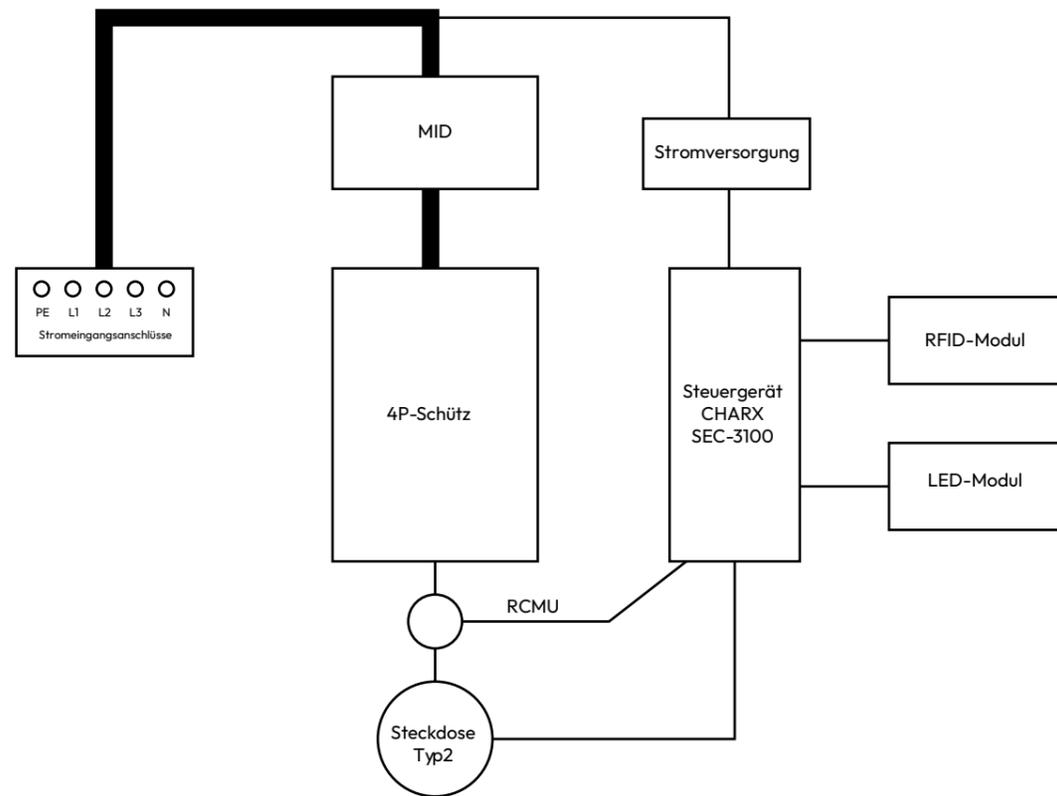


Die Lenergizee IoT Ladestation darf nur beim Hersteller gewartet werden.



Die Lenergizee Business Ladestation darf nur beim Hersteller gewartet werden.

1. Informations sur le document	46		
1.1 Groupe cible	46		
1.2 Coordonnées du fabricant	46	7.5	Exigences concernant le mur 52
1.3 Abréviations	46	7.6	Dimensions 52
1.4 Glossaire	46		
2. Description	46		
2.1 Brève description	46		
2.2 Utilisation prévue	46	7.7	Spécification de l'entrée AC 53
2.3 Présentation	46		
2.3.1 Présentation du système	46		
2.3.2 Présentation de l'EVSE, de l'extérieur	47		
2.3.3 Présentation de l'EVSE, de l'intérieur	47		
2.4 Options	48	7.8	Caractéristiques des câbles 54
2.4.1 Câble de charge VE (type 2)	48		
2.4.2 Prise (type 2)	48		
2.4.3 Gestion de la charge	48	7.9	Spécification de la sortie AC 54
2.5 Éléments de commande	48		
2.5.1 Voyants LED	48	7.10	Caractéristiques du moment 54
3. Sécurité	48	8.	Maintenance de l'EVSE 54
3.1 Responsabilité	48	8.1	Essais techniques 54
3.2 Qualifications requises de l'installateur	48		
3.3 Équipement de protection individuelle de l'installateur	48	8.1.1	Mesure de la résistance de la mise à la terre du point équipotentiel principal 54
3.4 Consignes de sécurité générales	48	8.1.2	Mesure de la continuité des conducteurs de protection 54
3.5 Symboles sur l'EVSE	49	8.1.3	Mesure de la résistance de la mise à la terre de service 54
3.6 Élimination de l'EVSE ou de pièces de l'EVSE	49	8.2	Essais de résistance de l'isolement 55
3.7 Consignes de sécurité concernant la mise à la terre	49	8.2.1	Essai de résistance de l'isolement de l'installation électrique alimentant le poste de charge 55
3.8 Consignes de sécurité spécifiques	49	8.2.2	Essai de résistance de l'isolement du poste de charge 55
4. Installation	49	8.2.3	Mesure de l'efficacité de la protection contre les chocs électriques 55
4.1 Procédure générale d'installation	49	8.2.4	Protection contre les chocs électriques dans les réseaux TT 55
4.2 Déballez l'EVSE	49		
5. Préparation du lieu	49	8.3	Essais de fonctionnement des dispositifs de sécurité différentiels 55
5.1 Sélectionnez le lieu de montage	49	8.3.1	Essais du disjoncteur différentiel 55
5.2 Préparation du lieu de montage	49	8.3.2	Essais du RCMU 56
6. Installations mécanique et électrique	50	8.4	Essais de fonctionnement 56
7. Caractéristiques techniques	52	8.5	Maintenance du poste 57
7.1 Caractéristiques générales	52		
7.2 Conditions de l'environnement	52		
7.3 Poids	52		
7.4 Compatibilité du dispositif de protection	52		

1. Informations sur le document

1.1 Groupe cible

Ce document est destiné au propriétaire de l'équipement EVSE. Pour la description des responsabilités, voir la section 3.2

1.2 Coordonnées du fabricant

Lena Lighting S.A.
ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wielkopolska, Pologne
NIP: 786-16-16-166
REGON: 634635800
KRS: 0000224210

Coordonnées du distributeur

Luxmat Investment Sp. z o.o.
ul. Kórnicka 52
63-000 Środa Wielkopolska, Pologne
NIP: 786-17-01-311
REGON: 361297859
KRS: 0000553903

Coordonnées

tél. +48 61 28 60 300
e-mail : kontakt@lenergizee.pl

1.4 Glossaire

Expression	Définition
Armoire	Boîtier de l'EVSE, y compris les composants à l'intérieur.
Entrepreneur	Une tierce personne que le propriétaire emploie pour effectuer les travaux de génie civil, de construction et d'installations électriques.
Fournisseur du réseau	Entreprise chargée du transport et de la distribution de l'électricité.
Réglementations locales	Toutes les dispositions qui s'appliquent à l'EVSE, tout au long du cycle de vie. Les réglementations locales comprennent également les lois et réglementations nationales.
Protocole ouvert pour la borne de recharge	Norme ouverte de communication avec les stations de recharge.
Propriétaire légale	Propriétaire de l'EVSE.
Utilisateur	Propriétaire d'un véhicule électrique qui utilise l'EVSE pour recharger ce véhicule.

2. Description

2.1 Brève description

La station de recharge de courant alternatif Lenergizee (EVSE) est un dispositif qui fournit de l'électricité au véhicule électrique.

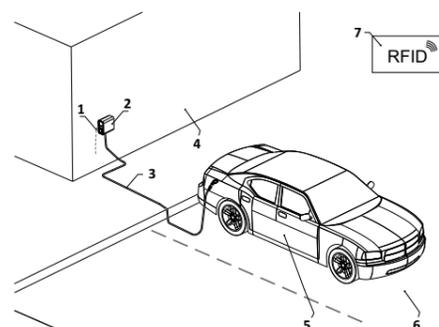


Note : Une utilisation incorrecte de l'EVSE qui ne respecte pas les instructions des documents applicables peut avoir des conséquences graves telles que la mort, des blessures ou des dommages.

2.3 Présentation

2.3.1 Présentation du système

Élément	Fonction
EVSE	Voir la section 2.2.
Conception	Pour l'installation et l'entretien de l'EVSE sur le site.
Entrée du réseau AC	Pour fournir de l'électricité à l'EVSE.
Câble de charge VE	Pour transmettre le courant de l'EVSE au VE.
VE	Véhicule électrique dont les batteries doivent être rechargées.
Place de parking	Emplacement du véhicule électrique pendant une session de charge.
Carte RFID	Autorise l'utilisateur à utiliser l'EVSE (pour les versions Home RFID, IoT et Business)



- 1 – Entrée du réseau AC
- 2 – EVSE
- 3 – Câble de charge VE
- 4 - Structure pour le montage de l'EVSE
- 5 – VE
- 6 – Place de parking
- 7 – Carte RFID

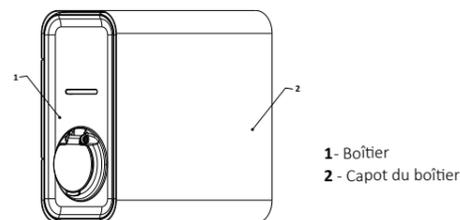


Note : Il est possible que certaines abréviations ne figurent pas dans ce document.

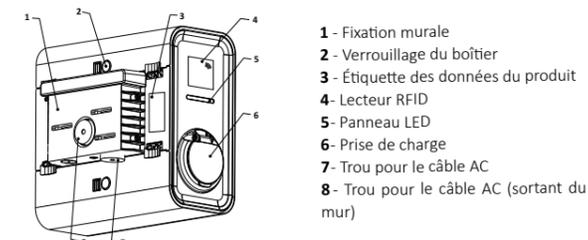
1.3 Abréviations

Abréviation	Définition
AC	Courant alternatif
CAN	Réseau ; Controller Area Network
CPU	Processeur
DC	Courant continu
EMC	Compatibilité électromagnétique
VE	Véhicule électrique
EVSE	Dispositif de charge pour véhicule électrique
MID	Directive sur les instruments de mesure
RFID	Identification radio
NoBo	Entité notifiée
OCPP	Protocole ouvert pour les bornes de recharge
PE	Mise à la terre de protection
EPI	Équipement de protection individuelle

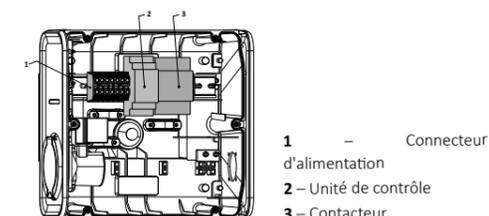
Présentation de l'EVSE, de l'extérieur



- 1- Boîtier
- 2 - Capot du boîtier

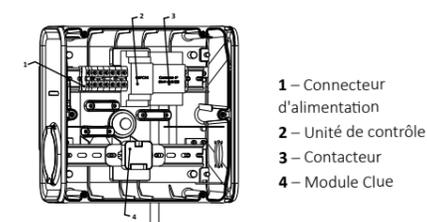


Présentation de l'EVSE, de l'intérieur



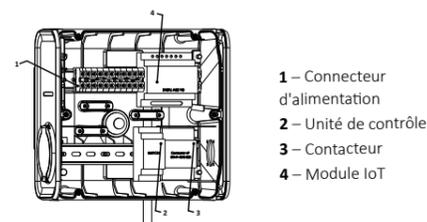
- 1 – Connecteur d'alimentation
- 2 – Unité de contrôle
- 3 – Contacteur

Présentation de l'EVSE, de l'intérieur, version Clue



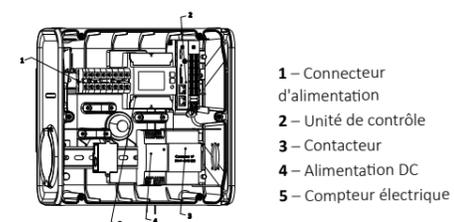
- 1 – Connecteur d'alimentation
- 2 – Unité de contrôle
- 3 – Contacteur
- 4 – Module Clue

Présentation de l'EVSE, de l'intérieur, version Clue



- 1 – Connecteur d'alimentation
- 2 – Unité de contrôle
- 3 – Contacteur
- 4 – Module IoT

Présentation de l'EVSE, de l'intérieur, version Business



- 1 – Connecteur d'alimentation
- 2 – Unité de contrôle
- 3 – Contacteur
- 4 – Alimentation DC
- 5 – Compteur électrique

Élément	Fonction
Connecteur d'alimentation	Groupe de bornes chargées de distribuer l'électricité à la voiture et aux modules internes du chargeur.
Unité de contrôle	Module prenant en charge le contrôle de la charge de la voiture.
Contacteur	Permet de mettre la voiture sous tension.

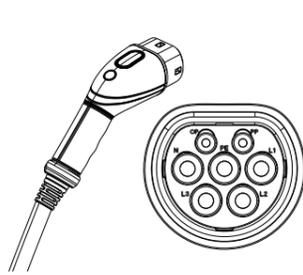
Élément	Fonction
Connecteur d'alimentation	Groupe de bornes chargées de distribuer l'électricité à la voiture et aux modules internes du chargeur.
Unité de contrôle	Module prenant en charge le contrôle de la charge de la voiture.
Contacteur	Permet de mettre la voiture sous tension.
Module Clue	Module gérant l'autorisation de la charge via l'application Clue

Élément	Fonction
Connecteur d'alimentation	Groupe de bornes chargées de distribuer l'électricité à la voiture et aux modules internes du chargeur.
Unité de contrôle	Module prenant en charge le contrôle de la charge de la voiture.
Contacteur	Permet de mettre la voiture sous tension.
Module IoT	Module supportant l'application, la connexion WiFi et la mesure de l'énergie

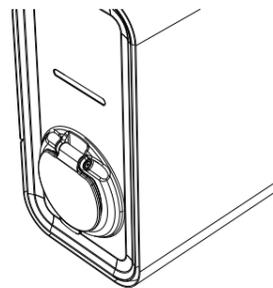
Élément	Fonction
Connecteur d'alimentation	Groupe de bornes chargées de distribuer l'électricité à la voiture et aux modules internes du chargeur.
Unité de contrôle	Module prenant en charge le contrôle de la charge de la voiture.
Contacteur	Permet de mettre la voiture sous tension.
Compteur électrique	Il mesure l'énergie consommée pendant une session de charge.

2.4 Options

2.4.1 Câble de charge VE (type 2)



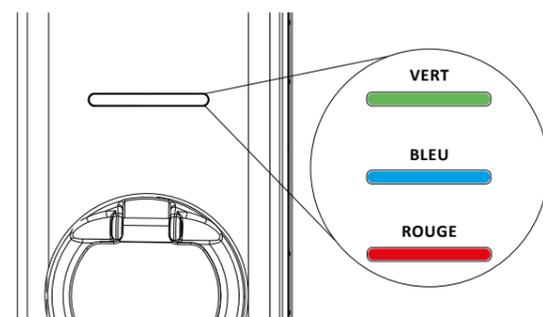
2.4.2 Prise (type 2)



2.4.3 Gestion de la charge (en option pour certaines versions d'EVSE)*

La fonction de gestion de la charge garantit que la capacité de charge électrique maximale d'un bâtiment ou d'une maison ne sera pas dépassée. Tous les équipements sont connectés à un réseau dont la capacité de charge maximale est définie. La puissance totale de tous les équipements utilisant le réseau ne doit pas dépasser cette valeur. Grâce à la fonction de gestion de la charge, le système ne dépasse pas la capacité de charge du réseau, ce qui permet d'éviter d'endommager les fusibles. En cas de forte demande d'énergie, l'EVSE réduit le courant de sortie. Le courant sera à nouveau augmenté lorsque la disponibilité du réseau sera rétablie. En outre, la fonction de gestion de la charge assure une répartition optimale de la charge disponible.

**Option disponible sur certaines versions d'EVSE. Des réglages supplémentaires sont nécessaires. Contactez votre distributeur de Lenergize.*



Légende : Clignotement très rapide : 5 par 1 sec. | Clignotement rapide : 2 par 1 sec. | Clignotement lent : 1 par 1 sec.

2.5 Éléments de commande

2.5.1 Voyants LED*

Couleur LED	État de LED	Description
Vert	Lumière fixe	Disponibilité
Vert	Clignotement rapide	En attente de la carte RFID
Vert	Lumière fixe	Véhicule connecté
Vert	Clignotement rapide	Véhicule complètement chargé
Vert	Clignotement très rapide	Erreur de carte RFID (version home RFID)
Bleu	Pulsation	Charge en cours
Rouge	Clignotement très rapide	Erreur de démarrage du modèle de commande. Vérifier l'alimentation.
Rouge	Clignotement lent	Court-circuit de la ligne de communication vers PE
Rouge	Clignotement très rapide	Fuite de courant continu détectée, charge interrompue
Rouge	Clignotement rapide	Prise de charge défectueuse
Violet	Clignotement rapide	Problème de la ligne PP (prise défectueuse)
Blanc	Clignotement rapide	Serrure électromagnétique défectueuse
Jaune	Clignotement lent	Surcharge, mode DLB activé

* ne s'applique pas à la version Business

3. Sécurité

3.1 Responsabilité

Le fabricant n'est pas responsable des dommages, pertes, coûts ou dépenses encourus par l'acheteur de l'EVSE ou par des tiers si les règles suivantes ne sont pas respectées par chaque groupe cible indiqué dans les documents joints :

- Suivre les instructions contenues dans ce document.
- Ne pas utiliser l'EVSE de manière non conforme.
- Ne pas modifier l'EVSE sans l'accord écrit du fabricant.

L'EVSE est utilisé pour connecter et transmettre des informations et des données via une interface réseau. Le propriétaire est seul responsable de l'établissement et du maintien d'une connexion sécurisée entre l'EVSE et le réseau du propriétaire ou un autre réseau.

Le Propriétaire garantit et applique toutes les mesures appropriées (telles que- mais sans s'y limiter- l'installation de pare-feu, l'utilisation de mesures d'authentification, le cryptage des données et l'installation d'un logiciel antivirus) pour protéger l'EVSE, le réseau, le système et l'interface contre tout risque pour la sécurité, tout accès non autorisé, toute interférence, tout piratage, toute fuite et/ou tout vol de données ou d'informations.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages et/ou pertes résultant de ces menaces de sécurité, de l'accès non autorisé, de l'altération, du piratage, de la fuite et/ou du vol de données ou d'informations.

3.2 Qualifications requises de l'installateur

- L'installateur est qualifié conformément aux réglementations locales.
- L'installateur qualifié connaît parfaitement l'EVSE et son installation en toute sécurité.
- L'installateur qualifié doit respecter toutes les réglementations locales et les instructions du manuel de montage.
- Il incombe au propriétaire de l'EVSE de s'assurer que tous les installateurs qualifiés respectent les réglementations locales, le manuel de montage et les spécifications de l'EVSE.

3.3 Équipement de protection individuelle de l'installateur

- Vêtements de protection ;
- Gants de protection ;
- Chaussures de sécurité ;
- Lunettes de protection.

3.4 Consignes de sécurité générales

Le présent document, les documents connexes et les avertissements qu'il contient ne vous dispensent pas de votre devoir de prudence lorsque vous utilisez l'EVSE.

- Seules les opérations pour lesquelles l'utilisateur est qualifié et qui sont décrites dans les documents applicables doivent être effectuées.
- Les réglementations locales et les recommandations fournies dans ce manuel doivent être respectées. Si les réglementations locales sont en contradiction avec le contenu de ce manuel, ce sont les réglementations locales qui s'appliquent.

Si la loi le permet, en cas d'incohérence ou de contradiction entre les exigences ou les procédures décrites dans le présent document et les réglementations locales, les exigences et les procédures les plus strictes contenues à la fois dans le présent document et dans les réglementations locales doivent être suivies.

3.5 Symboles sur l'EVSE

Symbole	Type de risque
	Tension dangereuse, risque d'électrocution.
	Risque d'écrasement de parties du corps.
	Risque général.
	Pièces rotatives pouvant entraîner un risque de coincement.
	Le signe indiquant qu'il faut lire le manuel avant de commencer l'installation de l'EVSE.
	PE
	Déchets d'équipements électriques et électroniques



Note : Il est possible que certains symboles ne figurent pas dans ce document.

3.7 Consignes de sécurité concernant la mise à la terre

- Veillez à ce que les branchements à l'EVSE soient conformes à toutes les réglementations locales applicables.
- Assurez-vous que l'EVSE est branché à un système de câblage permanent, métallique et mis à la terre. Sinon, installez le fil de terre de l'équipement avec les câbles du circuit et connectez-le à la borne de terre de l'équipement ou au câble dans le produit.

4. Installation

4.1 Procédure générale d'installation

<ul style="list-style-type: none">• Tous les permis requis conformément aux réglementations locales sont accordés.• Le câble AC est disponible.	Garantissez l'absence de tension sur les câbles d'entrée AC pendant toute la procédure d'installation.
--	--

1. Démonter l'EVSE. **Voir la section 4.2.**
2. Préparez un lieu approprié. **Voir le chapitre 5.**
3. Enlevez le couvercle de l'armoire. **Voir la section 6.**
4. Effectuez l'installation mécanique. **Voir la section 6.**
5. Effectuez l'installation électrique. **Voir la section 6.**
6. Installez le couvercle de l'armoire. **Voir la section 6.**

5. Préparation du lieu

5.1 Sélectionnez le lieu de montage

1. Choisissez un emplacement mural approprié conformément à la **section 7.5**
2. Assurez-vous que vous avez accès à une source d'énergie appropriée.
3. Respectez les recommandations relatives à la préservation de l'espace libre figurant à la **section 7.6.3**.

3.6 Élimination de l'EVSE ou de pièces de l'EVSE

Une mauvaise gestion des déchets peut avoir des effets néfastes sur l'environnement et la santé humaine en raison de la présence de substances potentiellement dangereuses. En éliminant ce produit de manière conforme, vous contribuez à la réutilisation et au recyclage des matières, ce qui se traduit par la protection de l'environnement.

- Respectez les règles locales concernant l'élimination des pièces, de l'emballage ou de l'EVSE.
- Les équipements électriques et électroniques doivent être triés conformément à la directive DEEE 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.
- Le symbole de poubelle barrée sur l'EVSE indique qu'à la fin de sa vie, l'EVSE ne doit pas être éliminé avec les déchets municipaux ordinaires. Apportez l'EVSE à un point local de collecte de déchets triés pour le recycler.
- Contactez le service national d'élimination des déchets pour plus d'informations.

3.8 Consignes de sécurité spécifiques

Garantissez l'absence de tension sur les câbles d'entrée AC pendant toute la procédure d'installation. Utilisez des câbles dont la section et l'isolation sont adaptées à l'intensité et à la tension nominales requises.

- Tenez le personnel non qualifié à distance pendant l'installation.
- Effectuez une mise à la terre correcte de l'EVSE. **Voir la section 3.7.**
- Assurez-vous que les câbles à l'intérieur de l'EVSE sont protégés contre les dommages et ne seront pas coupés lors de l'ouverture ou de la fermeture de l'armoire.
- Veillez à ce que l'eau ne puisse pas pénétrer dans l'armoire.
- Protégez l'EVSE avec des dispositifs de sécurité et des mesures conformes aux réglementations locales.
- Si des dispositifs de sécurité doivent être supprimés, ils doivent être réinstallés immédiatement après le travail.
- Portez un équipement de protection individuelle adapté. **Voir la section 3.3.**

4.2 Déballez l'EVSE

1. Ouvrez l'emballage.
2. Retirez l'EVSE de la boîte.
3. Enlevez tous les emballages inutiles de l'EVSE.
4. Jetez l'emballage. **Voir la section 3.6.**
5. Inspectez l'EVSE et ses différents composants pour vérifier qu'ils ne sont pas défectueux.
6. Contactez le représentant du fabricant si vous constatez des défauts ou des non-conformités de votre commande. **Voir la section 1.2.**

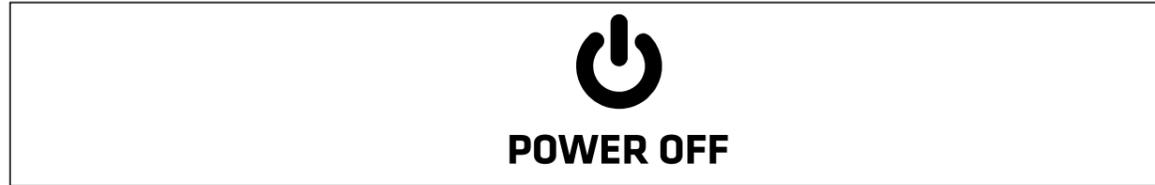
5.2 Préparation du lieu de montage (modèles IEC)

- Le lieu doit être adapté à l'installation de l'EVSE. **Voir la section 5.1.**
- Câble d'entrée AC. **Voir la section 7.7.**

6. Installations mécanique et électrique



Note : Les goujons de montage recommandés par le fournisseur de l'EVSE conviennent à un mur en brique plein ou en béton. Si l'EVSE est monté sur un autre type de support, sélectionnez le type adapté de goujons de montage.



1

TYP	[A] mm	[B] mm	[C] mm	[D] mm
LENERGIZEE	149	85	85	40

2

- A ↑
- B ↑ ∅8 mm
- C ↑ 6x70 mm

max!

DOLĄCZONE DO ZESTAWU

3a

PUSH!

3b

4

x6

OPCJA 1

CÂBLE SORTANT DU MUR

MUR

∅ 10 mm

5 OPCJA 1

EKEPC2-S

OPCJA 2

CÂBLE SORTANT DU SOL

SOL

6 OPCJA 2

EKEPC2-S

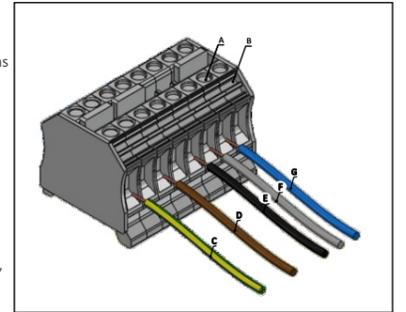
7

! 1,2 - 2 Nm

x4

Brancher le câble d'entrée AC, 3ème phase

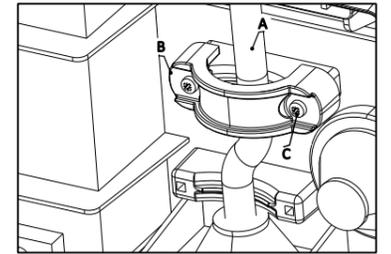
1. desserrer les vis (A)
2. insérer le connecteur du câble dans le bornier (B)
3. Brancher les câbles suivants :
 - câble vert-jaune de mise à la terre (C)
 - L1 marron (D)
 - L2 noir (E)
 - L3 gris (F)
 - câble neutre bleu (G)
4. Serrer les vis (A) au couple correct, voir la section 7.10



Informations sur les protections supplémentaires, voir la section 7.4.1

Fixer les câbles à l'aide d'une pince d'ancrage

- fixer les câbles (A) à l'aide d'une pince d'ancrage (B)
- installer les deux vis (C) de la pince d'ancrage



8

x6

! 0,6 - 0,8 Nm

9

CLICK!

10

POWER ON

7. Caractéristiques techniques

7.1 Caractéristiques générales

Paramètre	Spécifications
Normes de sécurité	IEC/EN 61851-1
Certification	Monophasé, triphasé
Classification IP	IP54
Classification IK	IK10
Directives et normes	LVD 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2015/863/EU, 2014/53/EU, PN-EN IEC 61851-1: 2019-10, EN IEC 61851-1: 2019, PN-EN IEC 61851-21-2: 2021-09, EN IEC 61851-21-2: 2021, PN-EN IEC 61439-7:2020:10, EN IEC 61439-7:2020, PN-EN IEC 62196-1: 2023-07, EN IEC 62196-1: 2022, PN-EN IEC 62196-2: 2023-07, EN IEC 62196-2: 2022, PN-EN IEC 63000: 2019-01, EN IEC 63000: 2018
Consommation électrique	<ul style="list-style-type: none"> • HOME BASIC / HOME RFID: 2,8W; • CLUE: 2W; • IOT: 4W; • BUSINESS: 4,5 W

7.2 Conditions de l'environnement

Paramètre	Spécifications
Température de stockage	De -40°C à +50°C
Température de service	de -40°C à +50°C
Conditions de stockage	Dans une pièce sèche
Hauteur de travail	Au-dessous de 2000 m d'altitude

7.3 Poids

Type d'EVSE	Poids [kg]
AC, montage mural, type 2 avec prise de type 2 avec câble (modèles IEC)	4,6 kg HOME BASIC/ HOME RFID 6,0 kg
AC, montage mural, type 2 avec prise de type 2 avec câble (modèles IEC)	4,8 kg CLUE 6,4 kg
AC, montage mural, type 2 avec prise de type 2 avec câble (modèles IEC)	5,3 kg IoT 6,9 kg
AC, montage mural, type 2 avec prise de type 2 avec câble (modèles IEC)	5,0 kg BUSINESS 6,6 kg

7.4 Compatibilité du dispositif de protection

7.4.1 Compatibilité des dispositifs de protection (modèles IEC)

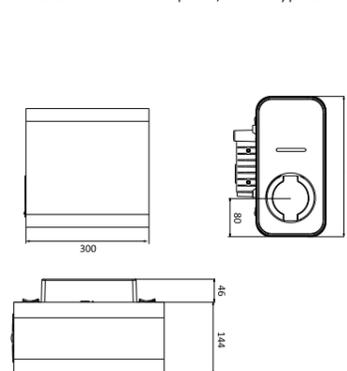
Exigences	Spécifications
Dispositif de sécurité dédié précédent	Options : <ul style="list-style-type: none"> • Disjoncteur à courant résiduel (type A) avec dispositif de surintensité. • Disjoncteur à courant résiduel (type A) avec protection séparée contre les surintensités.
Disjoncteur de surintensité précédent (par exemple, disjoncteur à courant résiduel avec protection contre les surintensités ou disjoncteur de surintensité).	Valeurs du disjoncteur : <ul style="list-style-type: none"> • 40A pour l'EVSE avec un courant nominal de 32A. • 20A pour l'EVSE avec un courant nominal de 16A. Caractéristique de disjonction : type C Note : La valeur du disjoncteur dépend du diamètre et de la longueur du câble, des valeurs nominales de l'EVSE et des paramètres environnementaux (à déterminer par l'électricien). Le disjoncteur sert d'interrupteur principal de l'EVSE.
Disjoncteur à courant résiduel précédent	Type A minimum, avec courant résiduel nominal de 30 mA maximum. Note : À l'intérieur de l'EVSE se trouve un circuit de surveillance du courant de fuite CC > 6mA.

7.5 Exigences concernant le mur

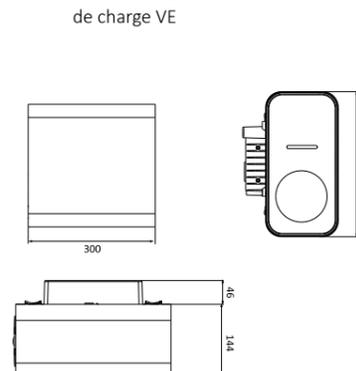
Paramètre	Spécifications
Épaisseur du mur	Au moins 89mm
Matériau du mur	La surface de montage doit être plane et stable, comme un mur fini en maçonnerie ou en béton.
Résistance du mur	Le mur doit être adapté aux éléments indiqués ci-dessous : Poids de l'EVSE. Section 7.3 , couple de serrage des vis de fixation. Section 7.10

7.6 Dimensions

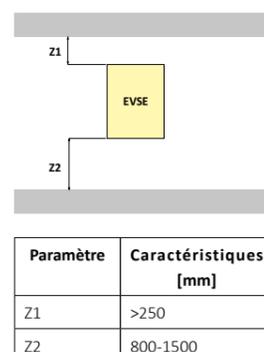
7.6.1 Entrée AC avec prise, câble type 2



7.6.2 Entrée AC avec câble de charge VE



7.6.3 Exigences spatiales pour l'installation



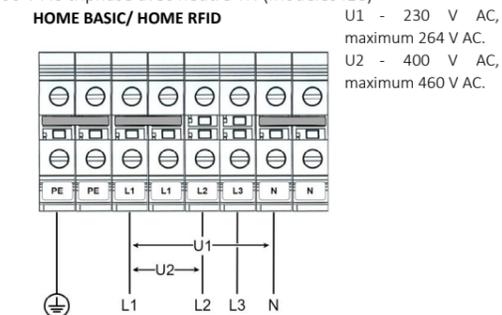
7.7 Spécification de l'entrée AC

7.7.1 Caractéristiques générales

Paramètre	Caractéristiques [mm]
Systèmes de mise à la terre	TN-S, TN-C-S
Protection	50 Hz
Fréquence	Catégorie III
Catégorie de surtension	Surintensité, surtension, Défaut de la terre, y compris les fuites de courant continu

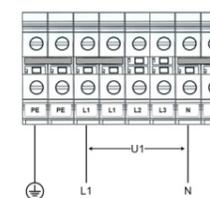


7.7.2 400 V AC triphasé avec neutre TN (modèles IEC)



7.7.3 230 V AC, 1 phase (modèles IEC)

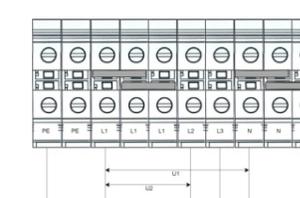
HOME BASIC/ HOME RFID



U1- 230 V AC, maximum 264 V AC.

400 V AC triphasé avec neutre TN (modèles IEC)

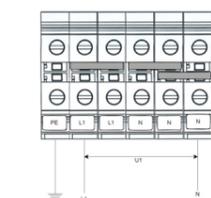
CLUE



U1- 230 V AC, maximum 264 V AC.
U2- 400 V AC, maximum 460 V AC.

230 V AC, 1 phase (modèles IEC)

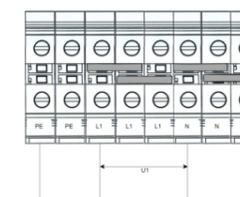
BUSINESS



U1- 230 V AC, maximum 264 V AC.

230 V AC, 1 phase (modèles IEC)

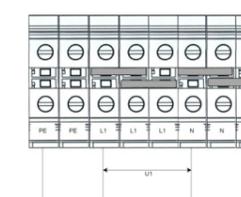
CLUE



U1- 230 V AC, maximum 264 V AC.

230 V AC, 1 phase (modèles IEC)

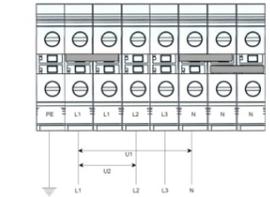
IOT



U1- 230 V AC, maximum 264 V AC.

400 V AC triphasé avec neutre TN (modèles IEC)

BUSINESS



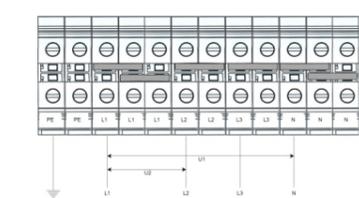
U1- 230 V AC, maximum 264 V AC.
U2- 400 V AC, maximum 460 V AC.

7.7.4 Spécification de l'entrée AC (modèles IEC)

Paramètre	Caractéristiques [mm]
Tension d'entrée (3 phases)	400 V AC
Tension d'entrée (1 phase)	230 V AC
Raccordement d'entrée de l'alimentation AC	1 phase ou 3 phases
Consommation en mode de veille	maximale 2,8W
Protection contre le courant de fuite vers la terre	6 mA DC
Puissance d'entrée maximale (3 phases)	11 kW (16 A) 22 kW (32 A)
Puissance d'entrée maximale (1 phases)	3,7 kW (16 A) 7,4 kW (32 A)

400 V AC triphasé avec neutre TN (modèles IEC)

IOT



U1- 230 V AC, maximum 264 V AC.
U2- 400 V AC, maximum 460 V AC.

7.8 Caractéristiques des câbles

7.8.1 Câble d'entrée AC (modèles IEC)

Paramètre	Caractéristiques [mm]
Type de raccordement de la station de recharge VE	Bornier à vis
Diamètre des conducteurs de phase	Voir les réglementations locales
Taille du câble pour le bornier à vis (recommandée pour les stations de recharge VE 32 A)	Section minimale 6mm ²
Taille du câble pour le bornier à vis (recommandée pour les stations de recharge VE 16 A)	Section minimale 2,5mm ²
Diamètre du conducteur de protection	Identique au diamètre des conducteurs de phase
Taille du câble pour le bornier à vis (autorisée)	Section 2,5mm ² à 6mm ²
Longueur de la mise à nu	10 mm

7.9 Spécification de la sortie AC

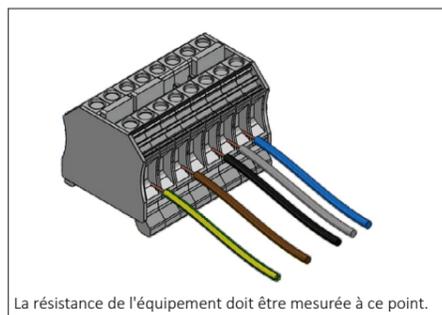
7.9.1 Spécification de la sortie AC (modèles IEC)

Paramètre	Caractéristiques [mm]
Tension de sortie AC (3 phases)	400 V AC
Norme de connexion	230 V AC
Valeur de la tension de sortie AC (1 phase)	<ul style="list-style-type: none"> Type de câble 1 Type de prise 2 Type de prise 2 avec écran Conformément à IEC 62196-1, IEC 62196-2

8. Maintenance de l'EVSE

8.1 Essais techniques

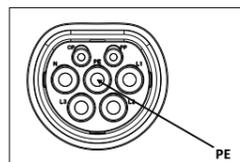
8.1.1 Mesure de la résistance de la mise à la terre du point équipotentiel principal



8.1.2 Mesure de la continuité des conducteurs de protection

La mesure doit être prise entre le point équipotentiel principal et le point PE de la prise de charge, ou - si le poste est équipé d'un câble de charge - au niveau de la fiche. La mesure doit être effectuée conformément à la norme PN-EN 61557-4:2007. La tension de mesure du circuit ouvert doit être comprise entre 4 et 24 V (AC ou DC). La mesure de la continuité doit être effectuée avec un courant d'au moins 200mA. La précision de la mesure doit être supérieure à 30 %. La résistance maximale admissible est de 1 Ω.

Marquage des contacts de la prise de type 2 du poste de charge



7.10 Caractéristiques du moment

Paramètre	Caractéristiques [mm]
Bornier d'entrée AC	1,2
Vis de montage	4,4

8.1.3 Mesure de la résistance de la mise à la terre de service

Si la mise à la terre de service a été réalisée, une mesure doit être effectuée. La mesure peut être effectuée en utilisant la méthode technique, de compensation, de pince ou autre conformément aux réglementations applicables - EN 61557-5. La résistance maximale admissible est de 30 Ω.



Note : Avant d'effectuer des mesures dans une installation équipée de parasurtenseurs, ceux-ci doivent être déconnectés des phases L1, L2, L3 et du fil N, rétablir la connexion lorsque les mesures sont terminées.

Si le poste est équipé de compteurs électriques, les fils doivent être détachés des bornes d'entrée du compteur et utilisés comme point de mesure. Sinon, la résistance phase-phase sera trop faible et d'environ 1500 k Ω et la résistance phase-neutre sera d'environ 750 k Ω. La norme PN-IEC 60364-6-61 définit la méthode de mesure et les valeurs requises pour les tensions d'essai et la résistance d'isolement minimale des installations électriques lors des essais de réception et des essais périodiques. Généralement, la tension d'essai est de 500 VDC et la résistance d'isolement minimale est de 1 MΩ.

Les mesures doivent être prises entre les fils, conformément au tableau ci-dessous :

Combinaisons de mesures										
PE- L1	PE- L2	PE- L3	N- PE	L1- L2	L1- L3	L2- L3	N- L1	N- L2	N- L3	

8.2 Essais de résistance de l'isolement

8.2.1 Essai de résistance de l'isolement de l'installation électrique alimentant le poste de charge



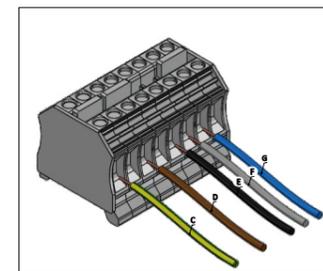
Note : Débranchez le chargeur de l'alimentation électrique avant de commencer l'essai.

L'essai doit être effectué en mode trois ou cinq fils, selon le type d'installation. Il est recommandé d'utiliser un équipement de mesure de la résistance de l'isolement disposant d'un certificat d'étalonnage à jour. Le compteur peut être connecté, par exemple, aux bornes de sortie d'un disjoncteur de surintensité situé dans l'armoire électrique.

8.2.2 Essai de résistance de l'isolement du poste de charge

Combinaisons de mesures									
PE- L1	PE- L2	PE- L3	N- PE	L1- L2	L1- L3	L2- L3	N- L1	N- L2	N- L3

La résistance de l'isolement au niveau de la tête du poste peut également être vérifiée. La procédure est la même que pour la mesure précédente, c'est-à-dire qu'il faut débrancher la tension et utiliser le mode à cinq fils. Utiliser un appareil conçu pour mesurer la résistance de l'isolement et disposant d'un certificat d'étalonnage valide. La tension d'essai maximale est de 500 VDC. La résistance de l'isolement ne doit pas être inférieure à 1 MΩ et dépasse généralement 100 MΩ.



Fil vert-jaune de mise à la terre (C)
L1 marron (D)
L2 noir (E)
L3 gris (F)
Fil neutre bleu (G)

L'essai est effectué à l'aide d'un compteur permettant le fonctionnement sur des circuits avec un disjoncteur différentiel.

8.2.4 Protection contre les chocs électriques dans les réseaux TT

Dans les réseaux TT où l'impédance de la boucle de court-circuit est élevée, un disjoncteur différentiel peut être utilisé comme seul moyen de protection contre les chocs électriques, conformément à la norme PN-HD 60364-6:2016 « Installations électriques à basse tension- Partie 6 : Vérification »,

Si le poste de charge dispose de son propre dispositif de sécurité, il est utile d'envisager l'installation d'un disjoncteur différentiel supplémentaire au début de la ligne de câble, afin d'assurer la sélectivité de la protection.

8.3.1 Essais du disjoncteur différentiel

Le disjoncteur RCD coupe à chaque fois l'alimentation électrique du chargeur, de sorte que le processus de charge doit être redémarré après chaque déclenchement de cette protection. Pour effectuer les essais, il faut :

- Prévoir un accès au disjoncteur différentiel,
- Allumer le poste,
- Connecter le testeur RCD au simulateur de véhicule,
- À l'aide du simulateur, commencer à charger (le voyant LED clignote lentement en vert),
- Suivre les instructions de l'appareil de mesure du disjoncteur différentiel,
- Après chaque déclenchement du disjoncteur différentiel, le remettre en marche et commencer le processus de charge.

Répétez l'opération jusqu'à ce que l'appareil ait terminé la mesure. Mesure de la sensibilité réelle du RCD :

RCDA = 0, 35IΔn ≤ IΔr ≤ 1, 4IΔn

RCDB = 0, 5IΔn ≤ IΔr ≤ 2IΔn

où IΔn = 30mA- sensibilité nominale de l'appareil

Mesure du temps de déclenchement de l'appareil : Temps maximums standardisés [s] de coupure pour le courant résiduel RCDA :

8.2.3 Mesure de l'efficacité de la protection contre les chocs électriques



Note : La mesure doit être effectuée conformément à la norme : PNHD 60364-6:2016-07, PN-HD 60364-4-41:2017 pour toutes les phases alimentant le point de charge.

Les mesures d'impédance de la boucle de court-circuit peuvent être effectuées au niveau du connecteur d'alimentation ou des contacts du compteur électrique, le cas échéant. Il est également possible d'effectuer l'essai dans la prise de charge (câble) à l'aide d'un testeur adapté permettant de démarrer le processus de charge.

Une autre possibilité consiste à utiliser un appareil de mesure doté d'une fonction permettant d'effectuer des mesures dans un circuit équipé d'un disjoncteur différentiel sans déclencher ce dernier. Il faut vérifier si, au point de mesure, le courant de court-circuit est suffisant pour déclencher la protection contre les surintensités dans le temps requis. Adopter le résultat le plus favorable pour évaluer l'efficacité de la protection. La nécessité de remplir la condition :

$Z_s \times I_a \leq U_o \text{ dla czasu } t \leq 0,4 \text{ s}$

Z_s – impedancja pętli zwarcia

I_a – prąd powodujący samoczynne wyłączenie zasilania w czasie $t \leq 0,4 \text{ s}$

U_o – napięcie znamionowe (fazowe) = 230 V

8.3 Essais de fonctionnement des dispositifs de sécurité différentiels



Note : Selon la norme PN-EN IEC 61851-1:2019-10, chaque point de charge doit être protégée contre le courant différentiel de type B (courant alternatif, courant redressé demi-onde et courant continu).

Chaque poste Lenergizee comprend un détecteur RCMU. La protection est ainsi assurée à deux niveaux :

- À l'extérieur du poste de charge, des disjoncteurs différentiels de type A doivent être installés dans l'appareillage de commutation pour assurer la protection contre le courant de fuite alternatif et le courant de fuite redressé demi-onde. Ce dispositif coupe l'alimentation du poste.
- Il existe un détecteur RCMU dans le poste pour le courant continu, déclenché par des courants supérieurs à 6mA. Ce dispositif de sécurité interrompt la charge de la voiture.
- Les deux dispositifs de protection susmentionnés garantissent que les exigences de sécurité décrites dans la norme ci-dessus sont respectées. Faites particulièrement attention aux noms des appareils. L'essai de protection peut être effectué lorsque l'essai de charge est lancé - la tension dans la prise de charge est activée - état C. Pour ce faire, utilisez un testeur de disjoncteur différentiel adapté et un simulateur de véhicule- adaptateur. Le RCD et le RCMU sont testés séparément, la sensibilité des protections et leurs temps de déclenchement sont examinés.

IΔn	2IΔn	5Δn	IΔn ≤ 5A
0,3	0.15	0.04	0.04

Temps maximums standardisés [s] de coupure pour le courant résiduel RCDB :

2IΔn	4IΔn	10Δn	IΔn ≤ 5A
0,3	0.15	0.04	0.04

Le bouton "TEST" doit également être confirmé sur l'interrupteur RCD, la tension étant activée et le processus de charge démarré. Le fait d'appuyer sur le bouton doit entraîner la désactivation de la protection RCD, c'est-à-dire la coupure de la tension et le changement de la position du levier sur Off ou 0.

La protection RCMU intégrée au chargeur interrompt le processus de charge si un courant différentiel de type B est détecté. Pour tester le RCMU, il faut :

- Mettre le poste sous tension,
- Brancher le simulateur de véhicule au poste,
- Brancher le testeur du RCD à l'adaptateur,
- Commencer la charge en utilisant le simulateur,
- Suivre les instructions de l'appareil de mesure lors des mesures,
- Chaque fois que le RCMU est déclenché (la charge est interrompue, le voyant LED clignote rapidement en rouge), le processus de charge doit être interrompu et redémarré. Répétez l'opération jusqu'à ce que l'appareil ait terminé l'essai.

Mesure de la sensibilité réelle du RCMU :

$$RCMU = 0,5I\Delta n \leq I\Delta r \leq 2I\Delta n$$

où $I\Delta n = 6mA$ - sensibilité nominale

Mesure du temps de déclenchement de l'appareil:

La protection RCMU intégrée au poste de charge interrompt le processus lorsqu'un courant résiduel de type B est détecté. Pour effectuer la mesure suivante, il faut :

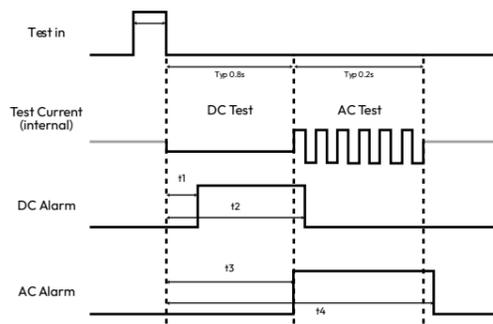
- Mettre le poste sous tension,
- Connecter le testeur RCD au simulateur de véhicule,
- Démarrer le processus de charge (signal vert clignotant lentement),
- Suivre la notice d'utilisation de l'appareil de mesure.

8.4 Essais de fonctionnement

Les essais de fonctionnement doivent être effectués après chaque installation ou maintenance et au moins tous les deux ans. L'essai se déroule de la même manière que le processus de charge normal décrit dans la section Utilisation. En cas d'erreurs, vérifiez-les dans la section Dépannage. Cela permet de déterminer le fonctionnement correct du poste.

Contact PP - détection de la fiche et du câble de charge

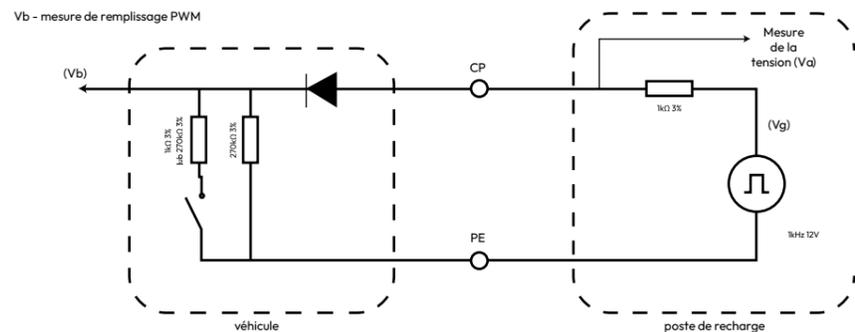
Le poste de charge avec prise reconnaît la capacité de charge du câble branché sur la base de la résistance entre les contacts PP et PE. Le tableau suivant résume les valeurs de résistance ainsi que les capacités de charge nominales du câble.



Paramètre	Minimal	Nominal	Maximal
t1	0.12	0.30	0.60
t2	0.80	1.05	1.30
t3	0.70	1.00	1.20
t4	1.40	1.80	2.10

Valeur de résistance RC (+3%)	Capacité nominale de transport de courant du câble
220 Ω	32 A
680 Ω	20 A
1500 Ω	13 A

La résistance entre PP et PE est vérifiée avant le début de la charge. En cas de court-circuit de PP à PE, la charge ne démarra pas malgré l'état C ou D de la voiture. Pour le poste de recharge avec câble, la capacité de charge du câble est vérifiée de la même manière du côté de la voiture.



En réglant les résistances appropriées, le véhicule modifie la tension du signal, ce qui informe le poste de charge de son état. En outre, cela permet de détecter plusieurs situations anormales. **Tableau des états détectés par le poste de charge.**

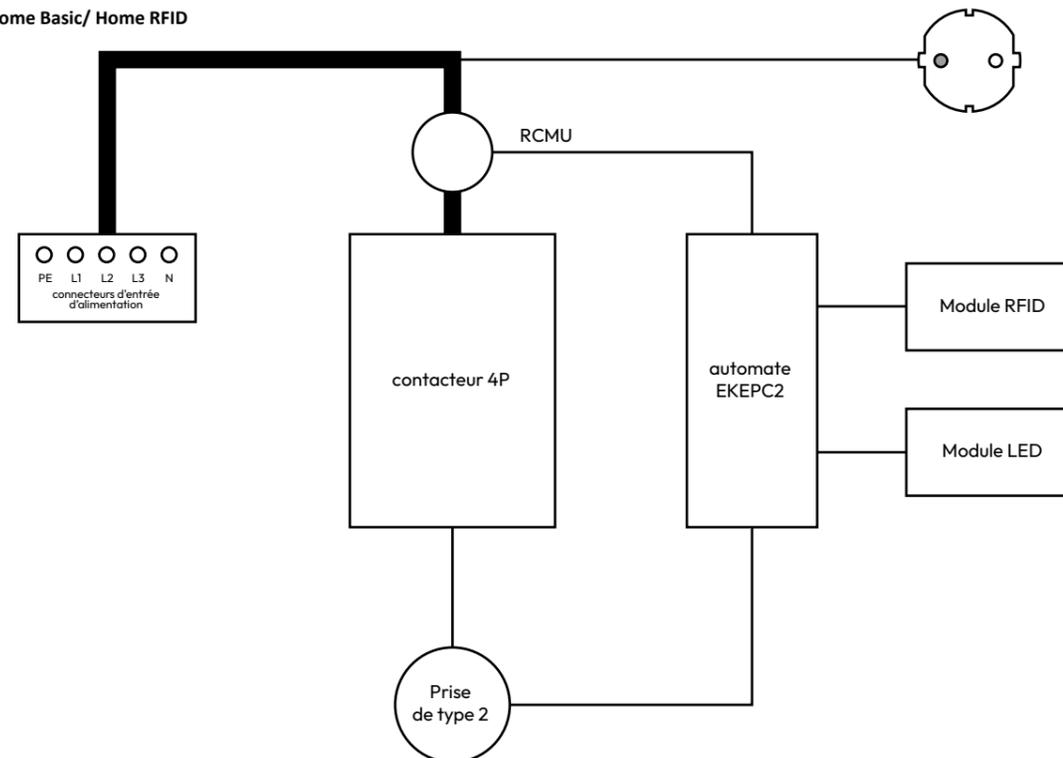
État du véhicule	Connexion au véhicule	Possibilité de charge	Tension	Description
A	NON	NON	12 V DC	Poste en mode veille, état du voyant LED : bleu clignotant lentement
B	OUI	NON	9 V PWM	Présence du véhicule, état du voyant LED : lumière bleue fixe
C	OUI	OUI	6 V PWM	Charge : état du voyant LED : vert clignotant lentement.
D	OUI	NON	3 V PWM	Erreur- la voiture tente de forcer la charge avec la ventilation, état du voyant LED : rouge fixe.
E	OUI	NON	0 V	Erreur- le chargeur interrompt le processus de charge et nécessite le retour à l'état A.
F	OUI	NON	-12 V DC	A. Erreur- le chargeur interrompt le processus de charge et nécessite le retour manuel à l'état A.

Vérifier la réponse du poste à :

- États A, B, C, E
- Défaut de court-circuit entre PP et PE avant la charge
- Défaut de court-circuit du voyant à l'intérieur du véhicule
- Couleurs des voyants LED pour les différents états

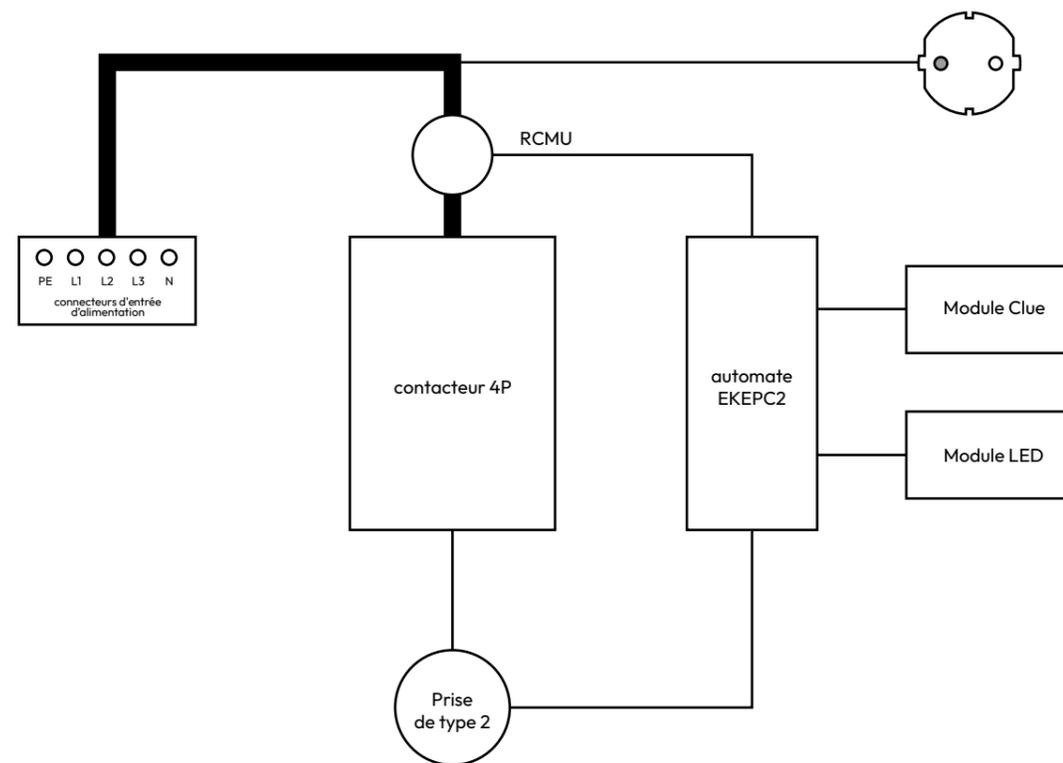
8.5 Maintenance du poste

Home Basic/ Home RFID



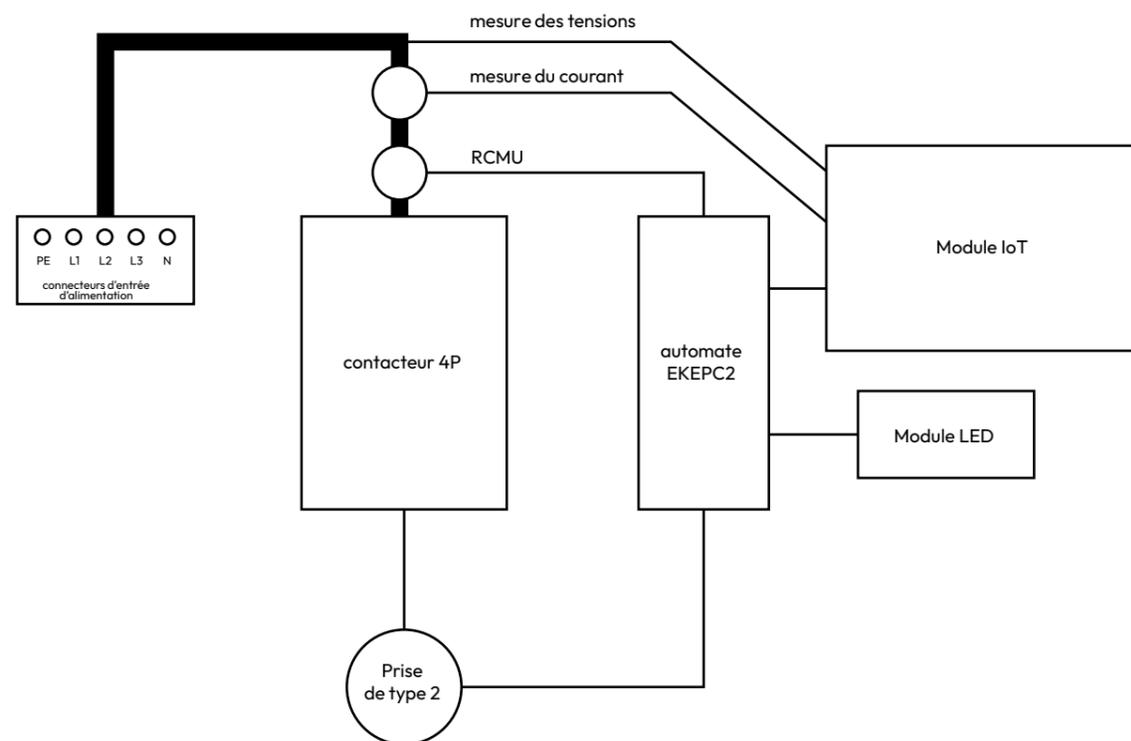
Le poste de charge Lenergizee Home Basic et Home RFID ne peut être maintenu que par le fabricant

Maintenance du poste CLUE



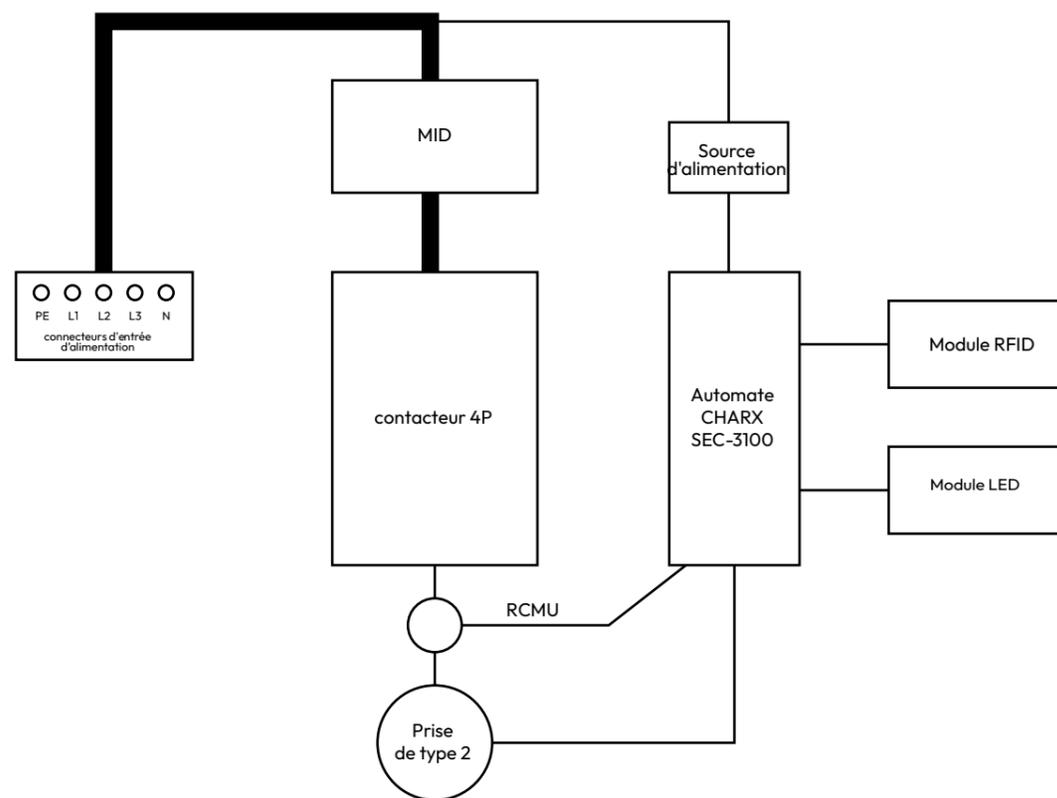
Le poste de charge Lenergizee Clue ne peut être maintenu que par le fabricant

Maintenance du poste IoT



Le poste de charge Lenergizee IoT ne peut être maintenu que par le fabricant

Maintenance du poste Business



Le poste de charge Lenergizee Business ne peut être maintenu que par le fabricant