

-chargepoint+

# ChargePoint Home Flex Series

Borne de recharge en réseau

Guide de fonctionnement et de maintenance



# CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS



**AVERTISSEMENT :** Ce manuel contient des instructions importantes pour le système Home Flex. Lorsque vous utilisez des produits électriques, prenez toujours les précautions de base, y compris celles indiquées ci-dessous :

1. **Lisez et suivez tous les avertissements et toutes les instructions avant d'installer et d'utiliser la borne de recharge ChargePoint®.** Effectuez l'installation et utilisez l'appareil uniquement comme indiqué. Tout manquement à cette instruction peut entraîner la mort, des blessures ou des dommages matériels, et annule la garantie limitée.
2. **Faites intervenir uniquement des professionnels agréés pour installer votre borne de recharge ChargePoint et respectez l'ensemble des codes et des normes de construction nationaux et locaux.** Avant d'installer la borne de recharge ChargePoint, veuillez consulter un prestataire agréé, tel qu'un électricien professionnel, et faites appel à un spécialiste de montage formé afin de vous conformer aux normes et codes de construction d'électricité locaux, aux conditions climatiques, aux normes de sécurité et à l'ensemble des codes et règlements applicables. Vérifiez que l'installation de la borne de recharge est correcte avant de l'utiliser.
3. **Mettez toujours la borne de recharge ChargePoint à la terre.** L'échec de la mise à la terre de la borne de recharge peut entraîner un risque d'électrocution. La borne de recharge doit être connectée à un réseau de fils métalliques permanent et mis à la terre. Il est également possible d'utiliser un conducteur de mise à la terre en association avec des conducteurs de circuit et de le connecter à la borne ou au cordon de mise à la terre sur l'équipement de recharge du véhicule électrique (EVSE). Les connexions à l'EVSE doivent se conformer à l'ensemble des codes et règlements applicables.
4. **Installez la borne de recharge ChargePoint® en utilisant une méthode approuvée par ChargePoint.** Ne pas installer la borne de recharge sur une surface pouvant supporter son poids total peut entraîner la mort, des blessures corporelles ou des dommages matériels. Vérifiez que l'installation de la borne de recharge est correcte avant de l'utiliser.
5. **Cette borne de recharge n'est pas adaptée à une utilisation dans des zones dangereuses de classe 1, comme à proximité de vapeurs ou de gaz inflammables, explosifs ou combustibles.**
6. **Cet appareil doit être surveillé lorsqu'il est utilisé à proximité d'enfants.**
7. **Ne mettez pas vos doigts dans le connecteur pour véhicule électrique.**
8. **N'utilisez pas cet appareil si un câble est effiloché, présente une isolation endommagée ou tout autre signe de détérioration.** Contactez immédiatement l'assistance ChargePoint au 1 888 758 4389 (24 h/24).



9. **N'utilisez pas cet appareil si le boîtier ou le connecteur pour véhicule électrique est cassé, fissuré, ouvert, ou présente d'autres signes de détérioration.** Contactez immédiatement l'assistance ChargePoint au 1 888 758 4389 (24 h/24).
10. **Utilisez uniquement des conducteurs en cuivre de 90 °C.**
11. **S'applique uniquement à l'Amérique du Nord - Ne pas utiliser la borne de recharge à des températures hors de sa plage de fonctionnement.** Pour les bornes de recharge réglées sur 16 à 48 A, la plage est comprise entre -40 °C et 50 °C (-40 °F et 122 °F). Pour les bornes de recharge réglées sur 50 A, la plage est comprise entre -40 °C et 45 °C (-40 °F et 113 °F).
12. **À l'exception du câble de recharge, le système Home Flex ne contient aucune pièce réparable sur site.** N'essayez pas de réparer ou d'entretenir vous-même toute une autre partie de l'appareil. Si l'appareil doit faire l'objet d'un entretien, communiquez avec ChargePoint, Inc.
13. **Assurez-vous que le cordon de recharge de la borne de recharge est positionné de manière à ce qu'il ne soit pas piétiné, qu'on ne puisse pas trébucher dessus ou qu'il ne soit pas soumis à des dommages ou à des tensions.** Ne fermez pas une porte de garage sur le cordon de recharge.



## Mise au rebut du produit

ChargePoint Home Flex est un appareil électronique qui ne peut donc pas être mis au rebut avec les déchets ménagers non triés. Renseignez-vous auprès des autorités locales pour de plus amples informations sur leur mise au rebut correcte. Les matériaux recyclables du produit sont identifiés.



## Précision du document

L'exactitude et l'exhaustivité des spécifications et autres informations contenues dans ce document ont été vérifiées au moment de sa publication. Cependant, les informations de ce document peuvent être modifiées à tout moment et sans préavis en raison des améliorations du produit en cours. Pour obtenir les informations les plus récentes, consulter notre documentation en ligne sur [chargepoint.com/guides](https://chargepoint.com/guides).

## Droits d'auteur et marques déposées

©2013-2025 ChargePoint, Inc. Tous droits réservés. Ce document est protégé par la Loi sur les droits d'auteur des États-Unis et d'autres pays. Ce document ne peut être modifié, reproduit ou distribué sans le consentement exprès de ChargePoint, Inc par écrit. ChargePoint et le logo ChargePoint sont des marques commerciales de ChargePoint, Inc. déposées aux États-Unis et dans d'autres pays, et ne peuvent être utilisés sans le consentement écrit préalable de ChargePoint.

## Symboles

Ce guide et ce produit utilisent les symboles suivants :



**DANGER :** Risque de choc électrique



**AVERTISSEMENT :** Risque de blessure ou de mort



**ATTENTION :** Risque de dommages du matériel ou de l'équipement



**IMPORTANT :** Étape cruciale pour la réussite de l'installation



**REMARQUE :** Informations utiles pour réussir l'installation



Lire le manuel pour obtenir des instructions



Mise à la terre/terre de protection

## Illustrations utilisées dans ce document

Les illustrations utilisées dans ce document sont fournies à des fins de démonstration seulement et peuvent ne pas être une représentation exacte du produit. Cependant, sauf indication contraire, les instructions sous-jacentes sont exactes pour le produit.

# Contenu

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES .....	i
Historique des révisions .....	vi
<b>1 Fonctionnement de base</b> .....	<b>1</b>
Bornes de recharge ChargePoint Flex Series .....	2
Connecteurs et câbles .....	2
Mettre le système sous tension et hors tension .....	2
Vérifier l'état de la borne .....	3
Charger un véhicule .....	4
Réinitialiser, supprimer ou désactiver une borne .....	5
<b>2 Maintenance</b> .....	<b>6</b>
Responsabilités du gestionnaire du site .....	6
Maintenance préventive .....	6
<b>3 Plateforme ChargePoint</b> .....	<b>9</b>
Planification de la recharge .....	9
<b>4 Dépannage</b> .....	<b>13</b>
<b>5 Informations techniques</b> .....	<b>16</b>
Caractéristiques mécaniques .....	16
Caractéristiques électriques .....	18
Normes européennes .....	21
Étiquettes Flex Series .....	22
<b>A Conformité - Loi de mesure et d'étalonnage (Eichrecht)</b> .....	<b>25</b>
Données de mesure électriques .....	25
Obligations et notifications .....	25
Exigences de l'AFIR .....	25
Enregistrement des données de recharge .....	26
Affichage de la borne Flex Series .....	27
Liste des paramètres Eichrecht .....	38
Vérifier les enregistrements de données de charge signés .....	38
Jeu de données de mesure .....	39
Heure et horloge .....	39
Logique de la borne de recharge .....	39

Factures/reçus des sessions de recharge .....	39
RFID .....	41
Identifiant .....	42
Télécharger le logiciel de transparence .....	43
Instructions de test pour les essais Eichrecht sur les appareils installés sur site .....	44
<b>B EV Ready .....</b>	<b>51</b>
Protection contre les surcharges .....	51
Détection de contacts soudés .....	52
<b>C Informations spécifiques au Royaume-Uni .....</b>	<b>54</b>

# Historique des révisions

Cette page fournit un résumé des révisions effectuées, en répertoriant le mois et l'année de chaque mise à jour ainsi qu'une brève description des modifications apportées.

Mois & Année	Numéro de version	Description
Novembre 2025	v1	<p>L'installation et les détails spécifiques au DMS ont été supprimés du chapitre 3 <a href="#">Plateforme ChargePoint</a>.</p> <p>Les détails sur les courts-circuits et les étiquettes ont été mis à jour dans le chapitre 5 <a href="#">Détails techniques</a>.</p> <p>Les détails de l'étiquette de sécurité ont été modifiés et transférés vers l'Annexe A <a href="#">Conformité (Eichrecht)</a>.</p>

# Fonctionnement de base 1

Les bornes ChargePoint Flex Series, également appelées CP800, sont des bornes de recharge CA capables de fournir jusqu'à 22 kW (triphasé) ou 7,4 kW (monophasé) d'alimentation aux véhicules électriques, selon le modèle. Ces bornes disposent d'un compteur conforme à la législation sur l'étalonnage et d'une connectivité back-end via OCPP 2.0.1. Elles peuvent être utilisées dans des espaces privés comme bornes de recharge à domicile, ainsi que dans des zones semi-publiques avec une facturation basée sur la consommation d'énergie.

Ce manuel comprend :

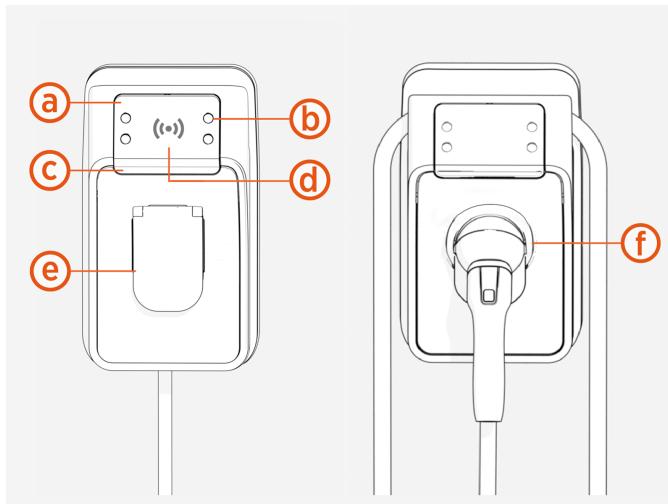
- Explications détaillées et spécifications techniques des bornes ChargePoint Flex Series
- Des instructions pour configurer les bornes de recharge à domicile
- Des informations sur l'utilisation des bornes de recharge Flex Series et du tableau de bord de conducteur ChargePoint en ligne
- Des conseils pour la maintenance de la borne de recharge
- Des explications sur la consultation des relevés mensuels et la vérification de l'exactitude des mesures enregistrées lors des sessions de recharge
- Des indications sur certaines exigences régionales (par exemple au Royaume-Uni et en Allemagne)

Les instructions d'installation figurent dans un document distinct intitulé *Guide d'installation*. Tous les documents publics de ChargePoint, y compris ce manuel, sont disponibles dans la [Documentation de référence des produits ChargePoint](#).



**NOTE:** La borne de recharge ChargePoint Flex Series est conçue pour être utilisée par des personnes qui n'ont pas suivi de formation spécialisée.

# Bornes de recharge ChargePoint Flex Series



- (a) Affichage
- (b) Boutons tactiles
- (c) LED d'état
- (d) RFID - lecteur de carte
- (e) Prise de type 2
- (f) Support de type 2

## Connecteurs et câbles

Les bornes ChargePoint Flex Series sont disponibles avec une prise à obturateur ou une prise standard de type 2.



**NOTE:** Les adaptateurs de connecteurs pour véhicules électriques ne sont pas compatibles. Les câbles de recharge sont disponibles en longueurs de 5 et de 7,5 m.

## Mettre le système sous tension et hors tension

La borne de recharge ne dispose pas d'interrupteur d'alimentation distinct. Utilisez le disjoncteur en amont dans le tableau électrique pour mettre la borne sous tension ou hors tension.

Après l'installation initiale, une intervention ou une coupure de courant, la remise sous tension via le disjoncteur déclenche un auto-diagnostic de la borne afin de garantir un fonctionnement sûr et correct. Cette configuration implique ce qui suit :

- Des contrôles de sécurité électrique
- Vérifications du fonctionnement des composants
- Des contrôles de connectivité du réseau

## Vérifier l'état de la borne

Lorsque la borne est sous tension et activée, le voyant d'état (**a**) situé à l'avant de la borne affiche l'état par une couleur lumineuse et par impulsions.



Couleur du voyant d'état	Définitions de fonctionnement
	Bleu clair Véhicule branché, en attente de l'activation de l'alimentation (par exemple, en raison de la gestion de l'énergie)
	Bleu, clignotant Recharge d'un véhicule
	Bleu, fixe Recharge terminée, interrompue ou suspendue
	Vert, clignotant Autorisation de la carte
	Vert Disponible et prête à charger
	Orange, fixe En ligne, en attente d'une réservation
	Orange, clignotant Durée d'autorisation de la carte

Couleur du voyant d'état	Définitions de fonctionnement
	Rouge Appareil hors service ou désactivé
	Jaune clignotant Installation d'un logiciel ou rejet de la carte (clignotement jaune pendant 3 secondes) ; cela se produit également lors du premier démarrage si la borne n'est pas activée.
	Blanc, clignotant Installation d'un logiciel ou exécution d'un autotest
	Blanc Hors ligne ou indisponible
	Violet Le compte n'a pas été authentifié, replacez le connecteur dans son support sur la borne

Pour obtenir de l'aide, rendez-vous sur [chargepoint.com/support](http://chargepoint.com/support) et contactez l'assistance technique en utilisant le numéro correspondant à votre région.



**NOTE:** Les bornes de recharge ChargePoint Flex Series prennent en charge l'authentification par carte RFID et la fonction tap-to-charge (recharge par simple présentation de la carte).

## Charger un véhicule

Suivez les étapes ci-dessous pour charger un véhicule sur une borne ChargePoint publique :

1. Authentifiez-vous sur la borne de recharge.
    - a. Avec une carte RFID : placez votre carte RFID ou votre téléphone mobile doté d'une carte RFID virtuelle (Tap-to-Charge) devant le symbole du lecteur de carte RFID de la borne de recharge.
    - b. Sans carte, via l'application mobile : appuyez sur la borne de recharge Flex Series que vous souhaitez activer, comme pour les autres points de recharge affichés sur la carte.
- La disponibilité de la borne de recharge s'affiche en bas de l'écran. Appuyez sur le nom de la borne de recharge, puis sur **Démarrer la recharge** à l'écran suivant.
- Appuyez sur **Démarrer** pour confirmer.

2. L'écran de la borne Flex Series indique que la recharge a été autorisée. Cela déverrouille le câble ou la prise. Connectez votre véhicule électrique.
  - a. Sur une borne équipée de câbles fixes : prenez l'un des câbles disponibles sur le support et branchez-le sur la prise de type 2 de votre véhicule.
  - b. Sur une borne équipée d'une prise de type 2 : utilisez un câble de type 2 standard pour connecter la borne à votre véhicule. Vous pouvez connecter les extrémités du câble à la borne et au véhicule dans n'importe quel ordre.



**IMPORTANT :** Pour éviter toute surchauffe lors de l'utilisation des bornes de recharge Flex Series, assurez-vous que le câble de recharge est entièrement déroulé.

3. Vérifiez l'affichage de votre véhicule (généralement sur le tableau de bord) pour vous assurer que la recharge est en cours.
4. Terminez la session de recharge.
  - a. Sur la borne : après la recharge, présentez à nouveau le moyen d'identification utilisé au début (carte RFID ou smartphone) devant le symbole RFID de la borne.
  - b. Depuis l'application : sélectionnez le point de recharge où est branché votre véhicule, puis appuyez sur le bouton **Arrêt de la recharge**.
  - c. Depuis le véhicule : selon le modèle, il est parfois possible d'interrompre la session de recharge directement depuis le véhicule.
5. Replacez le câble sur son support ou débranchez votre câble personnel. Si l'une des extrémités de la prise reste bloquée, réessayez de mettre fin à la session ou contactez l'assistance ChargePoint sur [chargepoint.com/support](http://chargepoint.com/support).

## Réinitialiser, supprimer ou désactiver une borne

Suivez les étapes ci-dessous pour réinitialiser la borne et la supprimer du compte conducteur ChargePoint.

1. Connectez-vous sur l'application ChargePoint et cliquez sur **Domicile**.
2. Sélectionnez **Paramètres**.
3. Cliquez sur **Supprimer du compte**.



**IMPORTANT :** Pour installer ou activer la borne de recharge, contactez un expert en installation certifié. Ils utiliseront l'application d'installation ChargePoint pour configurer la borne ou finaliser son activation.

# Maintenance 2

Les bornes de recharge ChargePoint nécessitent une maintenance préventive. La connexion réseau de ChargePoint surveille l'état des systèmes des bornes et envoie des alertes lorsqu'une maintenance corrective peut être nécessaire.

La maintenance peut être effectuée par les techniciens ChargePoint moyennant des frais supplémentaires. Le client peut également envoyer ses propres techniciens en formation afin qu'ils soient agréés par ChargePoint pour effectuer ces opérations. Pour en savoir plus sur la procédure pour devenir installateur ou technicien de maintenance agréé par ChargePoint, rendez-vous sur : [chargepoint.com/installers](http://chargepoint.com/installers).

## Responsabilités du gestionnaire du site

Le gestionnaire du site/de l'installation ou le propriétaire de la borne de recharge ChargePoint installée sur le site doit procéder aux contrôles suivants dans le cadre de la maintenance générale du site :

- Inspecter chaque borne une fois par mois pour vérifier qu'elle n'est pas endommagée. Si la borne de recharge semble endommagée, naviguez jusqu'à [chargepoint.com/support](http://chargepoint.com/support) et contactez l'assistance technique au numéro correspondant à votre région.
- Vérifier mensuellement chaque câble de charge pour détecter tout signe d'usure ou tout dommage. Si un câble semble endommagé, naviguez jusqu'à [chargepoint.com/support](http://chargepoint.com/support) et contactez l'assistance technique au numéro correspondant à votre région.



**CAUTION:** Ne pas utiliser de nettoyeur à pression pour laver la borne de recharge. L'eau sous pression pourrait endommager le système. Utilisez un chiffon humide pour nettoyer la borne de recharge.

## Maintenance préventive



**DANGER: RISQUE D'ÉLECTROCUTION.** Avant toute intervention, le technicien doit couper l'alimentation de la borne de recharge sur le panneau d'entretien. Respectez la réglementation locale pour mettre hors tension le circuit en question et verrouiller/étiqueter le disjoncteur en amont avant de poursuivre. Controleer met een multimeter of de voeding is uitgeschakeld. Maintenez le circuit hors tension jusqu'à ce que tous les panneaux de protection soient correctement réinstallés et que le travail soit terminé. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

Effectuez les vérifications recommandées aux intervalles indiqués ci-dessous.

# Maintenance annuelle

Effectuer les opérations de maintenance suivantes tous les ans :

- Testez l'interrupteur ou disjoncteur différentiel en amont. Chaque CP800 s'accompagne d'un interrupteur ou disjoncteur différentiel en amont afin de protéger contre les chocs électriques. Ces appareils comprennent un bouton de test. Assurez-vous qu'aucun véhicule n'est en cours de recharge, puis passez à l'armoire en amont et forcez la fonction de déclenchement en appuyant sur le bouton « Test » situé à l'avant de l'appareil.
- Utilisez un chiffon humide non pelucheux pour essuyer les surfaces extérieures, y compris les câbles, les surfaces extérieures du connecteur (fiche à l'extrémité du câble) et l'écran.
- Inspectez l'extérieur pour détecter tout signe de détérioration. Si vous en trouvez, naviguez jusqu'à [chargepoint.com/support](http://chargepoint.com/support) et contactez l'assistance technique au numéro correspondant à votre région.
- Inspectez les panneaux extérieurs en vinyle pour repérer des marques ou des signes de décoloration. Contactez ChargePoint pour obtenir des panneaux de remplacement, si nécessaire.
- Inspectez les câbles de recharge :
  - Vérifier que les câbles de charge et les connecteurs ne sont pas endommagés. Si vous constatez des dommages, mettez la borne de recharge hors tension, demandez au responsable du site de la laisser éteinte et contactez ChargePoint.
- Vérifiez l'afficheur du compteur :
  - Vérifiez l'afficheur du compteur situé en haut à gauche de la borne de recharge. Le compteur affiche les messages suivants toutes les 10 secondes. **POS, XXXX kWh, NEG, XXXX kWh, LRS, yyyy.**
  - Si rien n'apparaît sur l'affichage, naviguez jusqu'à [chargepoint.com/support](http://chargepoint.com/support) et contactez l'assistance technique au numéro correspondant à votre région.
- Vérifiez la barre lumineuse d'état (a). Si la barre lumineuse ne fonctionne pas ou si vous constatez d'autres problèmes, naviguez jusqu'à [chargepoint.com/support](http://chargepoint.com/support) et contactez l'assistance technique au numéro correspondant à votre région.



Pour savoir ce que signifient les couleurs du voyant d'état, consultez la section [Voyant d'état](#).

Pour obtenir de l'aide, rendez-vous sur [chargepoint.com/support](http://chargepoint.com/support) et contactez l'assistance technique en utilisant le numéro correspondant à votre région.

# Plateforme ChargePoint 3

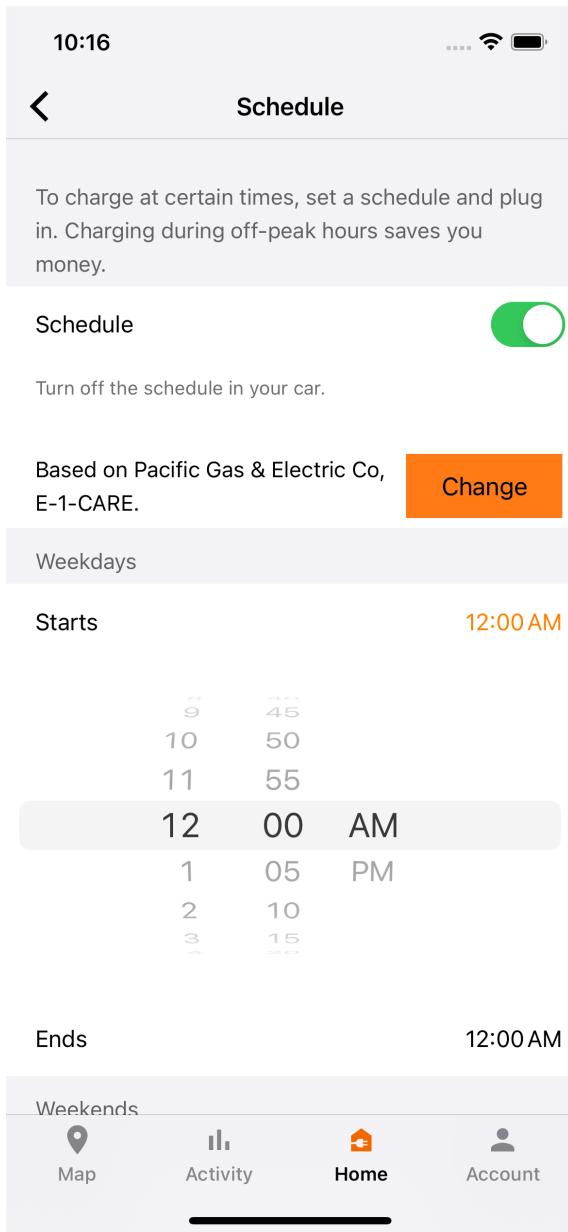
Accédez aux données et aux diagnostics, générez des rapports et gérez de nombreuses fonctionnalités des bornes de recharge depuis le tableau de bord de la plateforme ChargePoint. Ceci s'applique à toutes les bornes de recharge Flex Series (conformes à l'Eichrecht ou non). Cette section explique comment rechercher des rapports et des informations de diagnostic concernant vos bornes de recharge.

Pour explorer toutes les fonctionnalités, connectez-vous au tableau de bord ChargePoint : [eu.chargepoint.com](http://eu.chargepoint.com) à l'aide des identifiants créés lors de la configuration du compte de gestionnaire du réseau de bornes.

## Planification de la recharge

Vous pouvez configurer la borne de recharge Flex Series de sorte qu'elle recharge à des horaires spécifiques afin d'optimiser vos temps de consommation à l'aide de l'application ChargePoint.

1. Ouvrez l'application ChargePoint et cliquez sur **Domicile**.
2. Cliquez sur **Planification**.



3. Indiquez les heures de début et de fin.

Votre borne rechargeera aux horaires indiqués. Pour désactiver la planification de recharge, positionnez le bouton Planification sur **Off**.

## Limite du courant de charge

Suivez les étapes ci-dessous pour définir la puissance de charge délivrée à votre véhicule.

1. Ouvrez l'application ChargePoint et cliquez sur **Domicile**.
2. Cliquez sur **Limite du courant de charge**.

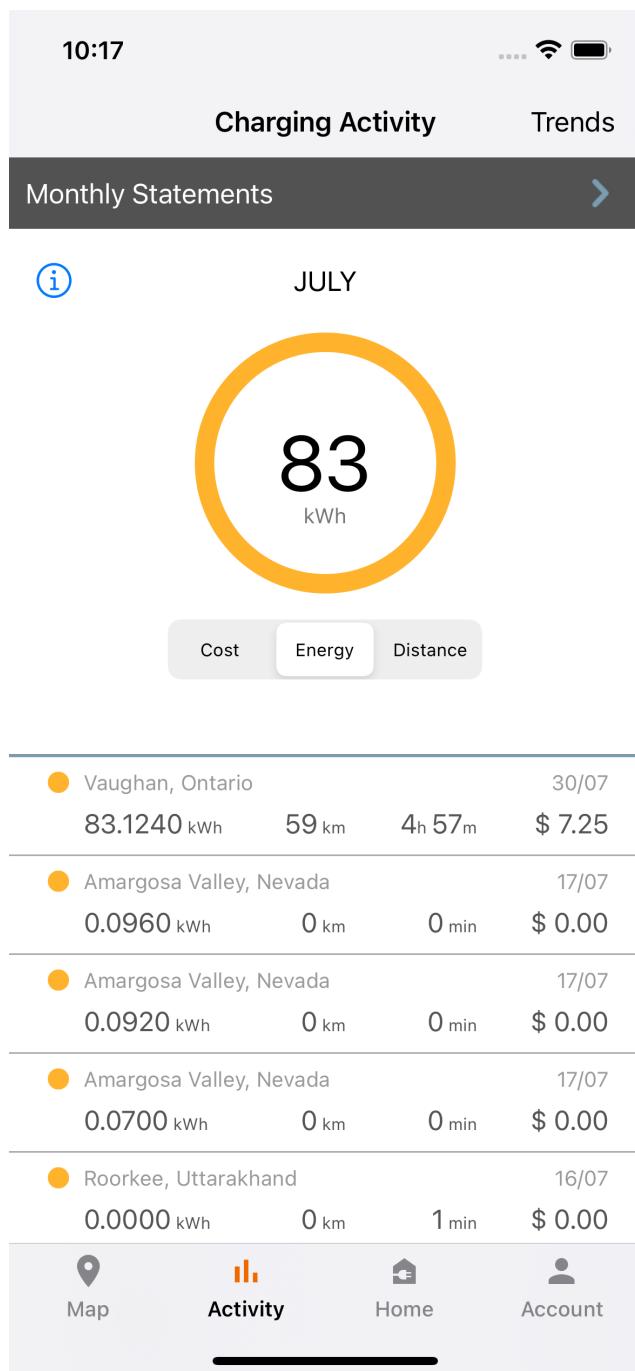
- 
3. Sélectionnez la limite de charge souhaitée.

**NOTE:** L'intensité maximale sera limitée exprès à 32 A. D'autres limitations peuvent s'appliquer, telles que la capacité du disjoncteur en amont, la configuration de la plaque arrière, la consommation d'énergie en amont, la demande du véhicule électrique ou une limitation du courant maximal par l'application ChargePoint.

The screenshot shows the ChargePoint mobile application interface. At the top, there is a header bar with the time '10:18' and signal strength indicators. Below the header, the title 'Charge Current Limit' is displayed next to a back arrow. The main content area has a heading 'Choose the charge current' and features a central icon of a circular charging port with a blue outline. To the left of the icon, the text reads: 'Charge current limited to 80% of the breaker amperage or the charger's maximum rated output.' Below this text is a link 'Learn More'. Underneath the icon, the text 'Charge Current:' is followed by a list of options: '9A', '10A', '11A', and '12A', with '12A' highlighted with a light gray background. At the bottom of the screen is a large, light gray 'Save' button. Below the save button is a navigation bar with four items: 'Map' (location pin icon), 'Activity' (bar chart icon), 'Home' (house icon, currently selected), and 'Account' (person icon).

## Générer un rapport

1. Ouvrez l'application ChargePoint et cliquez sur **Activité**.
2. Sélectionnez **Relevés mensuels**.



# Dépannage 4

Si une erreur persiste, le client ou l'installateur doit contacter l'assistance ChargePoint à l'adresse [chargepoint.com/support](http://chargepoint.com/support).

ID de défaut	Gravité	Description	Message affiché au système hôte
urn:fault:koala:input-overvoltage	Majeur	Tension ADC trop élevée	Contactez l'assistance si le problème persiste
urn:fault:koala:input-undervoltage	Majeur	Tension ADC trop basse	Contactez l'assistance si le problème persiste
urn:fault:koala:unable-provide-ventilation	Majeur	La borne ne prend pas en charge la ventilation	La ventilation n'est pas prise en charge par cette borne. Contactez l'assistance si le problème persiste.
urn:fault:koala:acs-hardware-error	Critique	Recharge interrompue en raison d'un composant matériel manquant ou défaillant	Consultez les diagnostics de la borne pour plus d'informations
urn:fault:koala:acb-self-test-fail	Critique	Recharge interrompue suite à l'échec de l'auto-test ACB	Consultez les diagnostics de la borne pour plus d'informations
urn:fault:koala:acb-firmware-failed	Critique	Recharge interrompue suite à une défaillance du microprogramme ACB	Consultez les diagnostics de la borne pour plus d'informations
urn:fault:koala:acb-over-temp	Mineur	Un composant critique a dépassé la température maximale autorisée	ACB en surchauffe. Contactez l'assistance si le problème persiste.
urn:fault:koala:acb-temp-sensor-error	Mineur	Erreur du capteur de température	Erreur du capteur de température ACB. Contactez l'assistance si le problème persiste.
urn:fault:koala:acm-temp-sensor-error	Mineur	Erreur du capteur de température ACM	Erreur du capteur de température ACM. Contactez l'assistance si le problème persiste.
urn:fault:koala:acm-over-temp	Mineur	Un composant critique a dépassé la température maximale autorisée	ACM en surchauffe. Contactez l'assistance si le problème persiste.
urn:fault:koala:cpcm-over-temp	Mineur	Un composant critique a dépassé	CPCM en surchauffe.

<b>ID de défaut</b>	<b>Gravité</b>	<b>Description</b>	<b>Message affiché au système hôte</b>
		la température maximale autorisée	Contactez l'assistance si le problème persiste.
urn:fault:koala:bkplt-over-temp	Mineur	Bornes d'entrée de la plaque arrière en surchauffe	Surchauffe de la plaque arrière. Contactez l'assistance si le problème persiste.
urn:fault:koala:can-bus-error	Mineur	Impossible de communiquer avec le compteur via CAN	Erreur du bus CAN. Contactez l'assistance si le problème persiste.
urn:fault:koala:pilot-fault	Majeur	La tension du pilote de contrôle CCS est en dehors de la plage attendue, indiquant une possible défaillance de la diode pilote de contrôle du véhicule	Défaut du pilote. Contactez l'assistance si le problème persiste.
urn:fault:koala:eichrecht-meter-mismatch	Critique	Se produit si une paire de périphériques présente une non-concordance : l'UUID ACM et les informations du fichier seal.json ne correspondent pas.	Échec de la vérification d'identité de la borne. Veuillez appeler l'assistance.
urn:fault:koala:frontplate-tamper-detect	Majeur	Manipulation non autorisée de la plaque frontale détectée	Manipulation non autorisée de la plaque frontale détectée. Contactez l'assistance si le problème persiste.
urn:fault:koala:backplate-tamper-detect	Majeur	Manipulation non autorisée de la plaque arrière détectée	Manipulation non autorisée de la plaque arrière détectée. Contactez l'assistance si le problème persiste.
urn:fault:koala:signature-verification-failed	Critique	Échec de la vérification de la signature des données du compteur conforme à l'Eichrecht.	Impossible de vérifier la signature des données du compteur
urn:fault:koala:ac-over-current	Majeur	Surintensité détectée à l'entrée CA	Défaut de puissance CA. Veuillez appeler l'assistance.
urn:fault:koala:ac-over-current-soft	Mineur	Surintensité détectée à l'entrée CA	Défaut de surintensité récupérable.
urn:fault:koala:circuit-distribution-error	Mineur	Répartition du courant entre les circuits déséquilibrée au-delà de la limite	Erreur de distribution des circuits. Contactez l'assistance si le problème persiste.
urn:fault:koala:acs-comms-fault	Majeur	Perte de communication entre le CPCM et l'ACS	Défaut de communication ACS. Contactez l'assistance si le problème persiste.
urn:fault:koala:wiredcomss-update-failed	Majeur	Recharge interrompue suite à un échec de mise à jour wiredcomms	Consultez les diagnostics de la borne pour plus d'informations
urn:fault:koala:acm-comms-	Critique	Communication avec l'ACM	Connectivité ACM

<b>ID de défaut</b>	<b>Gravité</b>	<b>Description</b>	<b>Message affiché au système hôte</b>
loss		perdue	perdue. Appelez le service client.
urn:fault:koala:lcd-comms-loss	Critique	Communication avec le LCD perdue	Connectivité LCD interrompue. Appelez le service client.
urn:fault:koala:acm-firmware-failed	Critique	Recharge interrompue suite à une défaillance du microprogramme ACM	Consultez les diagnostics de la borne pour plus d'informations
urn:fault:koala:diff-coil-fault	Majeur	Défaut de la bobine différentielle détecté	Défaut de la bobine différentielle détecté. Contactez l'assistance si le problème persiste.
urn:fault:koala:dc-ground-fault	Majeur	Défaut de mise à la terre CC détecté	Un défaut de mise à la terre CC est survenu, les relais sont ouverts. Le défaut sera effacé dans 10 secondes.
urn:fault:koala:chassis-required-devices-not-found	Critique	Le serveur Chassis n'a pas encore démarré car les périphériques requis ne sont pas prêts	Contactez le service client.
urn:fault:koala:dc-ground-fault-nonrecoverable	Majeur	Défaut de mise à la terre CC détecté	Un défaut de mise à la terre CC non récupérable est survenu. Débranchez le véhicule électrique pour réinitialiser.
urn:fault:koala:cable-cut-detected	Critique	Sectionnement du câble détecté	Sectionnement du câble de recharge détecté. Contactez l'assistance.
urn:fault:koala:invalid-cable-detected	Majeur	Une condition dangereuse (par exemple : un câble défectueux) empêche la recharge	Impossible de recharger avec un câble défectueux.
urn:fault:koala:smart-meter-comms-loss	Majeur	Perte de communication avec le compteur intelligent	Perte de communication avec le compteur intelligent. Contactez l'assistance.
urn:fault:koala:smart-meter-overload	Majeur	Surcharge du compteur intelligent	Surcharge du compteur intelligent.
urn:fault:koala:enwg-grid-suspend	Majeur	Suspension de la recharge initiée par l'opérateur de réseau (EnWG)	Suspension par l'opérateur de réseau CA initiée.

# Informations techniques 5

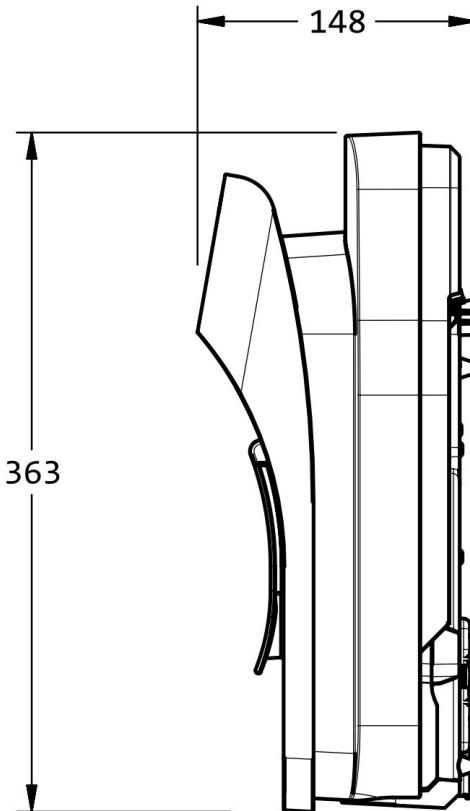
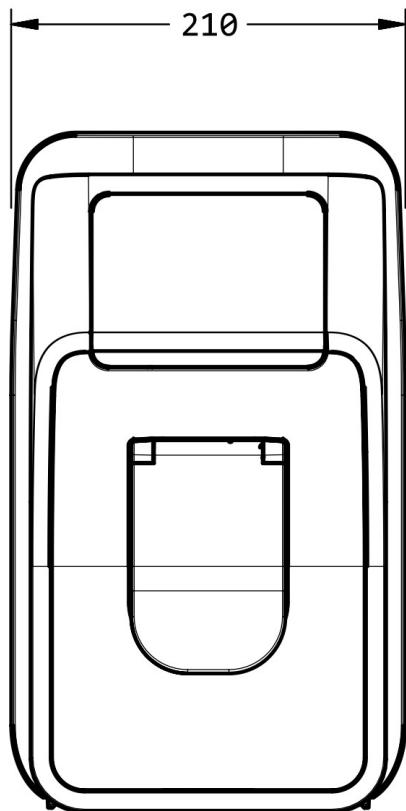
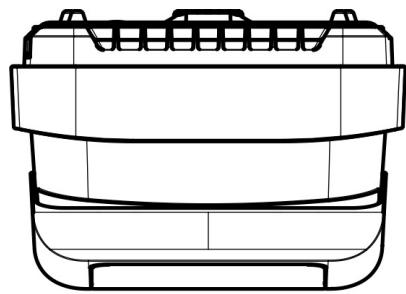
## Caractéristiques mécaniques

Caractéristiques mécaniques	Valeurs
Plage de température	-25 à 50 °C
Indice de protection	IP56
Résistance aux chocs (IK)	IK10
Dimensions (LxPxH)	21 x 15 x 36 cm
Matériaux du boîtier	Aluminium moulé sous pression et polycarbonate
Poids	Jusqu'à 10 kg (câbles de 5 et 7,5 m inclus)
Degré de pollution	PD3

## Dimensions de la borne de recharge



**NOTE:** Ces images ne sont pas à l'échelle. Les mesures apparaissent en unités métriques (mm), suivies des équivalents en unités impériales (pouces).



# Caractéristiques électriques

Les bornes ChargePoint Flex Series (également appelées CP800) sont des bornes de recharge en courant alternatif (CA), capables de fournir jusqu'à 22 kW (en triphasé) ou 7,4 kW (en monophasé) à un véhicule électrique (VE).

Les bornes de recharge ChargePoint Flex Series intègrent une protection contre les surintensités qui déconnecte la prise si le courant atteint ou dépasse 1,25 fois le courant maximal défini.



**NOTE:** La section maximale du câblage autorisée pour une seule entrée est de 25 mm<sup>2</sup>. Vérifiez les réglementations locales.



**IMPORTANT:** Les bornes de recharge ChargePoint Flex Series ne comportent pas de disjoncteurs. Un disjoncteur doit être installé en amont.

Pour cette protection en amont, ChargePoint recommande d'utiliser des disjoncteurs différentiels avec protection surintensités courbe B ou C, avec un calibre conforme aux indications suivantes :

- 20 A pour une borne de recharge monophasée ou triphasée de 16 A
- 25 A pour une borne de recharge monophasée ou triphasée de 20 A
- 32 A pour une borne de recharge monophasée ou triphasée de 25 A
- 40 A pour une borne de recharge monophasée ou triphasée de 32 A



**IMPORTANT:** Les disjoncteurs différentiels avec protection surintensités ont une capacité de court-circuit minimale de 6 kA.



**NOTE:** Le disjoncteur différentiel avec protection surintensités doit couper tous les conducteurs actifs (y compris le neutre).

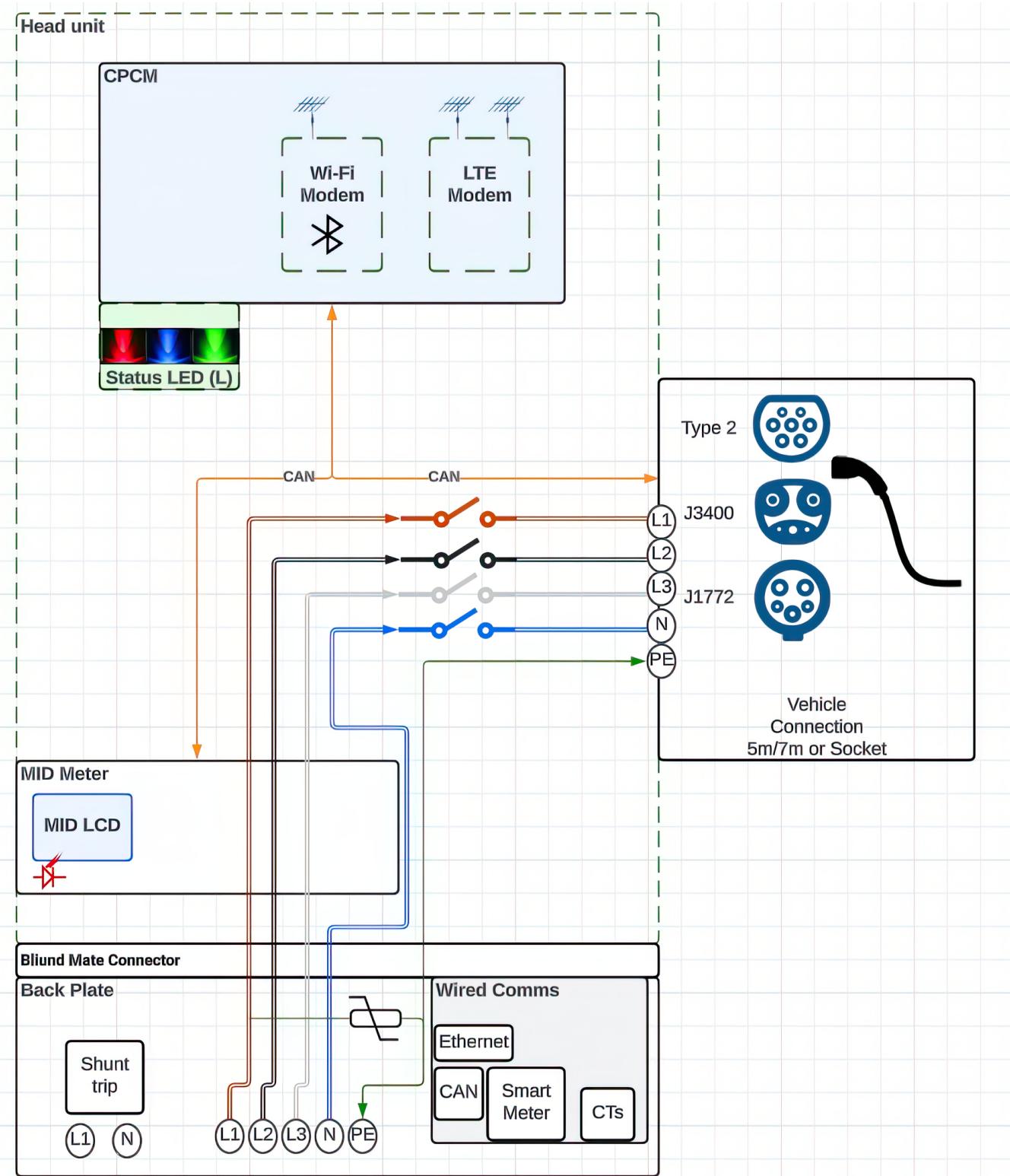
Caractéristique	Description
Tension d'entrée	~230/400 VCA, 3 phases + N + PE
Classe de protection	Classe 1. Terre de protection + dispositif d'isolement supplémentaire en amont obligatoire.
Tension de tenue aux chocs (Uiimp)	4 kV
Tension d'isolement assignée	1,5 kV pendant 1 min
Courant d'entrée/de sortie	32 A maximum (réductible).
Puissance nominale	Maximum 22 kW (triphasé) ou 7,4 kW (monophasé) par sortie. Puissance déclassée possible.
Mode de charge	Mode 3
Type de connexion avec véhicule électrique	Cas B, Cas C selon CEI 61851-1:2017
Type de connecteur	Connecteur pour véhicule électrique de type 2 selon CEI 62196-2

Caractéristique	Description
	<p>Prise de type 2-S selon CEI 62196-2 Prise de type 2 selon CEI 62196-2</p> <p>L'utilisation d'adaptateurs entre différents connecteurs pour véhicules électriques n'est pas recommandée.</p>
Types de réseau supportés	TT, TN-S, TN-C-S et IT.
Dispositif différentiel résiduel (dispositif à courant résiduel, interrupteur différentiel ou disjoncteur différentiel)	Non inclus, à prévoir lors de l'installation. Type A, 40 A, 4 pôles pour triphasé, 2 pôles pour monophasé.
Détection de fuite CC ( $I_n > 6 \text{ mA CC}$ )	Intégrée
Protection contre les surcharges (1,25 fois $\times I_n$ )	Intégrée
Dispositifs de protection contre les surtensions (optionnel)	Ces composants ne sont pas fournis avec la borne. Si leur présence est jugée nécessaire lors de l'évaluation du site, ils doivent être installés au moment de l'installation. Reportez-vous à la section <a href="#">Dispositifs de protection contre les surtensions</a> pour plus d'informations.
Détection de dispositif de commutation soudé	Intégrée
Protection contre les courts-circuits (disjoncteur différentiel ou disjoncteur différentiel avec protection surintensités)	Non incluse, doit être prévue dans l'installation.
Capacité de court-circuit	Résiste jusqu'à 223 A pendant 5 secondes et jusqu'à 5 000 A pendant 10 millisecondes.
Appareil de comptage	Compteur MID inclus, classe de précision B.
Système de verrouillage pour cas B	Inclus.
Équilibrage des phases (optionnel)	Certaines bornes de recharge peuvent commuter et modifier la configuration des phases pour assurer leur équilibrage. L'ordre L1, L2, L3 et N peut être modifié en L1, L3, L2 et N grâce à des dispositifs de commutation internes.
Fonction de ventilation (État D)	Non autorisée. La CP800 interrompt la recharge si le véhicule électrique demande une ventilation.
Port de communication (optionnel)	Ethernet
Compatibilité électromagnétique	Classe B

## Schémas de câblage

Le schéma suivant représente de façon simplifiée la configuration de câblage d'une borne de recharge ChargePoint Flex Series.

Au minimum L1, N et PE doivent être connectés aux bornes principales de la borne de recharge. Cela s'applique aussi bien aux configurations en monophasé qu'à celles en triphasé.



# Normes européennes

Les bornes de recharge Flex Pro sont conformes aux normes suivantes :

Normes
EN 50470-1:2006+A1:2018
EN 50470-3:2006+A1:2018 / EN 50470-3:2022
CEI 62052-11:2003
CEI 62053-21:2003
WELMEC 7.2:2019
REA-Dokument 6-A:2017
PTB-A 50.7:2002
CEI 62052-11
CEI 62052-31
CEI 61851-2017
CEI 61851-21-2:2018
CEI 61439-7:20
CEI 62955 (clauses applicables à la détection de 6 mA en CC uniquement)
EN 63000:2018
ETSI EN 300 328 V2.2.2
ETSI EN 301 893 V2.1.1
ETSI EN 300 440 V2.2.1
ETSI EN 300 330-2 V1.5.1
EN 62311
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3
ETSI EN 301 489-3 V2.3.2
ETSI EN 301 489-17 V3.2.4
ETSI EN 301 489 -52 V1.2.1

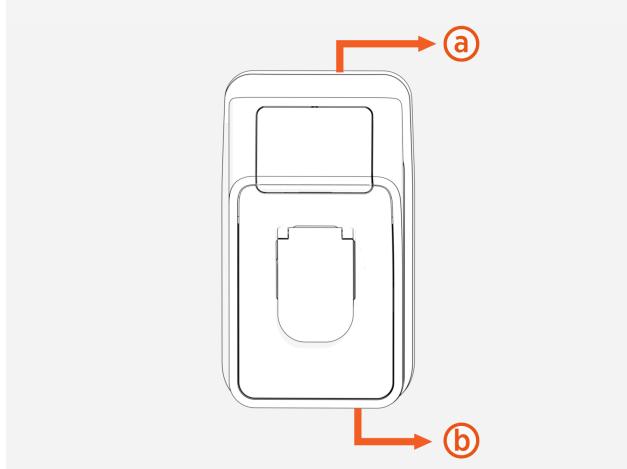
# Étiquettes Flex Series

Les bornes de recharge Flex Series comportent une étiquette produit, une étiquette courant/tension et des étiquettes de sécurité :

- L'étiquette produit (**a**), qui inclut les informations Eichrecht, est apposée sur le dessus de la borne. Cette étiquette comprend des informations sur le fabricant et la mesure, ainsi que le numéro de série.
- L'étiquette courant/tension (**b**) est située en bas à droite de la borne.



**NOTE:** Les étiquettes de sécurité sont posées par le fabricant et sont décrites ci-après.



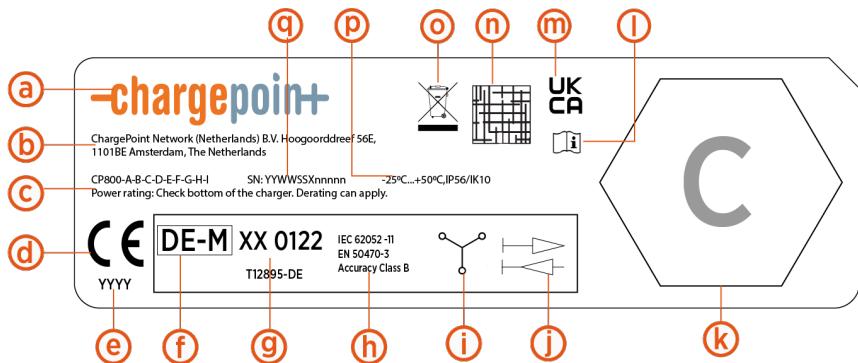
## Emplacement du numéro de série

Pour trouver le numéro de série d'une borne de recharge Flex Series, ouvrez l'application ChargePoint. Depuis le tableau de bord cloud de ChargePoint, procédez comme suit :

1. Connectez-vous à ChargePoint et sélectionnez **Bornes**.
2. Notez l'adresse MAC et le numéro de série (N° série système) qui se trouvent à côté du nom de la borne dans le tableau Vue d'ensemble des bornes.

Vous pouvez aussi consulter l'étiquette produit, comme indiqué dans la section suivante.

# Étiquette produit



## Étiquette courant et tension



**(a)** Tension d'entrée et de sortie.

**(b)** Courant (et puissance) maximal. Un déclassement de puissance peut être appliqué par logiciel.

# Conformité - Loi de mesure et A d'étalonnage (Eichrecht)

## Données de mesure électriques

Ce système de recharge pour véhicules électriques de la gamme Flex Series est conforme à la réglementation allemande en matière de métrologie et d'étalonnage (MessEG, MessEV).

Les composants matériels et logiciels sont certifiés conformément à la procédure d'examen de type (module B et module D). Les versions du logiciel légalement pertinent (LRS), ainsi que leurs sommes de contrôle, figurent sur le certificat d'examen de type. La somme de contrôle du logiciel installé sur la borne peut être consultée via le menu **Informations**. Le certificat peut être fourni par ChargePoint, sur demande.

La version LRS de la borne de recharge est également incluse dans chaque jeu de données signé numériquement pour une session de recharge (OCMF).

## Obligations et notifications

L'opérateur de la borne de recharge est considéré comme l'utilisateur de l'appareil de mesure au sens de l'article 31 de la loi allemande sur la métrologie et la vérification (Mess- und Eichgesetz).

Le propriétaire de ce produit doit s'assurer que la période de validité de l'étalonnage applicable aux composants de la borne de recharge et à la borne de recharge elle-même n'est pas dépassée.

Conformément à l'article 32 de la loi allemande sur la mesure et l'étalonnage (MessEG), l'installation et l'utilisation d'un nouvel instrument de mesure ou son renouvellement doivent être notifiés à l'autorité compétente au plus tard six semaines après sa mise en service.

Selon la section 34 et l'annexe 7 de l'ordonnance sur les mesures et l'étalonnage (Mess EV), la période d'étalonnage d'un système d'alimentation d'un véhicule électrique est de huit ans. Il incombe à chaque autorité d'étalonnage d'effectuer l'évaluation.

Les opérateurs ChargePoint (CPO) doivent informer l'autorité d'étalonnage concernée dans les six semaines suivant la mise en service d'une borne de recharge neuve ou rénovée.

Cliquez sur ce lien pour connaître le point de contact de l'autorité compétente pour chaque région d'Allemagne : [autorités allemandes](#).

## Exigences de l'AFIR

Si l'instrument de mesure est situé dans un espace public et accessible au public, utilisez le lien suivant pour en informer la Bundesnetzagentur (BNetzA) : [BNetzA](#).

L'opérateur ChargePoint doit informer la BNetzA dans les délais suivants :

- Au plus tard deux semaines après la mise en service de l'appareil de mesure
- Immédiatement après la mise hors service de l'instrument de mesure

# Enregistrement des données de recharge

La borne de recharge stocke localement l'enregistrement de données de recharge signé (CDR), la clé publique et son journal métrologique, avant de les télécharger vers le système back-end du CPO.

1. Lorsqu'une session de recharge démarre, le CDR est créé et enregistré sur la borne de recharge par le logiciel pertinent légalement. Une fois la session de recharge terminée, ce CDR est signé numériquement par le logiciel pertinent d'un point de vue légal et les données sont transmises au back-end du CPO.
2. Le CPO transmet le CDR signé au fournisseur de services de mobilité électronique (eMSP).
3. L'eMSP met le CDR signé à la disposition du conducteur.
4. Ce dernier télécharge le CDR signé.
5. Le conducteur peut vérifier les données à l'aide du logiciel de transparence standard développé par l'Initiative SAFE ([www.safe-ev.de](http://www.safe-ev.de)). Le conducteur peut également demander au Bureau de surveillance du marché (Eichbehörde) d'enquêter sur la facture.
6. Le Bureau de la surveillance du marché demande le journal de bord et le CDR au CPO.
7. Le CPO contacte ChargePoint pour obtenir les journaux.
8. Le Bureau de la surveillance du marché vérifie le journal de bord et le CDR. ChargePoint extrait le journal et le transmet au CPO
9. Le CPO communique les données à l'autorité de surveillance du marché

 **NOTE:** Le journal métrologique dispose d'une capacité de stockage dédiée de 512 Mo. Compte tenu des événements légalement pertinents typiques, l'espace du journal métrologique permet de conserver des données pendant plus de 8 ans. Il est régulièrement transféré dans le cloud afin d'assurer un stockage sécurisé et pérenne. ChargePoint peut fournir des copies du journal légalement pertinent sur demande.

Le journal est accessible depuis l'écran de la borne de recharge, via le menu des paramètres. Consultez la section [Vérifier le journal](#) pour plus d'informations.

## Affichage de la borne Flex Series

Cette section répertorie les informations affichées qui contiennent des données légalement pertinentes. Les données légalement pertinentes sont toujours affichées sur un fond de type papier blanc et se distinguent clairement des autres éléments de données non légalement pertinents.

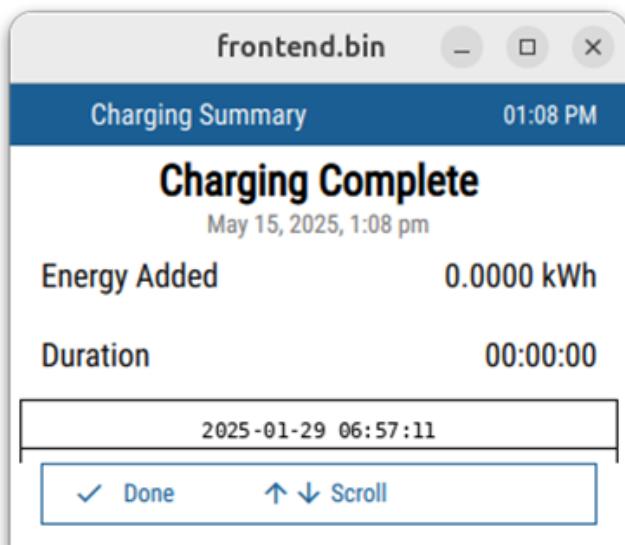
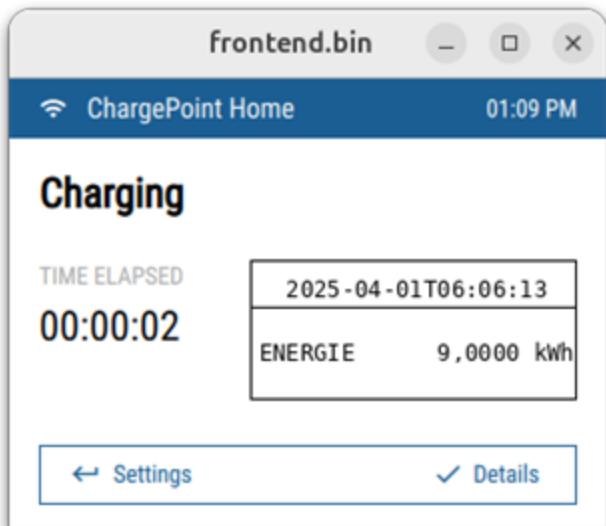


Sur la face avant de la borne, vous trouverez 4 boutons tactiles. Utilisez les flèches haut/bas pour naviguer dans le menu.

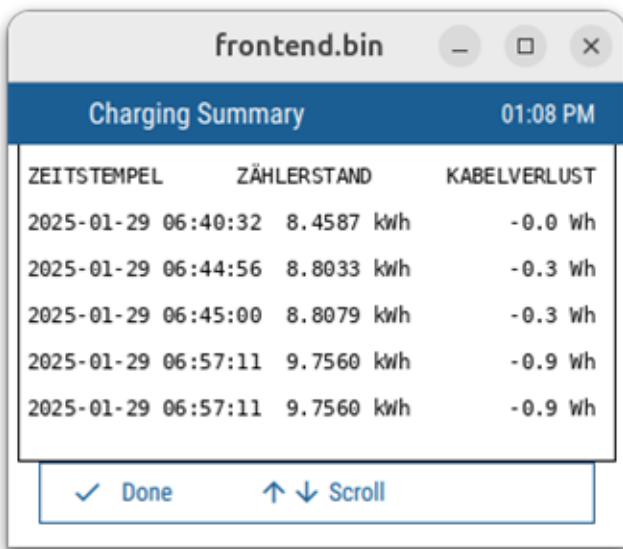
Appuyez sur la flèche courbée pour accéder au menu.

## Affichage pendant la session de recharge

L'énergie électrique transférée à votre véhicule peut être suivie en temps réel sur l'écran pendant une session de recharge active. Tous les horodatages, pendant et après la recharge, sont indiqués en heure locale.



À la fin de chaque session de recharge, vous pouvez consulter les informations sur l'énergie transférée, le facteur de compensation des pertes de câble (le cas échéant) et l'heure :

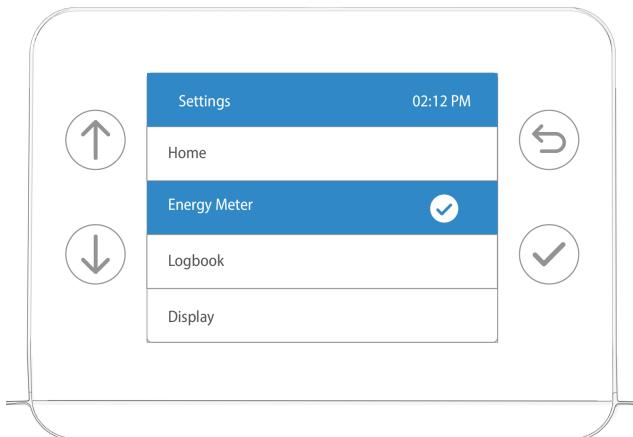


Une fois la session de recharge terminée, ces informations ne sont plus visibles.

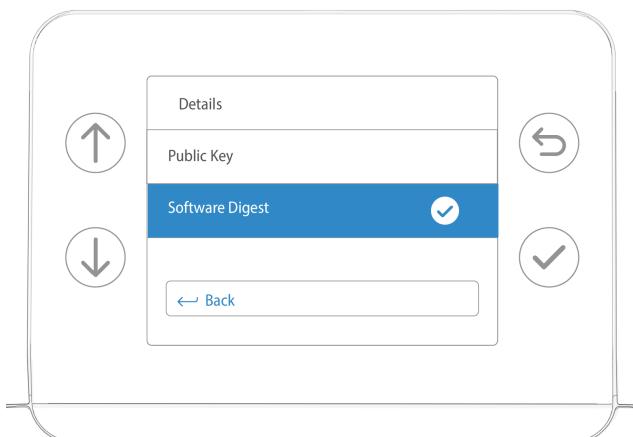
## Résumé logiciel

Suivez les étapes ci-dessous pour obtenir la version du logiciel légalement pertinent de la borne de recharge Flex Series :

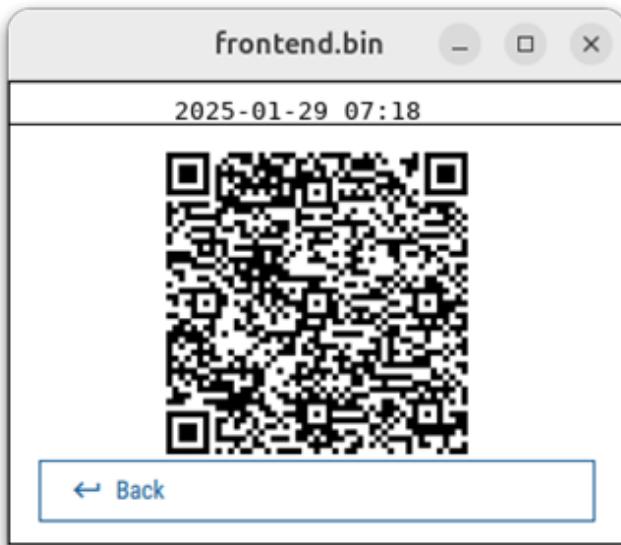
1. Connectez-vous sur ChargePoint et cliquez sur **Compteur d'énergie**.



2. Utilisez les flèches haut/bas pour naviguer jusqu'à **Résumé logiciel**.



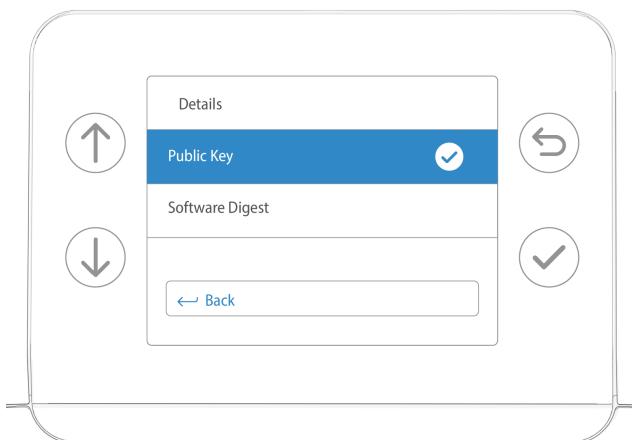
Le code QR suivant s'affiche. Scannez-le avec votre smartphone ou un lecteur de codes QR pour consulter la version complète du résumé logiciel de la borne de recharge.



## Afficher la clé publique

Chaque borne de recharge est associée à une clé publique unique qui s'affiche sous forme d'un code QR. Suivez les étapes ci-dessous pour afficher la clé publique.

1. Connectez-vous sur [ChargePoint](#) et cliquez sur **Compteur d'énergie**.
2. Accédez à la section **Clé publique**.



Le code QR suivant sera affiché. Avec votre smartphone ou un lecteur de codes QR, vous pouvez visualiser la clé publique complète de la borne de recharge.

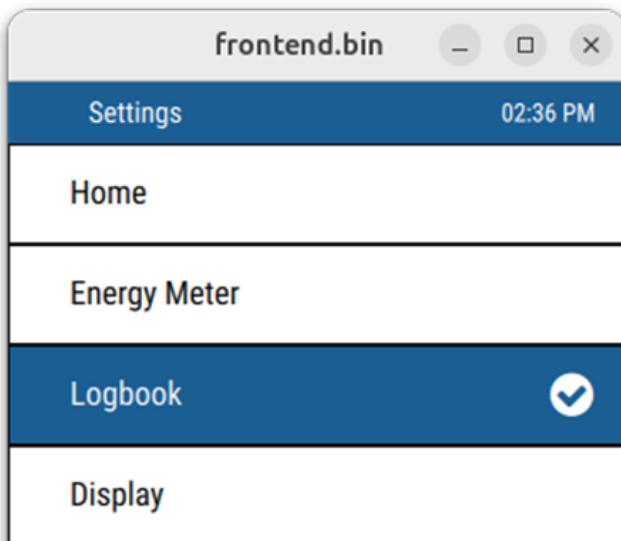


## Consulter le journal

Le journal métrologique enregistre tous les événements susceptibles d'affecter la précision de la mesure. Cela inclut la mise en service, les modifications de paramètres et les mises à jour logicielles de la borne.

Pour consulter le journal, suivez les étapes ci-dessous.

1. Connectez-vous sur ChargePoint et cliquez sur **Journal**.



2. Appuyez sur les flèches haut et bas pour parcourir les pages du journal.

Le journal Eichrecht affiche les entrées avec un horodatage au format UTC conforme à la norme ISO 8601.

Les entrées relatives à l'UDID et au hachage LRS sont tronquées dans l'interface du journal Eichrecht. Seuls les 4 premiers caractères sont affichés. L'UDID ou le hachage LRS complet peut être identifié à partir de la version tronquée.

#	ZEIT	DATUM	VERANSTALTUNG	METADATEN
1	2025-01-24T09:53:58	2025-01-24T09:53:58	EichrechtServiceStarted	
2	2025-01-24T09:53:58	2025-01-24T09:53:58	ClockUnsync	
3	2025-01-24T09:54:03	2025-01-24T09:54:03	MeterTestPassed {"udid": "WFhYWFhYWF"}	
4	2025-01-24T09:55:20	2025-01-24T09:55:20	ClockChanged	

↔ Settings    ▾ Last    ^ First

#	ZEIT	DATUM	VERANSTALTUNG
26	2025-04-01T06:06:13	2025-04-01T06:06:13	FirmwareUpdateRequested {"LRSHash": "09b265eldc", "LRSVersion": "1.0.0"}
27	2025-04-01T06:56:14	2025-04-01T06:56:14	FirmwareDownloaded {"LRSHash": 09b265eldc, "LRSVersion": "1.0.0"}
28	2025-04-01T06:56:52	2025-04-01T06:56:52	FirmwareInstalled LRSHash: 09b265eldc, LRSVersion: 1.0.0

↔ Settings    ▾ Prev    ^ First

#	ZEIT	DATUM	VERANSTALTUNG
26	2025-04-01T06:06:13	2025-04-01T06:06:13	FirmwareUpdateRequested {"LRSHash": "09b265eldc", "LRSVersion": "1.0.0"}
27	2025-04-01T06:56:14	2025-04-01T06:56:14	FirmwareDownloaded {"LRSHash": 09b265eldc, "LRSVersion": "1.0.0"}
28	2025-04-01T06:56:52	2025-04-01T06:56:52	FirmwareInstalled LRSHash: 09b265eldc, LRSVersion: 1.0.0

↔ Settings    ▾ Prev    ^ First

## Entrées possibles du journal

Événement	Description	Data
EichrechtServiceStarted	Service Eichrecht démarré	–
EichrechtServiceStopped	Eichrecht Service arrêté	–
MeterTestPassed	Le compteur est détecté par le serveur Chassis et a transmis des valeurs d'énergie signées	UDID du compteur (CPKM3000)
MeterTestFailed	Le compteur n'est pas détecté	–
MeterDataCorrupt	L'authentification des données signées du compteur a échoué lors de leur réception par l'UCB	UDID du compteur (CPKM3000)
ClockSync	Synchronisation NTP effectuée	–
ClockUnsync	Perte de la synchronisation NTP après plusieurs tentatives. Cela est dû à une dérive de la partie RTC utilisée dans l'UCB. Cela survient après environ 12 heures sans communication avec le serveur NTP.	–
ClockChanged	Heure modifiée sur le système en cours d'exécution	–
FirmwareUpdateRequested	Une mise à jour OTA a été lancée sur la borne	Version LRS actuelle / Nouvelle version LRS
FirmwareDownloaded	Le paquet de microprogramme a été téléchargé avec succès	Version LRS actuelle
FirmwareDownloadFailed	Échec du téléchargement du microprogramme (en cas de panne réseau)	Version LRS actuelle
FirmwareInstalled	La mise à jour OTA est terminée sur la borne	Version LRS précédente
FirmwareInstallFailed	Échec de l'installation OTA	Version LRS actuelle
ChargingStarted	La session de recharge a commencé	Numéro de prise / ID de session
ChargingSuspended	La session est suspendue	Numéro de prise / ID de session
ChargingResumed	La session a repris	Numéro de prise / ID de session
ChargingStopped	La session est terminée	Numéro de prise / ID de session
SigningKeyInvalid	La clé privée est manquante ou invalide lors de la signature du journal ou de l'enregistrement des recharges OCMF	–

Événement	Description	Data
MeterReplaced	Journalise le changement du paramètre de correction du câble (mise à jour : câble)	Ancien paramètre / Nouveau paramètre
StationActivated	La borne a été activée	État d'activation Eichrecht. Vrai/Faux

## Affichage de la synchronisation temporelle

Chaque bitmap d'affichage légalement pertinent (LRD) comporte un horodatage dans sa partie supérieure. En cas de perte de synchronisation horaire, un nouveau message signalant ce problème s'affiche à la place de l'horodatage au format ISO. Voir l'exemple suivant.

1. Connectez-vous sur [ChargePoint](#) et cliquez sur **Compteur d'énergie**.
2. Accédez à la section **Résumé logiciel**.

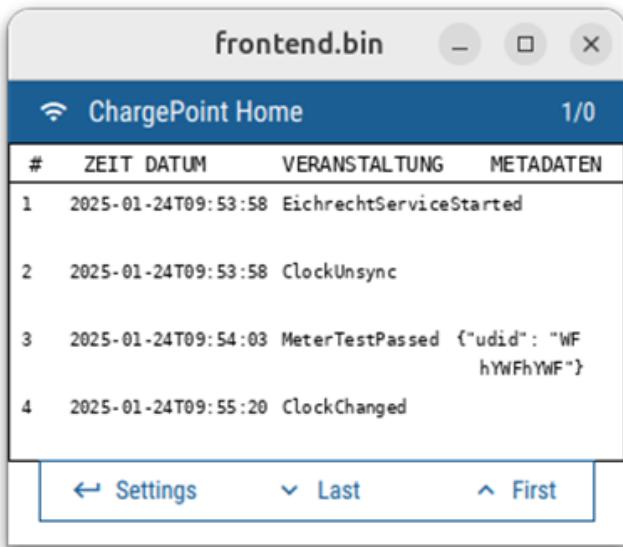
Heure synchronisée



Heure non synchronisée



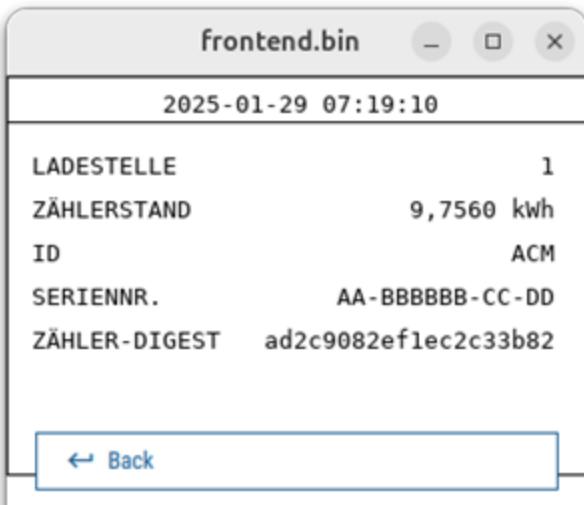
Le changement de statut de la synchronisation horaire est également enregistré dans le journal de la borne de recharge.



## Informations sur le compteur d'énergie

1. Connectez-vous sur [ChargePoint](#) et cliquez sur **Compteur d'énergie**.
2. Accédez à la section **Détails**.

Les informations affichées comprennent l'index du compteur, l'ID et le numéro de série du compteur, ainsi que la version du logiciel légalement pertinent du compteur. Ces données sont étalonnées et enregistrées en usine avant expédition afin de garantir un scellement numérique correct entre le compteur MID intégré et la borne de recharge de véhicules électriques complète.



# Liste des paramètres Eichrecht

Ces paramètres ne peuvent pas être consultés depuis le menu principal de la borne de recharge. Ils sont accessibles uniquement via le fichier OCMF.

Nom	Événement/usage	Droits	Autorisé	Lieu	Interface
Kabelkorrektur	Remplacement du câble	Lecture et écriture	Fabricant (ChargePoint)	Production et terrain	À distance
Software Hash	Mise à jour du microprogramme demandée	Lecture et écriture	Fabricant (ChargePoint)	Production et terrain	À distance
Énergie	Jeu de données OCMF	Lecture	Fabricant, CPO, utilisateur	Production et terrain	À distance, écran
TimeStamp, Duration	Jeu de données OCMF	Lecture	Fabricant, CPO, utilisateur	Production et terrain	À distance, écran

Le paramètre « Kabelkorrektur » définit le facteur de correction appliqué à l'énergie de la session de recharge en fonction du câble.

Ses valeurs peuvent être les suivantes :

- 0 µΩ pour les bornes avec prise.
- 23 000 µΩ pour la version avec câble attaché (longueur de 5 m et 7,5 m)

## Vérifier les enregistrements de données de charge signés

Les bornes de recharge Flex Series produisent des enregistrements de données de recharge signés au format OCMF (norme de l'industrie) pour un stockage permanent dans le back-end du CPO. Les utilisateurs peuvent vérifier la signature d'un enregistrement grâce au logiciel de transparence 1.3 de l'Initiative SAFE (Secure Access For Everyone). Consultez la section [Télécharger le logiciel de transparence](#) pour plus d'informations.

Exemple de fichier OCMF :

```
<values>

<value context="Transaction.End" transactionId="4193206880799101095">
<publicKey>MHYwEAYHKoZIzj0CAQYFK4EEACIDyGAE1MkN7mkLvNDpIlh7wPB2+aWsRM8xHNcCi5S1nnCL
3g2+JgFOksici3rQKZA2iOvgItXDUIi0logGbH3bEc3Y+QCDXZm+KiPujEz4mj0TyPtHIGGKm8XqwZtauo3
EEjd</publicKey>

<signedData>OCMF|{"FV":"1.0","GI":"CP0001","PG":"T15-4193206880799101095","GV":"lrs_
ver: 1.0.0, sw_rel: 2024.05.00.423-alpha","MV":"Chargepoint
Inc.", "MM":"CPKM3000", "MS":"MjUxMzYyQjAwMDAxAAAAAHwzMS0wMDI3MDAtMDQtMDE=", "MF":"scf
km+3e8g/pmv+JLwhg+NUpXpW7+JXaVoTw3gGP2oQ=","IS":true,"ID":"0000000000000005","CI":1
,"LC": {"LU":"uOhm", "LR":0.0}, "TT": "", "RD": [{"TX": "B", "TM": "2025-06-
03T07:48:45,000+0000 U", "RU": "kWh", "RI": "1-
b:1.8.0", "RT": "AC", "RV": 0.4159, "CL": 0.0, "ST": "G"}, {"TX": "S", "TM": "2025-06-
03T07:49:24,000+0000 U", "RU": "kWh", "RI": "1-
b:1.8.0", "RT": "AC", "RV": 0.4159, "CL": 0.0, "ST": "G"}, {"TX": "E", "TM": "2025-06-
03T07:49:25,000+0000 U", "RU": "kWh", "RI": "1-
b:1.8.0", "RT": "AC", "RV": 0.4159, "CL": 0.0, "ST": "G"}]}|{"SA":"ECDSA-secp384r1-
SHA256", "SD":"MGYCMQCFrJkO5izcVZVFYcvRznYW7wmawrI8dBpei+ng3H8q2bcdOUFQzXo3RDNu9bLk9
YQCMQD57JB6i7Db5G2WZrAqfwPi6ZKwtFVZIr63QJ/VkHI+k3wqJl0NrcBkqVS/0pwQdGE=", "SE":"base
64"}</signedData>
```

</value></values>

## Jeu de données de mesure

La pagination est assurée par un compteur incrémental pour chaque mesure. Dans le jeu de données OCMF, le compteur figure dans le champ « PG » (pagination), situé après le « T » et avant le tiret. Par exemple : "PG": T5-5333490790308772492. Dans cet exemple, le chiffre 5 correspond au numéro de comptage et indique qu'il s'agit de la cinquième session sur cette borne. Le connecteur utilisé pour cette mesure peut être identifié via le champ « CI » dans le jeu de données OCMF. Lorsqu'il est égal à 1, cela désigne le port de droite (vu de face), et lorsqu'il est égal à 2, cela désigne le port de gauche (vu de face).

## Heure et horloge

La borne utilise l'heure standard de référence (léggalement pertinente). L'horloge de la borne est régulièrement synchronisée avec un point de terminaison NTS de confiance. Le point de terminaison est hébergé par un cluster de serveurs Chrony, eux-mêmes connectés aux points de terminaison NTS publics de la PTB. L'heure standard de l'horloge de la borne est utilisée chaque fois qu'une heure légalement pertinente est requise (par exemple pour les horodatages des CDR signés).

## Logique de la borne de recharge

Une fois l'autorisation effectuée via les méthodes approuvées par ChargePoint, celle-ci est traitée par le module de contrôle et de communication de la Flex Series (CPCM), ce qui déclenche et lance la session. Le compteur MID CPKM3000 mesure l'énergie et envoie ces données au CPCM de la borne périodiquement et lors de certains événements, comme la fin de la session. À partir de là, des informations supplémentaires, telles que les horodatages et l'ID de l'utilisateur, sont ajoutées au jeu de données et envoyées au back-end de ChargePoint. Les pertes de câble sont également indiquées dans le CPCM. Pendant et après la séance de recharge, les informations pertinentes d'Eichrecht apparaissent sur l'écran de la borne et sur le portail des conducteurs.

## Factures/reçus des sessions de recharge

ChargePoint propose aux conducteurs de véhicules électriques différentes façons de recevoir une facture/un reçu.

Si vous disposez d'un compte ChargePoint et/ou de l'application ChargePoint, vous pouvez consulter les reçus (y compris le montant facturé) pour chaque session de recharge sous Activité de recharge.

Suivez les étapes ci-dessous pour afficher les factures ou les reçus des activités de recharge :

1. Connectez-vous à [ChargePoint](#) et cliquez sur **Session de recharge**.
2. Cliquez sur une session de recharge terminée.
3. Cliquez sur **Reçu**.

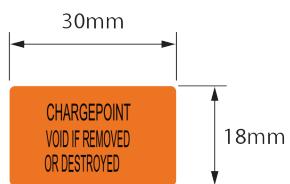
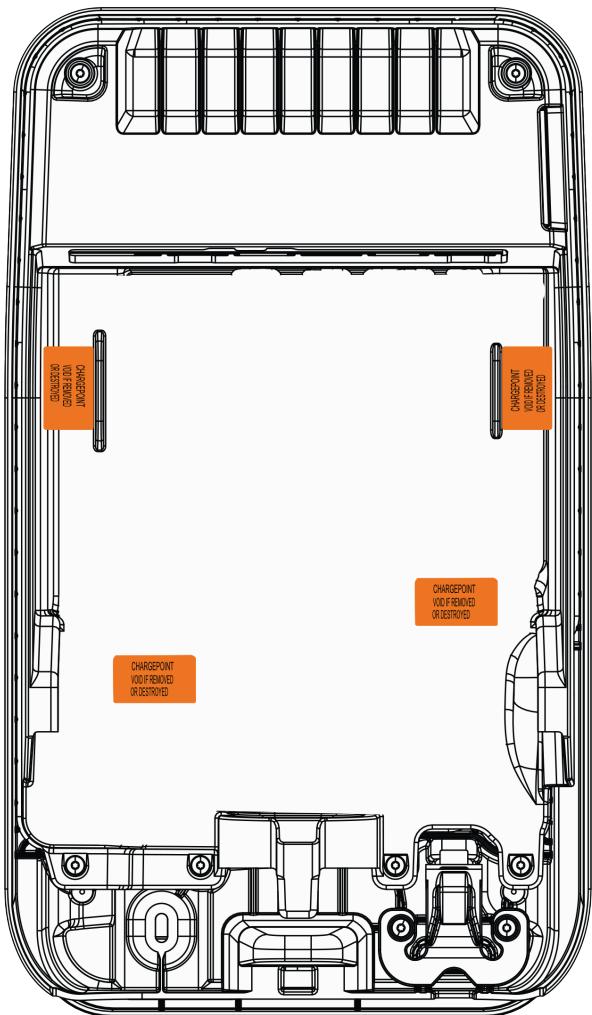
Si vous avez utilisé une carte de crédit ou de débit, ou si votre compte ChargePoint est lié à une carte de crédit ou de débit, vous pouvez également récupérer le reçu en cliquant sur ce lien : [Demander un reçu](#). Pour plus d'informations, consultez [Reçus ChargePoint](#).

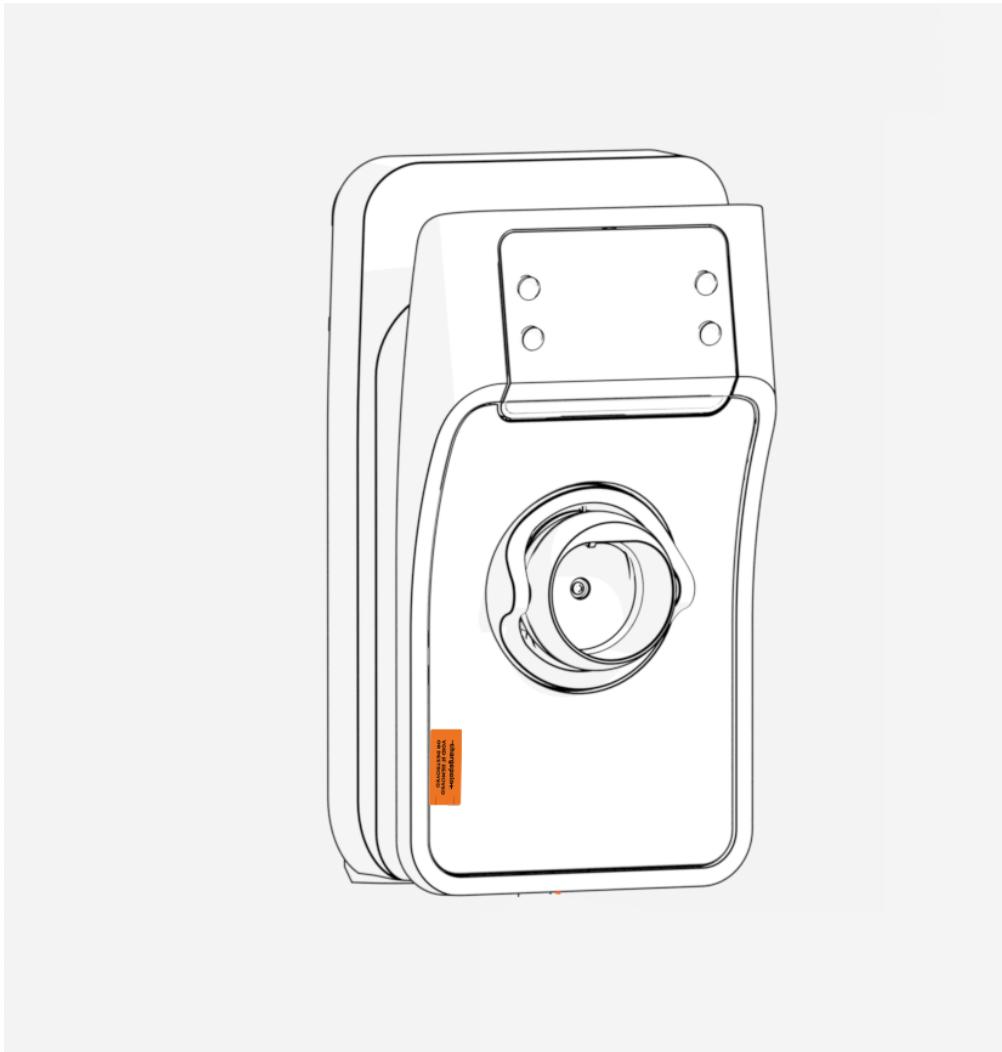
## Étiquettes de sécurité

Certains composants des bornes de recharge Flex Series portent des étiquettes de sécurité autodestructrices. Les étiquettes de sécurité sont apposées par le fabricant. Le message suivant reste affiché si l'étiquette est retirée : \* **VOID IF REMOVED OR DESTROYED** (nulle si retirée ou détruite).



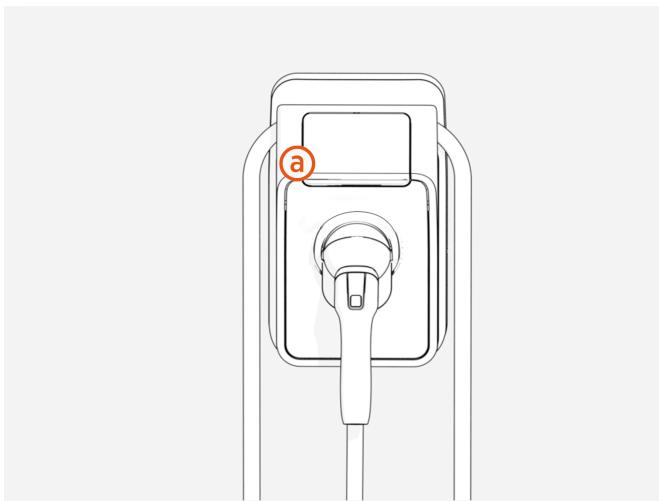
**NOTE:** Ces images ne sont pas à l'échelle. Les mesures apparaissent en unités métriques (mm), suivies des équivalents en unités impériales (pouces).





## RFID

L'interface RFID se trouve à l'avant de la borne de recharge **(a)**, autour de l'écran. L'image ci-dessous montre la zone où présenter la carte RFID. Présentez une carte RFID dans cette zone pour que la borne de recharge puisse la lire.



## Identifiant

<b>Informations</b>	<b>Plaque signalétique</b>	<b>Affichage</b>	<b>Paquet de données OCMF</b>	<b>Journal</b>
Numéro de série du système de recharge (=compteur)	Complet et en texte clair	Complet et codé		Seuls les 10 premiers caractères de la forme codée.
Version du hachage du logiciel LRS pertinent pour l'étalonnage.		Complet via un code QR.	Complet et en texte clair	
Version du logiciel du contrôleur de charge.			Complet et en texte clair	

# Télécharger le logiciel de transparence

Les données de recharge que vous recevez des bornes Flex Series ou de votre fournisseur de mobilité sont vérifiées à l'aide du logiciel de transparence, développé et distribué par l'association professionnelle SAFE e.V. Pour les bornes de recharge Flex Series, vous aurez besoin de la version 1.3.0 du logiciel de transparence. C'est la seule version qui a fait l'objet d'une évaluation de conformité avec la gamme Flex Series, et la seule pouvant fournir des résultats de vérification légalement valides. En tant que client ChargePoint, vous trouverez le lien de téléchargement directement dans votre reçu de recharge.

## Logiciel de transparence SAFE 1.3 (Flex Series)

### Logiciel de Transparence 1.3

Java est requis pour toutes les versions du logiciel de transparence

Un kit de développement Java (JDK) à jour est requis pour toutes les versions du logiciel de transparence SAFE. Ce kit peut être téléchargé gratuitement depuis Oracle :

<https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/>.

Pour toutes les versions du logiciel de transparence SAFE, vous trouverez les sommes de contrôle (pour vérifier l'authenticité du logiciel) ainsi que les images en direct à l'adresse suivante :

[https://www.safe-ev.de/de/transparenzsoftware\\_versionen.php](https://www.safe-ev.de/de/transparenzsoftware_versionen.php)

## Utilisation et visualisation des données dans le logiciel de transparence SAFE 1.3 (Flex Series)

Un guide général d'utilisation du logiciel de transparence est accessible via le lien fourni dans la section précédente.

Instructions: [https://www.safe-ev.de/global/downloads/S.A.F.E.\\_End-Nutzer- Handbuch\\_Transparenzsoftware\\_1.2.0-rc1.pdf?m=1651735144&](https://www.safe-ev.de/global/downloads/S.A.F.E._End-Nutzer- Handbuch_Transparenzsoftware_1.2.0-rc1.pdf?m=1651735144&)

Les enregistrements de données des bornes Flex Series peuvent être vérifiés en suivant le processus standard décrit dans le manuel. Ce manuel fournit également des explications détaillées sur l'ensemble des données et champs affichés. Le logiciel de transparence n'étant ni développé ni géré par ChargePoint, ChargePoint n'a aucune influence sur son interface utilisateur ou sur son affichage.

## Remarques spécifiques aux appareils concernant le logiciel de transparence :

- Toutes les valeurs affichées (début, intermédiaire et fin) sont des valeurs compensées. La valeur « CL » est soustraite du compteur réel à ce moment-là. La valeur initiale CL est toujours 0.0 et correspond à la lecture réelle. Pour toutes les autres valeurs, CL indique la différence entre la lecture compensée et la lecture non compensée.
- La pagination est assurée par un compteur incrémental pour chaque mesure. Dans l'enregistrement de données OCMF, ce compteur se trouve dans le champ portant la clé « PG », après la lettre T et avant le tiret, par exemple :

"PG":T5-5333490790308772492

où le chiffre 5 est le numéro de comptage, ce qui signifie qu'il s'agit de la cinquième session sur cette borne de recharge.

<a href="#">Time status at reading 2</a>	synchronized
<a href="#">Identificationmedia type</a>	NEMA
<a href="#">Time status at reading 5</a>	synchronized
<a href="#">Time status at reading 4</a>	synchronized
<b>Pagination of the dataset</b>	<b>T5-5333490790308772</b>

- Le champ « CI » dans l'enregistrement de données OCMF indique quel connecteur a été utilisé pour la mesure. Si la valeur est 1, elle correspond au connecteur de droite (vu de face), et si la valeur est 2, elle correspond au connecteur de gauche (vu de face).
- En cas d'erreur de lecture de la valeur du compteur ou de l'horodatage, un « E » (erreur d'énergie) ou un « t » (erreur de temps) supplémentaire s'affiche à côté de la valeur ou de l'horodatage concernés.

## Instructions de test pour les essais Eichrecht sur les appareils installés sur site

### Tests de l'équipement opérationnel

Cette section décrit les tests à réaliser dans le cadre de la vérification de l'équipement opérationnel. Tous les tests doivent être réalisés pour chaque point de recharge.

Les tests décrits ne représentent qu'une procédure possible. Des alternatives similaires sont autorisées à la discréption de la personne effectuant les tests. Les principaux types de tests réalisés sont les suivants :

- Contrôles de qualité.
- Tests fonctionnels, incluant les tests de précision.

### Tests de qualité

La liste suivante doit être à disposition avant et pendant l'évaluation de la borne sur site :

- Structure physique de la borne de recharge
- Adresse/emplacement de la borne de recharge
- Numéro de série et version du logiciel de la borne de recharge
- Numéro de série et version du logiciel du compteur MID
- Inscriptions sur la plaque signalétique (spécifications du produit)
- Scellés de sécurité.

En outre, les tests doivent être réalisés conformément aux documents BMP\* mentionnés dans la section 1.6, aux documents nécessaires du fabricant et aux règles d'essai GMP-P-6-1 ou PTB, volume 6 (troisième édition, parties B et D). Cela concerne notamment :

- Le facteur de compensation (en cas d'utilisation de câbles de recharge de type 2)
- Comparaison de la clé publique du module cryptographique avec la clé publique affichée sur l'écran Flex Pro
- La comparaison de l'heure légale avec celle fournie par le serveur NTS utilisé

- La vérification du bon fonctionnement du journal réglementaire
- Confirmation que le numéro de série du compteur MID figurant dans le menu du compteur correspond au numéro de série du compteur MID figurant dans le paquet de données OCMF (codé)
- La vérification de la concordance entre l'index d'énergie de la borne de recharge et l'enregistrement de données OCMF signé
- Vérification que la précision du compteur MID et/ou de la borne de recharge de véhicule électrique correspond à la certification de type. Le certificat d'examen CE de type et les documents attenants peuvent être fournis par ChargePoint aux autorités gouvernementales ou organismes reconnus par l'État, sur demande.

## **Tests fonctionnels, incluant les tests de précision**

Dans le cadre des tests fonctionnels, au moins un processus de recharge complet doit être effectué pour chaque point de recharge avec la borne de recharge. Au moins un moyen d'identification doit être utilisé pour effectuer des tests fonctionnels et de précision.

La borne de recharge peut être reliée au portail back-end pour un affichage à distance via le réseau mobile. Le type de connexion est défini au niveau du matériel.

Les tests de précision et les tests fonctionnels peuvent être effectués comme suit :

1. Démarrez le processus de recharge en connectant un véhicule ou un simulateur de véhicule et en authentifiant le client (testeur) sur la borne de recharge à l'aide d'un moyen d'identification.
2. Surveillez l'énergie délivrée via l'affichage en temps réel. L'index du compteur augmente lorsqu'un courant circule
3. Mettez fin au processus de recharge, soit par arrêt de la session de recharge par l'utilisateur, soit par la borne.

L'écart de mesure de la borne est déterminé en comparant l'énergie mesurée par la borne à celle d'un wattmètre étalon calibré sur le même intervalle de temps. ChargePoint recommande une durée de session de recharge d'au moins 1 minute ou un total d'énergie de 0,3 kWh. L'inspecteur peut décider de modifier ces paramètres.

L'erreur de mesure de l'appareil de recharge ne doit pas dépasser la valeur spécifiée pour les compteurs de classe A dans le MID (annexe V, tableau 2), soit 2 %.



**NOTE:** Lors des tests et de la mesure de l'erreur du compteur d'électricité MID intégré, l'erreur ne doit pas dépasser les valeurs spécifiées pour les compteurs de classe B dans le MID (annexe V, tableau 2), soit 1 %.

Suivez les étapes ci-dessous pour vérifier l'authenticité des données :

1. Vous pouvez récupérer l'enregistrement des données OMCF fourni au client par l'EMSP via son portail Web, en même temps que la facture.
2. Récupérez les paquets de données dans l'e-mail ou sur le portail, identifiés par la signature de la borne.
3. Vérifiez la signature en utilisant le logiciel de transparence et de visualisation.

Pour de plus amples informations, consultez la section 5 du certificat d'approbation de type (BMP).

## Équipements ou logiciels de test spéciaux

Le matériel suivant est nécessaire pour tester l'équipement :

1. Une charge électrique de test simulant un véhicule électrique, permettant de soutirer de l'énergie de la borne de recharge à au moins deux niveaux d'intensité différents, sous une charge triphasée symétrique et sous une charge monophasée avec une tension multiphasée symétrique.
2. Un adaptateur de câble simulant un véhicule électrique, branché sur le point de connexion de la borne de recharge.
3. Un appareil de mesure de puissance standard connecté entre la borne de recharge pour véhicules électriques et l'émulateur ou le véhicule électrique. L'appareil de mesure de puissance normalisé présente une traçabilité métrologique conformément à l'article 47 du MessEG.

4. Un ordinateur connecté à Internet pour accéder au portail que l'EMSP utilise pour fournir les paquets de données signés pour les tests (affichage à distance). Dans le cas des tests effectués avant la mise sur le marché des dispositifs (module D ou F), il peut être nécessaire de simuler un opérateur de borne de recharge et un EMSP. L'ordinateur doit disposer d'un système d'exploitation Windows permettant d'utiliser le logiciel de transparence et de visualisation afin de vérifier la signature des paquets de données. Il convient de s'assurer que l'ordinateur ne contient aucun programme malveillant et que le système d'exploitation n'est pas compromis. Cela peut être fait, par exemple, en démarrant l'ordinateur de test avec un « système d'exploitation live » depuis une clé USB, dont le contenu mémoire peut être considéré comme fiable et non compromis en raison de son origine et de son historique connus.
5. Le logiciel de transparence et de visualisation, ou de vérification de signature, pour vérifier visuellement l'authenticité des données transmises.
6. Un moyen d'identification permettant de lancer un processus de recharge sur la borne de recharge.
7. Le journal peut être consulté de manière fiable sur l'écran Falcon. Pour faciliter la lecture des entrées du journal, le fabricant peut également mettre les entrées du journal signées à disposition via le Cloud ChargePoint.

## Procédures d'étalonnage et de réglage

Les opérations d'étalonnage et de réglage ne sont pas prévues dans le cadre de la surveillance des bornes opérationnelles.

## Informations sur la précision des mesures selon le certificat d'examen de type

L'opérateur de la borne de recharge est considéré comme l'utilisateur de l'appareil de mesure au sens de l'article 31

de la loi sur la métrologie et l'étalonnage.

1. L'utilisation de la borne de recharge n'est considérée conforme à sa finalité et à la réglementation sur l'étalonnage que si les compteurs qui y sont installés ne sont pas exposés à des conditions environnementales autres que celles prévues par leur certificat d'examen CE de type.
2. L'utilisateur de ce produit doit également enregistrer la clé publique indiquée sur la borne de recharge pour les points de recharge concernés auprès de l'Agence fédérale des réseaux, au moyen de son formulaire d'enregistrement. Sans cette déclaration, il n'est pas possible d'exploiter la borne, conformément à la réglementation sur l'étalonnage. Lien Web :  
[https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen\\_Institutionen/E-Mobilitaet/start.html](https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/E-Mobilitaet/start.html)
3. L'utilisateur de ce produit doit s'assurer que les périodes d'étalonnage applicables aux composants de la borne de recharge et à la borne elle-même ne sont pas dépassées.
4. L'utilisateur de ce produit doit veiller à ce que les bornes de recharge soient mises hors service sans délai s'il n'est plus possible de les exploiter conformément aux prescriptions d'étalonnage, en raison d'erreurs ou de défauts signalés sur l'interface homme-machine concernée. Le catalogue des messages d'erreur et de défaut figurant dans le présent manuel d'utilisation doit être respecté.

5. L'utilisateur doit (également) conserver de façon permanente tous les paquets de données signés lus à partir de la borne de recharge dont il dispose, conformément à la pagination et sans lacunes. Ces données doivent être conservées dans un équipement dédié à cet usage ou dans le système de l'EMSP ou du back-end via des accords correspondants (« stockage dédié »), et doivent être tenues à disposition des tiers autorisés (obligation d'exploitation du stockage). « De façon permanente » signifie que les données ne doivent pas être conservées uniquement jusqu'à la fin de la transaction commerciale, mais au moins jusqu'à l'expiration des délais de recours légaux éventuels liés à cette transaction. Aucune valeur de substitution ne doit être générée à des fins comptables en cas de données manquantes.
6. L'utilisateur de ce produit doit fournir un manuel d'utilisation approuvé par la CSA au format électronique aux utilisateurs des valeurs mesurées issues de ce produit et utilisées dans le cadre de transactions commerciales. En particulier, l'utilisateur de ce produit doit fournir les informations relatives au point. Il « Exigences pour l'utilisateur des valeurs mesurées issues de la borne de recharge ».
7. Les utilisateurs de ce produit ont une obligation de déclaration conformément à l'article 32 du MessEG (extrait) : Article 32 – Obligation de déclaration (1) Toute personne utilisant des appareils de mesure neufs ou modernisés doit informer l'autorité compétente prévue par la législation régionale, au plus tard six semaines après la mise en service.
8. Si les autorités compétentes l'exigent, l'utilisateur de l'appareil de mesure doit pouvoir fournir l'intégralité du contenu de la mémoire dédiée locale ou de la mémoire dans le système de l'EMSP ou du back-end, y compris tous les paquets de données de la période de facturation.

Exigences pour les utilisateurs des valeurs mesurées issues de la borne de recharge (EMSP). Les utilisateurs des valeurs mesurées doivent respecter l'article 33 du MessEG :

- Article 33 du MessEG (extrait)
  - Article 33 Exigences relatives à l'utilisation des valeurs mesurées
1. Les valeurs des grandeurs mesurées ne peuvent être déclarées ou utilisées dans un contexte commercial, professionnel ou pour des mesures d'intérêt public que si elles ont été obtenues à l'aide d'un appareil de mesure utilisé conformément à l'usage prévu, et si les valeurs peuvent être attribuées au résultat de mesure correspondant, sauf disposition contraire prévue par l'ordonnance conformément à l'article 41, point 2. Les autres dispositions prévues par la législation fédérale visant des objectifs de protection comparables continuent de s'appliquer.
  2. Toute personne utilisant des valeurs mesurées doit, dans la mesure de ses moyens, s'assurer que l'appareil de mesure respecte les exigences légales et doit obtenir de l'utilisateur de l'appareil de mesure la confirmation qu'il satisfait à ces obligations.
  3. Toute personne utilisant des valeurs mesurées doit s'assurer que les factures, lorsqu'elles reposent sur ces valeurs, peuvent être reproduites de manière simple par le destinataire des factures afin de vérifier les valeurs indiquées et, si nécessaire, fournir les moyens appropriés aux fins mentionnées au point 1.

Cette disposition entraîne les obligations spécifiques suivantes pour les utilisateurs des valeurs mesurées, conformément à la réglementation sur l'étalonnage :

1. Le contrat entre l'EMSP et le client doit préciser sans ambiguïté qu'il porte uniquement sur la fourniture d'énergie électrique et non sur la durée du service de recharge.
2. Les horodatages des valeurs mesurées proviennent d'une horloge intégrée à la borne de recharge qui n'est pas certifiée selon les réglementations sur la métrologie et l'étalonnage. Ils ne doivent donc pas être utilisés pour classer les valeurs mesurées.

3. L'EMSP doit veiller à ce que le client reçoive automatiquement une preuve de la mesure ainsi que les informations permettant d'identifier la transaction commerciale, une fois la mesure terminée et au plus tard lors de la facturation, sauf renoncement explicite du client. Les informations suivantes peuvent être utilisées pour identifier la transaction commerciale :
  - a. Nom de l'EMSP
  - b. Heures de début et de fin du processus de recharge
  - c. Énergie délivrée en kWh
  - d. Numéro de carte de crédit
4. Si le client demande une preuve que les résultats de mesure issus de la borne de recharge ont été correctement transférés sur la facture, la personne responsable des valeurs de mesure est tenue de le fournir conformément à l'article 33 (3) du MessEG. Si le client demande une preuve fiable dans un format permanent conformément à l'annexe 2, point 10.2 du MessEV, la personne utilisant les valeurs mesurées est tenue de la fournir. L'EMSP doit informer ses clients de ces obligations de façon adéquate.  
Cela peut se faire de l'une des manières suivantes, par exemple, selon la méthode d'authentification utilisée :
  - a. Lors d'une recharge avec obligation continue sous la forme d'un contrat écrit
  - b. Lors d'une recharge ponctuelle (ad-hoc) via une application ou un site mobile, accompagnée d'une preuve envoyée par e-mail ou SMS
  - c. Lors d'une recharge ponctuelle (ad-hoc) au moyen d'une carte bancaire (sans contact), avec justificatif par relevé du compte
5. L'EMSP doit fournir automatiquement au client les paquets de données, y compris une signature, nécessaires à la facturation, une fois la mesure effectuée, et au plus tard au moment de l'établissement de la facture. Ceux-ci doivent être fournis de manière à permettre une vérification de l'authenticité des documents à l'aide du logiciel de transparence et de visualisation. Les paquets de données peuvent être mis à disposition via des canaux qui n'ont pas été testés conformément à la réglementation sur l'étalonnage, selon les modalités suivantes et en fonction de la méthode d'authentification :
  - a. Lors d'une recharge avec obligation continue, par e-mail ou via un accès à un système back-end
  - b. Lors d'une recharge ponctuelle via une application ou un site mobile, par e-mail ou SMS
  - c. Lors d'une recharge ponctuelle via une carte bancaire (sans contact), au moyen du relevé du compte et de l'accès associé à un système back-end.

De plus, l'EMSP doit mettre à disposition du client le logiciel de transparence et de visualisation associé à la borne de recharge, afin qu'il puisse vérifier l'exactitude des paquets de données en utilisant ce logiciel. Cela peut se faire en indiquant la source d'approvisionnement dans le manuel du client ou via les canaux mentionnés ci-dessus.
6. L'EMSP doit être en mesure de démontrer, de façon vérifiable, quels moyens d'identification ont été utilisés pour initier le processus de recharge associé à une valeur mesurée spécifique. En d'autres termes, il doit être en mesure de prouver qu'il a correctement attribué les données d'identification personnelle à chaque transaction commerciale et valeur mesurée facturée. L'EMSP doit informer ses clients de cette obligation de manière adéquate.
7. L'EMSP ne peut utiliser à des fins de facturation que les valeurs pour lesquelles des paquets de données sont disponibles dans une mémoire dédiée, le cas échéant, soit dans la borne de recharge, soit dans la mémoire du système de l'EMSP ou du back-end. Aucune valeur de substitution ne doit être générée à des fins de facturation.

8. L'EMSP doit conclure des accords appropriés avec l'opérateur de la borne de recharge afin de s'assurer que celui-ci conserve les paquets de données utilisés pour la facturation pendant une durée suffisante pour finaliser les transactions commerciales associées.
9. En cas de demande d'achat justifiée visant à vérifier les finalités de ces étalonnages, de la réalisation de tests de diagnostic et de la mise en œuvre de mesures de suivi d'utilisation, l'EMSP doit faciliter l'authentification des copies de produit associées aux présentes instructions d'utilisation en fournissant des moyens d'identification appropriés.
10. Toutes les obligations susmentionnées s'appliquent également à l'EMSP en tant qu'utilisateur de valeurs mesurées au sens de l'article 33 du MessEG, lorsqu'il obtient ces valeurs à partir des bornes de recharge par l'intermédiaire d'un fournisseur de services d'itinérance.

# EV Ready B

## Protection contre les surcharges

Toutes les bornes de recharge Flex Series intègrent par défaut une protection contre les surcharges qui interrompt la session de recharge en moins de 10 secondes si le courant prélevé par votre véhicule dépasse de 25 % la limite définie par la borne, le véhicule électrique ou l'installation.

La borne de recharge ne met pas fin à la session si la surcharge reste inférieure à 25 % de la valeur maximale de courant autorisée par la borne, le véhicule électrique ou l'installation.

Voici quelques exemples de valeurs de déclenchement :

Courant maximal autorisé	Valeur de déclenchement
8 A	10 A
10 A	12,5 A
16 A	20 A
25 A	31,25 A
32 A	40 A

Après quelques secondes, la borne de recharge Flex Series tente de reprendre la session de recharge et referme ses contacts de commutation. Si une surintensité est à nouveau détectée, la borne arrête la recharge dans un délai de 10 secondes. La tentative de reprise peut se produire trois fois.

Si la surcharge est corrigée dans les 10 secondes, la borne ne met pas fin à la session de recharge.

Après la détection d'une erreur de surcharge, la borne de recharge Flex Series n'autorise plus aucune session de recharge. Pour réinitialiser l'erreur, lancez un cycle de redémarrage de la borne Flex Series en actionnant le disjoncteur en amont (mise hors tension/sous tension). Veuillez attendre 1 minute entre la coupure et la remise du disjoncteur afin que la borne de recharge Flex Series puisse effacer les erreurs.

Si l'erreur persiste, contactez votre fournisseur de borne de recharge.

Chaque point de connexion doit être protégé individuellement par un disjoncteur pour éviter les surintensités.

La courbe du disjoncteur doit être :

- courbe B ou C pour les bornes de recharge monophasées et les installations en mode 2
- courbe C pour une borne de recharge triphasée

La distribution de l'installation devra être conçue de façon à permettre une alimentation correspondant à la jauge de la borne de recharge.

La borne de recharge doit être protégée par un disjoncteur avec une jauge :

- 20 A pour une borne de recharge monophasée ou triphasée de 16 A
- 25 A pour une borne de recharge monophasée ou triphasée de 20 A
- 32 A pour une borne de recharge monophasée ou triphasée de 25 A
- 40 A pour une borne de recharge monophasée ou triphasée de 32 A

## Détection de contacts soudés

Toutes les bornes de recharge Flex Series sont équipées par défaut d'un système de détection de contacts de commutation soudés. Si, exceptionnellement, un contact de commutation se soude suite à une défaillance, la borne Flex Series le détectera et passera à l'état « Erreur ». Ce défaut ne peut se produire qu'après une session de recharge.

**WARNING:** Pour les bornes Flex Series avec câble attaché -



Si un contact soudé est détecté, débranchez votre véhicule électrique et replacez le connecteur pour véhicule électrique dans son support. Ne touchez pas les bornes ni la partie avant du connecteur pour véhicule électrique.

**WARNING:** Pour les bornes Flex Series avec prise - Si un contact soudé est détecté,



débranchez d'abord la fiche du véhicule électrique de la borne, puis débranchez le connecteur pour véhicule électrique de votre véhicule.

Si la borne de recharge Flex Series est équipée d'un écran frontal HUD, un message indiquant qu'un défaut a été détecté s'affichera, et plus aucune session de recharge ne pourra être lancée.

Si la borne de recharge Flex Series ne dispose pas d'un HUD frontal, elle signalera le défaut via le voyant LED frontal, qui deviendra rouge. Plus aucune session de recharge ne pourra être lancée.

Cette erreur ne peut pas être effacée en redémarrant la borne de recharge. Veuillez contacter votre fournisseur de borne de recharge pour obtenir de l'aide.

## Dispositifs de protection contre les surtensions

Les bornes de recharge Flex Series intègrent des composants de protection contre les surtensions conformément à la norme CEI 62368-1 et à d'autres normes équivalentes. Cela protège votre borne de recharge Flex Series contre les surtensions transitoires courantes du réseau électrique, jusqu'à 4 000 V.

Selon la norme internationale CEI 60634-7-722, un dispositif de protection contre les surtensions (SPD) peut être requis en cas d'installation d'une borne de recharge pour véhicules électriques dans une infrastructure publique, que cette dernière soit nouvelle ou existante. Les exigences pouvant varier selon les normes nationales, des électriciens certifiés vous conseilleront sur la meilleure procédure à suivre selon l'emplacement de l'installation.

Il existe trois types différents de dispositifs de protection contre les surtensions.

- Type 1 - Installé à l'origine de l'installation (par exemple, dans le tableau principal d'un bâtiment)
- Type 2 - Installé dans les armoires secondaires (par exemple, dans un tableau divisionnaire)
- Type 3 - Installé pour protéger un équipement spécifique (par exemple, un appareil électrique)

En règle générale, un dispositif de type 3 doit être associé et coordonné avec un dispositif de type 2.

Lors de l'installation, une évaluation appropriée doit être effectuée afin de déterminer si un SPD est nécessaire. Si nécessaire, ChargePoint recommande d'installer un SPD de type 2 ou des SPD de types 2+3 conformes à la norme CEI 61643-11 ou à une norme équivalente. ChargePoint recommande d'installer un

SPD par installation, dans l'armoire en amont. Cette configuration est en principe suffisante pour protéger une ou plusieurs bornes de recharge Flex Series.



**NOTE:** Si le SPD est installé, une maintenance régulière est nécessaire. ChargePoint recommande de vérifier l'état du SPD au moins une fois par an. Dans les régions sujettes à de fréquents orages, nous vous recommandons de vérifier l'état du SPD plus fréquemment. Pour plus d'informations, demandez conseil à votre installateur concernant les SPD ou consultez le manuel d'utilisation du SPD.

## Détection de fuite de CC de 6 mA

Si la fuite de courant continu (CC) de 6 mA cesse dans un délai de 10 secondes, la borne de recharge Flex Series ne déclenche pas son dispositif de protection.

La fonction de détection de fuite de CC de 6 mA n'est pas une fonction de sécurité de la borne de recharge et ne dispense pas d'installer en amont un dispositif différentiel résiduel (DDR) conforme à la norme CEI 61008 ou équivalente, avec des caractéristiques de déclenchement de type A au minimum.

L'association d'un DDR de type A et de la détection de fuite de CC de 6 mA est conforme aux exigences des normes telles que la CEI 61851-1 et la CEI 60364, qui constituent le minimum requis pour garantir la fiabilité et la sécurité d'une installation de recharge de véhicules électriques. Certaines réglementations nationales sur le câblage peuvent aussi exiger l'installation en amont d'un DDR de type B. Assurez-vous que votre installateur est un électricien certifié qui saura vous recommander la configuration la plus adaptée pour l'installation.

# Informations spécifiques au C Royaume-Uni

## Détection de défaut PME – Détection de défaut OPEN

La borne de recharge Flex Series n'intègre pas de système de détection de défaut PME. Une solution adaptée conforme à la norme BS 7671-1 doit donc être utilisée.

La section 772 de la norme BS 7671-1: 2018 ainsi que ses amendements les plus récents définissent des exigences particulières pour les systèmes d'alimentation de véhicules électriques installés au Royaume-Uni (Grande-Bretagne et Irlande du Nord).

Pour les installations dans lesquelles un système TN est utilisé, il doit être considéré comme un système TN-C-S (également appelé système de mise à la terre PME). Afin de protéger la borne de recharge, votre véhicule et vous-même, vous devez vous assurer que votre installation intègre l'une des options suivantes.

- (ii) – La borne principale de mise à la terre de l'installation est reliée à une électrode de terre de l'installation par un conducteur de protection conforme au règlement 544.1 de la norme BS 7671.
- (iii) et (iv) – La protection contre les chocs électriques est assurée par un dispositif qui isole électriquement le véhicule des conducteurs actifs de l'alimentation et de la terre de protection conformément au règlement 543.3.3.101(ii), et ce dans un délai de 5 secondes.
- (v) – La protection est assurée par un dispositif offrant un niveau de protection équivalent à celui décrit aux points (ii), (iii) et (iv).

Pour le grand public, ChargePoint recommande qu'un dispositif tel que décrit pour l'option (iii) ou (iv), selon la norme britannique BS 7671-1, soit installé en amont de la borne de recharge Flex Series.

Assurez-vous que votre installateur électrique est certifié pour installer une borne de recharge de véhicules électriques et demandez-lui quelle solution est la plus adaptée à votre installation.

## Limitation à 60 A

Cette exigence s'applique principalement aux installations domestiques.

Chaque fois qu'une borne de recharge Flex Series doit être installée, vous ou votre installateur devez en informer l'opérateur du réseau de distribution.

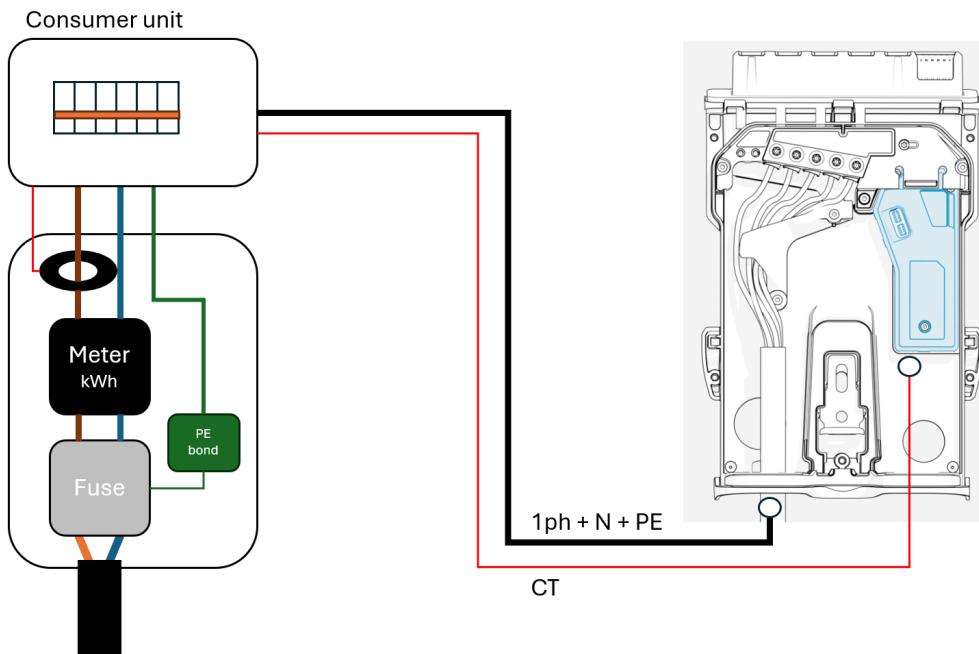
Cette information doit être transmise sous forme de demande ou de notification. Cette notification déterminera si votre puissance maximale appelée (MD) est limitée à 60 A ou moins, et si vous prévoyez d'installer une borne de recharge de véhicules électriques.

Selon l'évaluation effectuée par vous-même ou votre installateur, l'opérateur du réseau de distribution (DNO) pourra exiger :

- Que votre borne de recharge de véhicules électriques soit une borne intelligente capable de limiter en temps réel le courant consommé par le véhicule électrique afin de ne pas dépasser la limite de 60 A, ou
- Que votre installation soit mise à niveau pour supporter la puissance supplémentaire nécessaire à la borne de recharge de véhicules électriques.

Les bornes de recharge Flex Series disposent d'un accessoire optionnel permettant de maintenir la limite de 60 A en ajoutant un transformateur de courant raccordé à votre tableau électrique et à la borne de recharge, garantissant que chaque session de recharge est optimisée pour rester dans cette limite de 60 A.

Reportez-vous au schéma suivant lors de l'installation de la borne :



Cliquez sur le lien ci-dessous pour de plus amples informations :

<https://www.energynetworks.org/industry/connecting-to-the-networks/frequently-asked-questions-about-connecting-to-the-networks>

## **Informations sur la garantie limitée et l'exclusion de garantie**

La garantie limitée que vous avez reçue avec votre borne de recharge est soumise à certaines exceptions et exclusions. Par exemple, l'utilisation ou l'installation de votre borne de recharge ChargePoint®, ou toute modification apportée à cette dernière d'une manière contraire au but initial annulera la garantie limitée. Vous devez vérifier votre garantie limitée et vous familiariser avec les conditions mentionnées. À l'exception de toute garantie limitée de ce type, les produits ChargePoint sont fournis « EN L'ÉTAT » et ChargePoint, Inc et ses distributeurs déclinent expressément toutes les garanties implicites, notamment toute garantie relative à la conception, la commercialisation, la pertinence à des fins particulières et la non-violation de droits, dans les limites autorisées par la loi.

### **Limitation de responsabilité**

CHARGEPOINT DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, IMPRÉVUS, PARTICULIERS, PUNITIFS OU CONSÉCUTIFS Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, PERTES DE PROFITS, PERTE D'ACTIVITÉS, PERTE DE DONNÉES, PERTE D'UTILISATION OU COÛTS DE COUVERTURE ENGAGÉS, RÉSULTANTS OU RELATIFS À VOTRE ACHAT OU UTILISATION OU INCAPACITÉ D'UTILISATION DE LA BORNE DE RECHARGE, EN VERTU DE TOUTE THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QUE CE SOIT DANS UNE ACTION CONTRACTUELLE, DE STRICTE RESPONSABILITÉ OU DÉLICTUELLE (NOTAMMENT LA NÉGLIGENCE) OU THÉORIE LÉGALE OU ÉQUITABLE, MÊME SI CHARGEPOINT A PRIS CONNAISSANCE OU AURAIT Dû PRENDRE CONNAISSANCE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES. EN TOUT ÉTAT DE CAUSE, LA RESPONSABILITÉ CUMULÉE DE CHARGEPOINT POUR TOUTE REVENDICATION, QUELLE QU'ELLE SOIT, RELATIVE À LA BORNE DE RECHARGE NE DÉPASSERA PAS LE PRIX PAYÉ POUR LA BORNE DE RECHARGE. LES LIMITATIONS PRÉVUES AUX PRÉSENTES VISENT À LIMITER LA RESPONSABILITÉ DE CHARGEPOINT ET S'APPLIQUENT MÊME EN CAS DE MANQUEMENT À L'OBJET ESSENTIEL DE QUELQUE RECOURS LIMITÉ QUE CE SOIT.