



SMA EV CHARGER BUSINESS

Dispositions légales

Les informations contenues dans ce document sont la propriété de . Aucune partie du présent document ne peut être reproduite, stockée dans un système d'extraction de données ou transmise par quelque moyen que ce soit (électroniquement, mécaniquement, par photocopie ou par enregistrement) sans l'accord écrit préalable de . Une reproduction interne destinée à l'évaluation du produit ou à son utilisation conforme est autorisée et ne requiert aucun accord de notre part. ne fait aucune déclaration ni ne donnent aucune garantie, explicite ou implicite, concernant l'ensemble de la documentation ou les logiciels et accessoires qui y sont décrits, incluant, sans limitation, toutes garanties légales implicites relatives au caractère marchand et à l'adéquation d'un produit à un usage particulier. De telles garanties sont expressément exclues. et ses revendeurs respectifs ne sauraient et ce, sous aucune circonstance, être tenus responsables en cas de pertes ou de dommages directs, indirects ou accidentels.

L'exclusion susmentionnée des garanties implicites peut ne pas être applicable à tous les cas.

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis. Tous les efforts ont été mis en œuvre pour que ce document soit élaboré avec le plus grand soin et tenu aussi à jour que possible. avertit toutefois les lecteurs qu'elle se réserve le droit d'apporter des modifications aux présentes spécifications sans préavis ou conformément aux dispositions du contrat de livraison existant, dès lors qu'elle juge de telles modifications opportunes à des fins d'amélioration du produit ou d'expériences d'utilisation. décline toute responsabilité pour d'éventuelles pertes ou d'éventuels dommages indirects ou accidentels causés par la confiance placée dans le présent matériel, comprenant notamment les omissions, les erreurs typographiques, les erreurs arithmétiques ou les erreurs de listage dans le contenu de la documentation.

Garantie SMA

Vous pouvez télécharger les conditions de garantie actuelles sur Internet sur le site www.SMA-Solar.com.

Marques déposées

Toutes les marques déposées sont reconnues, y compris dans les cas où elles ne sont pas explicitement signalées comme telles. L'absence de l'emblème de marque ne signifie pas qu'un produit ou une marque puisse être librement commercialisé(e).

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Allemagne

Tél. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-mail : info@SMA.de

État actuel : 08/05/2024

Copyright © 2024 . Tous droits réservés.

Table des matières

1	Remarques relatives à ce document	6
1.1	Champ d'application	6
1.2	Groupe cible	6
1.3	Contenu et structure du document	6
1.4	Niveaux de mise en garde	6
1.5	Symboles utilisés dans le document	7
1.6	Formats utilisés dans le document	7
1.7	Désignations utilisées dans le document	8
2	Sécurité	9
2.1	Utilisation conforme	9
2.2	Consignes relatives à l'exactitude des mesures conformément à l'attestation d'examen de type	10
2.3	Consignes de sécurité importantes	12
3	Contenu de la livraison.....	16
4	Contenu de la livraison Socle	18
5	Vue d'ensemble des produits	20
5.1	Vue d'ensemble du système	20
5.1.1	Vue d'ensemble du câblage	21
5.1.2	Aperçu de la communication	22
5.2	Description du produit	23
5.3	Symboles sur le produit	23
5.4	Interfaces et fonctionnalités	24
5.5	Signaux DEL	24
6	Montage	26
6.1	Conditions requises pour le montage	26
6.2	Montage mural.....	31
6.3	Montage sur colonne.....	33
7	Raccordement électrique.....	41
7.1	Aperçu de la zone de raccordement.....	41
7.1.1	Vue de dessous.....	41
7.1.2	Vue intérieure.....	41
7.2	Raccordement au réseau électrique public	42
7.3	Raccordement des câbles réseau	45

8	Mise en service	49
8.1	Vérifier les sceaux de sécurité	49
8.2	Mise en service du produit	51
9	Configurer le produit	53
9.1	Conditions requises	53
9.2	Établissement d'une liaison à l'interface utilisateur	53
9.2.1	Adresses d'accès pour le produit dans le réseau local.....	53
9.2.2	Établissement d'une connexion par Ethernet ou communication mobile sur le réseau local	54
9.2.3	Établissement d'une connexion par USB sur le réseau local	55
9.3	Structure de l'interface utilisateur	56
9.4	Rôles utilisateur et droits d'utilisateurs	58
9.5	Réglage des paramètres.....	59
9.5.1	Configuration des adresses IP.....	59
9.5.2	Réglage réseau via Ethernet	59
9.5.3	Réglages de la connexion réseau par communication mobile	60
9.5.4	Réglage du courant de charge.....	60
9.5.5	Réglage de la limitation du courant	60
9.5.6	Réglage du nombre de conducteurs de ligne et de leur position.....	61
9.5.7	Activation de HTTPS	62
9.6	Configuration du backend.....	62
9.6.1	Configuration du backend via Ethernet.....	62
9.6.2	Configuration du backend pour la communication mobile	63
9.7	Gestion dynamique de la charge	63
9.7.1	Concepts de base.....	63
9.7.2	Réglage de la gestion de la charge sans compteur d'énergie externe	66
9.7.3	Réglage de la gestion de la charge avec compteur d'énergie externe.....	66
9.8	Gestion RFID.....	67
9.8.1	Lire des cartes RFID supplémentaires	67
9.8.2	Activation de la charge en cas de panne du backend	68
9.8.3	Activation de la charge gratuite	68
9.9	Modifier le mot de passe.....	69
9.10	Connexion au SMA Data Manager.....	69
10	Utilisation	73
10.1	Vue d'ensemble des éléments d'affichage et de commande	73
10.2	Démarrer le processus de charge	74
10.3	Terminer le processus de charge	75
10.4	Vérification des données de charge	76

11	Mise hors tension du produit	79
12	Nettoyage du produit.....	81
13	Recherche d'erreurs.....	82
13.1	Messages d'événements.....	82
14	Mise hors service du produit.....	87
15	Entretien	90
16	Procédure en cas de réception d'un appareil de remplacement.....	92
17	Caractéristiques techniques	93
18	Accessoires	96
19	Contact	97
20	Déclaration de conformité UE.....	98

1 Remarques relatives à ce document

1.1 Champ d'application

Ce document est valable pour les :

- EVCB-LB-3AC-10
- EVCB-LB-3AC-ECC-10
- EVCB-3AC-10
- EVCB-3AC-ECC-10

1.2 Groupe cible

Ce document s'adresse au personnel qualifié et aux utilisateurs finaux. Les opérations identifiées dans le présent document par un symbole d'avertissement et par le mot « Personnel qualifié » ne doivent être réalisées que par du personnel qualifié. Les opérations ne nécessitant aucune qualification particulière n'ont pas de marque spécifique et peuvent également être réalisées par les utilisateurs finaux. Le personnel qualifié doit posséder les qualifications suivantes :

- Connaissance du fonctionnement et de l'utilisation du produit
- Formation sur la gestion des dangers et des risques lors de l'installation, de la réparation et de l'utilisation d'appareils et d'installations électriques
- Formation à l'installation et à la mise en service des appareils et installations électriques
- Connaissance des lois, règlements, normes et directives pertinents
- Connaissance et respect du présent document avec toutes les consignes de sécurité

1.3 Contenu et structure du document

Ce document décrit le montage, l'installation, la mise en service, la configuration, l'utilisation, la recherche d'erreurs et la mise hors service du produit ainsi que l'utilisation de l'interface utilisateur du produit.

Vous trouverez la version actuelle de ce document ainsi que des informations complémentaires sur le produit au format PDF et sous forme de manuel électronique sur le site www.SMA-Solar.com.

Les illustrations du présent document sont réduites aux détails essentiels et peuvent différer du produit réel.

1.4 Niveaux de mise en garde

Les niveaux de mise en garde suivants peuvent apparaître en vue d'un bon maniement du produit.

DANGER

Indique une mise en garde dont le non-respect entraîne des blessures corporelles graves, voire la mort.

AVERTISSEMENT

Indique une mise en garde dont le non-respect peut entraîner des blessures corporelles graves, voire la mort.

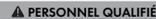
⚠ ATTENTION

Indique une mise en garde dont le non-respect peut entraîner des blessures corporelles légères ou de moyenne gravité.

PRUDENCE

Indique une mise en garde dont le non-respect peut entraîner des dommages matériels.

1.5 Symboles utilisés dans le document

Symbole	Explication
	Information importante sur un thème ou un objectif précis, mais ne relevant pas de la sécurité
<input type="checkbox"/>	Condition qui doit être remplie pour atteindre un objectif précis
<input checked="" type="checkbox"/>	Résultat souhaité
	Exemple
	Chapitre décrivant des opérations qui ne doivent être réalisées que par du personnel qualifié

1.6 Formats utilisés dans le document

Format	Utilisation	Exemple
gras	<ul style="list-style-type: none"> Messages Raccordements Éléments d'une interface utilisateur Éléments devant être sélectionnés Éléments devant être saisis 	<ul style="list-style-type: none"> Raccorder les conducteurs isolés aux bornes X703:1 à X703:6. Saisissez 10 dans le champ Minutes.
>	<ul style="list-style-type: none"> Associe plusieurs éléments que vous devez sélectionner 	<ul style="list-style-type: none"> Sélectionnez Réglages > Date.
[Bouton] [Touche]	<ul style="list-style-type: none"> Bouton ou touche que vous devez sélectionner ou actionner 	<ul style="list-style-type: none"> Sélectionnez [Enter].
#	<ul style="list-style-type: none"> Caractères de remplacement pour les composants variables (par exemple, dans les noms de paramètres) 	<ul style="list-style-type: none"> Paramètre WCtHz.Hz#

1.7 Désignations utilisées dans le document

Désignation complète	Désignation dans ce document
EV Charger Business	Borne de recharge, produit
Charge Controller	Controller, Charge Controller

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

Le EV Charger Business est une station de charge AC qui est conçue pour le secteur privé, semi-public et public.

Le produit doit exclusivement être utilisé comme matériel stationnaire.

Le produit est adapté pour une utilisation en intérieur comme en extérieur.

La plage de fonctionnement autorisée et les exigences pour les installations de tous les composants doivent être respectées en toutes circonstances.

Les produits de ne conviennent pas pour une utilisation dans

- des produits médicaux, en particulier des produits alimentant des systèmes et machines de maintien des fonctions vitales,
- des aéronefs, ni pour leur fonctionnement et l'alimentation d'infrastructures et systèmes aéroportuaires critiques,
- des véhicules ferroviaires, ni pour leur fonctionnement et l'alimentation de véhicules ferroviaires et de leurs infrastructures critiques.

L'énumération ci-dessus n'est pas exhaustive. Contactez-nous si vous ne savez pas si les produits de sont adaptés à votre cas d'application.

Le produit ne doit être utilisé que dans les pays pour lesquels il est homologué ou pour lesquels il a été autorisé par et par l'exploitant de réseau.

Utilisez des produits SMA exclusivement en conformité avec la documentation fournie ainsi qu'avec les lois, dispositions, prescriptions, normes et directives en vigueur sur le site. Tout autre usage peut compromettre la sécurité des personnes ou entraîner des dommages matériels.

Les interventions sur les produits SMA (modifications ou transformations, par exemple) ne sont autorisées qu'après accord écrit exprès de . Toute intervention non autorisée entraîne l'annulation de la garantie légale et commerciale et, en règle générale, le retrait de l'autorisation d'exploitation. décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une telle intervention.

Toute utilisation du produit différente de celle décrite dans l'utilisation conforme est considérée comme non conforme.

Les documents joints font partie intégrante du produit. Les documents doivent être lus, respectés, rester accessibles à tout moment et conservés dans un endroit sec.

Ce document ne remplace pas et n'a pas pour objet de remplacer les législations, prescriptions ou normes régionales, territoriales, provinciales, nationales ou fédérales ainsi que les dispositions et les normes s'appliquant à l'installation, à la sécurité électrique et à l'utilisation du produit. décline toute responsabilité pour la conformité ou non-conformité à ces législations ou dispositions en relation avec l'installation du produit.

La plaque signalétique doit être apposée en permanence sur le produit.

2.2 Consignes relatives à l'exactitude des mesures conformément à l'attestation d'examen de type

Ne s'applique qu'aux produits EVCB-LB-3AC-ECC-10 / EVCB-3AC-ECC-10

I Conditions que doit remplir l'exploitant du produit en tant que préalable nécessaire à un fonctionnement conforme

L'exploitant de la station de charge (du produit) est l'utilisateur de l'appareil de mesure au sens de l'art. 31 de la loi sur la mesure et l'étalonnage (MessEG).

La station de charge est considérée comme conforme du point de vue de la loi sur l'étalonnage si les compteurs d'énergie intégrés ne sont pas soumis à d'autres conditions ambiantes que celles pour lesquelles son attestation d'examen de type a été délivrée.

- Lors de l'enregistrement des points de charge auprès de l'Agence fédérale allemande des réseaux, l'utilisateur du produit doit inscrire, dans le formulaire d'enregistrement, la clé publique indiquée sur la station de charge. Sans cet enregistrement, une exploitation de la station de charge conforme à la loi sur l'étalonnage n'est pas possible. Les informations requises en ce sens et le formulaire d'enregistrement sont disponibles sous le lien suivant : https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/E-Mobilitaet/Ladep_Form/StartNEU/node.html
Anzeige_Ladepunkte_node.html.

Vous y trouverez également une notice résumée destinée aux exploitants de points de charge publics : https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/E_Mobilitaet/Leifaden.pdf?__blob=publicationFile&v=6.

- L'utilisateur doit s'assurer que les durées de validité de l'étalonnage pour les composants de la station de charge et pour la station de charge elle-même ne sont pas dépassées.
- L'utilisateur du produit doit s'assurer que les stations de charge sont rapidement mises hors service lorsqu'une exploitation conforme à la loi sur l'étalonnage n'est plus possible en raison d'affichages de pannes ou d'erreurs à l'écran de l'interface homme-machine pertinente au regard de la législation sur l'étalonnage. Il convient de prendre en compte le catalogue des messages de pannes et d'erreurs figurant dans les instructions d'emploi.
- L'utilisateur du produit doit tenir à la disposition de tiers autorisés (obligation d'exploitation du système de stockage à batterie) les paquets de données extraits et signés de la station de charge, et, conformément à la pagination, les enregistrer (également) sur un matériel en sa possession dédié à cet usage (« système de stockage dédié »). Sur le long terme, cela signifie que les données doivent être enregistrées non seulement jusqu'à la fin de l'opération commerciale mais également au moins jusqu'à expiration des éventuels délais de recours légaux pour cette opération. En l'absence de données, aucune valeur de remplacement ne doit être établie à des fins de facturation.
- L'utilisateur du produit doit fournir, sous forme électronique, des instructions d'emploi approuvées par l'ACNOR aux utilisateurs de valeurs de mesure qui reçoivent de telles valeurs du présent produit et qui les utilisent dans la vie des affaires. Ce faisant, l'utilisateur du présent produit doit notamment renvoyer au point II « Conditions applicables à l'utilisateur des valeurs de mesure provenant de la station de charge ».

- L'utilisateur du produit est soumis à l'obligation de déclaration conformément à l'article 32 de la MessEG (extrait) : § 32 Obligation de déclaration « (1) Quiconque utilise des appareils de mesure neufs ou remis à neuf doit les déclarer auprès de l'autorité compétente selon la législation du Land au plus tard six semaines après leur mise en service... ».
- Si cela est considéré comme nécessaire par les autorités habilitées, l'utilisateur des appareils de mesure doit fournir le contenu complet du système de stockage local dédié ou du système de stockage du CPO (opérateur de points de recharge), y compris tous les paquets de données de la période de facturation.

II Conditions applicables à l'utilisateur des valeurs de mesure provenant de la station de charge (fournisseur de services d'e-mobilité (e-MSP))

L'utilisateur des valeurs de mesure doit tenir compte de l'article 33 de la MessEG :

§ 33 MessEG (citation)

§ 33 Exigences relatives à l'utilisation de valeurs de mesure

(1) Les valeurs des grandeurs de mesure doivent être indiquées ou utilisées dans les relations commerciales ou officielles ou lors de mesures d'intérêt public uniquement si, pour leur détermination, un appareil de mesure a été utilisé conformément à sa destination et que les valeurs émanent du résultat de mesure correspondant, sauf indication contraire dans le décret législatif en vertu de l'article 41, point 2. Les autres réglementations de droit fédéral destinées à des fins de protection similaires demeurent applicables.

(2) Quiconque utilise des valeurs de mesure doit s'assurer, dans la mesure de ses possibilités, que l'appareil de mesure répond aux exigences légales et doit se faire confirmer par la personne qui utilise l'appareil qu'elle remplit ses obligations.

(3) Quiconque utilise des valeurs de mesure doit

- *veiller à ce que les factures, si tant est qu'elles s'appuient sur des valeurs de mesure, soient facilement comprises par celui à qui elles sont destinées, en vue du contrôle des valeurs indiquées et*
- *fournir, le cas échéant, les moyens appropriés aux fins définies au point 1.*

De ces exigences découlent les obligations suivantes pour l'utilisateur des valeurs de mesure en vue d'une utilisation des valeurs de mesure conforme à la loi sur l'étalonnage :

- Le contrat entre l'e-MSP et le client doit clairement établir que seule la livraison d'énergie électrique, et non la durée du service de recharge, fait l'objet du contrat.
- Les horodatages des valeurs de mesure proviennent d'une horloge de la borne de recharge qui n'est pas certifiée selon la loi sur la mesure et l'étalonnage. Par conséquent, ils ne doivent pas être utilisés pour une tarification des valeurs de mesure.
- L'e-MSP doit s'assurer que la distribution des services d'électromobilité a lieu au moyen de stations de charge qui permettent une observation du processus de charge en cours, s'il n'y a pas d'affichage local correspondant sur les stations. Les valeurs de mesure doivent être à la disposition du client au moins au début et à la fin de la session de recharge, et ce, de manière fiable quant à la loi sur l'étalonnage.

- L'e-MSP doit fournir au client les paquets de données de facturation une fois les mesures réalisées et au plus tard au moment de la facturation, signature comprise, et ce, automatiquement (par le biais de l'enregistrement de son adresse e-mail sur un site Internet) sous forme de fichier de données de sorte qu'il soit possible d'en vérifier l'authenticité grâce au logiciel de transparence et d'affichage, pour autant que le client n'y renonce pas expressément. La mise à disposition de ces paquets de données peut avoir lieu via des canaux non vérifiés au regard de la loi sur l'étalonnage.
- L'e-MSP doit mettre à la disposition du client le logiciel de transparence et d'affichage associé à la station de charge pour le contrôle d'authenticité des paquets de données.
- L'e-MSP doit pouvoir apporter la preuve vérifiable des moyens d'identification utilisés pour initier le processus de charge associé à une valeur de mesure déterminée. Cela signifie qu'il doit pouvoir prouver que, pour chaque opération commerciale et pour chaque valeur de mesure facturée, il a correctement attribué les données d'identification personnelles. L'e-MSP doit informer ses clients de cette obligation de manière appropriée.
- L'e-MSP ne peut utiliser, à des fins de facturation, que des valeurs se trouvant sur un support de stockage dédié dans la station de charge ou sur le système de stockage de l'exploitant de la station. Aucune valeur de remplacement ne doit être établie à des fins de facturation.
- L'e-MSP doit s'assurer, par le biais d'accords avec l'exploitant de la station de charge, que les paquets de données utilisés à des fins de facturation sont sauvegardés suffisamment longtemps chez ce dernier afin de pouvoir entièrement finaliser les opérations commerciales associées.
- En cas de déclaration des besoins fondée à des fins d'exécution d'étalonnages, d'expertises météorologiques et de mesures de contrôle d'utilisation, l'e-MSP doit permettre l'authentification des exemplaires utilisés par lui du produit faisant l'objet de ces instructions d'emploi par la mise à disposition de moyens d'authentification appropriés.
- Toutes les obligations précitées s'appliquent également à l'e-MSP en tant qu'utilisateur de valeurs de mesure en vertu de l'article 33 de la MessEG lorsqu'il reçoit les valeurs de mesure provenant des stations de charge par le biais d'un fournisseur de services d'itinérance.
- L'e-MSP doit veiller à ce que toutes les informations requises par le client pour l'obtention de sa preuve durable lui soient envoyées. Dans le cas d'une charge ponctuelle, il convient donc d'indiquer le site Internet du serveur de justificatifs ainsi que le montant de la facture et la date du processus de charge sur la facture de carte de crédit ou dans le motif d'utilisation du débit bancaire.
En l'absence de ces indications, l'utilisation de l'appareil de mesure est qualifiée de non conforme.
- En cas d'utilisation d'une charge ponctuelle, l'e-MSP doit clairement indiquer au client, à la réception de la preuve durable, que le prix à l'unité spécifié dans le tuple de données peut être affiché en texte clair.

2.3 Consignes de sécurité importantes

Conservez les instructions.

Ce chapitre contient les consignes de sécurité qui doivent être respectées lors de tous les travaux effectués.

Le produit a été conçu et testé conformément aux exigences de sécurité internationale. En dépit d'un assemblage réalisé avec le plus grand soin, comme pour tout appareil électrique/électronique, il existe des risques résiduels. Lisez ce chapitre attentivement et respectez en permanence toutes les consignes de sécurité pour éviter tout dommage corporel et matériel, et garantir un fonctionnement durable du produit.

DANGER

Danger de mort par choc électrique en cas de contact avec des composants conducteurs ou des câbles

Les composants conducteurs ou les câbles du produit sont soumis à de hautes tensions. Le contact avec des composants conducteurs ou des câbles peut entraîner la mort ou des blessures mortelles due à un choc électrique.

- Ne touchez pas aux composants conducteurs ou aux câbles dénudés.
- Mettez hors tension le produit et sécurisez-le avant toute intervention.
- Portez toujours un équipement de protection individuelle adapté lors de toute intervention sur le produit.

DANGER

Danger de mort par choc électrique en cas de surtension en l'absence de protection contre les surtensions

En l'absence de protection contre les surtensions, les surtensions (provoquées par exemple par un impact de foudre) peuvent se propager par les câbles réseau ou d'autres câbles de communication dans le bâtiment et dans les appareils raccordés au même réseau. Le contact avec des composants conducteurs ou des câbles peut entraîner la mort ou des blessures mortelles due à un choc électrique.

- Assurez-vous que tous les appareils appartenant au même réseau sont intégrés dans la protection contre les surtensions existante.
- Lors de la pose des câbles réseau à l'extérieur, assurez-vous qu'une protection contre les surtensions adéquate est présente au point de transition des câbles réseau entre le produit à l'extérieur et le réseau à l'intérieur du bâtiment.
- L'interface Ethernet du produit est classée « TNV-1 » et offre une protection contre les surtensions jusqu'à 1,5 kV.

⚠ AVERTISSEMENT**Risque de blessures dû à des substances, gaz et poussières toxiques**

Dans de rares cas, des dommages de pièces électroniques peuvent générer des substances, gaz et poussières toxiques dans le produit. Le contact avec des substances toxiques ainsi que l'inhalation de gaz et de poussières toxiques peuvent causer des irritations cutanées, des brûlures, des problèmes respiratoires et la nausée.

- Lors de l'exécution de travaux sur le produit (recherche d'erreurs, réparations, par ex.), portez toujours un équipement de protection individuelle conçu pour manipuler des matières dangereuses (gants de protection, protection des yeux et du visage et masque respiratoire).

⚠ AVERTISSEMENT**Danger - ne pas rouler avec le câble de charge branché**

Il peut en résulter des blessures graves ou des dommages matériels.

- Débrancher le câble de charge du véhicule avant la conduite.
- Ne pas contourner le dispositif de sécurité du véhicule.

⚠ AVERTISSEMENT**Danger résultant des fiches mouillées ou encrassées**

La charge continue peut entraîner la surchauffe des composants et des blessures graves ou des dommages matériels importants.

- Monter le produit exclusivement à la verticale.
- Sécher les fiches mouillées avant de les mettre sous tension.
- Nettoyer les fiches encrassées avant de les mettre sous tension.

⚠ ATTENTION**Risque de blessure dû au poids du produit**

Il existe un risque de blessure en cas de soulèvement incorrect et de chute du produit lors du transport et du montage.

- Portez toujours un équipement de protection individuelle adapté lors de toute intervention sur le produit.

PRUDENCE**Endommagement du produit par pénétration de sable, de poussière et d'humidité**

La pénétration de sable, de poussière et d'humidité dans le produit peut endommager celui-ci ou altérer son fonctionnement.

- N'ouvrez le produit que si l'humidité de l'air est comprise dans les limites indiquées et si l'environnement est exempt de sable et de poussière.
- N'ouvrez pas le produit en cas de tempête de sable ou de précipitations.

PRUDENCE

Endommagement du produit par des produits nettoyants

Dû à l'utilisation de produits nettoyants, le produit et des parties de celui-ci peuvent être endommagés.

- Nettoyez le produit et toutes les parties du produit uniquement avec un chiffon humidifié à l'eau claire.

i Serveur DHCP (recommandé)

Le serveur DHCP attribue automatiquement les réglages réseau appropriés aux périphériques du réseau local. Il n'est donc plus nécessaire de configurer le réseau manuellement. Dans un réseau local, le routeur Internet est généralement le serveur DHCP. S'il convient que les adresses IP dans le réseau local soient dynamiques, le protocole DHCP doit être activé sur le routeur Internet (voir instructions du routeur Internet). Pour recevoir la même adresse IP du routeur Ethernet après un redémarrage, réglez la liaison d'adresse MAC.

Dans les réseaux pendant lesquels aucun serveur DHCP n'est actif, les adresses IP appropriées doivent être attribuées aux autres participants d'un réseau à intégrer provenant du pool d'adresses non attribuées pendant la mise en service.

i Adresses IP d'appareils Modbus

Dans les installations comprenant des appareils Modbus, des adresses IP statiques doivent être attribuées à tous les appareils Modbus. Pour ce faire, il est possible d'attribuer aux appareils Modbus des adresses IP adaptées issues de la réserve d'adresses disponibles du segment du réseau soit manuellement, soit de manière dynamique par DHCP.

S'il convient que les adresses IP soient dynamiques, le protocole DHCP doit être activé sur le routeur (voir instructions du routeur). Ce faisant, assurez-vous que les appareils Modbus ne comprennent aucune adresse IP variable mais toujours les mêmes adresses IP (DHCP statique).

Cela concerne également les Data Manager qui sont utilisés en tant qu'appareils subordonnés.

Si des adresses IP d'appareils Modbus ont été modifiées, tous les appareils doivent être redémarrés.

i Problèmes de communication dans le réseau local

La plage d'adresses IP 192.168.12.0 à 192.168.12.255 est occupée par la communication entre les produits SMA et l'accès direct aux produits SMA.

Si cette plage d'adresses IP est utilisée dans le réseau local, des problèmes de communication peuvent survenir.

- N'utilisez pas la plage d'adresses IP 192.168.12.0 bis 192.168.12.255 dans le réseau local.

3 Contenu de la livraison

Vérifiez si la livraison est complète et ne présente pas de dommages apparents. En cas de livraison incomplète ou de dommages, prenez contact avec le service.

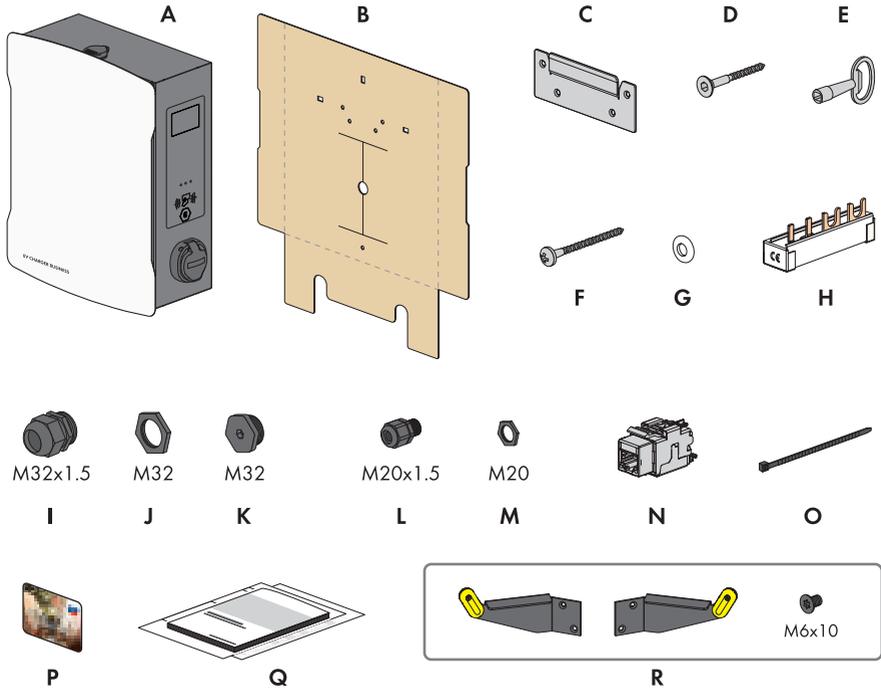


Figure 1 : Éléments du contenu de livraison

Position	Quantité	Désignation
A	1	Station de charge
B	1	Gabarit de perçage
C	1	Support mural
D	4	Vis à tête fraisée M5x60
E	1	Clé de produit
F	1	Vis à tête demi-ronde M5x60
G	1	Rondelle d'étanchéité M6
H	1	Rail de phase, fourche 10 mm ² , 4 peignes
I	2	Presse-étoupe M32x1,5
J	2	Contre-écrou pour presse-étoupe M32

Position	Quantité	Désignation
K	2	Bouchon M32
L	1	Presse-étoupe M20x1,5
M	1	Contre-écrou pour presse-étoupe M20
N	1	Module RJ45
O	2	Attache-câbles
P	2	Carte RFID
Q	1	Instructions
R	1	Uniquement pour les produits EVCB-3AC-10 / EVCB-3AC-ECC-10 : support de câble à gauche et à droite, 4 vis de fixation M6x10

4 Contenu de la livraison Socle

Vérifiez si la livraison est complète et ne présente pas de dommages apparents. En cas de livraison incomplète ou de dommages, prenez contact avec le service.

Socle d'un côté

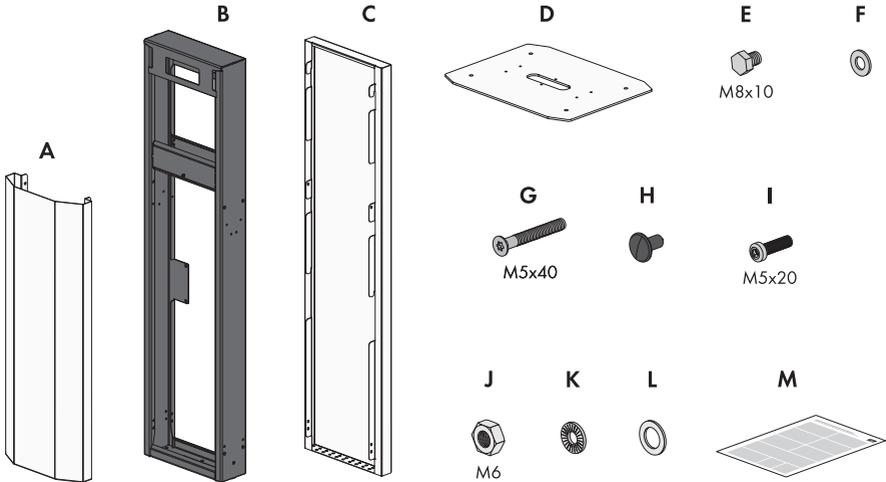


Figure 2 : Éléments du contenu de livraison

Position	Quantité	Désignation
A	1	Couvercle avant
B	1	Partie centrale
C	1	Couvercle arrière
D	1	Plaque de base
E	6	Vis M8 x 10
F	6	Rondelle M8
G	8	Vis à tête fraisée M5x40
H	8	Clip en forme de sapin
I	1	Vis à tête cylindrique M5x20
J	1	Écrou M6
K	1	Rondelle éventail M6
L	1	Rondelle M6
M	1	Instructions

Socle des deux côtés

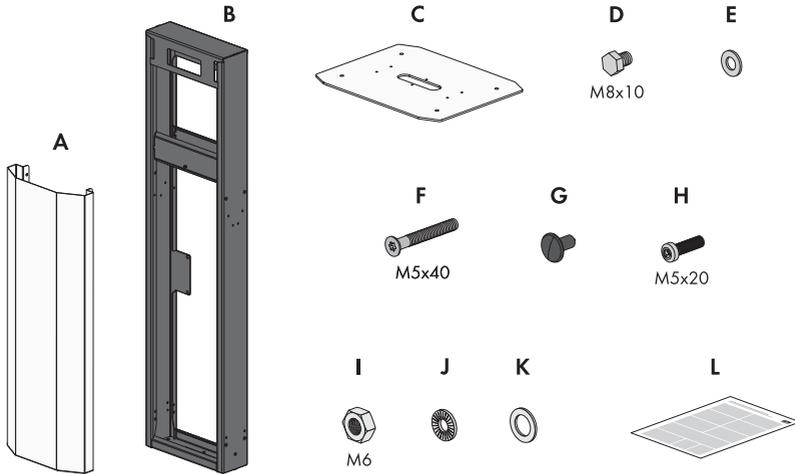


Figure 3 : Éléments du contenu de livraison

Position	Quantité	Désignation
A	2	Couvercle (avant et arrière)
B	1	Partie centrale
C	1	Plaque de base
D	6	Vis M8 x 10
E	6	Rondelle M8
F	8	Vis à tête fraisée M5x40
G	8	Clip en forme de sapin
H	1	Vis à tête cylindrique M5x20
I	1	Écrou M6
J	1	Rondelle éventail M6
K	1	Rondelle M6
L	1	Instructions

5 Vue d'ensemble des produits

5.1 Vue d'ensemble du système

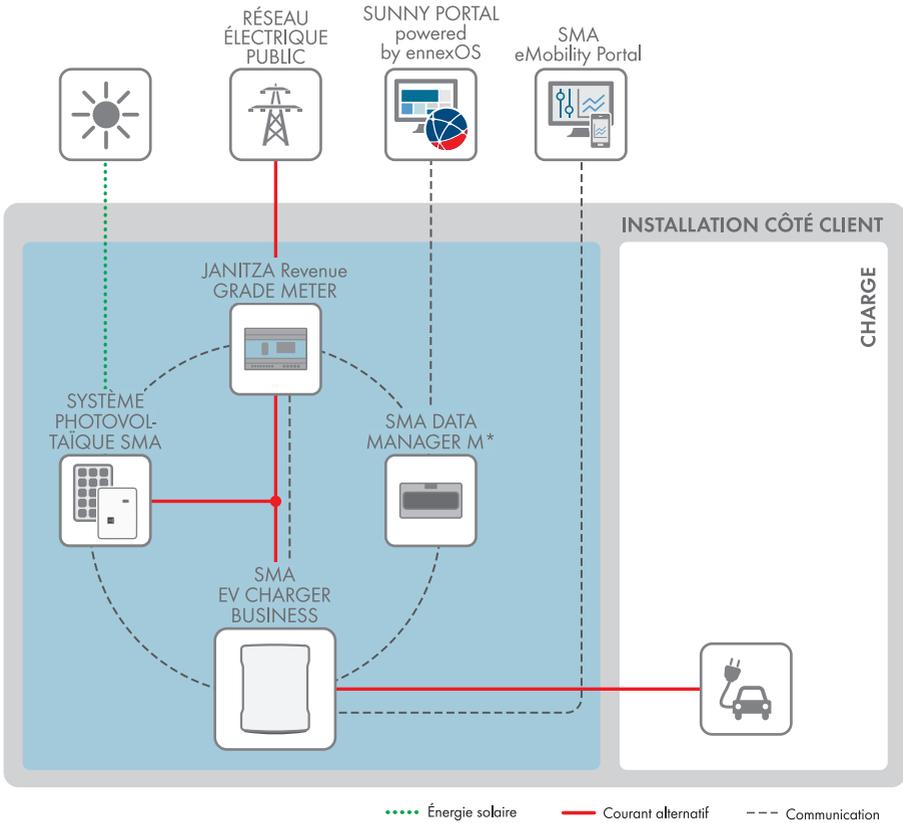


Figure 4 : Structure du système

5.1.1 Vue d'ensemble du câblage

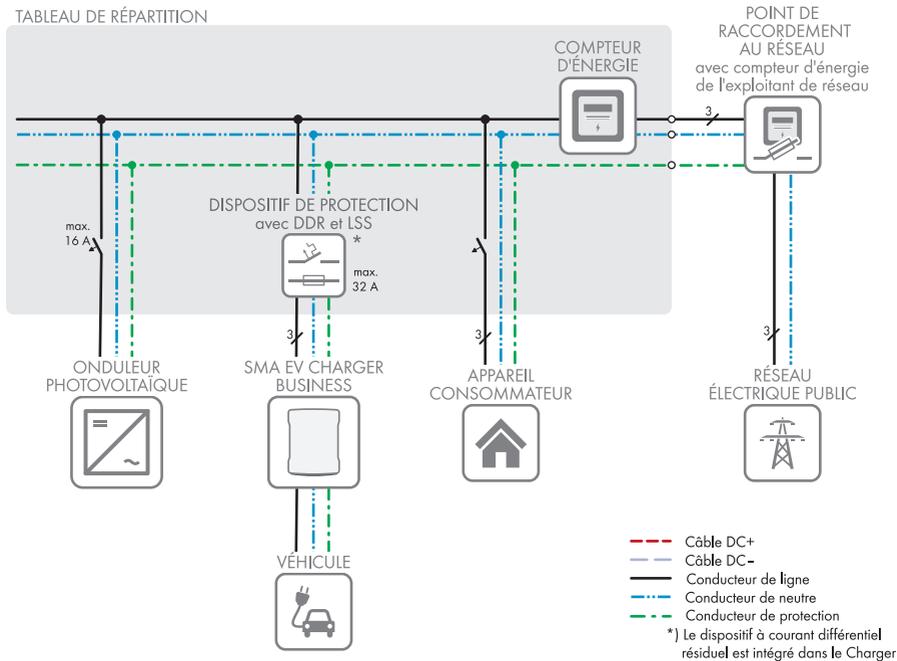


Figure 5 : Vue d'ensemble du câblage (exemple)

5.1.2 Aperçu de la communication

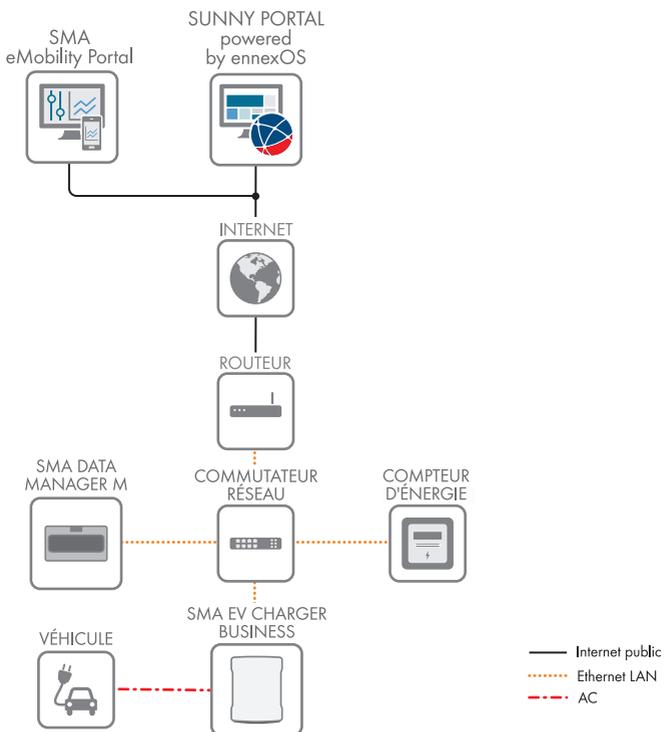


Figure 6 : Établissement communication

5.2 Description du produit

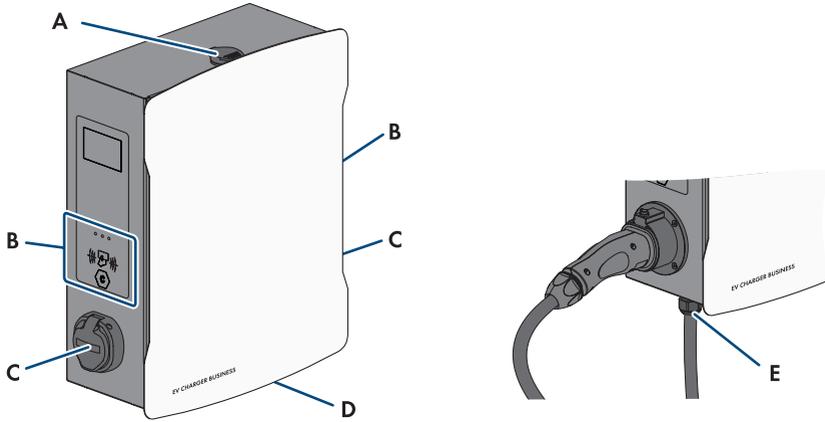


Figure 7 : Structure du produit

Position	Désignation
A	Serrure de boîtier
B	Lecteur de cartes RFID avec DEL d'état
C	Point de charge
D	Plaque signalétique La plaque signalétique permet d'identifier clairement le produit. La plaque signalétique doit être apposée en permanence sur le produit. Les informations suivantes figurent sur la plaque signalétique : <ul style="list-style-type: none"> • Type d'appareil (Model) • Numéro de série (Serial No. ou S/N) • Date de fabrication (Date of manufacture) • Caractéristiques spécifiques à l'appareil
E	Câble de recharge

5.3 Symboles sur le produit

Symbole	Explication
	Avertissement de tension électrique dangereuse Le produit fonctionne avec des tensions élevées.

Symbole	Explication
	<p>Marquage des points de charge</p> <p>Les conducteurs de véhicules électriques doivent s'assurer que leur véhicule électrique est compatible avec l'installation de recharge et la fiche.</p>
	Tenir compte de la documentation
	<p>Marquage DEEE</p> <p>Ne jetez pas le produit avec les déchets ménagers mais recyclez-le conformément aux consignes d'élimination en vigueur sur le lieu d'installation relatives aux déchets électroniques.</p>
	<p>Classe de protection I</p> <p>Le matériel électrique est relié au système de mise à la terre du produit.</p>
	<p>Marquage CE</p> <p>Le produit est conforme aux exigences des directives européennes applicables.</p>

5.4 Interfaces et fonctionnalités

SMA combine, de manière flexible, tous les composants requis de la station de charge en un système global. Vous pouvez ainsi intégrer la station de charge dans votre système de gestion de parc de charge, de bâtiment ou de la consommation énergétique.

Interfaces / Communication

Interface réseau	<ul style="list-style-type: none"> • LAN (RJ45), 10/100 Mbit/s • Communication mobile (4G LTE)
Connexion au backend	<ul style="list-style-type: none"> • OCPP Version 1.6 JSON

5.5 Signaux DEL

Les DEL signalent l'état de fonctionnement du produit.

Signal de DEL	Explication
Vert	<p>allumée : la station de recharge est libre, aucun véhicule n'y est raccordé</p> <p>clignote lentement : la station de charge est libre, un véhicule y est raccordé</p>

Signal de DEL	Explication
jaune	<p>allumée : la station de recharge est réservée, aucun véhicule n'y est raccordé</p> <p>clignote lentement : la station de recharge est réservée, un véhicule y est raccordé</p> <p>clignote rapidement : la station de charge échange des données avec le backend, en attente d'autorisation</p>
Bleu	<p>clignote lentement : processus de charge autorisé, le véhicule est en cours de charge</p> <p>clignote rapidement : processus de charge autorisé, le véhicule n'est pas encore raccordé ou vient d'être déconnecté de la station de charge</p>

6 Montage

6.1 Conditions requises pour le montage

Exigences relatives au lieu de montage :

AVERTISSEMENT

Danger de mort par incendie ou explosion

En dépit d'un assemblage réalisé avec le plus grand soin, tout appareil électrique peut présenter un risque d'incendie. Il peut en résulter des blessures graves, voire mortelles.

- N'installez pas le produit à proximité de matériaux ou de gaz facilement inflammables.
- N'installez pas le produit dans des zones présentant un risque d'explosion.

Conditions requises :

- Choisissez pour le montage un terrain stable et plan.
- Le terrain pour le montage doit être composé d'un matériau non inflammable.
- Lors du montage, tenez toujours compte du fait que la fiche du câble de charge doit se trouver à une hauteur de 0,5 m à 1,5 m au-dessus du niveau du sol.
- Le lieu de montage doit être adapté au poids et aux dimensions du produit (voir chapitre 17, page 93).
- Le lieu de montage ne doit être soumis à aucun rayonnement solaire direct. Le rayonnement solaire direct sur le produit peut entraîner un vieillissement prématuré des pièces en matière plastique extérieures de l'onduleur ainsi qu'un réchauffement excessif de ce dernier. En cas de réchauffement excessif, le produit réduit sa puissance afin d'éviter une surchauffe.
- Le lieu de montage doit être situé à une altitude inférieure à 2000 m au-dessus du niveau moyen de la mer.
- Le lieu de montage doit être choisi de manière que le EV Charger et le véhicule puissent être reliés au câble de charge. Veillez à ce que le câble de charge ne soit pas tendu, pincé ou plié.
- Aucun appareil supplémentaire ne doit être installé sous le produit.
- Le lieu de montage devrait toujours être sécurisé et accessible facilement, sans qu'il soit nécessaire de recourir à un équipement supplémentaire (par exemple à des échafaudages ou à des plates-formes élévatoires). Dans le cas contraire, les interventions SAV ne pourront être effectuées que de manière restreinte.
- Les conditions climatiques doivent être remplies (voir chapitre 17, page 93).

Positions de montage autorisées et non autorisées :

- Le produit doit être monté uniquement dans une position autorisée. Cela permet d'éviter que de l'humidité pénètre dans le produit.
- Le produit doit être monté de façon à ce que vous puissiez lire sans problème les messages qui s'affichent à l'écran et les signaux des DEL.

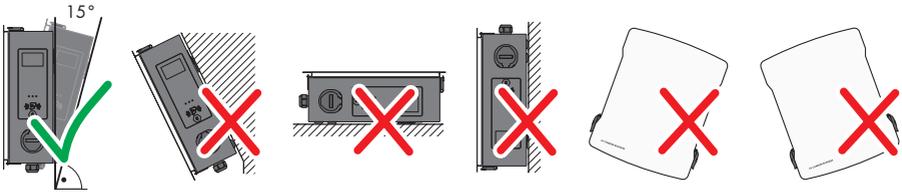


Figure 8 : Positions de montage autorisées et non autorisées

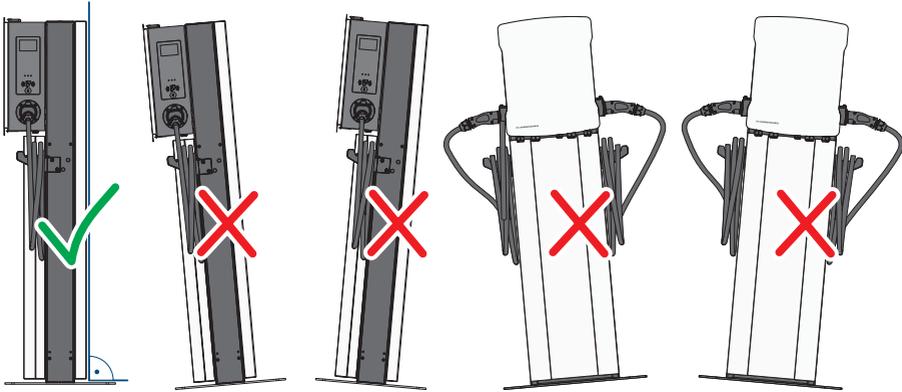


Figure 9 : Positions de montage autorisées et non autorisées

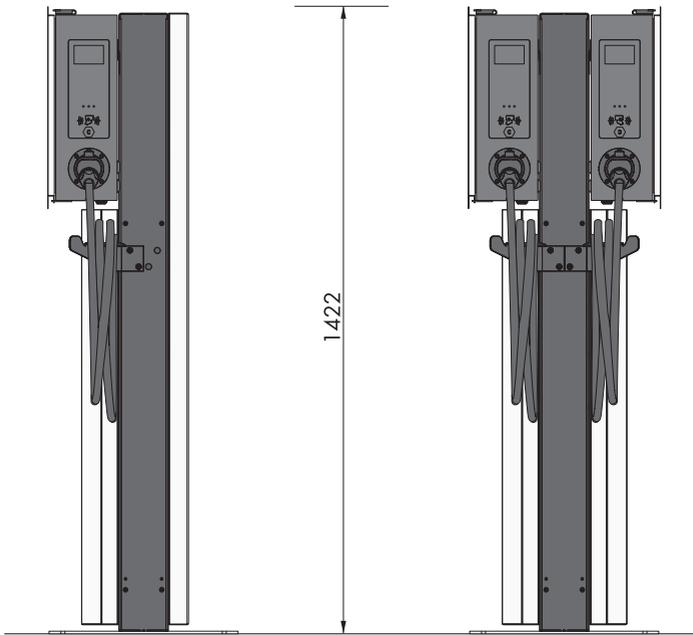
Cotes pour le montage du support :

Figure 11 : Dimensions du socle

Distances recommandées en cas de montage mural :

- Vous devez respecter les distances recommandées par rapport aux murs, aux autres stations de charge, aux onduleurs ou aux objets.
- Si plusieurs produits sont montés dans une zone soumise à des températures ambiantes élevées, les distances entre les produits doivent être augmentées et un apport suffisant d'air frais doit être assuré.

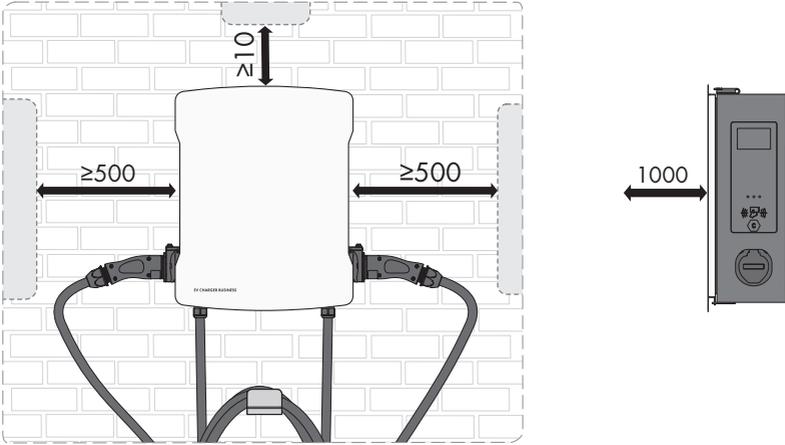


Figure 12 : Distances recommandées

Distances recommandées pour le montage du support :

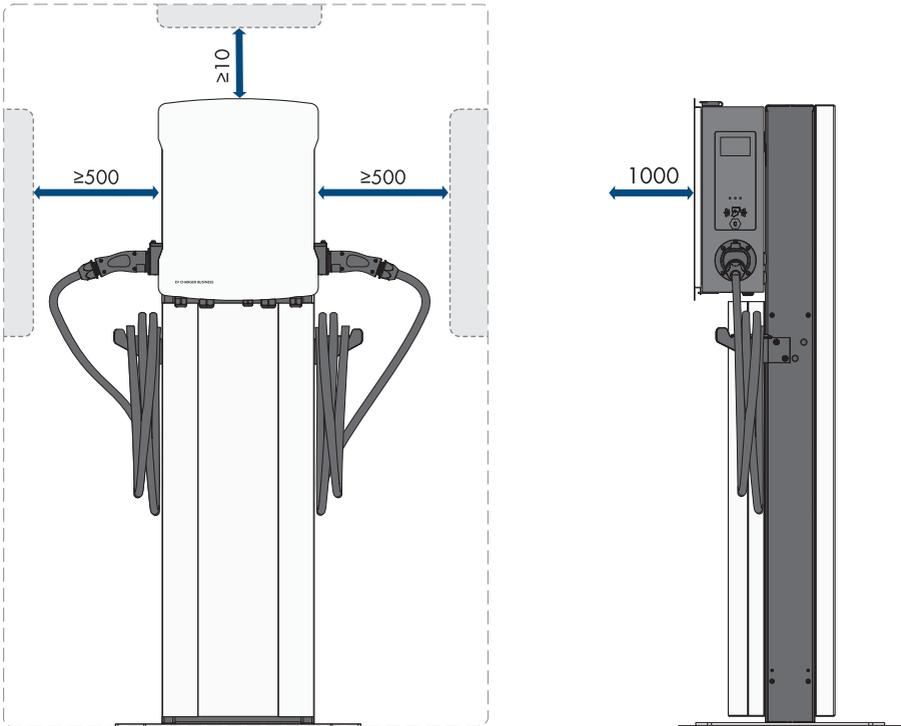


Figure 13 : Distances recommandées

6.2 Montage mural

⚠ ATTENTION

Risque de blessure dû au poids du produit

Il existe un risque de blessure en cas de soulèvement incorrect et de chute du produit lors du transport et du montage.

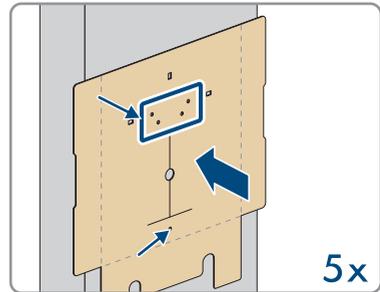
- Portez toujours un équipement de protection individuelle adapté lors de toute intervention sur le produit.

Matériel de montage supplémentaire requis (non compris dans le contenu de livraison) :

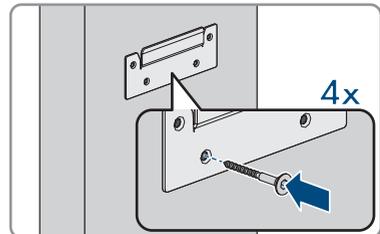
- Chevilles pour le montage mural

Procédure :

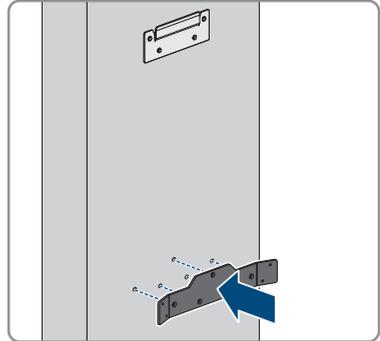
1. Marquez la position des 5 trous à percer à l'aide du gabarit de perçage. Veillez à ce que les marquages soient alignés à l'horizontale.



2. Percez les trous à l'aide d'un foret adapté.
3. Selon la surface de montage, insérez les chevilles (non contenues dans la livraison) dans les trous de perçage.
4. Vissez le support mural à l'aide des 4 vis (M5x60) du contenu de livraison.



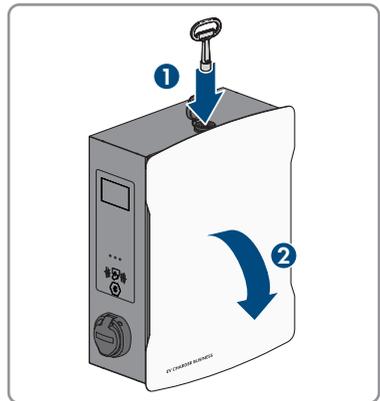
5. **En option** : fixez le support de câble au mur (TX30) avec les 5 vis (6x50) fournies du kit pour support de câble.



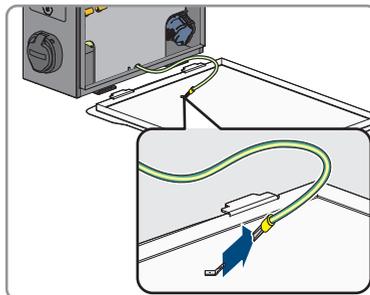
6. Accrochez le produit au support mural.



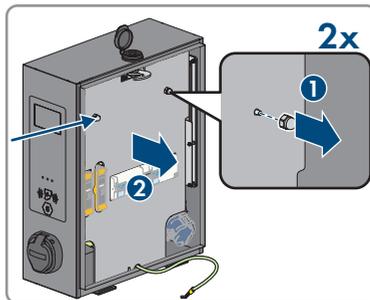
7. Ouvrez le couvercle de boîtier à l'aide de la clé fournie.



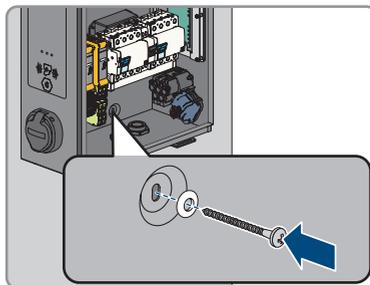
8. Retirez le câble de mise à la terre du couvercle.



9. Retirez le couvercle de sécurité. Pour ce faire, desserrez les 2 écrous. Sur les produits EVCB-LB-3AC-ECC-10 et EVCB-3AC-ECC-10 se trouvent des sceaux de sécurité sur les 2 écrous.



10. Fixez le produit à l'aide de la rondelle d'étanchéité et de la vis (M5x60) comprises dans le contenu de livraison (PH5).



11. Assurez-vous que le produit est bien raccordé.

6.3 Montage sur colonne

⚠ ATTENTION

Risque de blessure dû au poids du produit

Il existe un risque de blessure en cas de soulèvement incorrect et de chute du produit lors du transport et du montage.

- Portez toujours un équipement de protection individuelle adapté lors de toute intervention sur le produit.

i Dans le cas d'un socle en béton fabriqué soi-même, le calcul, la conception et la fabrication relèvent de la responsabilité exclusive de l'exploitant ou de l'entreprise qui réalise le montage à la demande de l'exploitant.

Procédure :

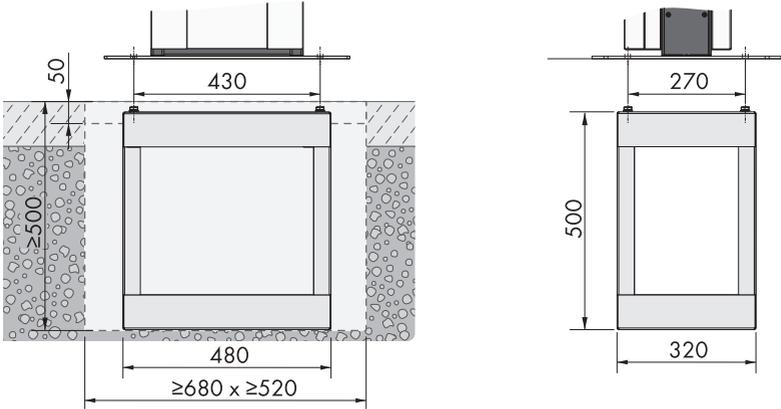
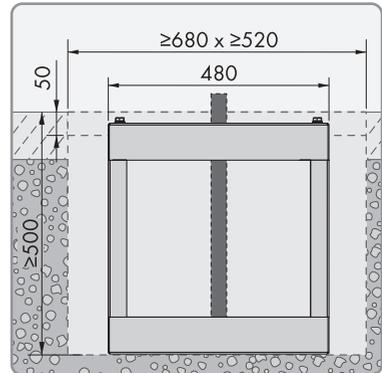
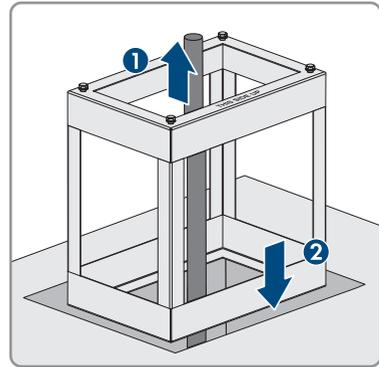


Figure 14 : Dimensions du trou de fondation

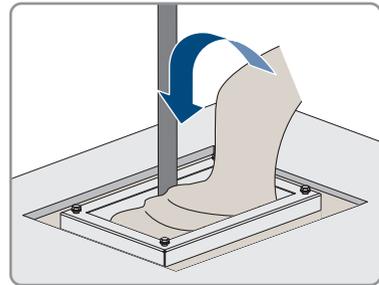
1. Assurez-vous que le câble AC est suffisamment long pour être raccordé au produit.
2. Creusez un trou de fondation aux dimensions indiquées : largeur ≥ 680 mm x hauteur ≥ 500 mm x profondeur ≥ 520 mm.



3. Introduisez la pièce de terre du socle dans le trou et guidez le câble AC vers le haut.

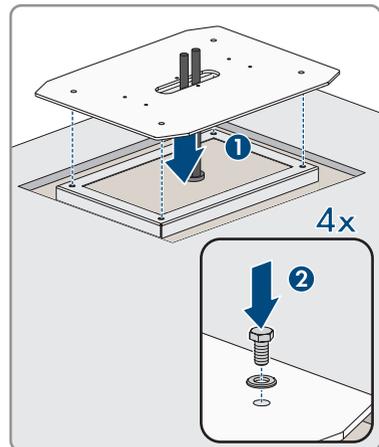


4. Bétonnez la pièce de terre du socle avec du béton de classe C30/37.

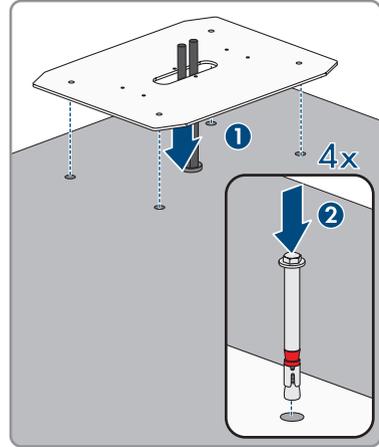


5. Attendez que le béton ait complètement pris avant de commencer le montage du socle.

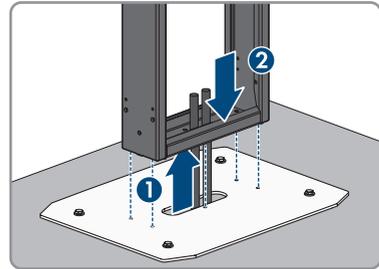
6. Positionnez la plaque de base sur les 4 trous de la pièce de terre du socle. Vissez la plaque de base avec les 4 vis (M10x20) et les 4 rondelles du contenu de livraison du socle (surplat de 16).



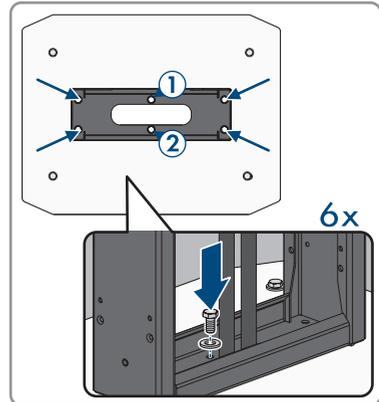
7. **En option** : vous pouvez également fixer la plaque de base directement sur une surface de montage adaptée. Pour cela, percez 4 trous et vissez la plaque de base à l'aide de 4 chevilles pour fixations lourdes (M10x108, non comprises dans le contenu de livraison) (surplat de 16).



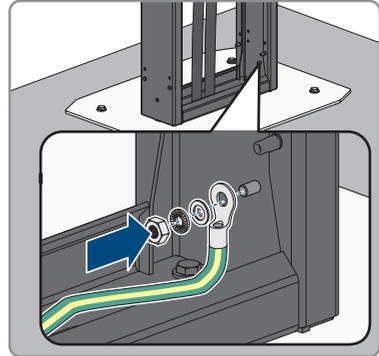
8. Lors de la mise en place de la partie centrale, faites passer le câble AC dans la partie centrale du socle. Positionnez la partie centrale sur les 6 trous de la plaque de base. Ce faisant, faites attention au poids.



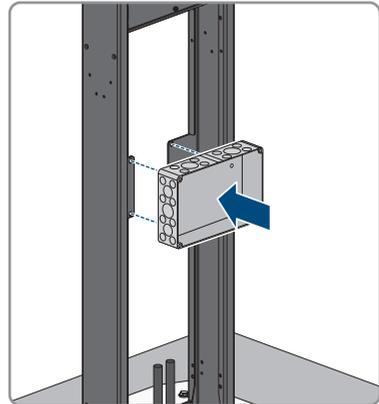
9. Vissez la partie centrale du socle à l'aide des 6 vis (M8x10) et des rondelles (surplat de 13, couple de serrage : 25 Nm). Fixez en premier lieu les deux vis au milieu de la partie centrale.



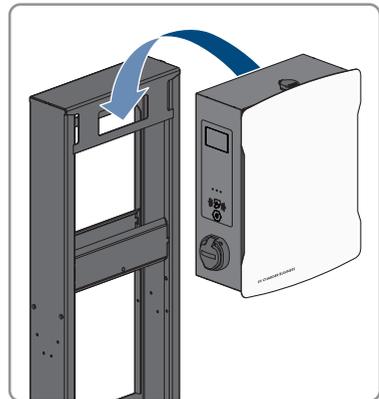
10. **Mise à la terre supplémentaire** : raccordez le conducteur de protection au boulon de mise à la terre du socle. Fixez la cosse du câble sertie au boulon de mise à la terre. Pour cela, utilisez la rondelle (M6), la rondelle éventail (M6) et l'écrou (M6) du contenu de livraison du socle, et serrez-les.



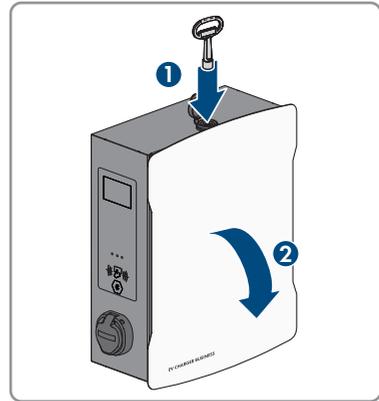
11. **En option** : vous pouvez positionner un boîtier vide (non contenu dans la livraison) sur la partie centrale du socle (largeur 254 mm x hauteur 180 mm x profondeur 84 mm).



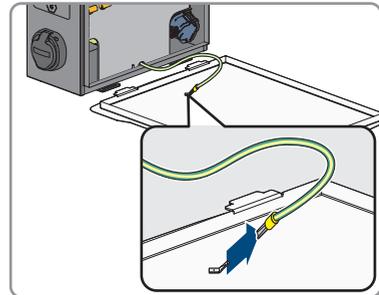
12. Accrochez le produit au socle.



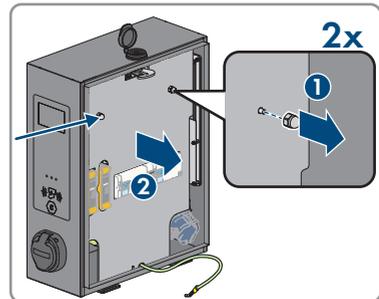
13. Ouvrez le couvercle du boîtier avec la clé de produit.



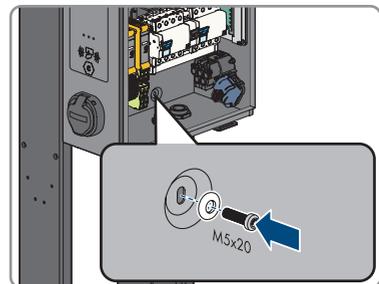
14. Retirez le câble de mise à la terre du couvercle.



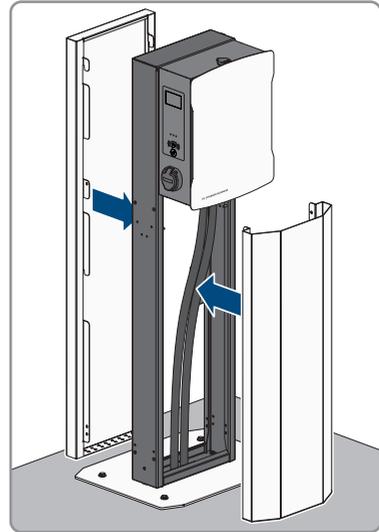
15. Retirez le couvercle de sécurité. Pour ce faire, desserrez les 2 écrous. Sur les produits EVCB-LB-3AC-ECC-10 et EVCB-3AC-ECC-10 se trouvent des sceaux de sécurité sur les 2 écrous.



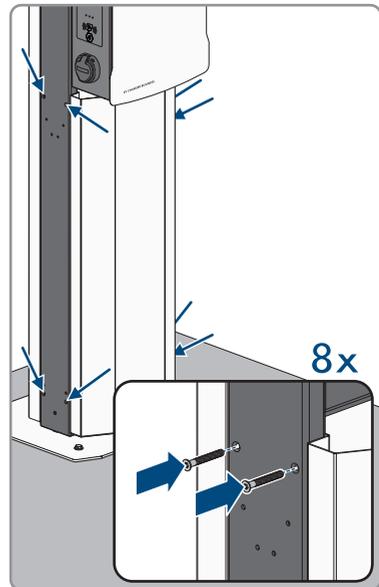
16. Fixez le produit à l'aide de la rondelle d'étanchéité et de la vis (M5x20) comprises dans le contenu de livraison du socle (TX25, couple de serrage : 5 Nm).



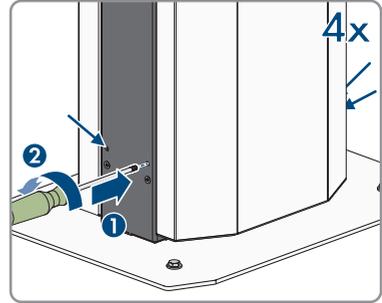
17. Assurez-vous que le produit est bien raccordé.
18. Raccordez le réseau électrique public (voir chapitre 7.2, page 42).
19. Raccordez le câble réseau (voir chapitre 7.3, page 45).
20. Accrochez les couvercles avant et arrière sur la partie centrale du socle. Dans la partie centrale du socle se trouvent deux tiges support sur lesquelles doivent être accrochés les couvercles.



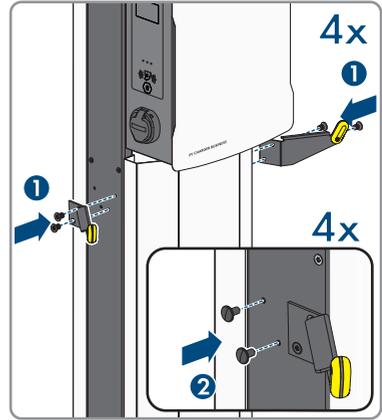
21. Fixez les deux couvercles à l'avant et à l'arrière à l'aide des 8 vis (M5x40) du contenu de livraison du socle (TX25, couple de serrage : 5 Nm).



22. Verrouillez les couvercles. Pour ce faire, introduisez un tournevis dans l'ouverture et tournez la tige filetée à fond vers la gauche (TX25, couple de serrage : 5 Nm). Répétez la procédure sur les 3 positions restantes.



23. Selon le modèle du produit, fixez le support de câble du côté du socle (M6x10). Obturez les ouvertures non utilisées à l'aide des clips en forme de sapin.



7 Raccordement électrique

7.1 Aperçu de la zone de raccordement

7.1.1 Vue de dessous

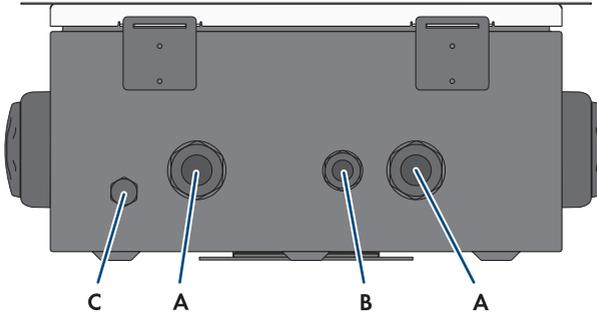


Figure 15 : Vue de dessous du produit

Position	Désignation
A	Ouverture pour le presse-étoupe M32 pour le raccordement du réseau électrique public
B	Ouverture pour le presse-étoupe M20 pour le raccordement du câble réseau
C	Membrane de compensation de pression

7.1.2 Vue intérieure

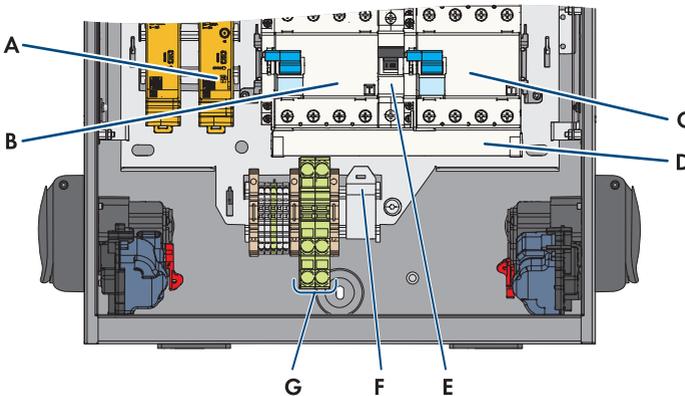


Figure 16 : Zone de raccordement à l'intérieur du EV Charger Business

Position	Désignation
----------	-------------

A	Carte SIM
B	Dispositif à courant différentiel résiduel
C	Dispositif à courant différentiel résiduel
D	Rail de phase
E	Disjoncteur miniature (alimentation propre)
F	Module RJ45
G	Raccordement à la terre

7.2 Raccordement au réseau électrique public

PERSONNEL QUALIFIÉ

Exigences en matière de câbles AC :

- Diamètre extérieur : 18 mm à 25 mm
- Section de conducteur : 6 mm² (souple/rigide) ou 10 mm² (souple, rigide)
- Longueur de dénudage de l'isolant intérieur : 12 mm
- Longueur de dénudage de l'isolant extérieur : 20 cm
- Le câble doit être dimensionné conformément aux directives locales et nationales concernant le dimensionnement des câbles. Ces directives influencent les exigences relatives à la section minimale de conducteur. Le dimensionnement des câbles dépend, entre autres, des facteurs d'influence suivants : courant nominal AC, type de câble, type de pose, faisceaux de câbles, température ambiante et pertes maximales au niveau du câble.

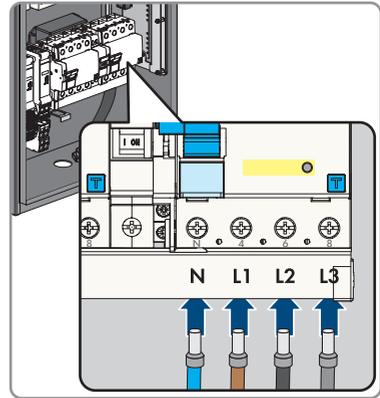
Unité de surveillance du courant de défaut :

La station de charge dispose d'un dispositif à courant différentiel résiduel de type A présentant un courant différentiel assigné de 30 mA. Un dispositif à courant différentiel résiduel DC de 6 mA est également déjà intégré dans la station de charge. Chaque station de charge de l'installation doit être raccordée au réseau électrique public via son propre dispositif à courant différentiel résiduel et un disjoncteur miniature (voir chapitre 9.5.6, page 61).

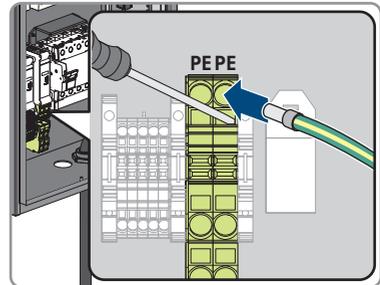
Procédure pour une puissance de charge maximale de 22 kW :

1. Coupez le disjoncteur miniature.
2. Ôtez la gaine du câble AC sur 20 cm.
3. Dénudez les conducteurs isolés sur 10 mm à 12 mm.
4. Introduisez le câble AC dans le produit à travers le presse-étoupe. Pour cela, dévissez l'écrou-raccord (M32).

5. Raccordez les conducteurs N, L1, L2 et L3 sur le dispositif à courant différentiel résiduel de droite en respectant le marquage (PZ2, couple de serrage : 2,5 à 3 Nm).



6. Raccordez le conducteur de protection à la plaque à bornes en respectant le marquage.

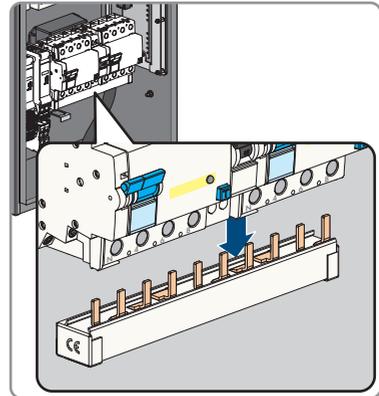


7. Assurez-vous que tous les connecteurs sont correctement raccordés.
8. Vissez l'écrou-raccord du presse-étoupe à la main.

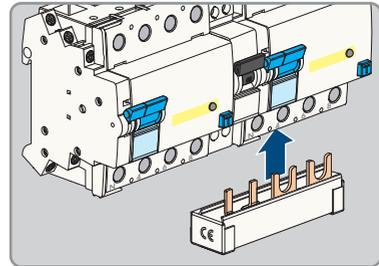
Procédure pour une puissance de charge maximale de 2 x 22 kW :

1. Coupez le disjoncteur miniature.
2. Ôtez la gaine du câble AC sur 20 cm.
3. Dénudez les conducteurs isolés sur 10 mm à 12 mm.

4. Dégagez le rail de phase des deux dispositifs à courant différentiel résiduel (PZ2) et retirez-le.

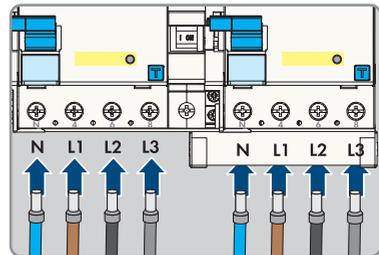


5. Raccordez le rail de phase fourni pour l'alimentation propre au dispositif à courant différentiel résiduel de droite.

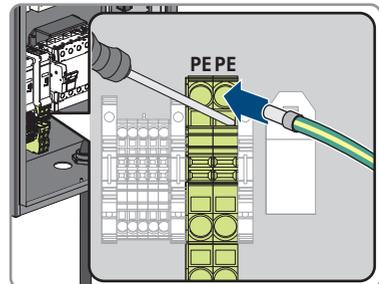


6. Faites passer les deux câbles AC à travers les presse-étoupes pour les insérer dans le produit. Pour cela, desserrez les écrous-raccords (M32).

7. Raccordez les conducteurs N, L1, L2 et L3 sur le dispositif à courant différentiel résiduel correspondant en respectant le marquage (PZ2, couple de serrage : 2,5 à 3 Nm).



8. Raccordez le conducteur de protection à la plaque à bornes en respectant le marquage.



9. Assurez-vous que tous les connecteurs sont correctement raccordés.
10. Bien serrer les deux écrous-raccords des presse-étoupes à la main.

7.3 Raccordement des câbles réseau

PERSONNEL QUALIFIÉ

DANGER

Danger de mort par choc électrique en cas de surtension en l'absence de protection contre les surtensions

En l'absence de protection contre les surtensions, les surtensions (provoquées par exemple par un impact de foudre) peuvent se propager par les câbles réseau ou d'autres câbles de communication dans le bâtiment et dans les appareils raccordés au même réseau. Le contact avec des composants conducteurs ou des câbles peut entraîner la mort ou des blessures mortelles due à un choc électrique.

- Assurez-vous que tous les appareils appartenant au même réseau sont intégrés dans la protection contre les surtensions existante.
- Lors de la pose des câbles réseau à l'extérieur, assurez-vous qu'une protection contre les surtensions adéquate est présente au point de transition des câbles réseau entre le produit à l'extérieur et le réseau à l'intérieur du bâtiment.
- L'interface Ethernet du produit est classée « TNV-1 » et offre une protection contre les surtensions jusqu'à 1,5 kV.

Matériel supplémentaire nécessaire (non compris dans le contenu de livraison) :

- 1 câble réseau

Exigences relatives au câble réseau :

La longueur et la qualité du câble ont un impact sur la qualité du signal. Tenez compte des spécifications suivantes relatives aux câbles :

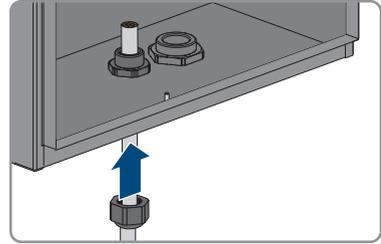
- Type de câble : 100BaseTx
- Catégorie de câble : à partir de Cat6
- Type de fiche : RJ45 de Cat6, ou plus élevé
- Blindage : S/UTP, F/UTP ou plus élevé
- Nombre de paires de conducteurs et section : au moins
- Longueur de câble maximale entre deux participants au réseau en cas d'utilisation de cordons patch :
- Longueur de câble maximale entre deux participants au réseau en cas d'utilisation de câbles d'installation :
- Résistant aux rayons UV en cas de pose en extérieur.

Exigences relatives au routeur :

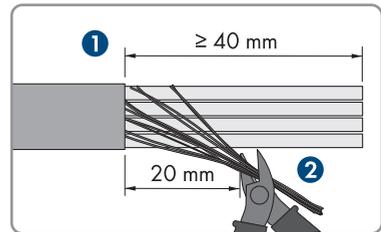
- Une prise en charge du protocole DHCP par le routeur Internet, avec liaison d'adresse MAC, est recommandée. Si le protocole DHCP n'est pas pris en charge, une adresse IP comprise dans la plage d'adresses du routeur doit être attribuée manuellement à chaque appareil.
- Fast-Ethernet à débit de transfert de données de 100 Mbit/s

Procédure :

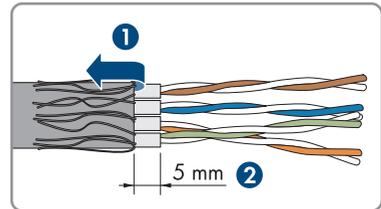
1. Mettez le produit hors tension (voir chapitre 11, page 79).
2. Passez le câble réseau dans le presse-étoupe pour l'insérer dans le produit. Pour cela, dévissez l'écrou-raccord (M20).



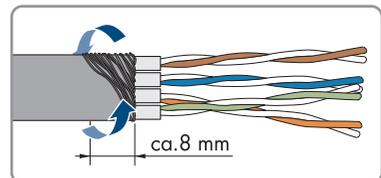
3. Dénudez le câble réseau (40 mm min.) et raccourcissez la tresse de blindage à environ 20 mm.



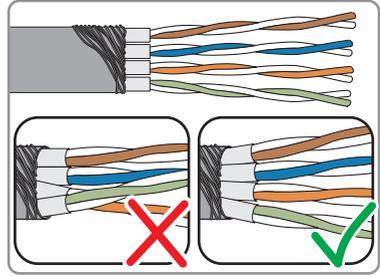
4. Positionnez la tresse de blindage vers l'arrière et raccourcissez le blindage à 5 mm.



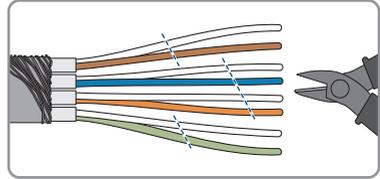
5. Faites tourner la tresse de blindage de manière uniforme autour de la gaine de câble sur environ 8 mm.



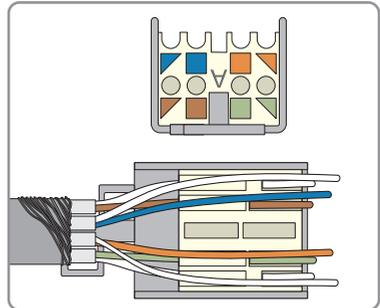
6. Triez les paires de conducteurs isolés et assurez-vous qu'elles ne se croisent pas.



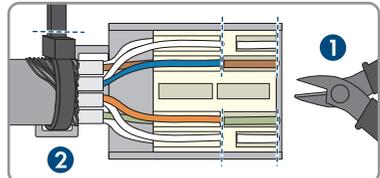
7. Découpez-les en biais.



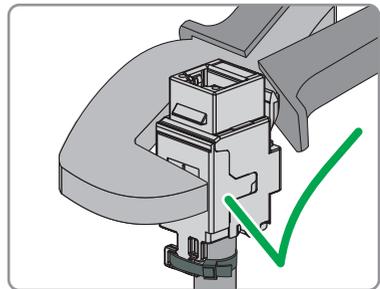
8. Posez-les.



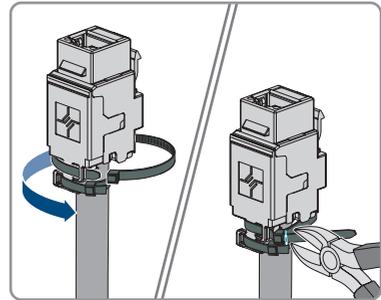
9. Assurez-vous que les conducteurs isolés ne dépassent pas de plus de 0,5 mm. Installez le premier attache-câble fourni pour la décharge de traction et coupez l'extrémité.



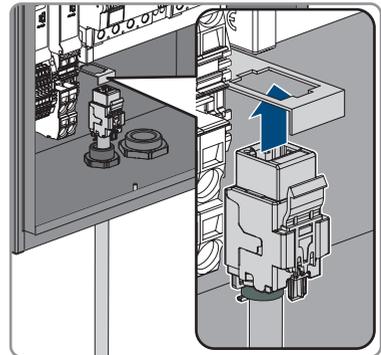
10. Pressez les deux parties du module avec une pince.



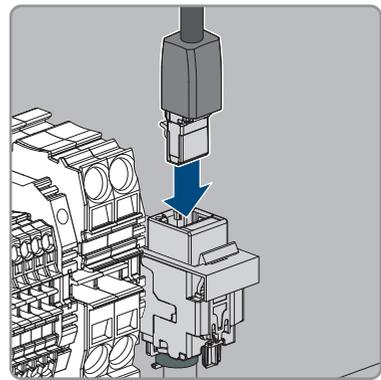
11. Fixez le deuxième attache-câbles fourni et coupez l'extrémité.



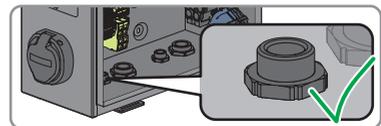
12. Connectez le module RJ45 à la prise.



13. Raccordez le câble réseau du Charge Controller au module RJ45.



14. Vissez l'écrou-raccord du presse-étoupe à la main.
15. Fermez les ouvertures non utilisées du boîtier et serrez la membrane de compensation de pression.

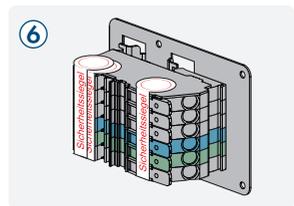
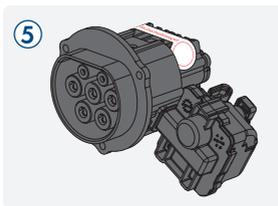
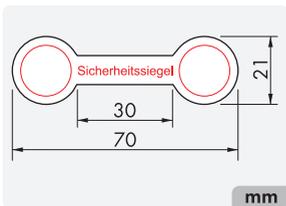
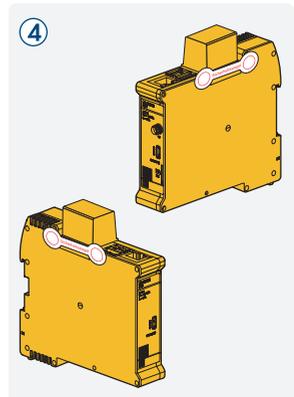
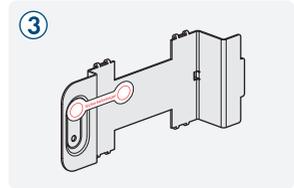
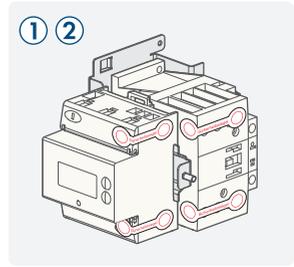
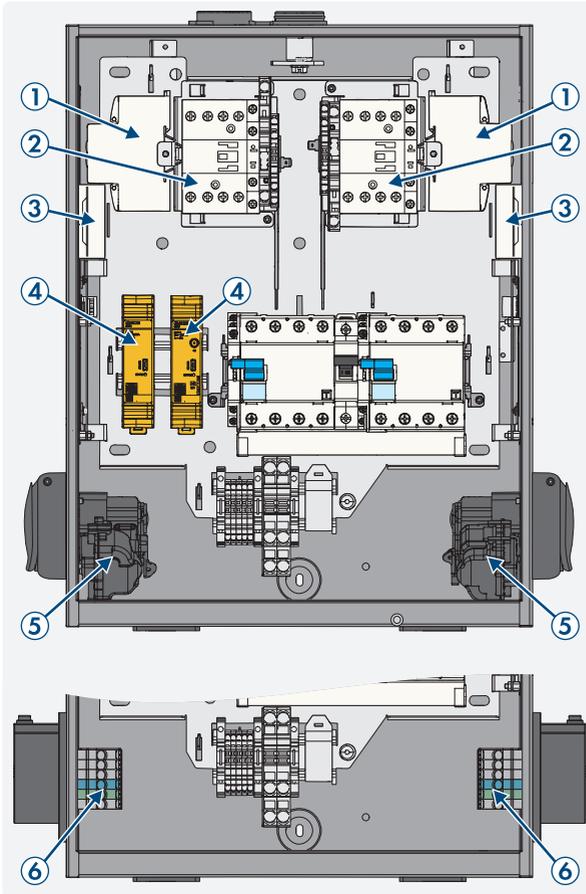


8 Mise en service

8.1 Vérifier les sceaux de sécurité

Ne s'applique qu'aux produits EVCB-LB-3AC-ECC-10 / EVCB-3AC-ECC-10

Il convient de vérifier les points suivants sur le sceau de sécurité afin de garantir une utilisation du produit conforme à la loi sur l'étalonnage.



Position	Désignation
1	Compteur d'énergie point de charge 1 et 2
2	Contacteur de puissance point de charge 1 et 2
3	Contrôleur de charge point de charge 1 et 2

Position	Désignation
4	Code QR avec les informations suivantes relatives au point de charge : clé publique du journal, facteur de compensation et compteur d'énergie MID utilisé
5	Prise de charge
6	Clé publique du point de charge

8.2 Mise en service du produit

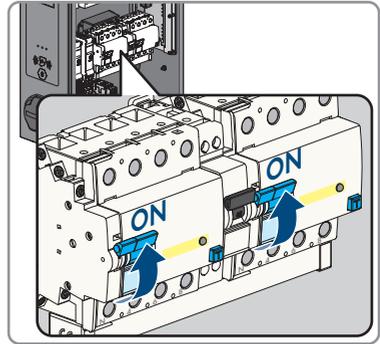
⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

Conditions requises :

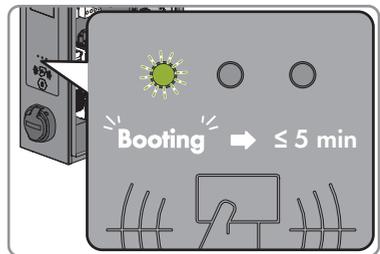
- Le disjoncteur miniature AC doit être correctement dimensionné et installé.
- Le produit doit être monté correctement.
- Tous les câbles doivent être correctement branchés.

Procédure :

1. Fermez les ouvertures de boîtier non utilisées avec des plots de remplissage.
2. Assurez-vous que tous les presse-éoupes disposent d'inserts d'étanchéité et que ces derniers sont bien maintenus.
3. Activez les deux dispositifs à courant différentiel résiduel.

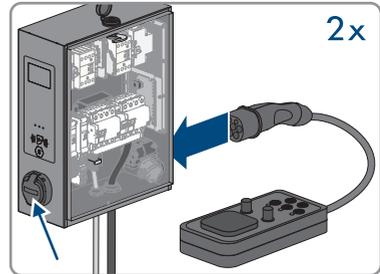


4. Activez le disjoncteur miniature interne pour l'alimentation propre ainsi que le disjoncteur miniature AC externe.
5. Attendez que le produit soit opérationnel. Le processus dure environ 5 minutes.

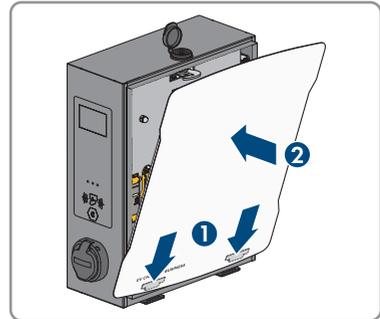


- La DEL est allumée en vert.

6. Fixez le couvercle de sécurité avec les 2 écrous.
7. Effectuez le contrôle de la station de charge selon CEI 61851 et remplissez le protocole de contrôle. Vous trouverez un exemple de protocole de contrôle sur la page produit, sur www.SMA-Solar.com.



8. Fermez le couvercle de boîtier.



9. Assurez-vous que la station de charge charge sans erreur.

Voir aussi:

- [Messages d'événements](#) ⇒ page 82

9 Configurer le produit

PERSONNEL QUALIFIÉ

9.1 Conditions requises

Pour configurer le produit, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Le produit a été installé selon les normes et dispositions en vigueur.
- Le contrôle du produit a été effectué selon la norme CEI 61851.
- Le produit a été mis en service selon la norme VDE 0100-600 et est opérationnel.
- Le produit possède la version du micrologiciel ≥ 5.20 .
- Le couvercle du produit est ouvert.

9.2 Établissement d'une liaison à l'interface utilisateur

PERSONNEL QUALIFIÉ

9.2.1 Adresses d'accès pour le produit dans le réseau local

Serveur DHCP (recommandé)

Le serveur DHCP attribue automatiquement les réglages réseau appropriés aux périphériques du réseau local. Il n'est donc plus nécessaire de configurer le réseau manuellement. Dans un réseau local, le routeur Internet est généralement le serveur DHCP. S'il convient que les adresses IP dans le réseau local soient dynamiques, le protocole DHCP doit être activé sur le routeur Internet (voir instructions du routeur Internet). Pour recevoir la même adresse IP du routeur Ethernet après un redémarrage, réglez la liaison d'adresse MAC.

Dans les réseaux pendant lesquels aucun serveur DHCP n'est actif, les adresses IP appropriées doivent être attribuées aux autres participants d'un réseau à intégrer provenant du pool d'adresses non attribuées pendant la mise en service.

Problèmes de communication dans le réseau local

La plage d'adresses IP 192.168.12.0 à 192.168.12.255 est occupée par la communication entre les produits SMA et l'accès direct aux produits SMA.

Si cette plage d'adresses IP est utilisée dans le réseau local, des problèmes de communication peuvent survenir.

- N'utilisez pas la plage d'adresses IP 192.168.12.0 bis 192.168.12.255 dans le réseau local.

Le produit n'a pas de module Wi-Fi.

Une connexion via Wi-Fi n'est possible qu'avec une clé Wi-Fi.

- recommande Ethernet pour bénéficier d'une connexion réseau stable.

Assurez-vous que vous disposez des droits d'administration sur votre terminal intelligent (ordinateur portable, par ex.). Si le produit est relié à un réseau local (par exemple par l'intermédiaire d'un routeur ou d'une communication mobile), une nouvelle adresse IP est attribuée au produit. En fonction du type de configuration, la nouvelle adresse IP est attribuée soit automatiquement par le serveur DHCP (routeur), soit manuellement par vous-même.

Une fois la configuration terminée, le produit est alors accessible dans le réseau local uniquement via l'adresse d'accès mentionnée :

- Adresse d'accès générale : adresse IP attribuée manuellement ou par le serveur DHCP (routeur). Pour connaître l'adresse, consultez le logiciel d'analyse du réseau ou la configuration réseau du routeur.
- Adresse d'accès : **https://[adresse IP]/connexion** (par ex. <https://12.345.678.910/connexion>)
- Si cela n'est pas possible, une deuxième adresse IP statique permanente doit être configurée sur l'interface Ethernet. Cette adresse IP est **192.168.124.123**. Pour ce faire, vous devez configurer votre terminal intelligent (ordinateur portable par ex.) manuellement dans le même espace d'adresses et avec le même masque de sous-réseau. Vous pouvez par exemple utiliser l'adresse **192.168.124.100** et le masque de sous-réseau **255.255.255.0**.

9.2.2 Établissement d'une connexion par Ethernet ou communication mobile sur le réseau local

Le navigateur Web affiche un avertissement

Une fois l'adresse d'accès du produit saisie, une remarque peut apparaître, indiquant que la connexion avec l'interface utilisateur n'est pas sûre.

- Poursuivez le chargement de l'interface utilisateur.

Conditions requises :

- Le produit doit être relié au réseau local par un câble réseau (par ex. au moyen d'un routeur).
- Le produit doit être intégré dans le réseau local. Conseil : vous pouvez modifier la configuration réseau sur l'interface utilisateur du produit.
- Un terminal intelligent (par ex. un ordinateur portable) est nécessaire.
- Le terminal intelligent doit se trouver dans le même réseau local que celui du produit.
- L'un des navigateurs Web suivants doit être installé dans sa version actuelle sur le terminal intelligent : Chrome, Edge, Firefox ou Safari.

Procédure :

1. Ouvrez le navigateur Web de votre terminal intelligent.
2. Saisissez l'adresse d'accès de votre produit dans la barre d'adresse du navigateur Web.
 - Si le produit est déjà configuré, la page de connexion à l'interface utilisateur s'ouvre.
3. Connectez-vous en entrant les données de connexion dans le champ de connexion. recommande de modifier le mot de passe durant la première session pour le remplacer par un mot de passe sécurisé Modifier le mot de passe.

Données de connexion du réglage par défaut :

- Utilisateur : **operator**
- Mot de passe : **service.kraft**

9.2.3 Établissement d'une connexion par USB sur le réseau local**i Le navigateur Web affiche un avertissement**

Une fois l'adresse d'accès du produit saisie, une remarque peut apparaître, indiquant que la connexion avec l'interface utilisateur n'est pas sûre.

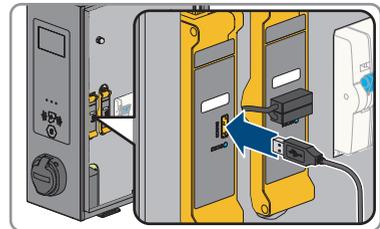
- Poursuivez le chargement de l'interface utilisateur.

Conditions requises :

- Le produit doit avoir été mis en service.
- Un terminal intelligent (par ex. un ordinateur portable) est nécessaire.
- L'un des navigateurs Web suivants doit être installé dans sa version actuelle sur le terminal intelligent : Chrome, Edge, Firefox ou Safari.
- Un câble USB MicroUSB vers USB de type A doit être disponible.
- Java Runtime Environment (JRE) de version 13 minimum est installé sur l'ordinateur.

Procédure :

1. Raccordez le câble USB de la borne CONFIG à votre terminal intelligent (ordinateur portable par ex.).



- Le réseau RNDIS (Remote Network Driver Interface Specification) est émulé (sur les systèmes d'exploitation Linux et MAC, ce réseau virtuel est automatiquement détecté).
2. Sur les systèmes d'exploitation Windows, le pilote « RNDIS/CDC Ethernet Gadget » pour l'adaptateur réseau RNDIS doit d'abord être installé sur le terminal intelligent (ordinateur portable par ex.). Cela se fait généralement automatiquement. Un champ correspondant affichant l'installation et la confirmant s'affiche sur le bureau en bas à gauche.
 - Une fois l'installation du pilote terminée, le système détecte la station de charge en tant qu'adaptateur réseau.
3. Ouvrez le navigateur Web de votre terminal intelligent et entrez [**http://192.168.123.123/operator**] dans la barre d'adresse.
 - Si le produit est déjà configuré, la page de connexion à l'interface utilisateur s'ouvre.

4. Connectez-vous en entrant les données de connexion dans le champ de connexion. recommande de modifier le mot de passe durant la première session pour le remplacer par un mot de passe sécurisé Modifier le mot de passe.
5. Vous pouvez ensuite modifier la configuration réseau sur l’interface utilisateur du produit.

Données de connexion du réglage par défaut :

- Utilisateur : **operator**
- Mot de passe : **service.kraft**

9.3 Structure de l’interface utilisateur

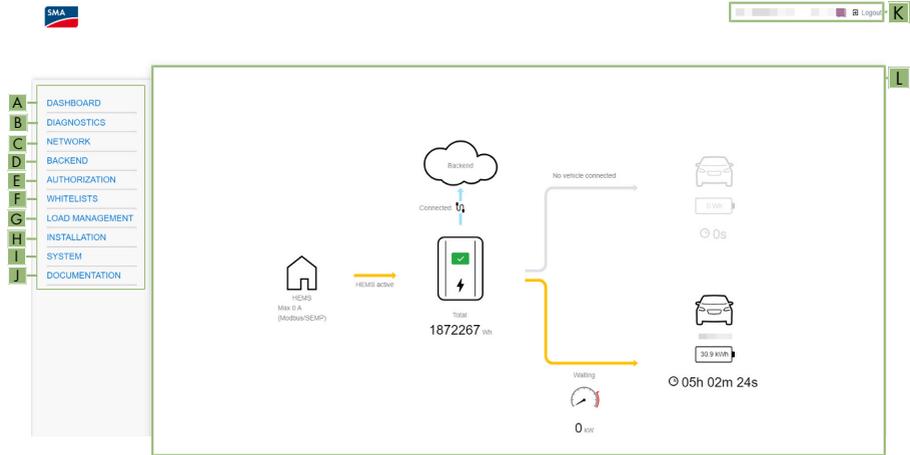


Figure 17 : Structure de l’interface utilisateur

Position	Désignation	Signification
A	Tableau de bord	Affiche les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Vue d’ensemble de l’état et du statut du produit.
B	État actuel	Affiche les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Protocoles • État du système • Gestionnaire d’énergie • Statut HEMS • Informations système • Exigences légales en matière d’étalonnage • HMI • DLM Status • Protocoles utilisateur

Position	Désignation	Signification
C	Réseau	Affiche les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Configuration • GSM • LAN • USB • Réseau local sans fil
D	Backend	Affiche les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Connexion • OCPP • Autre • Compteur d'énergie • Gateway pour bannière capteurs de stationnement • Notifications par e-mail • Client HawkBit
E	Autorisation	Affiche les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Charge gratuite • Vue d'ensemble • Réglages RFID • Liste blanche RFID • Giro-e • HLC 15118
F	Listes blanches	Affiche les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Liste blanche locale • Liste blanche OCPP
G	Gestion de la charge	Affiche les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Local • Interface ModBus • Interface SEMP (SMA Sunny Home Manager) • Interface EEBus • Gestion dynamique de la charge • Gestion dynamique de la charge hiérarchique • ASKI via OCPP-S

Position	Désignation	Signification
H	Installation	Affiche les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Installation générale • Sécurité et protection • TCR • Compteur d'utilisation
I	Système	Affiche les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Vue d'ensemble • Sécurité USB • HTTPS • Mot de passe • Coordonnées géographiques • Maintenance du système • Actualisation du micrologiciel • Traitement des certificats
J	Documentation	Affiche les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Errors • OCPP Keys • OCPP Keys Mapping • OCPP REST • Modbus Slave Registers • Logging Components
K	Réglages	Permet d'accéder aux fonctions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Date et heure • Modifier la langue • Déconnexion
L	Informations système	Affiche les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Informations sur les appareils • Connexions

9.4 Rôles utilisateur et droits d'utilisateurs

Lors de l'enregistrement, un exploitant est créé. En tant qu'exploitant, vous pouvez attribuer les mots de passe à un utilisateur et à un installateur.

Il existe les rôles utilisateur suivants avec différents droits d'utilisateurs :

- Utilisateur (User)
- Installateur (Installer)
- Exploitant (Operator)

9.5 Réglage des paramètres

9.5.1 Configuration des adresses IP

Automatique (client DHCP)

En mode **Automatique (DHCP)** pour la configuration Ethernet, l'adresse IP est automatiquement attribuée au point de charge par le serveur DHCP au sein du réseau.

Statique

En mode **Statique**, l'adresse IP du point de charge peut être attribuée de manière statique.

Adresses IP d'appareils Modbus

Dans les installations comprenant des appareils Modbus, des adresses IP statiques doivent être attribuées à tous les appareils Modbus. Pour ce faire, il est possible d'attribuer aux appareils Modbus des adresses IP adaptées issues de la réserve d'adresses disponibles du segment du réseau soit manuellement, soit de manière dynamique par DHCP.

S'il convient que les adresses IP soient dynamiques, le protocole DHCP doit être activé sur le routeur (voir instructions du routeur). Ce faisant, assurez-vous que les appareils Modbus ne comprennent aucune adresse IP variable mais toujours les mêmes adresses IP (DHCP statique).

Cela concerne également les Data Manager qui sont utilisés en tant qu'appareils subordonnés.

Si des adresses IP d'appareils Modbus ont été modifiées, tous les appareils doivent être redémarrés.

Serveur DHCP

En mode **Serveur DHCP**, le point de charge attribue automatiquement une adresse IP à d'autres points de charge DHCP Client au sein du réseau (l'attribution a lieu progressivement dans une plage comprise entre 172.16.23.100 et 172.16.23.254 ; masque réseau 255.255.255.0).

L'adresse IP du serveur DHCP est 172.16.23.1 (=passerelle par défaut=DNS). Le cas échéant, les adresses IP statiques requises doivent se situer en dehors de cette plage. Si les points de charge DHCP Client doivent communiquer avec le backend via la carte SIM du serveur DHCP, le réglage **routeur Wi-Fi** doit être activé.

9.5.2 Réglage réseau via Ethernet

Les réglages de l'adresse réseau doivent être effectués en concertation avec le service informatique compétent.

Procédure :

1. Sélectionnez **[Réseau]** dans l'espace de navigation.

2. Sous **[LAN] > Mode de configuration Ethernet**, il est possible de sélectionner différents modes.
 - En mode **[Auto (client DHCP)]**, l'adresse IP est automatiquement attribuée au point de charge par le serveur DHCP au sein du réseau.
 - En mode **[Statique]**, l'adresse IP du point de charge peut être attribuée de manière statique.
 - En mode **[DHCP-Server]**, le point de charge attribue automatiquement une adresse IP à d'autres points de charge DHCP Client au sein du réseau.
3. Assurez-vous que toutes les stations de charge se trouvent dans le même réseau et qu'elles ont la même version micrologicielle.
4. Assurez-vous que chaque station de charge dispose d'une adresse IP propre. Une même adresse IP ne doit pas être attribuée plusieurs fois.
5. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **[Enregistrer]** et **[Redémarrer]**.

9.5.3 Réglages de la connexion réseau par communication mobile

Procédure :

1. Sélectionnez **[Réseau]** dans l'espace de navigation.
2. Sous **[GSM] > Nom du point d'accès (APN)**, assurez-vous que la valeur **[m2m.services]** est entrée.
3. Sous **Opérateur de réseau demandé**, assurez-vous que la valeur **[Auto]** est sélectionnée.
4. Sous **Technologie d'accès par modem**, assurez-vous que la valeur **[Auto]** est sélectionnée.
5. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **[Enregistrer]** et **[Redémarrer]**.

9.5.4 Réglage du courant de charge

Procédure :

1. Sélectionnez **[Gestion de la charge]** dans l'espace de navigation.
2. Sous **[Locale] > Limite de courant de l'opérateur [A]**, réglez le courant de charge du point de charge qui doit être fourni.
3. Sous **[Locale] > Limite de courant de l'opérateur [A] (Connector 2)**, réglez le courant de charge du point de charge qui doit être fourni.
4. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **[Enregistrer]** et **[Redémarrer]**.

9.5.5 Réglage de la limitation du courant

Procédure :

1. Sélectionnez **[Installation]** dans l'espace de navigation.
2. Sous **[Installation générale] > Capacité de charge du courant de la ligne d'alimentation [A]** et **Limite de courant d'installation [A] (Connector 2)**, réglez la limitation du courant.

3. Assurez-vous que l'intensité du courant maximale n'est pas supérieure à celle pour laquelle le point de charge est conçu, en fonction du câblage AC et du disjoncteur miniature.
4. Sous **Phases connectées au point de charge** et **Nombre de phases connectées au point de charge (Connector 2)**, réglez si le point de charge est raccordé en monophasé ou triphasé. Pour ce faire, sélectionnez **[Système monophasé]** ou **[Système triphasé]**.
5. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **[Enregistrer]** et **[Redémarrer]**.

9.5.6 Réglage du nombre de conducteurs de ligne et de leur position

Les points de charge sont généralement conçus en monophasé ou triphasé. Un véhicule peut être chargé via le conducteur de ligne L1 (monophasé), via les conducteurs de ligne L1 et L2 (biphasé) ou via les conducteurs de ligne L1, L2 et L3 (triphasé). La position des conducteurs de ligne est toujours 120°.

Afin que la gestion de la charge puisse répartir de manière optimale le courant de charge et éviter toute charge déséquilibrée, l'information relative à la position ou à la rotation des conducteurs de ligne doit être réglée pour chaque point de charge. Afin de pouvoir mieux répartir les charges monophasées ou biphasées dans un souci de limitation de charge déséquilibrée, les conducteurs de ligne sont tournés dans la sous-distribution.

Exemple :

Point de charge 1	
Point de charge	Réseau
L1	L1
L2	L2
L3	L3
Point de charge 2	
Point de charge	Réseau
L1	L2
L2	L3
L3	L1
Point de charge 3	
Point de charge	Réseau
L1	L3
L2	L1
L3	L2

Procédure :

1. Sélectionnez **[Installation]** dans l'espace de navigation.

2. Sous **[Installation générale]** > **Rotation de phase du point de charge** et **Rotation de phase du point de charge (Connector 2)**, réglez le nombre de phases et la position des phases.
3. Assurez-vous que le nombre de conducteurs de ligne et la position des conducteurs de ligne de la station de charge sont correctement réglés avant la première charge.
4. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **[Enregistrer]** et **[Redémarrer]**.

9.5.7 Activation de HTTPS

i Le navigateur Web affiche un avertissement

Une fois l'adresse d'accès du produit saisie, une remarque peut apparaître, indiquant que la connexion avec l'interface utilisateur n'est pas sûre.

- Poursuivez le chargement de l'interface utilisateur.

Procédure :

1. Sélectionnez **[System]** dans l'espace de navigation.
2. Sous **[HTTPS]** > **Activer HTTPS**, sélectionnez **[Allumé]**.
3. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **[Enregistrer]** et **[Redémarrer]**.

9.6 Configuration du backend

9.6.1 Configuration du backend via Ethernet

Chaque point de charge est relié à un routeur via LAN/Ethernet ainsi qu'au backend. Ici, vous découvrez quelle configuration vous devez réaliser pour connecter votre ou vos point(s) de charge au backend via Ethernet et le routeur.

Conditions requises :

- Le point de charge est connecté au réseau local.
- Le réseau est configuré (voir chapitre 9.5.2, page 59).

Procédure :

1. Sélectionnez **[Backend]** dans l'espace de navigation.
2. Sous **[Connexion]** > **Type de connexion**, sélectionnez **[Ethernet]**.
3. Sous **[OCPP]** > **OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)**, vérifiez la ChargePointID (**DE*342*EXXXXXXX**).

Remarque : sur les produits **EVCB-LB-3AC-ECC-10** et **EVCB-3AC-ECC-10**, la ChargeBoxIdentity est déjà définie.

4. Sous **[Mode OCPP]**, sélectionnez **[OCPP-J 1.6]**.
5. Sous **[WebSockets JSON OCPP URL du backend]**, entrez la valeur **[ws://ocpp.e-flux.nl/1.6/sma]**.
6. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **[Enregistrer]** et **[Redémarrer]**.
 - Dans la vue d'ensemble du tableau de bord, l'état de connexion au backend s'affiche.

9.6.2 Configuration du backend pour la communication mobile

Chaque point de charge est connecté au backend via le réseau mobile (4G LTE). Ici, vous découvrez quelle configuration vous devez réaliser pour connecter votre ou vos point(s) de charge au backend via la communication mobile.

Conditions requises :

- Le point de charge est connecté au réseau local.
- Le réseau est configuré (voir chapitre 9.5.3, page 60).
- La carte SIM de l'exploitant du backend ou de l'opérateur de téléphonie mobile est présente et activée.
- La carte SIM a été insérée dans le logement SIM du Charge Controller (voir chapitre 7.1.2, page 41).

Procédure :

1. Sélectionnez [**Backend**] dans l'espace de navigation.
2. Sous [**Connexion**] > **Type de connexion**, sélectionnez [**GSM**].
3. Sous [**OCPP**] > **OCPP ChargeBoxIdentity (ChargePointID)**, vérifiez la ChargePointID (**DE*342*EXXXXXXX**).

Remarque : sur les produits **EVCB-LB-3AC-ECC-10** et **EVCB-3AC-ECC-10**, la ChargeBoxIdentity est déjà définie.

4. Sous [**Mode OCPP**], sélectionnez [**OCPP-J 1.6**].
5. Sous [**WebSockets JSON OCPP URL du backend**], entrez la valeur [**ws://ocpp.e-flux.nl/1.6/sma**].
6. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur [**Enregistrer**] et [**Redémarrer**].
 - Dans la vue d'ensemble du tableau de bord, l'état de connexion au backend s'affiche.

9.7 Gestion dynamique de la charge

9.7.1 Concepts de base

La gestion dynamique de la charge (DLM) offre la possibilité d'adapter de manière optimale les courants de charge de plusieurs points de charge au courant disponible. Le DLM est conçu comme gestion locale de la charge. Pour cela, les points de charge sont reliés entre eux via une connexion réseau et sont configurés en fonction des exigences via l'interface utilisateur.

Des appareils supplémentaires (passerelles, contrôleurs ou adaptateurs d'interfaces) ne sont pas requis. La gestion de la charge est ainsi facilement extensible. Des points de charge supplémentaires peuvent être facilement ajoutés et intégrés dans le réseau.

La gestion locale peut par ailleurs être intégrée dans des systèmes de gestion de la consommation énergétique existants ou planifiés ultérieurement, via des interfaces standard telles que EEBus, Modbus-TCP/IP ou OCCP. Cela permet de facilement mettre en œuvre la recharge avec excédent photovoltaïque au niveau de l'installation photovoltaïque ou l'intégration dans la technique des bâtiments et de contrôle.

La gestion locale de la charge peut également être complétée d'une mesure de charges locale. Cette option est souvent souhaitée lorsque la nouvelle infrastructure de recharge doit être reliée au raccordement domestique existant d'un immeuble par exemple et que le coffret de raccordement doit être mis en commun. La plupart du temps, les éventuelles réserves de puissance du raccordement électrique ne sont pas connues. Ou le raccordement électrique doit être utilisé de manière optimale et ne pas entraîner des coûts supplémentaires (effacement de pointe). Pour ce faire, l'on intègre tout simplement un compteur d'énergie (supplémentaire) dans le réseau du point de charge via Modbus TCP, que l'on installe au niveau du coffret de raccordement et qui est pris en compte pour le calcul des courants.

Exigences techniques

Le raccordement domestique, la ligne d'alimentation ou la dérivation d'une sous-distribution peuvent être des facteurs limitants du courant de charge au niveau des points de charge. Cette limitation constitue la limite supérieure de l'ensemble du courant à répartir. Ainsi, seules les installations suivantes sans gestion dynamique de la charge peuvent être mises en œuvre dans une sous-distribution au niveau d'un point de charge disposant par exemple de 32 A (22 kW) :

Exemple sans gestion de la charge :

- Sans gestion de la charge, le point de charge fournirait toujours le courant de charge maximum. Chaque véhicule électrique pourrait alors être chargé avec le courant maximum pendant toute la durée du processus de charge. Mais très peu de véhicules font cela. Par ailleurs, un courant de 32 A n'est pas utilisé durant toute la durée de charge ou du stationnement du véhicule raccordé. Mais le courant maximum de 32 A est fourni en continu au point de charge lorsque le véhicule y est raccordé.
- De par la mise en réserve permanente du courant de charge, il n'est possible, en théorie, de raccorder qu'un point de charge de 22 kW à la sous-distribution sans dépasser la puissance de raccordement. En cas d'augmentation des besoins de l'infrastructure de recharge, la sous-distribution devra être agrandie ou remplacée.

Exemple avec gestion de la charge :

- Les problèmes décrits peuvent être résolus à l'aide de la gestion de la charge. La gestion de la charge peut distribuer les réserves de points de charge non utilisés à d'autres points de charge et permet l'installation de points de charge dont la puissance totale théorique dépasse la puissance réellement disponible de l'approvisionnement énergétique.
- La surveillance des courants a lieu avec une grande précision par conducteur de ligne. Le fait que le véhicule se charge sur un ou plusieurs conducteurs de ligne est pris en compte. La rotation des conducteurs de ligne des points de charge les uns par rapport aux autres est également prise en compte. Cela permet de répartir les courants disponibles de manière optimale.

Modes de fonctionnement de la gestion de la charge

La gestion de la charge dispose de différents modes de fonctionnement et d'options pour optimiser la charge en fonction de la disponibilité et de la consommation. Selon la manière dont le système a été configuré, il peut y avoir, outre les points de charge, des charges qui ne sont pas pilotables (comme les charges d'un immeuble/d'une maison ou d'un commerce) et qui influent bien sûr sur la quantité totale de courant disponible.

Les configurations les plus fréquentes sont donc :

- Une gestion de la charge sans charge supplémentaire (et donc sans mesure externe)
- Une gestion de la charge avec charges supplémentaires en partie inconnues et mesure externe

Les deux cas d'application sont là pour répartir les courants de charge de manière optimale et pour ne pas dépasser une limite de charge définissable, afin d'éviter une surcharge.

Exemple de raccordement d'une gestion de la charge sans mesure de puissance externe

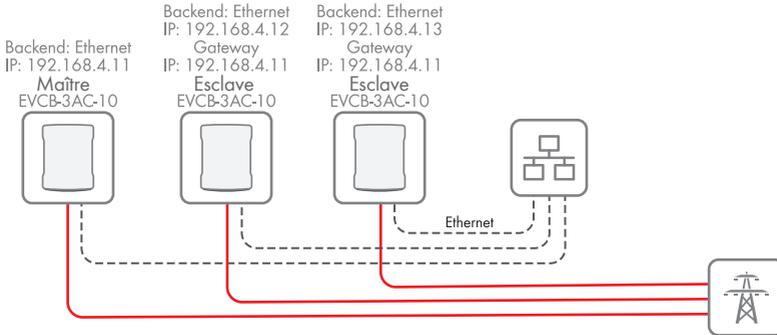


Figure 18 : Exemple de raccordement de 3 stations de charge sans mesure de puissance externe

Exemple de raccordement d'une gestion de la charge avec mesure de puissance externe

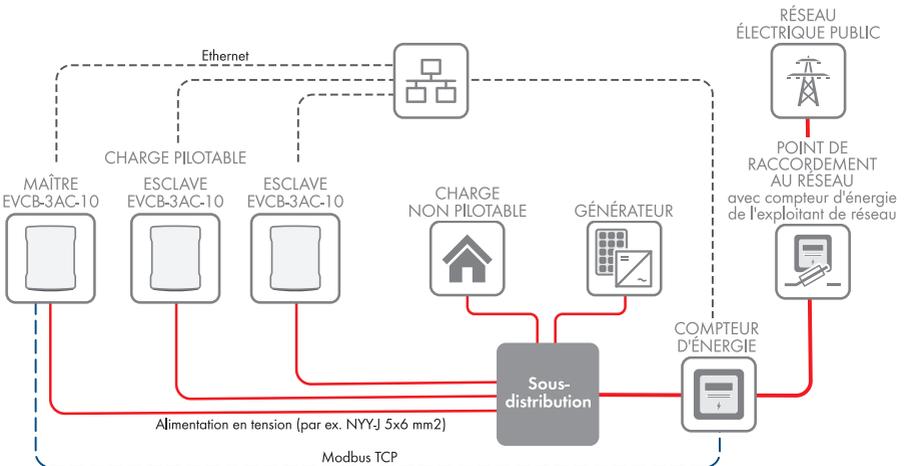


Figure 19 : Exemple de raccordement de 3 stations de charge avec mesure de puissance externe

9.7.2 Réglage de la gestion de la charge sans compteur d'énergie externe

Procédure :

1. Sélectionnez **[Gestion de la charge]** dans l'espace de navigation.
2. Sous **[Gestion de la charge]** > **Gestion dynamique de la charge - Master-Slave DLM**, sélectionnez **[Master DLM (avec Slave DLM interne)]**.
3. Sous **Support de compteurs externes**, sélectionnez **[Éteint]**.
4. Réglez le courant disponible sur le raccordement domestique sous **Limite de courant du raccordement au réseau (L1/L2/L3) [A]**.
5. Réglez la distance de sécurité par rapport à la valeur maximale sous **Marge de charge extérieure (L1/L2/L3) [A]**.
6. Définissez la charge acceptée en cas d'erreur sous **Repli de charge extérieure (L1/L2/L3) [A]**. En cas de saisie de la valeur **9999**, tous les points de charge sont désactivés en cas d'erreur.
7. Réglez le type de gestion dynamique de la charge sous **Topologie du compteur d'énergie externe**.
8. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **[Enregistrer]** et **[Redémarrer]**.

9.7.3 Réglage de la gestion de la charge avec compteur d'énergie externe

Pour le comptage externe, il est possible d'utiliser les compteurs d'énergie suivants via Modbus TCP :

Fabricant	Modèle	Remarques
SMA	SMA COM-EMETER-A-20 / SMA COM-EMETER-B-20	Sélectionner TQ EM300-LR / EM410 ou EM420
Janitza	UMG 512/96 PRO	Port 502
Janitza	UMG 604 PRO	Port 502, à partir du micrologiciel 5.32, Modbus TCP peut également être utilisé pour EDMM-10
Janitza	UMG 605 PRO	Port 502
Phoenix Contact	EEM-MB371/MB370	Port 502
Siemens	7KM2200	Port 502, Modbus TCP peut également être utilisé pour EDMM-10
TQ	EM300-LR	Port 502
TQ	EM410 / EM420	Port 502

Procédure :

1. Sélectionnez **[Gestion de la charge]** dans l'espace de navigation.
2. Sous **[Gestion de la charge]** > **Gestion dynamique de la charge - Master-Slave DLM**, sélectionnez **[Master DLM (avec Slave DLM interne)]**.
3. Sous **Support de compteurs externes**, sélectionnez **[Allumé]**.
4. Réglez le courant disponible sur le raccordement domestique sous **Limite de courant du raccordement au réseau (L1/L2/L3) [A]**.
5. Réglez la distance de sécurité par rapport à la valeur maximale sous **Marge de charge extérieure (L1/L2/L3) [A]**.
6. Définissez la charge acceptée en cas d'erreur sous **Repli de charge extérieure (L1/L2/L3) [A]**. En cas de saisie de la valeur **9999**, tous les points de charge sont désactivés en cas d'erreur.
7. Réglez le type de gestion dynamique de la charge sous **Topologie du compteur d'énergie externe**.
8. Sous **Configuration du compteur (second)**, sélectionnez le compteur d'énergie pour la mesure externe.
9. Sous **Adresse IP du compteur d'énergie externe**, définissez l'adresse IP du compteur d'énergie.
10. Sous **Numéro de port du second compteur**, réglez le numéro de port.
11. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **[Enregistrer]** et **[Redémarrer]**.
 - Sous **[État actuel]** > **[Gestionnaire d'énergie]** > **[Compteur externe]**, le compteur externe peut être vérifié.

9.8 Gestion RFID

9.8.1 Lire des cartes RFID supplémentaires

Le SMA EV Charger Business prend en charge toutes les variantes Mifare actuellement disponibles sur le marché. recommande d'utiliser des cartes de la série Mifare DESFire comme la EV1 ou la EV3.

Liste blanche locale

La liste blanche locale est une liste indépendante du backend qui est exclusivement enregistrée sur le Charge Controller. Les UID qui sont entrés dans cette liste sont généralement toujours autorisés pour la charge. Aucune requête n'est donc envoyée au backend.

Liste blanche OCPP

La liste blanche OCPP est une mémoire tampon locale du backend sur le point de charge. L'ensemble des RFID de cartes de charge autorisées par le backend sont régulièrement transférées sur le point de charge.

Cela permet de garantir que l'autorisation d'un processus de charge puisse également être donnée si le point de charge n'établit aucune liaison avec le backend. Par ailleurs, cela accélère nettement l'autorisation.

Si cette option est désactivée, une requête est envoyée au backend à chaque requête au point de charge (à savoir dès qu'une RFID est présentée au lecteur RFID). Ce n'est qu'une fois cette requête acceptée que le processus de charge est autorisé.

i **Désactivez la liste blanche OCPP si vous ne disposez d'aucune connexion au backend.**

Procédure :

1. Sélectionnez **[Autorisation]** dans l'espace de navigation.
2. Sous **[Listes blanches RFID] > Activer la liste blanche locale**, sélectionnez **[Allumé]**.
3. En présence d'une connexion au backend, sélectionnez **[Allumé]** sous **Activer la liste blanche OCPP**.
4. Sélectionnez **[Listes blanches]** dans l'espace de navigation.
5. Sous **[Liste blanche locale] > [Ajoutez une entrée]**, vous pouvez ajouter des cartes RFID.
 - La fenêtre **[Add entry]** s'ouvre.
6. Si la DEL du lecteur de cartes RFID est allumée en vert, tenez la carte RFID devant le lecteur de cartes de **droite** (icône de carte) Description du produit.
 - La DEL du lecteur de cartes RFID est allumée en bleu. La carte RFID est lue. Le numéro RFID correspondant est entré dans la fenêtre **[Add entry]**.
7. Sélectionnez **[Ajoutez une entrée]** pour confirmer le numéro RFID.
8. Répétez l'opération pour les autres cartes RFID.
9. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **[Enregistrer]** et **[Redémarrer]**.

9.8.2 Activation de la charge en cas de panne du backend

Procédure :

1. Sélectionnez **[Autorisation]** dans l'espace de navigation.
2. Sous **[Listes blanches RFID] > Préautorisation locale**, sélectionnez **[Éteint]**.
3. Sous **Autorisation locale hors ligne**, sélectionnez **[Allumé]**.
4. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **[Enregistrer]** et **[Redémarrer]**.

9.8.3 Activation de la charge gratuite

Avec cette fonction, n'importe qui peut de principe procéder à une charge sur un point de charge. Le groupe d'utilisateurs n'est pas restreint. La charge n'occasionne aucun frais.

Procédure :

1. Sélectionnez **[Autorisation]** dans l'espace de navigation.
2. Sous **[Charge libre] > Charge libre**, sélectionnez **[Allumé]**.
3. Sous **Mode 'Charge libre'**, sélectionnez **[Avec messages d'état OCPP avec authentification]**.
4. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **[Enregistrer]** et **[Redémarrer]**.

9.9 Modifier le mot de passe

i **Veillez impérativement à ne jamais perdre ce mot de passe, sinon vous ne pourrez plus accéder à l'interface utilisateur de la station de charge.**

Procédure :

1. Sélectionnez **[System]** dans l'espace de navigation.
2. Sous **[Mot de passe]**, vous avez la possibilité de modifier le **mot de passe de l'utilisateur**, le **mot de passe de l'installateur** ou le **mot de passe de l'opérateur**.
 - La fenêtre correspondante s'ouvre.
3. Modifiez le mot de passe.
4. Sélectionnez **[Sauvegarder]**.
 - Le mot de passe est modifié.
5. Ajoutez les données d'accès à la fiche de configuration fournie de la station de charge.

9.10 Connexion au SMA Data Manager

- Vous êtes enregistré sur le Sunny Portal.
- Vous avez configuré le produit (voir chapitre 9, page 53).
- Le produit doit être en service et relié au Data Manager.
- Le SMA Data Manager possède la version de micrologiciel ≥ 1.15

Procédure :

1. Connectez-vous à l'interface utilisateur du EV Charger Business.
2. Sélectionnez **[Gestion de la charge]** dans l'espace de navigation.
3. Sous **[Interface Modbus] > Serveur Modbus TCP pour les systèmes de gestion de l'énergie**, sélectionnez **[Allumé]**. Ce faisant, assurez-vous que le **port 502** est sélectionné.
4. Sous **Réglage de l'adresse du registre du serveur Modbus TCP**, sélectionnez **[Open Modbus Charge Control Interface (OMCCI)]**.

The screenshot shows the configuration page for 'Modbus interface' under 'Smart Charging profiles'. The 'Modbus interface' section is highlighted with a red box and contains the following settings:

Modbus interface	Value	Action
Modbus TCP Server for energy management systems	On	⌵
Modbus TCP Server Base Port	502	⌵
Modbus TCP Server Register Address Set	Open Modbus Charge Control Interface (OMCCI)	⌵
Modbus TCP Server Allow Start/Stop Transaction	Off	⌵
Modbus TCP Server Allow UID Disclosure	Off	⌵

Below the 'Modbus interface' section, the 'SEMP interface (SMA Sunny Home Manager)' and 'FFRBus' sections are visible with their respective settings.

5. Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **[Enregistrer]** et **[Redémarrer]**.
6. Connectez-vous à l'interface utilisateur du Data Manager.
7. Sélectionnez dans le menu **Configuration** l'élément de menu **Gestion des appareils**.
8. Sélectionnez le bouton **+**.

9. Sélectionnez **Appareils Modbus** et confirmez en appuyant sur **[Suivant]**.

SMA DATA MANAGER M

SMA eMobility Select Device

1. STEP 2. STEP 3. STEP

Modbus devices ⓘ

Here you can search Modbus devices according to certain criteria and add them to your system.

Interface*
Ethernet Modbus TCP

Managing Modbus profiles

Port*
[502-503]

Device name*
Modbus

Previous Continue

10. Sous Profil Modbus, sélectionnez **SMA EV Charger Business**.

SMA DATA MANAGER M

SMA eMobility Select Device

1. STEP 2. STEP 3. STEP

Modbus devices ⓘ

Here you can search Modbus devices according to certain criteria and add them to your system.

Interface*
Ethernet Modbus TCP

Modbus profile*
SMA EV Charger Business

Managing Modbus profiles

IP address* [1-254]

Port* [502-503]

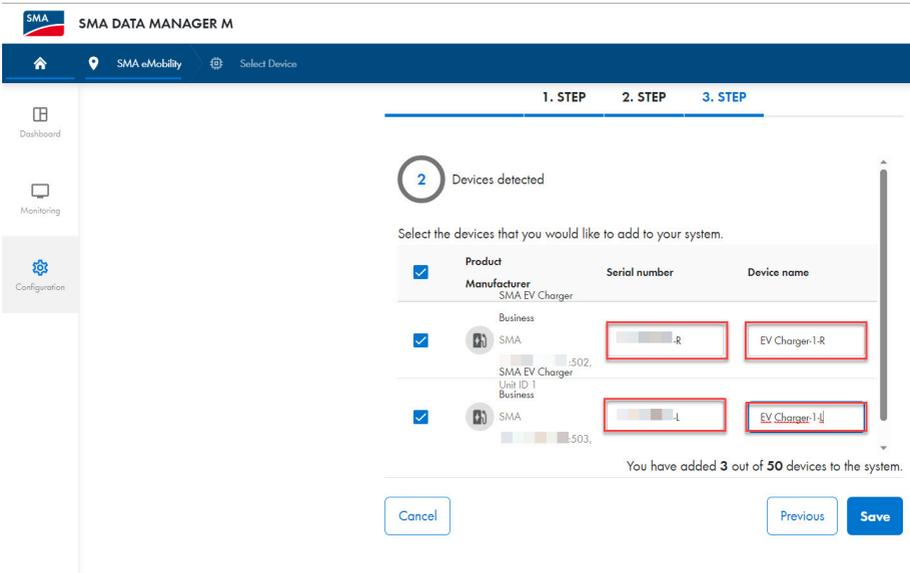
Unit ID*
1

Device name*
EV Charger

Cancel Previous Continue

11. Sous **Port**, entrez **[502-503]**, définissez le nom de l'appareil et confirmez en appuyant sur **[Suivant]**.

- Les deux points de charge de la station de charge s'affichent.



12. Entrez le numéro de série (voir la plaque signalétique ou la page d'accueil de l'interface utilisateur) du produit. Assurez-vous que le numéro de série est identique à celui figurant sur la plaque signalétique. Le **port 503** correspond toujours au point de charge de gauche. Le **port 502** correspond toujours au point de charge de droite. Ajoutez « **L** » et « **R** » à la fin pour mieux identifier les points de charge. Définissez le nom de l'appareil et confirmez en cliquant sur **[Enregistrer]**.

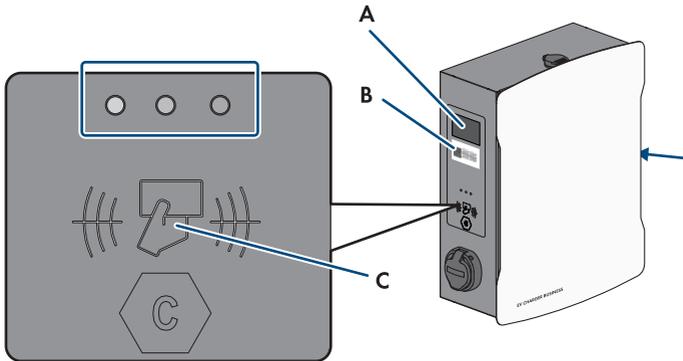
The screenshot displays the SMA DATA MANAGER M interface for an EV Charger-1-L. The interface is organized into several sections:

- INFORMATION:** Displays 'SMA EV Charger Business' with a plug icon and a 'Serial number' field.
- STATUS:** Shows 'Device state' with a green checkmark icon.
- CHARGING STATION:** Features a 'CHARGING STATION' header, an 'EV Charger-1-L' icon, and a green checkmark. Below this, it indicates an 'Active charging process' with a power output of **2,473 W** and an energy consumption of **384 Wh**. The text 'Current charging process' is also present.
- ENERGY AND POWER - CHARGING STATION:** Includes a gauge showing power levels from 0 W to 3,000 W. It also displays 'No data available' for both 'Today' and 'Current month'.

- La station de charge s'affiche avec les deux points de charge dans le menu de la gestion des appareils.

10 Utilisation

10.1 Vue d'ensemble des éléments d'affichage et de commande



Position	Description
A	<p>Zone de visualisation du compteur d'énergie (avec DEL d'état rouge)</p> <p>Processus de charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affichage Début • Affichage Date • Heure • Wh • Temps de charge (affichage en alternance de la date et du temps) • Affichage Arrêt <p>Après le processus de charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affichage Date • Heure • Wh (dernier processus de charge) • Temps de charge (dernier processus de charge)
B	<p>Clé publique (uniquement pour EVCB-LB-3AC-ECC-10 et EVCB-3AC-ECC-10)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Code QR de la clé publique (« Public Key ») • Clé publique (« Public Key »)
C	<p>Zone de visualisation du contrôleur de charge avec affichage de l'état (DEL) et zone de lecture pour l'autorisation RFID</p>

10.2 Démarrer le processus de charge

i Si l'affichage DEL clignote rapidement au niveau du point de charge sélectionné (vert, jaune et bleu), cela indique un dysfonctionnement.

La charge n'est pas possible sur ce point de charge.

- Recherche d'erreurs (voir chapitre 13, page 82).
- Contactez l'installateur.

i La station de charge ne charge pas à pleine puissance à des température de service élevées

Si la température de service dépasse 60 °C, la station de charge règle la puissance à 11 kW max. au niveau du point de charge correspondant.

Si la température de service dépasse 70 °C, le processus de charge se met en pause jusqu'à ce que la température chute à 65 °C.

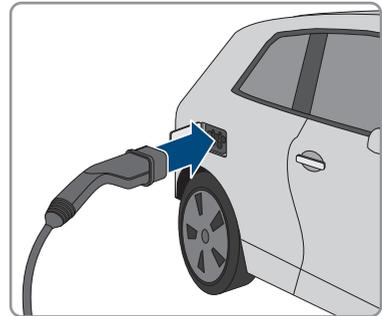
- Attendez que la température de service chute.

Condition requise :

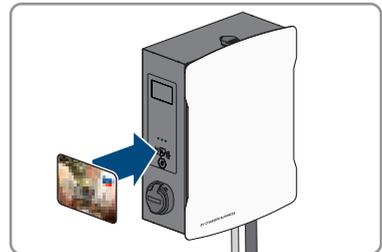
- La station de charge est opérationnelle et l'affichage DEL vert clignote.

Procédure :

1. Raccordez le câble de charge au véhicule.

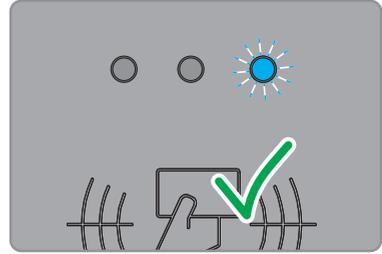


2. Selon le modèle du produit, raccordez le câble de charge à la station de charge.
3. Tenez la carte RFID devant le lecteur de cartes RFID.



- Le câble de charge est verrouillé.

- ☑ L'affichage DEL clignote en bleu lentement.



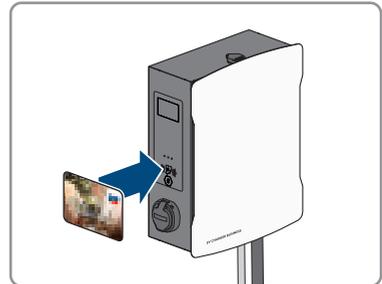
- ☑ Le processus de charge débute.

10.3 Terminer le processus de charge

- i** Le processus de charge ne peut être terminé qu'avec la carte RFID avec laquelle il a été lancé.
- i** En cas de panne du réseau, le verrouillage mécanique du câble de charge au niveau de la station de charge (SMA EV Charger Business avec prise de charge) est automatiquement ouvert.
- i** Le processus de charge peut également être terminé sur le véhicule (voir les instructions du fabricant).

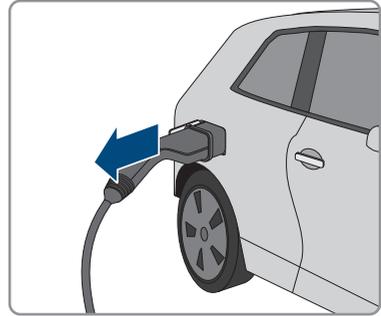
Procédure :

1. Si le processus de charge doit être terminé, tenez la carte RFID devant le lecteur de cartes RFID.



- ☑ Le processus de charge est arrêté et le verrouillage du câble de charge s'ouvre.
- ☑ L'affichage DEL clignote en vert lentement.

2. Déverrouillez le câble de charge sur le véhicule et débranchez-le.



3. Selon le modèle du produit, retirez le câble de charge de la station de charge.

Remarque pour EVCB-3AC-10/EVCB-3AC-ECC-10 : à la fin du processus de charge, accrochez le câble de charge à l'emplacement prévu du produit. Cela permet d'éviter que de l'eau ne pénètre dans les fiches.

Voir aussi:

- Messages d'événements ⇒ page 82

10.4 Vérification des données de charge

Les produits EVCB-LB-3AC-ECC-10 et EVCB-3AC-ECC-10 sont conformes à la loi sur l'étalonnage.

Le logiciel de transparence permet à l'utilisateur de vérifier la validité de valeurs de mesure de processus de charge signées numériquement. Cela garantit que les valeurs facturées correspondent aux valeurs de mesure réelles et ne sont pas manipulées par des tiers.

Conditions requises :

- Ensemble de données signées numériquement dans un format pris en charge par le logiciel de transparence.
- Clé publique (« Public Key ») de la station de charge.

Procédure :

1. Sur chaque prise de recharge de la station de charge se trouve un écran RFID avec une clé publique valide (« Public Key »). Celle-ci est requise pour la vérification des données de mesure à l'issue du processus de charge.



2. Notez la clé publique qui s'affiche à l'écran sur le côté de la station de charge, photographiez-la ou scannez son code QR.

3. Procédez à l'authentification sur la station de charge et démarrez le processus de charge.
 - L'heure de démarrage du processus de charge et la valeur initiale du compteur s'affichent au début du processus de charge via l'écran RFID.
4. Terminez le processus de charge.
 - Les valeurs initiale et finale du compteur et l'heure actuelle s'affichent. La station de charge génère un ensemble de données signées numériquement à partir des valeurs initiale et finale. Cet ensemble est signé numériquement à l'aide d'une « clé privée » de la station de charge. L'exactitude de la signature peut ensuite être vérifiée via la clé publique sur la station de charge.

Facture et données de contrôle

- i** **Assurez-vous que la clé publique de la station de charge est vérifiable et que la source de la clé est digne de confiance. Il peut s'agir de la clé présente physiquement sur la station de charge ou de la valeur enregistrée numériquement auprès de l'Agence fédérale allemande des réseaux. Une clé publique imprimée sur la facture peut ne pas être correcte et entraîner des résultats de contrôle erronés.**
- i** **Le cas échéant, des paquets de données de processus de charge terminés peuvent être perdus si la transmission de données des paquets de données OCMF signés au système backend échoue durablement. La station de charge enregistre les paquets de données OCMF signés uniquement dans une mémoire circulaire interne de taille fixe. Cette mémoire n'est pas directement accessible au client. Contactez l'exploitant de la station de charge.**

Le comptable établit et transmet un fichier XML comme faisant partie de la facture. Celui-ci est ouvert et vérifié à l'aide d'un logiciel de transparence.

Téléchargez le logiciel de transparence et effectuez un contrôle des factures.

- i** **Le logiciel de transparence est régulièrement soumis à des ajustements et modifications ; les étapes décrites peuvent ainsi diverger de la version actuelle du logiciel.**

Procédure :

1. Téléchargez la version actuelle du logiciel de transparence (<https://www.safe-ev.de>) sur l'ordinateur et décompressez-la dans un dossier de votre choix.
2. Assurez-vous que le framework JAVA est installé dans une version actuelle.
3. Procédez à l'installation du framework JAVA via l'installateur Web JAVA.
4. Ouvrez le logiciel de transparence d'un double-clic.
5. Sélectionnez les valeurs de mesure mises à votre disposition via **[Datei]** et **[Öffnen]** et entrez la clé publique de la station de charge.
 - Les formats de fichier et de signature sont automatiquement détectés.

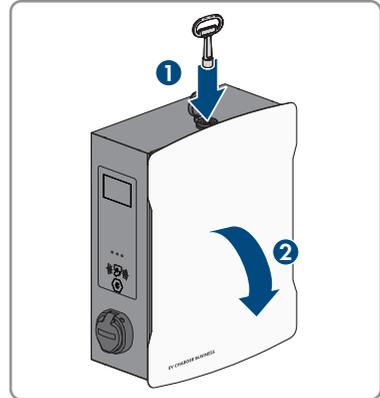
6. Si ce n'est pas le cas, entrez-les manuellement dans la zone de texte.
7. Assurez-vous que les valeurs de mesure affichées coïncident avec les données imprimées sur la facture.
8. Assurez-vous que la clé publique est correcte et coïncide avec la clé publique de la station de charge.
9. Si la vérification des valeurs de mesure n'est pas correcte, le logiciel de transparence indique que le contrôle n'a pas été terminé avec succès.
 - La raison de l'erreur ou de l'échec du contrôle s'affiche.

11 Mise hors tension du produit

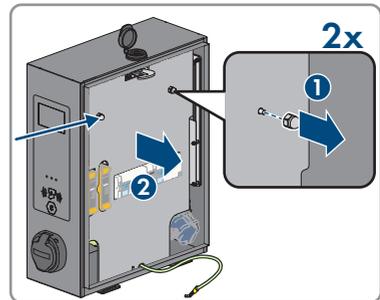
⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

Procédure :

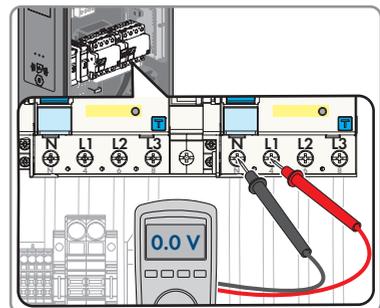
1. Coupez le disjoncteur miniature externe et sécurisez-le contre tout réenclenchement.
2. Débranchez le câble de charge du véhicule et, le cas échéant, de la station de charge.
3. Ouvrez le produit et retirez le couvercle du boîtier.



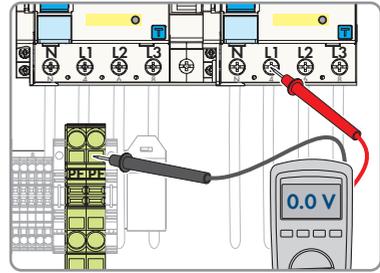
4. Desserrez les 2 écrous du couvercle de sécurité et retirez-les.



5. À l'aide d'un appareil de mesure approprié, vérifiez que les dispositifs à courant différentiel résiduel sont bien hors tension entre L1 et N, L2 et N, et L3 et N.



6. À l'aide d'un appareil de mesure approprié, vérifiez que la plaque à bornes est bien hors tension entre L1 et le conducteur de protection, L2 et le conducteur de protection et L3 et le conducteur de protection.



12 Nettoyage du produit

PRUDENCE

Endommagement du produit par des produits nettoyants

Dû à l'utilisation de produits nettoyants, le produit et des parties de celui-ci peuvent être endommagés.

- Nettoyez le produit et toutes les parties du produit uniquement avec un chiffon humidifié à l'eau claire.

Procédure :

- Assurez-vous que le produit est exempt de poussière, de feuilles ou autres salissures.

13 Recherche d'erreurs

13.1 Messages d'événements

Dysfonctionnement	Cause et solution
<p>L'affichage DEL clignote rapidement (vert, jaune et bleu).</p>	<div data-bbox="477 304 816 339" style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ</div> <p>Cause</p> <p>L'autorisation a été rejetée. Erreur dans le système de charge. Backend non disponible.</p> <p>Solution :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez la carte RFID et passez-la à nouveau devant le lecteur le cas échéant. • Procédez à la recherche d'erreurs dans le système de charge. • Établissez la liaison avec le système backend.
<p>L'affichage DEL est éteint.</p>	<div data-bbox="477 700 816 735" style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ</div> <p>Cause</p> <p>Absence de tension d'alimentation. Dispositif de protection contre les surintensités désactivé/défectueux Fusible de commande éteint. Charge Controller défectueux.</p> <p>Solution :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez la tension d'alimentation sur la borne d'entrée. Contrôlez le dispositif de protection contre les surintensités. Activez le fusible de commande. Contrôlez le Charge Controller.

Dysfonctionnement	Cause et solution
<p>Le dispositif à courant différentiel résiduel se déclenche.</p>	<p style="text-align: center;">⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ</p> <p>Cause Défaut dans la charge en aval ou dans la ligne d'alimentation.</p> <p>Solution :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôlez la charge. • Réactivez le dispositif à courant différentiel résiduel. Assurez-vous que le dispositif à courant différentiel résiduel est tout d'abord pressé complètement vers le bas, puis vers le haut. • Respectez la procédure de mise en service.
<p>Les prises de charge n'ont pas de courant.</p>	<p style="text-align: center;">⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ</p> <p>Cause Le disjoncteur miniature et/ou le dispositif à courant différentiel résiduel externe et/ou interne ne sont pas activés. Station de charge non activée.</p> <p>Solution :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activez le disjoncteur miniature et/ou le dispositif à courant différentiel résiduel externe et/ou interne.
<p>La station de charge ne charge pas à pleine puissance.</p>	<p style="text-align: center;">⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ</p> <p>Cause La station de charge ne charge pas à pleine puissance à des températures de service élevées Si la température de service dépasse 60 °C, la station de charge règle la puissance à 11 kW max. au niveau du point de charge correspondant. Si la température de service dépasse 70 °C, le processus de charge se met en pause jusqu'à ce que la température chute à 65 °C.</p> <p>Solution :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attendez que la température de service chute.

Dysfonctionnement	Cause et solution
<p>La prise de charge reste verrouillée.</p>	<div data-bbox="476 183 815 223" style="background-color: #cccccc; padding: 2px; text-align: center;"> ⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ </div> <p>Cause Verrouillage défectueux.</p> <p>Solution :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actionnement manuel au niveau de la prise de charge à l'aide d'une clé plate (surplat de 4) ou au niveau du drapeau rouge (voir graphique). • Désactivez le fusible de commande. Le verrouillage s'ouvre. <div data-bbox="476 497 848 689" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> </div>

L'identification RFID ne fonctionne pas.

⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ

Cause

La carte RFID est inconnue, n'a pas le bon format de données ou n'est pas lue.

Le câble de raccordement du lecteur de cartes s'est débranché.

Le bloc d'alimentation du lecteur de cartes RFID est défectueux.

La station de charge est hors ligne. Aucune liaison avec le système backend.

Solution :

- Possibilité de lecture séparée de la carte sur l'ordinateur et sur l'interface LAN (voir chapitre 9.8, page 67).
- Vérifiez si le lecteur de cartes RFID est raccordé au bloc d'alimentation.
- Établissez la liaison avec le système backend.

Dysfonctionnement	Cause et solution
Le véhicule électrique demande un ventilateur.	<p data-bbox="477 185 815 225">⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ</p> <p data-bbox="477 240 538 264">Cause</p> <p data-bbox="477 276 997 331">L'infrastructure de recharge ne prend pas en charge cette exigence.</p> <p data-bbox="477 339 568 363">Solution :</p> <ul data-bbox="493 371 695 405" style="list-style-type: none"> • Charge impossible.
Aucun accès LAN.	<p data-bbox="477 413 815 453">⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ</p> <p data-bbox="477 469 538 493">Cause</p> <p data-bbox="477 504 813 528">Raccordement au réseau défectueux.</p> <p data-bbox="477 536 568 560">Solution :</p> <ul data-bbox="493 568 945 633" style="list-style-type: none"> • Contrôlez l'affichage d'état, contrôlez le câble réseau, contrôlez la fiche de transfert (RJ-45).
Accès LAN/Ethernet impossible.	<p data-bbox="477 641 815 681">⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ</p> <p data-bbox="477 697 538 721">Cause</p> <p data-bbox="477 732 726 756">Aucun accès LAN/Ethernet.</p> <p data-bbox="477 764 568 788">Solution :</p> <ul data-bbox="493 796 801 831" style="list-style-type: none"> • (voir chapitre 9.2.3, page 55).
Les valeurs du compteur ne sont pas correctement affichées.	<p data-bbox="477 839 815 879">⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ</p> <p data-bbox="477 895 538 919">Cause</p> <p data-bbox="477 930 676 954">Compteur défectueux.</p> <p data-bbox="477 962 757 986">Connexion Modbus incorrecte.</p> <p data-bbox="477 994 568 1018">Solution :</p> <ul data-bbox="493 1026 693 1064" style="list-style-type: none"> • Contrôlez la filerie.

Dysfonctionnement	Cause et solution
Humidité à l'intérieur du produit.	<p data-bbox="479 185 815 225">⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ</p> <p data-bbox="473 240 538 264">Cause</p> <p data-bbox="473 276 708 300">Du condensat s'est formé.</p> <p data-bbox="473 311 897 335">La ventilation et l'aération ne fonctionnent pas.</p> <p data-bbox="473 346 568 370">Solution :</p> <ul data-bbox="493 381 1000 491" style="list-style-type: none"><li data-bbox="493 381 1000 491">• Évitez tout rayonnement solaire excessif (une surveillance de température intégrée dans le contrôleur de charge permet de réduire, si besoin, la puissance afin d'empêcher une surchauffe).
Le boîtier est endommagé.	<p data-bbox="479 504 815 544">⚠ PERSONNEL QUALIFIÉ</p> <p data-bbox="473 560 538 584">Cause</p> <p data-bbox="473 595 736 619">Dommages dus au transport.</p> <p data-bbox="473 630 568 654">Solution :</p> <ul data-bbox="493 665 944 711" style="list-style-type: none"><li data-bbox="493 665 944 711">• Signalez sans délai les dommages constatés à l'entreprise de transport.

14 Mise hors service du produit

Pour mettre définitivement hors service le produit à la fin de sa durée de vie, procédez comme décrit dans ce chapitre.

⚠ ATTENTION

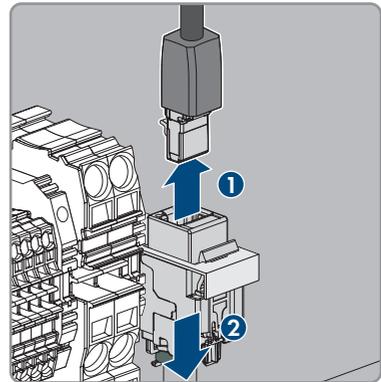
Risque de blessure dû au poids du produit

Il existe un risque de blessure en cas de soulèvement incorrect et de chute de produit lors du transport et du montage.

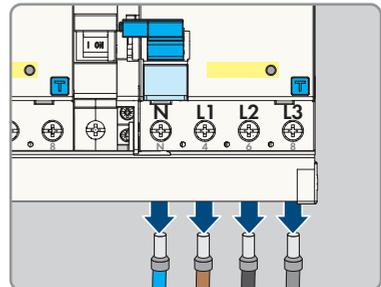
- Portez toujours un équipement de protection individuelle adapté lors de toute intervention sur le produit.

Procédure :

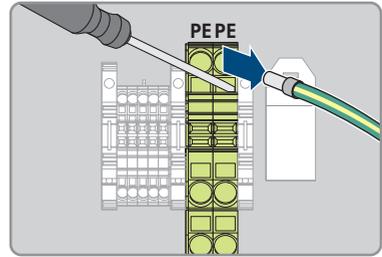
1. Mettez le produit hors tension (voir chapitre 11, page 79).
2. En présence d'un câble réseau, dévissez le presse-étoupe du câble réseau et desserrez l'écrou-raccord.
3. Retirez le câble réseau de la prise réseau et enlevez la prise réseau du produit.



4. Passez le câble réseau dans le presse-étoupe pour le sortir du produit.
5. Selon le modèle, dévissez le presse-étoupe du câble AC et desserrez l'écrou-raccord.
6. Selon le modèle, desserrez les conducteurs L1, L2, L3 et N du dispositif à courant différentiel résiduel (PZ2) et retirez-les.



7. Dévissez le conducteur de protection de la plaque à bornes.

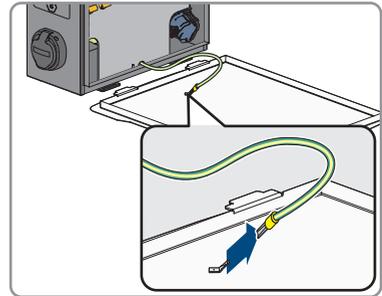


8. Selon le modèle, retirez le câble AC du produit en le sortant du presse-étoupe.

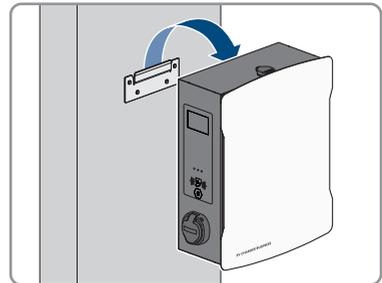
9. Retirez la vis de sécurité.

10. Vissez les 2 écrous du couvercle de sécurité.

11. Reliez le câble de mise à la terre au couvercle.

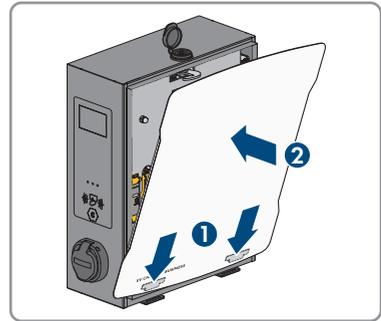


12. Enlevez le produit du mur ou du socle avec précaution.



13. Libérez le support du mur ou du socle. Pour cela, desserrez les quatre vis à l'aide d'un outil approprié.

14. Mettez le couvercle du boîtier en place et fermez-le.



15. Si le produit doit être stocké ou expédié, emballez-le. Utilisez pour ce faire l'emballage d'origine ou un emballage approprié au poids et à la taille du produit.

16. Si le produit doit être éliminé, procédez conformément aux prescriptions d'élimination en vigueur pour les déchets d'équipements électriques et électroniques.

15 Entretien

PERSONNEL QUALIFIÉ

DANGER

Danger de mort par choc électrique en cas de contact avec des composants conducteurs ou des câbles

Les composants conducteurs ou les câbles du produit sont soumis à de hautes tensions. Le contact avec des composants conducteurs ou des câbles peut entraîner la mort ou des blessures mortelles due à un choc électrique.

- Ne touchez pas aux composants conducteurs ou aux câbles dénudés.
- Mettez hors tension le produit et sécurisez-le avant toute intervention.
- Portez toujours un équipement de protection individuelle adapté lors de toute intervention sur le produit.

Dommages du produit

recommande à l'utilisateur d'effectuer un contrôle visuel quotidien de la station de charge. Le produit et les composants associés ne doivent pas être endommagés.

- En cas de dommages du produit, contactez l'installateur.

Humidité dans le boîtier

Dans certains cas, les variations de température et d'humidité ambiantes peuvent conduire à la formation d'humidité à l'intérieur du boîtier, selon le lieu d'implantation et de montage. On observe dans ce cas principalement la formation d'eau de condensation à l'intérieur du couvercle, qui peut dans certaines circonstances également couler et s'accumuler dans le fond du boîtier. L'eau de condensation n'entrave en rien le fonctionnement du produit et ne présente aucun danger. En cas d'accumulation importante d'eau de condensation dans le fond du boîtier, procédez comme suit :

- Mettez le produit hors tension (voir chapitre 11, page 79).
- Déposez la membrane de compensation de pression de manière à évacuer toute l'eau accumulée (voir chapitre 7.1.1, page 41).
- Revissez la membrane de compensation de pression.
- Épongez l'eau de condensation à l'aide d'un chiffon sec.
- Remettez le produit en service (voir chapitre 8.2, page 51).

Exécution en bonne et due forme des travaux de maintenance

Tous les travaux de maintenance doivent être exécutés tel que décrit dans le présent document. Le non-respect de la procédure décrite ou des intervalles d'entretien entraîne l'annulation de la garantie légale et commerciale.

Le respect des intervalles d'entretien garantit le bon fonctionnement.

Les travaux d'entretien généraux doivent être effectués sur tous les composants du produit conformément aux intervalles prescrits.

Contrôle semestriel (tous les 6 mois) :**Procédure :**

1. Contrôle du dispositif à courant différentiel résiduel
2. Vérifiez le câble de charge conformément à la norme VDE 0701/702.

Contrôle annuel de l'ensemble de l'installation (tous les 12 mois) selon DGUV V3 :**Procédure :**

1. Assurez-vous que la combinaison FI/LS (RCBO) fonctionne.
2. Assurez-vous que le temps de déclenchement et le courant de fonctionnement des différents conducteurs actifs sont corrects.
3. Assurez-vous que les dispositifs de protection à l'entrée du réseau de la station de charge fonctionnent.

16 Procédure en cas de réception d'un appareil de remplacement

PERSONNEL QUALIFIÉ

En cas de dysfonctionnement, il est possible que le produit doive être remplacé. Dans ce cas, vous fera parvenir un appareil de remplacement. Si vous avez reçu un appareil de remplacement, remplacez le produit défectueux par cet appareil comme décrit dans la suite.

Procédure :

1. Mettez hors service le produit défectueux (voir chapitre 14, page 87).
2. Montez l'appareil de remplacement et réalisez le raccordement électrique comme décrit dans ce document.
3. Mettez l'appareil de remplacement en service (voir chapitre 8.2, page 51).
4. Configurez le produit (voir chapitre 9, page 53).
5. Si le produit défectueux était intégré à un produit de communication, remplacez le produit défectueux par le nouveau produit dans le produit de communication (voir instructions d'emploi du produit de communication).
6. Si le produit défectueux était intégré au SMA eMobility Portal, remplacez le produit défectueux par le nouveau produit dans le portail (voir le manuel d'utilisation du produit).
7. Emballez le produit défectueux dans le carton d'emballage de l'appareil de remplacement et organisez l'enlèvement avec .

17 Caractéristiques techniques

Entrées et sorties (AC)

SMA EV Charger Business		
Types de produits	SMA EV Charger Business avec prise de charge	SMA EV Charger Business avec câble de charge
Nombre et type de points de charge	2x prises de recharge de type 2	2x câble de recharge de type 2
Tension nominale	230 VAC/400 VAC	
Fréquence nominale	50 Hz	
Puissance de raccordement maximum	pour 1 câble de raccordement 22 kW pour 2 câbles de raccordement 2 x 22 kW	
Courant assigné	pour 1 câble de raccordement 32 A pour 2 câbles de raccordement 2 x 32 A	
Tension assignée de tenue aux chocs	4 kV	
Tension d'isolement nominale	500 V	
Courant de court-circuit conditionnel assigné	6 kA	

Communication

Interface	Ethernet RJ-45 (LAN)
OCPP	OCPP 1.6 JSON
PLC (ISO 15118)	disponible
EEBUS	disponible
Modem 4G	disponible pour EVCB-LB-3AC-ECC-10/ EVCB-3AC-ECC-10

Dispositifs de protection

Détection du courant de défaut DC par point de charge	6 mA
Dispositif à courant différentiel résiduel par point de charge	4 pôles 40/0,03 A Type A
Disjoncteur miniature	externe nécessaire, max. C 32 A par ligne d'alimentation, 3 pôles

Conditions ambiantes et fonctionnement

Plage de température de fonctionnement	-25 °C à +40 °C (-13 °F à +104 °F)
Plage de température de fonctionnement avec fonction de derating intégrée	-25 °C à +75 °C
Plage de température de stockage	-30 °C à +70 °C
Indice de protection (selon CEI 60529)/Résistance aux chocs	IP54 / IK08
Classe de protection (selon CEI 62103) / Catégorie de surtension	I / III
Valeur maximale admissible d'humidité relative de l'air	5 % à 90 %
Hauteur au-dessus du niveau moyen de la mer	0 m à 2000 m

Données générales

Types de produits	SMA EV Charger Business avec prise de charge	SMA EV Charger Business avec câble de charge
Dimensions (L/H/P)	409 mm / 490 mm / 176 mm	430 mm / 490 mm / 176 mm
Poids	13,5 kg	21 kg
Section de raccordement	NYYJ max. 5 x 10 mm ²	
Schémas de liaison à la terre	TN, TN-S, TT	
Affichage par point de charge	DEL, Affichage LCD (compteur d'énergie)	

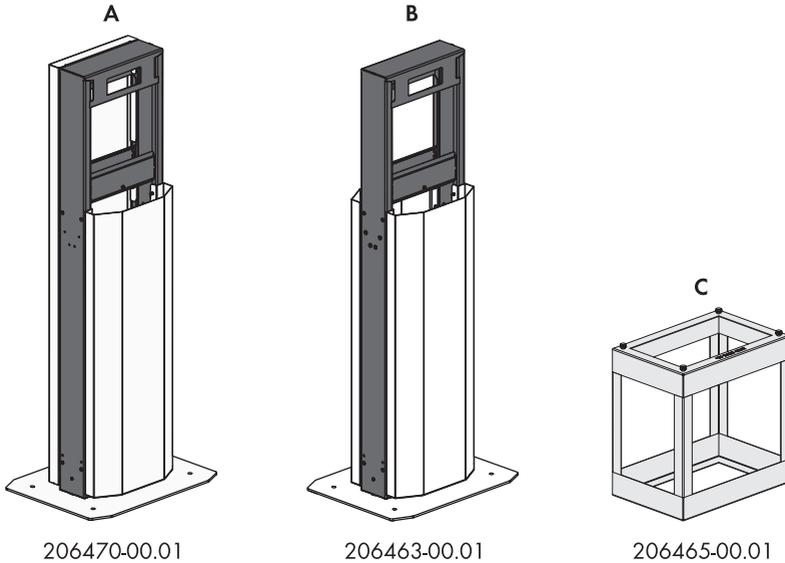
Équipement / Accessoires

Types de produits	SMA EV Charger Business avec prise de charge	SMA EV Charger Business avec câble de charge
Câble de recharge intégré	Non disponible	7,5 m (EVCB-3AC-10) 6,0 m (EVCB-3AC-ECC-10)
Compteur d'énergie intégré	Conforme MID (EVCB-LB-3AC-10 / EVCB-3AC-10) Conforme à la loi sur l'étalonnage (EVCB-LB-3AC-ECC-10 / EVCB-3AC-ECC-10)	
Gestion dynamique de la charge	disponible	
Autorisation	RFID	
Garantie	2 ans	
Certificats et homologations	CEI 61851-1:2019	

Compatibilité système	SMA eMobility Portal SMA Data Manager M (version de micrologiciel \geq 1.15)	
Socle	en option	
Sous-fondation	en option	
Cartes RFID (MIFARE DESFire)	disponible	
Désignation du type / Numéro de matériel	EVCB-LB-3AC-10 / 202576-00.01	EVCB-3AC-10 / 202559-00.01
	EVCB-LB-3AC-ECC-10 / 204842-00.01	EVCB-3AC-ECC-10 / 204844-00.01

18 Accessoires

Vous trouverez ci-dessous un aperçu des accessoires correspondant à votre produit. Si nécessaire, vous pouvez les commander auprès de .



Désignation	Description brève
A	Support EV Charger Business (unilatéral) Numéro de matériel SMA : 206470-00.01
B	Support EV Charger Business (bilatéral) Numéro de matériel SMA : 206463-00.01
C	Structure pour la construction du support Numéro de matériel SMA : 206465-00.01

19 Contact

- Type d'appareil
- Numéro de série
- Lieu et hauteur de montage
- Description détaillée du problème

Vous pouvez trouver les coordonnées de votre pays à l'adresse suivante :



<https://go.sma.de/service>

20 Déclaration de conformité UE

selon les directives UE



- Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE (29/03/2014 L 96/79-106) (CEM)
- Directive basse tension 2014/35/UE (29/03/2014 L 96/357-374) (DBT)
- Équipements radio 2014/53/EU (22.5.2014 L 153/62) (RED)
- Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE (08/06/2011 L 174/88) et 2015/863/EU (31/03/2015 L 137/10) (RoHS)

Par la présente, déclare que les produits décrits dans ce document sont conformes aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes des directives citées ci-dessus. Pour obtenir des informations complémentaires sur la disponibilité de la déclaration de conformité complète, consultez <https://www.sma.de/en/ce-ukca>.



www.SMA-Solar.com

