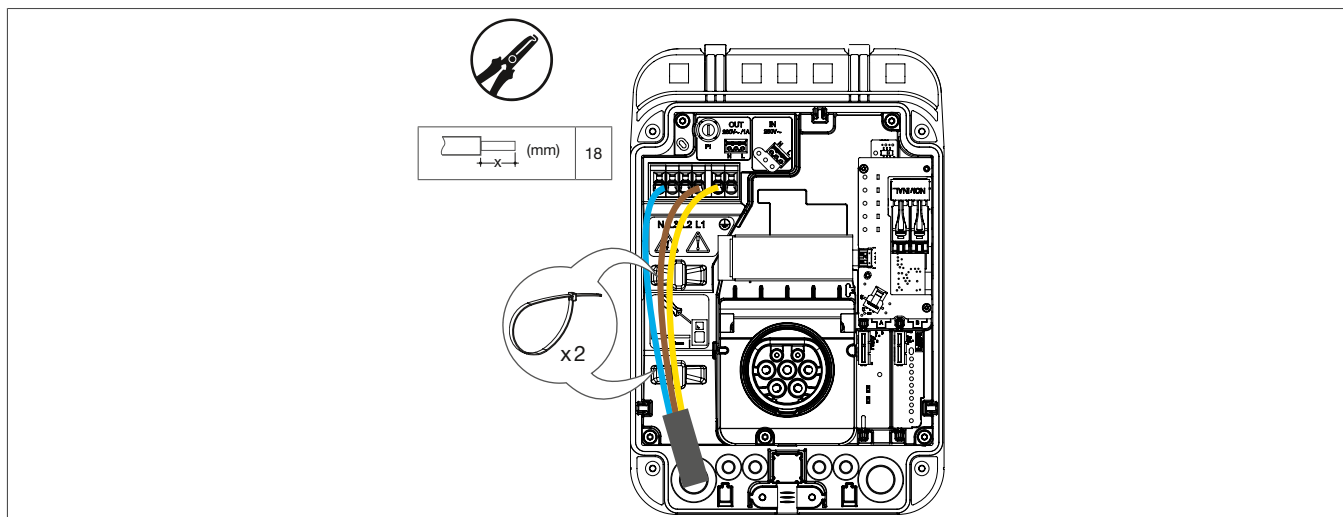
Les rotations de phases sont autorisées mais doivent être configurées au travers de l'application mobile.



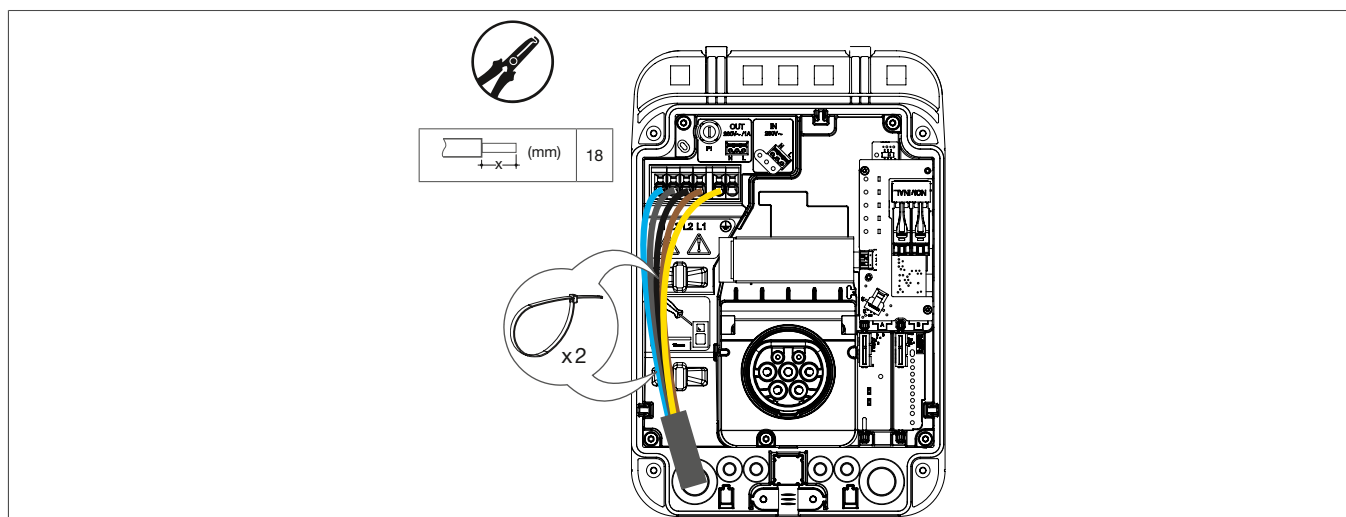
Pour le raccordement de la terre au pied de fixation, veuillez consulter le manuel du pied de montage (XVA130-XVA135)

7.1 Raccordement au bornier de puissance

Branchement monophasé:



Branchement triphasé:



Le bornier d'alimentation est un bornier à ressort.

Les sections de câbles admissibles sont :

- Rigide (min-max) : 0,75 mm²...16 mm²
- Flexible (min-max) : 0,75 mm²...16 mm²
- Flexible avec embout (min-max) : 0,75 mm²...16 mm²

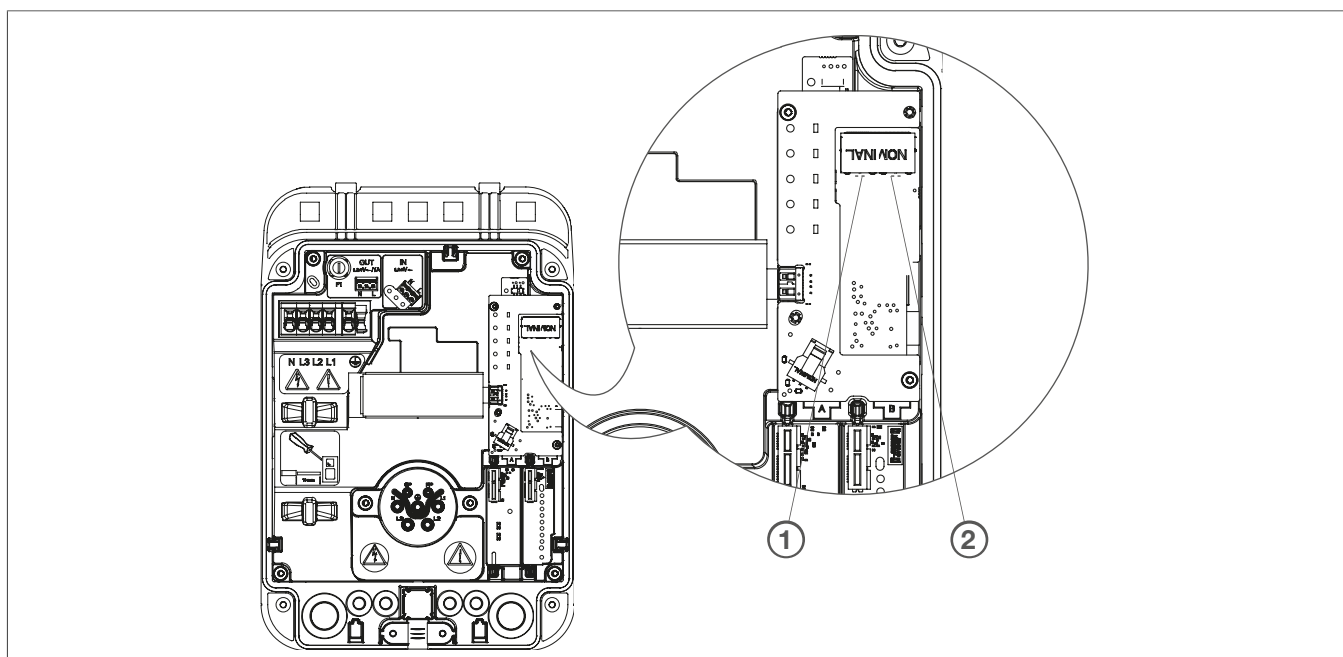
Les conducteurs doivent être dénudés à une longueur de 18mm

7.2 Raccordement à l'interface de communication

La borne de recharge pour véhicules électriques dispose de 2 ports Ethernet.

L'interface Ethernet permet une connexion rapide et stable au réseau local ou à Internet, elle facilite l'intégration des bornes dans des infrastructures de réseau plus vastes, permettant ainsi une surveillance et un contrôle efficaces à distance.

Principe



- ① Connecteur RJ45: Liaison Ethernet
- ② Connecteur RJ45: Liaison Ethernet

La borne de recharge dispose de 2 connecteurs RJ45 pour la connection réseau Ethernet.

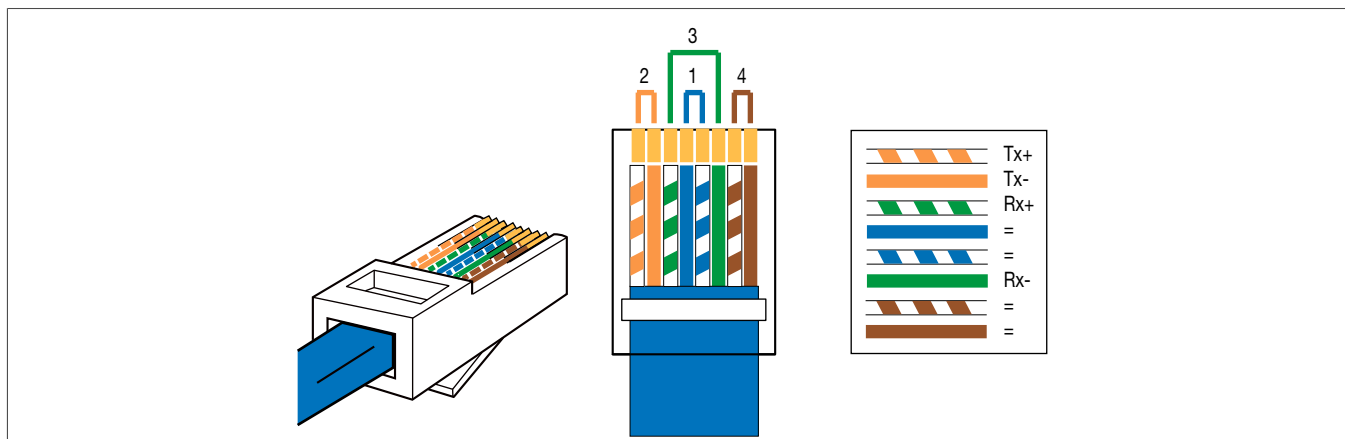
La présence de deux ports Ethernet permet un fonctionnement en Daisy Chain qui consiste à connecter plusieurs appareils en série, comme une chaîne.

Raccordement Ethernet filaire

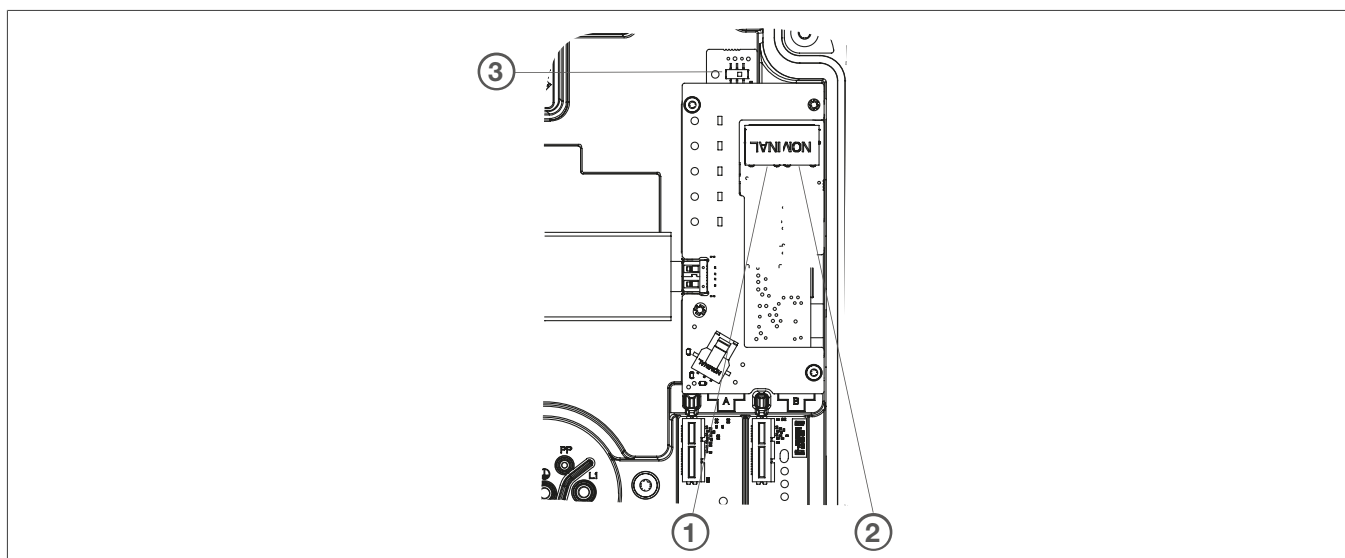


Mise en garde

Utiliser de préférence un câble réseau ethernet AWG23 ou AWG24
Le câble type R02V ou torsadé type téléphonique est interdit.



- ① non utilisé
- ② Ethernet Tx
- ③ Ethernet Rx
- ④ non utilisé

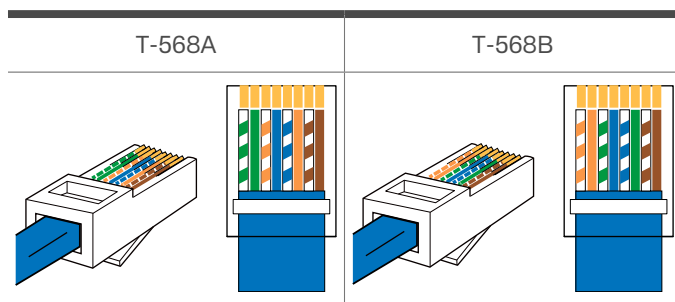


- ① Brancher le connecteur RJ45 à l'emplacement ① ou ② (liaison Ethernet).

- Type de câblage

Les normes T-568A et T-568B définissent les schémas de câblage pour les connecteurs RJ45 utilisés dans les réseaux Ethernet. Elles déterminent l'ordre exact des fils dans un câble Ethernet à paires torsadées

Brochage RJ45



Différences principales entre T-568A et T-568B

- Inversion des paires orange et verte :
 - La paire orange et la paire verte sont inversées entre les deux normes.
 - Dans T-568A, la paire verte est placée avant la paire orange, tandis que dans T-568B, c'est l'inverse.
- Compatibilité :
 - Les deux normes assurent des performances de transmission identiques.
 - Tant que les deux extrémités d'un câble Ethernet suivent la même norme (T-568A ou T-568B), le câble fonctionnera comme un câble droit.



Bonnes pratiques

- Choisir une seule norme pour l'ensemble de l'installation, cela garantit une cohérence du câblage et évite les erreurs lors des connexions.
- T-568A est recommandée dans les installations conformes aux normes internationales (TIA/EIA-568).
- T-568B est la norme la plus fréquemment utilisée dans les réseaux commerciaux.



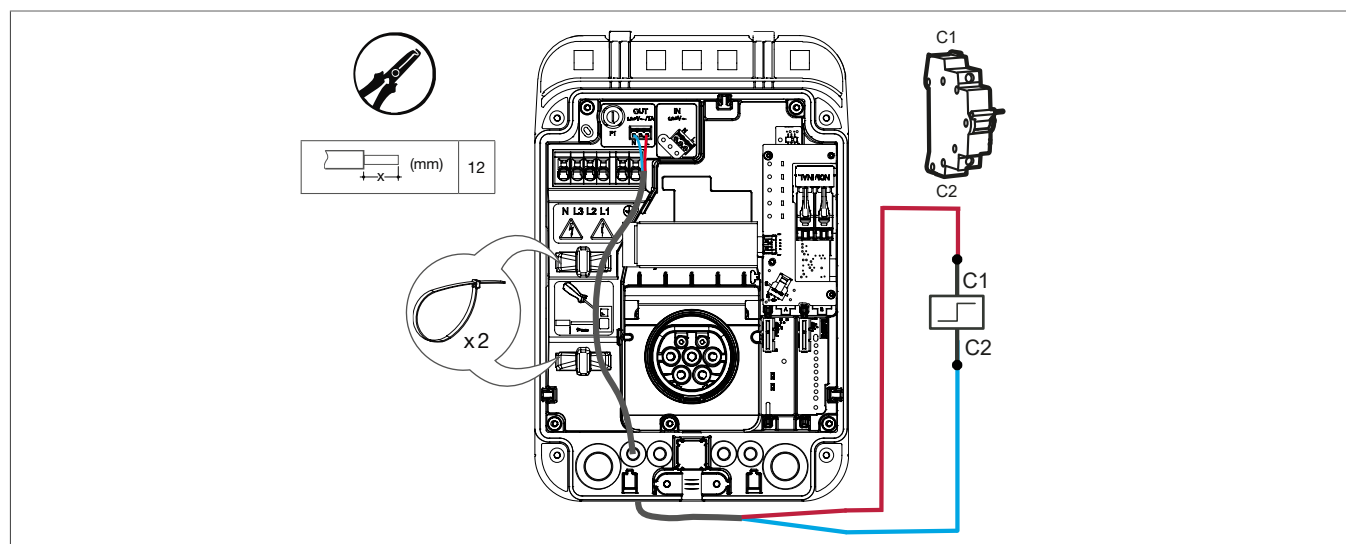
Pour le paramétrage de la connexion réseau, veuillez consulter le chapitre [Configuration avancée](#)

7.3 Raccordement de la sortie (optionnel)

Câblage de la fonction de détection de contact collé

La sortie 220-240V peut être utilisée pour ajouter une protection supplémentaire de la borne de recharge

Le déclencheur à émission de courant - 230/415 VAC - HAGER MZ203, aussi appelé bobine à émission de courant, est une sécurité supplémentaire, non obligatoire, qui vient compléter le duo obligatoire Interrupteur différentiel + disjoncteur, afin d'assurer une protection électrique complète de votre borne de recharge. Il est mis en œuvre pour couper l'alimentation de la borne dans le cas où le relais de la prise T2 est collé.

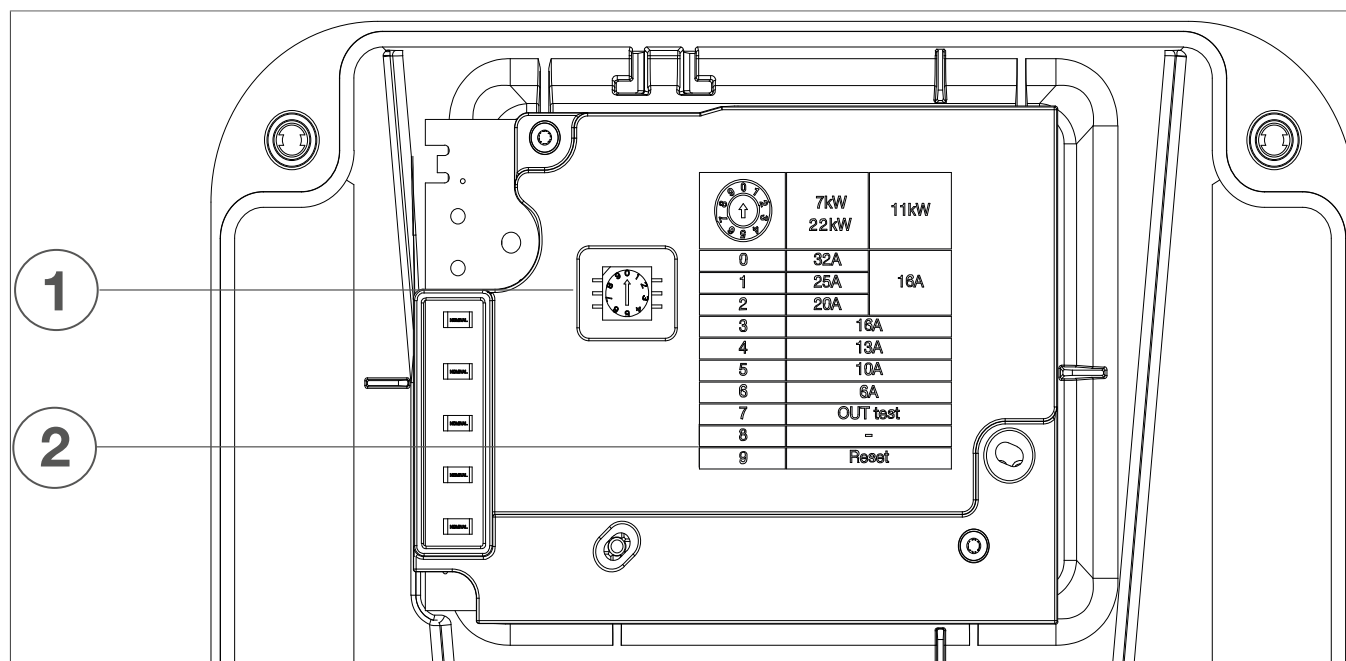




La borne de recharge délivre une alimentation de 230V sur ce bornier en sortie, avec une protection contre les courts-circuits assurée par un fusible de 3.15A/250V.

Test du contact de sortie

A l'aide de la roue codeuse (1), il est possible de tester le contact de sortie.



Procédure de test du contact de sortie:

- ① Mettre la borne de recharge hors tension pendant 20 secondes.
Ce faisant, tenir compte du disjoncteur différentiel et de tous les disjoncteurs.
- ② Placer de la roue codeuse sur 7.
- ③ Fermer le cache et rallumer la borne de recharge.
La LED d'état de la borne de recharge clignote en rouge. Le contact de sortie se ferme et reste fermé jusqu'à la mise hors tension de la borne.
- ④ Mettre la borne de recharge hors tension pendant 20 secondes.
Le contact de sortie s'ouvre.
- ⑤ Ouvrir le cache de la borne de recharge et placer la roue codeuse entre 0 et 6.
- ⑥ Refermer le cache et allumer la borne de recharge.

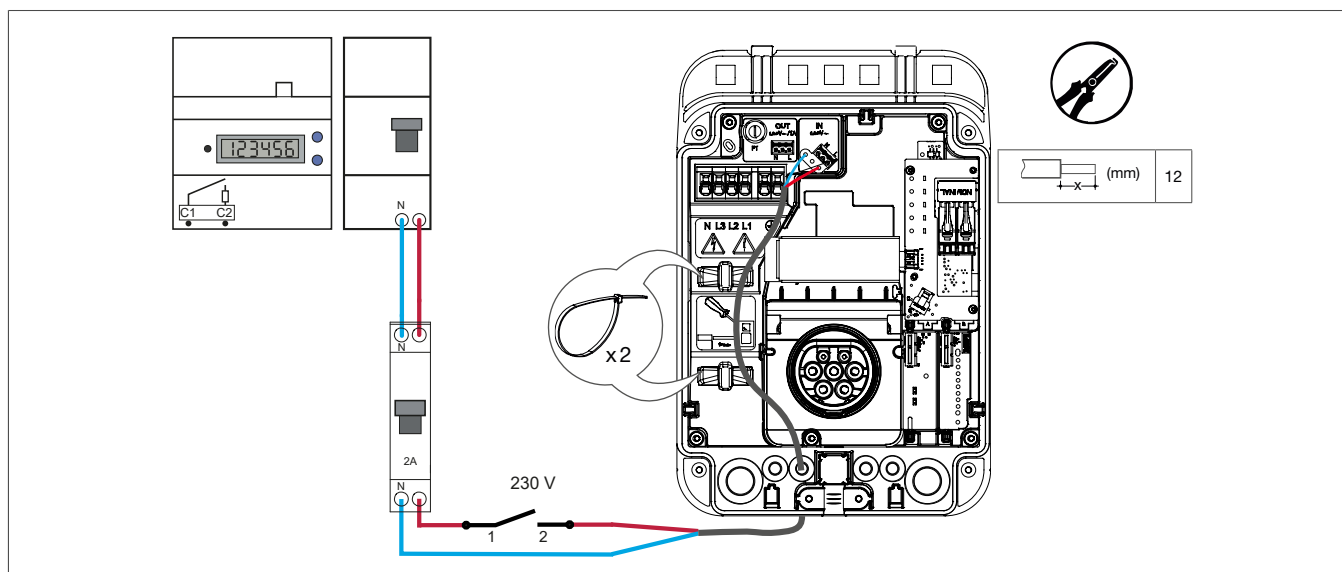
7.4 Raccordement de l'entrée (optionnel)

L'entrée 220-240V peut être utilisée pour commander le fonctionnement de la borne de recharge avec un composant externe. Elle doit être configurée via l'application WEB intégrée lors de la mise en service.

Ajouter une protection sur l'entrée (Disjoncteur 2A courbe C)

Raccordement électrique

Raccordement de l'entrée (optionnel)



Les sections de câbles admissibles sont :

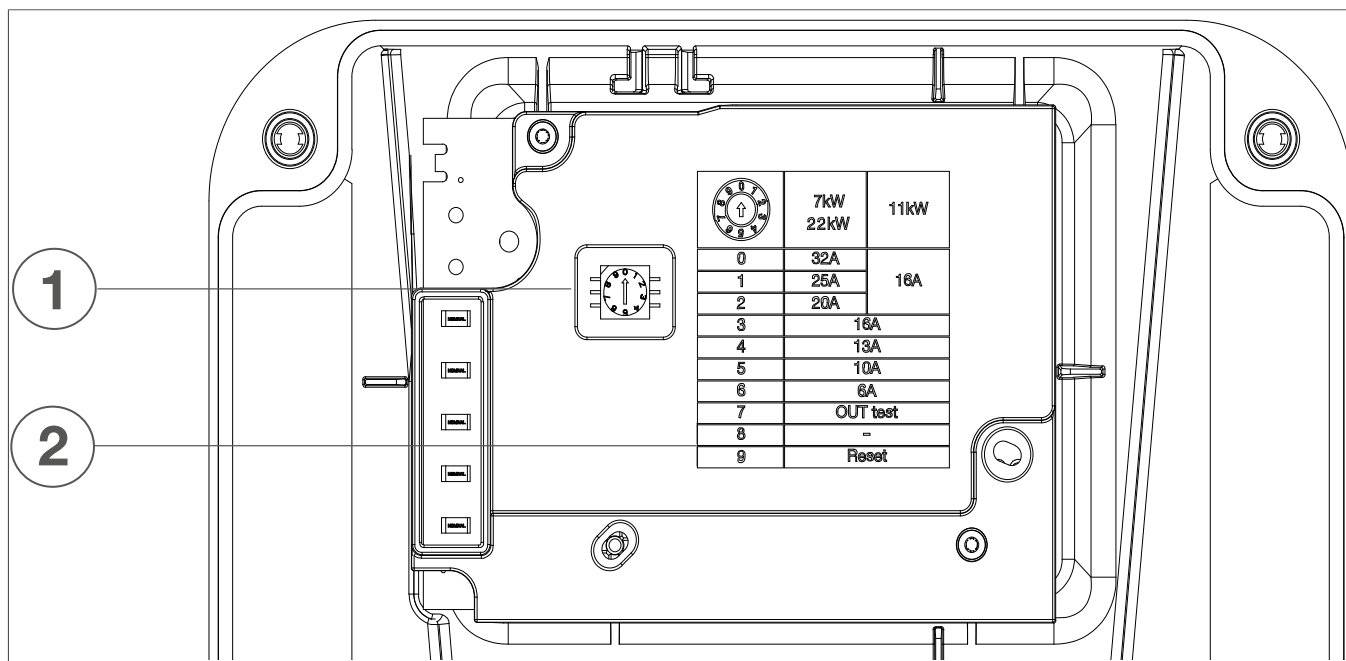
- Rigide (min-max) : 0,75 mm²...2,5 mm²
- Flexible (min-max) : 0,75 mm²...2,5 mm²
- Flexible avec embout (min-max) : 0,75 mm²...2,5 mm²

Les conducteurs doivent être dénudés à une longueur de 12mm

8 Réglages

8.1 Courant de service et type de raccordement

Les valeurs réglées en usine (32 A de courant de service pour un raccordement triphasé) doivent être contrôlées et adaptées si nécessaire. La roue codeuse (1) permet de définir le courant de service maximal (2).



Noter le réglage du courant de service maximal sur l'appareil:

- Décoller l'autocollant correspondant au réglage effectué
- Coller cet autocollant sur la borne de recharge, à proximité de la plaque signalétique.

8.2 Réinitialisation à partir de la borne de charge

Cette procédure permet de réinitialiser la borne de charge sans l'utilisation de l'application.



Information

Cette procédure va supprimer :

- le lien avec les téléphones liés
- le lien avec les badges liés et leurs paramètres
- les paramètres concernant l'entrée de délestage du réseau.

Procédure de réinitialisation:

- 1 Mettre la borne de recharge hors tension pendant 20 secondes.
Ce faisant, tenir compte du disjoncteur différentiel et de tous les disjoncteurs.
- 2 Placer la roue codeuse sur 9.
- 3 Fermer le cache et rallumer la borne de recharge.
La LED d'état de la borne de recharge passe au rouge. La borne de recharge est en cours de réinitialisation. Celle-ci est effective dès que la LED d'état clignote en rouge.
- 4 Mettre la borne de recharge hors tension pendant 3 minutes.
Ce faisant, tenir compte du disjoncteur différentiel et de tous les disjoncteurs.

- 5 Ouvrir le cache de la borne de recharge et placer la roue codeuse entre 0 et 6.
- 6 Refermer le cache et allumer la borne de recharge.

9 Assemblage final

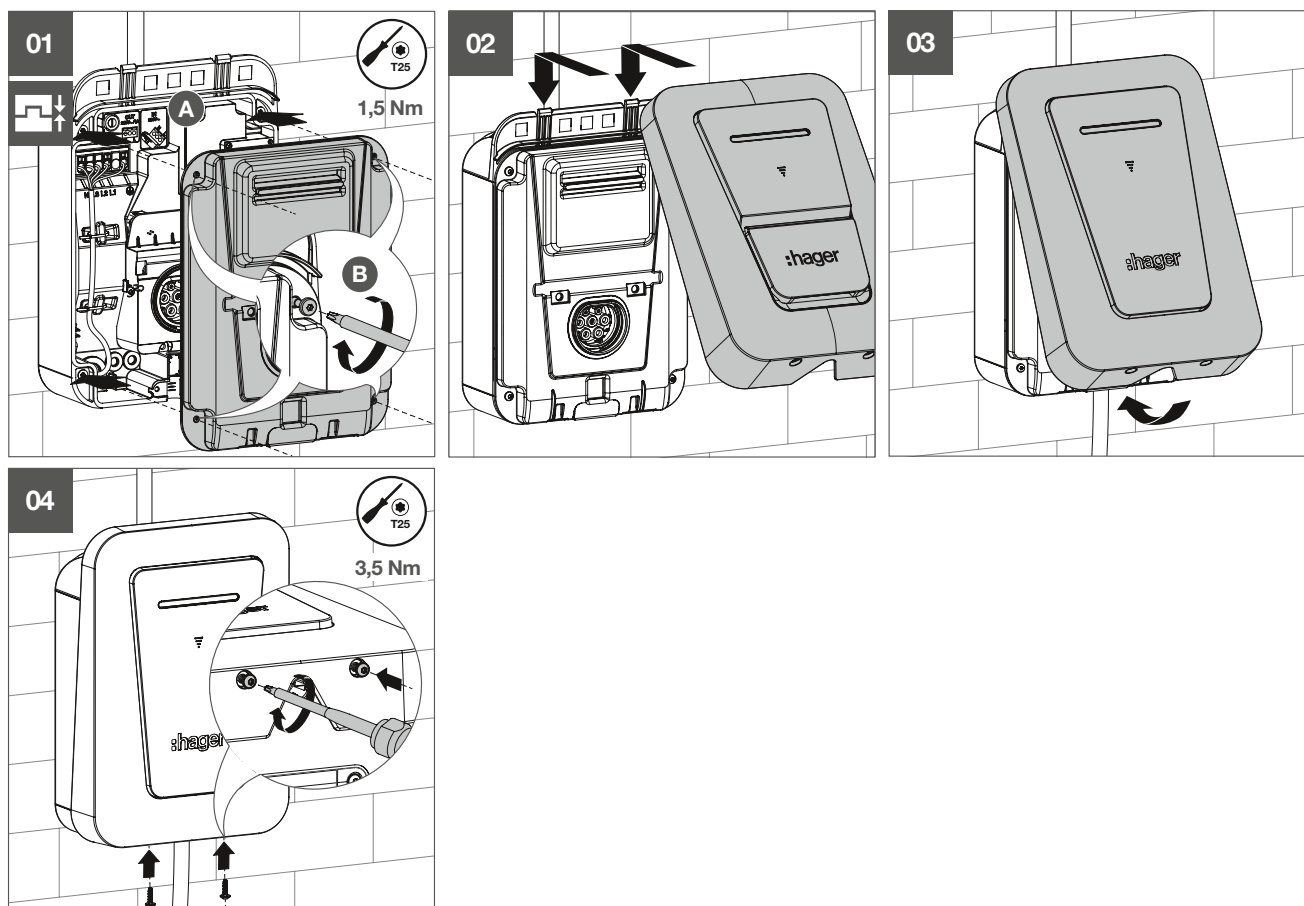


Danger

Danger de mort par choc électrique.

En cas de contact avec des pièces sous tension, un choc électrique peut provoquer la mort.

- Ne pas mettre la borne de charge en marche tant que la face avant de la borne de charge n'est pas verrouillée.



Information

La protection IP55 pourrait être perdue:

- si le couple de serrage n'est pas respecté (Voir couple de serrage photo 1)

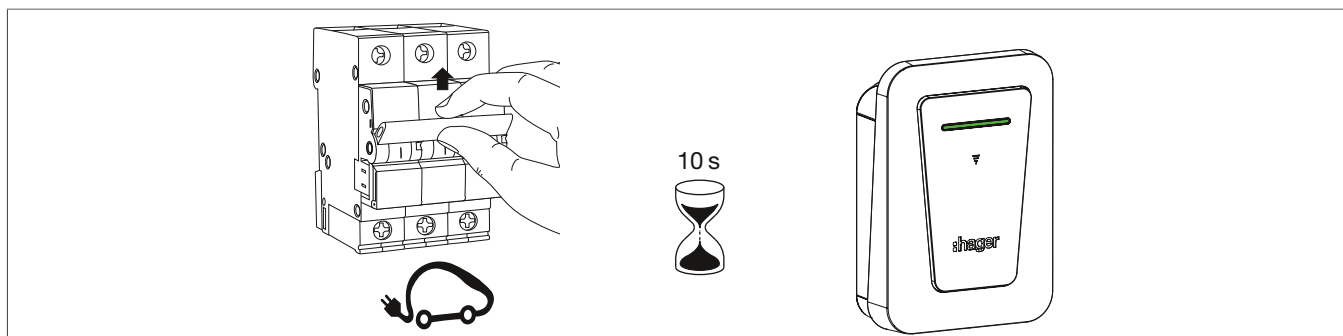
10 Mise en service



Information

Avant la mise en service, vérifier l'absence de connexion entre la borne de charge et le véhicule électrique.

Après la première mise sous tension de la borne de recharge, l'initialisation se termine lorsque le bandeau de signalisation LED reste vert fixe.



La borne de recharge est à présent fonctionnelle. Elle peut être utilisée pour le rechargement d'un véhicule électrique.

11 Configuration avancée

La borne de recharge présentée est compatible avec le protocole OCPP (Open Charge Point Protocol) dans sa version 1.6 JSON, garantissant une interopérabilité complète avec les systèmes de supervision conformes à ce standard ouvert.

La configuration initiale ainsi que la communication permanente avec le backend s'effectuent via une interface Ethernet RJ45, assurant une connexion réseau stable, à faible latence et sécurisée. Le dispositif embarque un firmware conforme aux exigences OCPP, prenant en charge les fonctionnalités essentielles telles que la gestion des sessions de charge, les mises à jour logicielles à distance (remote firmware update), la surveillance des statuts, et la transmission d'événements techniques ou d'alertes en temps réel.

La configuration de la borne peut s'effectuer de 3 manières différentes :

- via le LLM (cf. [chapitre 11.1, Configuration via le LLM](#)),
- via la webapp intégrée, en connexion filaire TCP/IP (cf. [chapitre 11.2, Configuration via une connexion filaire TCP/IP](#)),
- via la webapp intégrée, en wifi (cf. [chapitre 11.3, Configuration en wifi](#)).

11.1 Configuration via le LLM

La configuration s'effectue via notre gestionnaire de charge avec OCPP 1.6.

Pour plus d'information, veuillez consulter <http://www.hgr.io/r/xem510> ou <http://www.hgr.io/r/xem520> selon votre modèle.

11.2 Configuration via une connexion filaire TCP/IP

L'ordinateur utilisé pour la configuration doit se trouver dans le même réseau local que la borne de charge.

Ouvrir le navigateur internet et entrer l'adresse suivante :
`http://hager-evcs-[6 derniers caractères de l'UID]`



Information

Les 6 derniers caractères de l'UID se trouvent sur la plaque signalétique de la borne de charge à côté du QR code ([Cf. Etiquette](#)).

Le login est : admin

Le mot de passe : les 4 premiers caractères de l'UID

11.3 Configuration en wifi

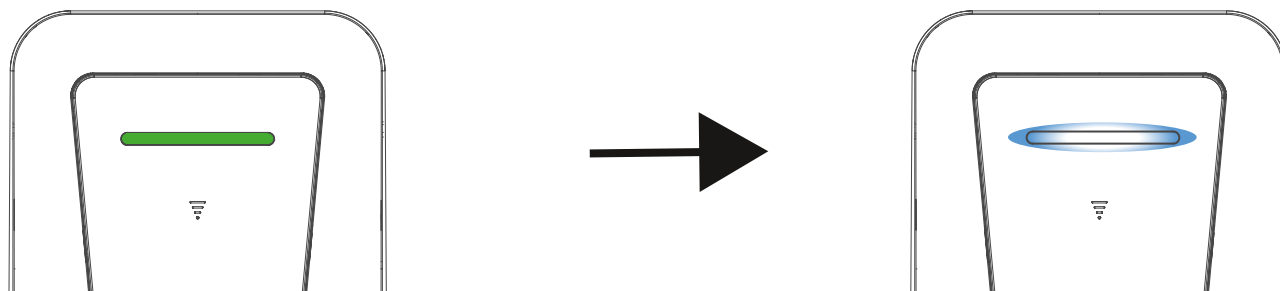
La borne de charge permet la création d'un hotspot temporaire afin de faciliter sa configuration.

Une vidéo explicative est disponible à l'adresse suivante : <https://r.hagerenergy.com/witty-pro-commissioning-wifi>

12 Fonctionnement de la borne de recharge


12.1 Fonctionnement sans badge

Si la borne de recharge ne possède pas de gestion d'accès ou de restriction liée à l'entrée 220-240V ou à une carte option, la charge démarre automatiquement.



Le bandeau de signalisation s'allume en bleu par impulsion lors de la charge.

Si le bandeau de signalisation clignote en vert et blanc alternativement, la borne de recharge est en attente d'une autorisation de charge.

Elle peut être faite avec un badge RFID correctement configuré à passer à proximité du logo  situé sur la face avant de la borne de recharge.

12.2 Fonctionnement avec un badge

Un contrôle d'accès peut être configuré sur la borne de recharge ou via l'interface du gestionnaire de charge. Pour cela, il est nécessaire de disposer d'un badge RFID valide pour la borne.

Après avoir branché la fiche de la borne au véhicule, le bandeau de signalisation clignote (vert et blanc) en attente du badge.

- Présentez le badge à proximité du logo situé sur la face avant de la borne de recharge.



Si le badge est valide, le bandeau de signalisation s'allume en bleu par impulsion. La charge débute.

Si le badge n'est pas valide, le bandeau de signalisation clignote rouge.

13 Recharger un véhicule électrique

13.1 Préparation d'une session de charge


La borne de recharge est prête à fonctionner lorsque le bandeau de signalisation LED est vert.

- Connecter le câble de charge au véhicule
- Connecter le câble de charge à la prise de charge de la borne.

Le véhicule est prêt à être chargé et le processus de chargement peut démarre.

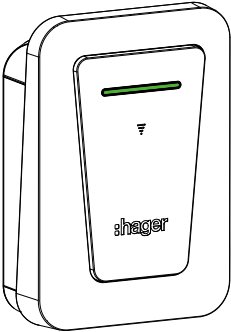




13.2 Arrêter une session de charge

Si la borne de recharge ne possède pas de gestion d'accès, l'arrêt de la recharge se fait au travers du véhicule. Merci de consulter la notice d'utilisation de votre véhicule pour de plus amples informations.

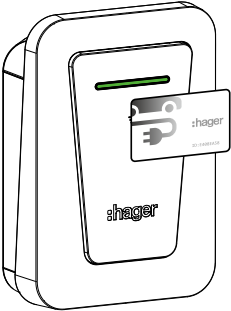
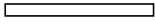


Si l'accès à la borne de recharge est contrôlé, la charge peut alors être stoppée au travers du véhicule ou en passant un badge RFID autorisé à proximité du logo  situé sur la face avant de la borne de recharge.

13.3 Bandeau lumineux LED

Fonctionnement :

		Borne Prête
		Attente d'autorisation du véhicule ou attente de puissance suffisante sur le réseau
		Attente d'autorisation de l'utilisateur
		Charge en cours

Fonctionnement avec le badge :

	<1s		Lecture du badge RFID
	3s< 6s		Forçage de la charge ou retour au mode par défaut
	6s<		Mode appairage

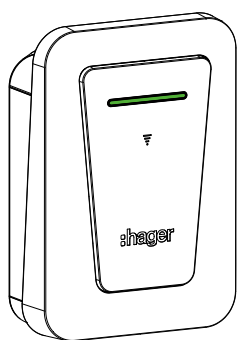
Affichage des défauts :



Attention

Détérioration de la borne de recharge en raison d'une erreur critique.

- En cas d'erreur critique signalée par un voyant rouge fixe, éteignez la station de recharge pendant 2 minutes pour supprimer l'erreur.



Borne en défaut

14 Maintenance



Danger

Danger de mort par choc électrique.

En cas de contact avec des pièces sous tension, un choc électrique peut provoquer la mort.

- Avant toute intervention sur l'appareil, mettre tous les disjoncteurs correspondants hors tension.
- Recouvrir les pièces conductrices environnantes.
- Avant toute intervention sur l'appareil, débrancher le câble de charge de la borne de charge et du véhicule électrique

Les travaux de maintenance doivent être réalisés à intervalles réguliers, en tenant compte de l'âge et de l'état de l'appareil, des facteurs environnementaux et de la sollicitation.

Maintenance semestrielle par l'exploitant/le client final (recommandation)

- Contrôler l'absence de dommages sur l'extérieur du boîtier. En cas de dommages, mettre immédiatement l'appareil hors service et contacter un électricien qualifié.
- Vérifier que les dispositifs de commutation et de sécurité électriques du système de distribution secondaire fonctionnent parfaitement et ne présentent pas de défauts visibles.

15 Annexe

15.1 Caractéristiques techniques



Information

Document non contractuel, soumis à modifications sans préavis

Conditions environnementales

Température d'utilisation	-25°C à +50°C
Température de stockage	-35°C à +70°C
Humidité relative	5% à 95%
Protection	IP 55 – IK 10
Altitude maximale de fonctionnement	2000 m
Degré de pollution	3
Tension de choc U_{imp}	4 kV
Pouvoir de coupure assigné I_{cn} sous AC selon IEC60898-1	6 kA
Utilisation	destinée à l'usage des personnes ordinaires

Caractéristiques électriques

Tension U_e	220-240/380-415V~
Tension d'isolation nominale U_i	250 V~ / 500 V~
Fréquence d'utilisation f_n	50/60 Hz +/- 1 %
Courant I_{na} / Puissance de charge maximum Mode 3	32 A - 22 kW
Classe de protection électrique	Classe I (terre de protection)
Catégorie de surtension	III
Schéma de liaison à la terre	TN-S, TN-C, TT
Protection en amont	Disj. 3P+N courbe C 40A Disj. 1P+N courbe C 40A (selon IEC60898-1)
Consommation en veille	4.7 W
Section de conducteur (rigide)	2,5 – 16mm ²
Section de conducteur (souple)	2,5 – 16mm ²
Protection différentielle intégrée selon IEC62955	6 mA DC
Type de circuit Modbus/Ethernet autorisé selon IEC62368-1	SELV TRT-1 (1500V de surtension transitoire max)

Caractéristiques mécaniques

Poids	3,8 kg
Hauteur	370 mm
Largeur	250 mm
Profondeur	150 mm

Caractéristiques emballage

Poids	7,9 kg
Hauteur	595 mm
Largeur	270 mm
Profondeur	300 mm

Classification

Entrée d'alimentation	système d'alimentation pour Véhicule Electrique (VE) raccordé au réseau d'alimentation à courant alternatif relié en permanence
Sortie d'alimentation	système d'alimentation à courant alternatif pour VE
Conditions d'environnement et d'utilisation	utilisation en intérieur et extérieur
Emplacement	pour les zones à accès libre ou restreint
Ventilation	non supporté

Classification

Types de badges acceptés	MIFARE classic, 1k/4k ; MIFARE DESFire EV1 & EV2 SAM AV3 - RFID ISO 14443A / B ; ISO15693. - NFC tags 1, 2, 3, 4, 5
Compatibilité avec la protection différentielle	Détection 6 mA DC intégrée à la borne de charge selon la norme EN 61851-1. Détection 30 mA AC intégrée à la borne de charge selon les normes EN 61008-1 et SN EN 61008-1.
Entrée de l'alimentation électrique Véhicule électrique (VE)	Système d'alimentation connecté au réseau d'alimentation en courant alternatif (connecté en permanence)
Sortie de l'alimentation électrique	Système d'alimentation en courant alternatif pour le VE
Type d'assemblage	AEVCS, Montage fermé
Classification CEM	Immunité et émission (classe B) pour application résidentielle
Type de montage	Équipement stationnaire pour montage en surface en montage mural, sur pied, poteau fixe, colonne et canalisation. L'installation en position horizontale sur plafond ou sur sol est interdite
Mode de charge	Mode 3 via prise T2S
Adaptateur (conformément à la norme EN IEC 61851-1)	Aucun adaptateur de prise n'a le droit d'être utilisé entre la borne et le câble de charge ni entre le câble de charge et la voiture. Les adaptateurs peuvent être utilisés sur la prise de chargement du véhicule électrique que s'ils ont spécialement été conçus et approuvés à cette fin par le fabricant du véhicule ou de la station de charge et s'ils sont conformes aux normes nationales applicables. Ces adaptateurs doivent être conformes à toutes les normes applicables aux pièces de l'adaptateur qui sont connectées à la fiche du câble de charge ou à la prise de chargement du véhicule électrique. Ces conditions d'utilisation spécifiques doivent être indiquées sur l'adaptateur, p. ex. série CEI 62196. L'utilisation d'adaptateurs changeant le mode de charge de la station de charge est interdite.
Longueur de câble et extension de câble	aucune extension du câble de charge n'est autorisée, le câble de charge doit être d'une seule pièce et d'une longueur maximum de 7,5 m

Entrée (IN) / sortie (OUT)

Tension d'entrée	220-240V~
Tension de sortie	220-240V~
Courant de sortie max.	1 A

RFID

Bande de fréquence	13,553 -13,56 MHz
Puissance rayonnée max.	42 dBμA/m (à 13,56 MHz)

Bluetooth

Bande de fréquence	2,402 - 2,480 GHz
Puissance rayonnée max.	100 mW

WIFI

Bande de fréquence	2,412 - 2,472 GHz
Puissance rayonnée max.	100 mW

Ethernet

Débit	10/100 Mbps
Type de câble	cat5e FTP minimum

Modbus

Vitesse de transmission	1200bds à 38400bds
Type de câble	RJ45 câble Hager HTG465H ou équivalent (2 paires torsadées 0.25m ² blindées)

Compteur MID intégré

Indice de classe	B
Courant minimal	0,25 A
Courant maximal	32 A

15.2 OCPP Protocol

Message	Core	Firmware Mana- gement	Local Auth List Mana- gement	Remote trigger	Reser- vation	Smart Charging
Authorize	X					
BootNotification	X					
ChangeAvailability	X					
ChangeConfiguration	X					
ClearCache	X					
DataTransfer	X					
GetConfiguration	X					
HeartBeat	X					
MeterValues	X					
RemoteStartTransaction	X					
RemoteStopTransaction	X					
Reset	X					
StartTransaction	X					
StatusNotification	X					
StopTransaction	X					
UnlockConnector	X					
GetDiagnostics		X				
DiagnosticsStatusNotification		X				
FirmwareStatusNotification		X				
UpdateFirmware		X				
GetLocalListVersion			X			
SendLocalList			X			
TriggerMessage				X		
CancelReservation					X	
ReserveNow					X	
ClearChargingProfile						X
GetCompositeSchedule						X

Message	Core	Firmware Mana- gement	Local Auth List Mana- gement	Remote trigger	Reser- vation	Smart Charging
SetChargingProfile						X

15.3 Identification des véhicules compatibles selon la norme EN17186

Courant alternatif	EN 62196-2	Type 2	Fiche Socle de prise de courant	< 480 V RMS	
--------------------	------------	--------	---------------------------------------	-------------	---

15.4 Diminution de puissance

Le courant de charge maximal peut être limité par la demande de charge du véhicule et/ou la température à l'intérieur de la station de charge.

15.5 Déclaration de conformité UE

Par la présente Hager déclare que les produits bornes de rechargement référencés XVL122SCH sont conformes à la directive RED 2014/53/UE. La déclaration UE peut être consultée sur le site : hager.com.

15.6 Mise au rebut de la borne de recharge

Note sur l'élimination



Élimination correcte de ce produit (déchets électriques).

(Applicable dans l'Union européenne et dans les pays européens disposant de systèmes de collecte sélective).

Ce marquage figurant sur le produit ou sa documentation indique qu'il ne doit pas être mis au rebut avec les autres déchets ménagers à l'issue de sa fin de vie. Afin d'éviter toute atteinte à l'environnement ou à la santé humaine, veuillez éliminer cet appareil séparément des autres types de déchets. Recyclez l'appareil de manière responsable afin de promouvoir la réutilisation durable des matériaux.

Les utilisateurs particuliers doivent contacter leur revendeur ou leur mairie pour connaître les modalités de recyclage de cet appareil dans le respect de l'environnement.

Les utilisateurs professionnels doivent contacter leur fournisseur et vérifier les conditions générales du contrat d'achat. Ce produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets commerciaux.

15.7 Garantie

Sous réserve de modifications techniques et de forme, dans la mesure où elles sont utiles aux progrès technique.

Nos appareils sont garantis dans le cadre des dispositions légales en vigueur. En cas de garantie, veuillez-vous adresser au point de vente.



Hager Controls

BP10140

67703 Saverne Cedex

France

+33 (0) 3 88 02 87 00

info@hager.com

[hager.com](https://www.hager.com)