

# Bornes de recharge intelligentes Cabur série EVO EV

## Manuel d'installation et d'utilisation





## Sommaire

1	ŀ	list	storique de révision3				
2	l	ntro	roduction4				
	2.1 Informations générales			rmations générales	4		
	2	2.1.	1	À propos de ce manuel	4		
	2	2.1.2	2	À propos de la sécurité	4		
	2	2.1.	3	À propos de la maintenance	5		
3	Ģ	Sara	antie	e et responsabilité	6		
4	L	.imi	tes (	d'utilisation	6		
5	C	Don	née	s techniques	8		
6	h	nsta	allat	ion	9		
	6.1		Con	ditions d'installation / Exigences environnementales	9		
	6.2		Acce	essoires d'installation	10		
	6.3		Inst	allation de la protection contre les courts-circuits	10		
	6.4		Inst	allation de la protection contre les courants résiduels	10		
	6.5		Prot	tection contre la surtension	11		
	6.6		Câb	les d'installation	11		
	6.7		Syst	èmes d'alimentation électrique compatibles	11		
	6.8		Étap	pes d'installation	11		
	6.9		Inst	allation sur pied	15		
7	C	Con	nect	tivité	20		
8	Ģ	Gest	tion	du dispositif	20		
	8.1		Élén	nents de commande	20		
	8	8.1.	1	Zones d'affichage	20		
	8	3.1.	2	Indicateur LED d'état (ZONE 1)	21		
	8	3.1.	3	Zone de lecture de la carte RFID (ZONE 2)	21		
	8.2		APP	mobile	21		
	8	3.2.	1	Avant d'utiliser l'APP	22		
	8	3.2.	2	Première connexion de l'APP	22		
	8	3.2.	3	Vue des données statistiques	25		
	8	3.2.4	4	Configuration du niveau de puissance	26		
	8	3.2.	5	Configuration du réseau	27		
	8	3.2.	6	Configuration du type de réseau	29		
	8	3.2.	7	Configuration du mode de charge	30		

8.2.	.8	Rapports de charge	30
8.2.	.9	Configuration du mode de fonctionnement (en ligne/hors ligne)	32
8.2.	.10	Configuration du contact d'activation à distance (contact sec)	33
8.2.	.11	Configuration OCPP	35
8.2.	.12	Gestion dynamique de la charge et équilibrage de la charge	38
8.2.	.13	Connexion au compteur externe	40
8.2.	.14	Configuration du compteur monophasé	41
8.2.	.15	Configuration du compteur triphasé	42
8.2.	.16	Connexion au transformateur de courant externe	44
8.2.17 Connexion MAÎTRE-ESCLAVE		Connexion MAÎTRE-ESCLAVE	45
8.2.	.18	Connexion MAÎTRE-ESCLAVES MULTIPLES	46
8.2.	.19	Rapports d'erreur	48
8.2.	.20	Enregistrement des cartes RFID	49
8.2.	.21	Mise à jour du système	50
8.2.	.22	Configuration des paramètres du système	52
Pro	cessi	us de recharge	53
9.1	Mode LIBRE		
9.2	Mode APP		
9.3	Mode RFID		
9.4 Démarrage/arrêt programmé (mode BOOST) et programmation du niveau de puis 59			ce

## Marquages

9

CE

UK CA

Point de contact selon la directive 2014/35/UE : Cabur S.r.L. – Località Isola Grande 45 17041 Altare SV Italie

www.cabur.it

## 1 Historique de révision

Version	Date	Auteur		Remarques
0.1	20/01/2023	Service	technique	Version préliminaire (en anglais) dérivée de la version
		Cabur		italienne 0.4
0.2	03/04/2023	Service	technique	Ajout d'images de la version anglaise de l'APP
		Cabur		
0.3	19/04/2023	Service	technique	Détails sur la configuration du transformateur de
		Cabur		courant pour le mode de gestion dynamique de la charge
0.4	03/05/2023	Service	technique	Ajout d'informations sur les paramètres linguistiques
		Cabur		

## 2 Introduction

Ce manuel présente les produits de la gamme de produits de recharge Cabur EV EVO destinés à la recharge des batteries de véhicules électriques et fournit toutes les informations nécessaires sur leur procédure d'installation et leur utilisation.

Important : Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser la borne de recharge.

<u>Important</u>: Toutes les opérations d'installation doivent être effectuées uniquement par un personnel qualifié.

### 2.1 Informations générales

#### 2.1.1 À propos de ce manuel

- Le présent manuel doit être à la disposition de toutes les personnes qui installent et utilisent la borne de recharge
- L'installation et la mise en service de la borne de recharge doivent être effectuées exclusivement par un personnel qualifié et autorisé, conformément à l'ensemble de la législation et de la réglementation en matière de sécurité
- Le fabricant de la borne de recharge décline toute responsabilité liée à une application incorrecte ou au non-respect des consignes contenues dans le présent manuel
- En vertu du processus d'amélioration continue, le fabricant de la borne de recharge a le droit d'apporter des modifications au produit à tout moment
- Toute reproduction de ce manuel est interdite sans l'autorisation écrite de la société Cabur s.r.l.

#### 2.1.2 À propos de la sécurité

Le produit est conforme à l'état de la technique et à la réglementation applicable en matière de santé et de sécurité.

Toutefois, des opérations incorrectes ou un usage impropre peuvent entraîner les risques suivants :

- Dangers de mort et de lésion des membres de l'utilisateur et des tiers
- Dangers pour le produit et autres biens matériels de l'opérateur
- Risques de compromission de l'efficacité d'utilisation du produit

Il est obligatoire de respecter les règles suivantes :

- Couper la tension d'alimentation avant d'effectuer toute intervention de maintenance sur la borne de recharge.
- S'assurer de l'absence de tension d'alimentation par des mesures spécifiques à l'aide d'instruments appropriés
- Avant d'allumer la borne de recharge, vérifier le branchement du câble de mise à la terre

- Sélectionner attentivement les câbles d'alimentation, les connecteurs et tous les accessoires nécessaires à l'installation conformément à la réglementation et à la législation applicables (voir paragraphe 6.5)
- Installer un dispositif de protection MGT (interrupteur magnétothermique) pour protéger l'entrée de la borne de recharge (voir paragraphe 6.3)
- L'utilisation d'adaptateurs ou de rallonges du cordon d'alimentation de la borne de recharge est interdite
- Bloquer le véhicule électrique avant sa connexion pour la recharge
- Il est interdit d'enlever, modifier, ponter ou contourner tout équipement de protection, de sécurité ou de surveillance et, de manière générale, il est interdit d'apporter toute modification à la borne de recharge
- Il est interdit de reconfigurer ou de modifier le produit
- N'utiliser le produit que s'il est en parfait état de fonctionnement

#### 2.1.3 À propos de la maintenance

- Ne pas ouvrir la borne de recharge
- Ne pas toucher les cartes/composants électroniques
- Ne pas installer ni utiliser la borne de recharge si elle est endommagée
- Seul le personnel autorisé est habilité à réparer la borne de recharge
- Pour nettoyer la borne de recharge, utiliser un chiffon doux et un produit de nettoyage liquide et neutre adapté aux surfaces en plastique

## 3 Garantie et responsabilité

La période de garantie de la borne de recharge est spécifiée par les conditions de vente officielles de Cabur.

Ce manuel d'instruction permet d'assurer une utilisation correcte et en toute sécurité du produit ; le respect de son contenu est un prérequis pour l'acceptation et le traitement de toute réclamation sous garantie.

Sont exclus de la garantie les défauts résultant d'un arrangement et d'un montage non effectué par le fabricant, d'un équipement insuffisant, d'un non-respect des exigences d'installation et des conditions d'utilisation, d'une surcharge des composants au-delà des capacités spécifiées par le vendeur, d'une manipulation négligente ou incorrecte et de l'utilisation d'un matériel inapproprié pour les opérations.

Ceci s'applique également aux défauts imputables au matériel fourni par l'utilisateur.

Les demandes d'indemnisation expirent notamment dans les cas suivants :

- Utilisation inappropriée
- Modifications ou ajouts
- Réparations effectuées de manière incorrecte
- Catastrophes, impact avec un corps étranger et cas de force majeure

Le fabricant décline également toute responsabilité quant aux dommages causés par les actions de tiers, les décharges atmosphériques, la surtension et les évènements liés à des influences chimiques.

La garantie ne couvre pas le remplacement des composants qui sont sujets à une usure naturelle.

## 4 Limites d'utilisation

Cette borne de recharge est un équipement électrique conçu pour la recharge des véhicules électriques à batterie (BEV).

La recharge des BEV s'effectue en utilisant le socle de prise de courant et la fiche conformes à la norme EN 62196 (recharge en courant alternatif, MODE 3).

La borne de recharge est adaptée pour une utilisation à l'intérieur et à l'extérieur. Le produit est fabriqué conformément à l'état de la technique et à la réglementation généralement appliquée en matière de sécurité. Toutefois, au cours de son utilisation, des dangers de mort ou de lésions des membres de l'opérateur ou de tiers peuvent survenir ou le produit et autres biens matériels peuvent être affectés négativement. L'utilisation prévue implique le respect du manuel d'instruction et des exigences de maintenance.

N'utiliser le produit que s'il est en parfait état du point de vue technique. Utiliser le produit conformément à l'utilisation prévue et de manière sûre.

En cas de dysfonctionnements ou de dommages susceptibles d'affecter la sécurité, contacter un technicien qualifié et informer le fabricant.

La borne de recharge doit être montée sur un mur ou sur son propre pied et installée de manière stable. Il est interdit d'utiliser la borne de recharge mal montée (installée de manière instable), car ceci ne respecterait par les spécifications.

Il est interdit de démonter, d'altérer ou de désactiver les dispositifs de sécurité.

Il est interdit d'apporter toute modification technique au produit sans consulter le fabricant. En outre, tout recours en garantie et responsabilité est exclu en cas de non-respect de l'utilisation prévue.

L'utilisation du produit n'est permise que dans les conditions de fonctionnement spécifiées dans la documentation

Le personnel qualifié préposé à l'installation et aux opérations de mise en fonction est tenu de lire cette documentation, et il en est de même pour l'utilisateur pour ce qui est du manuel d'installation et d'instruction relatif au produit.

Concernant les utilisateurs, l'utilisation du produit sans surveillance est autorisée uniquement si ils

- ont lu et compris ce manuel d'installation et d'utilisation
- ont lu et compris toutes les consignes de sécurité



Concernant le personnel qualifié (technicien électricien/technicien spécialisé), seul le personnel qualifié est autorisé à effectuer les travaux d'installation, de première utilisation, d'inspection et de configuration. Le personnel qualifié doit avoir lu et compris ce manuel.

## 5 Données techniques

Données du produit				
Modèle	EVEVO7S/C	EVEVO11S/C	EVEVO22S/C	
Puissance	3,5-7,4 kW	3,5-11 kW	3,5-22 kW	
Mode de charge	MODE 3 CAS B/C (connecteur/câble)			
Connecteur standard		Type 2		
Dimensions (L x H x P)		260x260x100 mm		
Poids	2,5/5,1 kg			
Matériau du boîtier	PC+ASA (UL94-V0)			
Montage		Mural / Pied		
Données électriques				
Tension du réseau	230 V±15 %	400 V±15 % (triphasée) 230 V±15 % (monophasée)	400 V±15 % (triphasée) 230 V±15 % (monophasée)	
Fréquence du réseau		50/60 Hz ±1 %		
Configuration du réseau	TN/TT/IT (jusqu'à 240 Vac)	TN/TT/IT(3P+N+PE) (triphasé) TN/TT/IT (1P+N+PE ou 2P+PE) (monophasé)	TN/TT/IT(3P+N+PE) (triphasé) TN/TT/IT (1P+N+PE ou 2P+PE) (monophasé)	
Rendement		>99 %		
Protection contre les courants de fuite à la terre		Courant de fuite DC (6 mA)		

Démarrage de la recharge		Carte RFID APP OCPP Mode libre	
Indicateurs		LED avant (rouge, bleu, vert)	
Connectivité		WIFI / Ethernet / 4G / Bluetooth / R	S-485
Protocole de communication		OCPP1.6J	
Fonctions d'arrière-plan		Mise à jour à distance	
Rapports	Rapports de charge Rapports d'erreur		
		Surintensité	
		Surtension	
Protections de sécurité		Sous-tension	
		Haute température (connecteur et r	elais)
	Protection contre les défauts du CP		
	Protection contre les défauts des relais/		
Indice IP	IP55 (CAS B) / IP65 (CAS C)		
Température de fonctionnement	de -25 °C à +50 °C		
Humidité de fonctionnement	≤95 % HR	≤95 % HR	≤95 % HR
Certifications			
Normes	IEC 61851-1:2017 – EN 61851-1:2019		
Certificats CE	CE - UKCA		



Les protections intégrées ne sont pas refermées automatiquement ou à distance comme prescrit par la norme CEI 61851-1.

## 6 Installation

Les paragraphes suivants décrivent la procédure d'installation de la borne de recharge.

L'installation doit être effectuée uniquement par un personnel qualifié.

## 6.1 Conditions d'installation / Exigences environnementales

La borne de recharge est utilisable à l'extérieur. Veiller à ce que l'environnement d'utilisation respecte les conditions de fonctionnement de l'équipement, autrement il affectera la durée de

vie utile de ce dernier. Les conditions suivantes sont obligatoires pour une installation correcte du dispositif (voir également le paragraphe 4 « Données techniques ») :

- La température de fonctionnement doit être comprise entre -25 °C et 50 °C.
- L'humidité de fonctionnement doit être ≤ 95 %.
- Éviter les lieux d'installation sujets à de forts chocs mécaniques et vibrations
- Tenir la borne de recharge à l'écart des matières explosives ou dangereuses, des matériaux conducteurs et des gaz toxiques, car tous ces éléments sont susceptibles d'endommager l'isolement électrique
- Toujours garder l'environnement d'utilisation propre, sans moisissure, à l'écart de l'humidité, de la poussière, de tout gaz inflammable, liquide inflammable, etc., et loin des sources de chaleur et des environnements corrosifs

L'altitude du lieu d'installation doit être de  $\leq$  2000 m.

#### 6.2 Accessoires d'installation

Les accessoires suivants sont nécessaires pour la procédure d'installation de la borne de recharge :

- Ce manuel
- Le certificat de conformité
- Les vis à expansion (4 pièces, fournies avec la borne de recharge), pour fixer la borne de recharge au mur
- Le gabarit de fixation (fourni avec la borne de recharge), pour identifier la position correcte des trous de fixation sur le mur

La vis antivol en acier inoxydable (fournie avec la borne de recharge)

#### 6.3 Installation de la protection contre les courts-circuits

La borne de recharge est dotée de sa propre fonction intégrée de protection contre la surintensité. Toutefois, il faut installer un dispositif de protection contre les courts-circuits en amont, par exemple dans le tableau de commande.

La borne de recharge ne peut pas s'utiliser si le dispositif de protection contre les courts-circuits n'est pas installé.

Le courant nominal du dispositif de protection contre les courts-circuits de l'alimentation doit être conforme au courant utilisé par la borne de recharge.

Si la borne de recharge est utilisée à pleine charge, le courant nominal doit être de 40 A, autrement la borne de recharge ne fonctionnera pas correctement.

Il est obligatoire d'installer un disjoncteur avec une courbe C ou B, d'au moins 32 A, en amont de l'entrée de la borne de recharge. En cas de doute à propos de la méthode de sélection du bon dispositif de protection contre les courts-circuits, veuillez contacter le fabricant.

#### 6.4 Installation de la protection contre les courants résiduels

Conformément à la norme CEI 61851-1, la borne de recharge contient un circuit approprié qui assure la déconnexion de l'alimentation en cas de courant DC de défaut de plus de 6 mA (circuit de protection contre les courants de fuite DC).

Aucune installation externe d'un DDR de type B n'est prescrite.

<u>Un DDR externe de type A, avec déconnexion de l'alimentation en cas de courant de</u> <u>défaut de plus de 30 mA doit être installé en amont.</u>

La sélection et l'installation du dispositif de protection doivent être effectuées uniquement par un personnel qualifié.

#### 6.5 Protection contre la surtension

La borne de recharge est conforme à la catégorie III de surtension

#### 6.6 Câbles d'installation

Le câble de raccordement de la borne de recharge au secteur doit avoir une section comprise entre 6 et 10 mm<sup>2</sup>.

La sélection du câble doit être effectuée par le personnel qualifié impliqué dans la procédure d'installation, en tenant compte de la réglementation nationale en matière de sécurité et de l'état de la technique concernant les installations électriques.

#### 6.7 Systèmes d'alimentation électrique compatibles

Les bornes de recharge monophasées et triphasées sont compatibles avec les systèmes d'alimentation électrique suivants.

- TN-S
- TN-C
- TN-C-S
- TT
- IT (seuls les produits monophasés sont compatibles)

Pour une borne de recharge monophasée, dans un système d'alimentation électrique avec ligne neutre, la tension entre la ligne de phase et la ligne neutre ne doit pas dépasser la tension nominale requise (240 VAC).

Dans un système d'alimentation électrique sans ligne neutre, la tension entre les deux lignes de phase ne doit pas dépasser la tension nominale requise (240 VAC).

Pour une borne de recharge triphasée, dans un système d'alimentation électrique avec ligne neutre, la tension entre les lignes de phase et la ligne neutre ne doit pas dépasser la tension nominale requise (240 VAC).

#### 6.8 Étapes d'installation

Le tableau suivant indique toutes les étapes à suivre pour installer correct le boîtier mural :

N°	Description	Image
<u>d'etape</u> 1	Ouvrir l'emballage contenant la borne de recharge et ses accessoires. Contenu de l'emballage : la borne de recharge quatre vis à expansion un gabarit de fixation une plaque de fixation en métal (déjà fixée à la borne de recharge sur sa face arrière)	
2	Poser le gabarit de fixation contre le mur. La hauteur du centre du gabarit par rapport au sol doit être déterminée selon l'expérience de l'utilisateur (la hauteur conseillée est de 1500 mm). Vérifier que le gabarit est parfaitement aligné à l'horizontale. Marquer la position des trous des vis à expansion sur le mur. Percer les trous de vis avec un outil	
3	Insérer les quatre vis à expansion dans les quatre trous en appuyant simplement dessus à la main ou, en cas de résistance, à l'aide d'un marteau.	

N° d'étape	Description	Image
4	Ouvrir le couvercle avant dans le coin inférieur gauche (suivre pour cela les étapes de l'image, en retirant la vis inférieure puis en enlevant également le couvercle de protection interne).	
	Retirer la vis antivol (indiquée par le cercle rouge sur l'image). La plaque de fixation métallique est déjà fixée à la borne de recharge et doit être déconnectée pour effectuer ces opérations.	
	Fixer la plaque de fixation métallique au mur à l'aide des vis à expansion.	
5	Suspendre la borne de recharge à la plaque de fixation fixée au mur. Pour cela, il suffit de faire coulisser la borne de recharge de haut en bas dans les rails de la plaque de fixation. Fixer à nouveau la vis antivol.	

N° d'étape	Description	Image
6	Retirer le couvercle en plastique qui protège les bornes d'alimentation.	
7	Faire glisser le câble d'alimentation dans le presse- étoupe jusqu'à ce qu'il arrive aux bornes d'alimentation. Câble d'alimentation n'est pas sous tension.	
	Connecter les cables aux bornes et les fixer à l'aide des vis. Les polarités des câbles doivent être respectées. Outre le presse-étoupe, qui doit être strictement fermé, l'utilisation d'un mécanisme de fixation du câble peut être envisagée si ce dernier risque de se déconnecter sous l'effet de son poids. L'image montre un exemple d'installation triphasée.	

N° d'étape	Description	Image
8	Insérer et refermer les couvercles de protection et les couvercles avant.	
9	L'installation est terminée. <u>Remarque importante :</u> le couvercle avant doit être correctement installé et fermé avant d'utiliser la borne de recharge. Ne pas utiliser le dispositif s'il s'avère impossible de fermer le couvercle pour une raison quelconque.	

## 6.9 Installation sur pied

Si l'utilisateur décide de ne pas installer le dispositif au mur mais sur le pied spécifique (fourni en tant qu'accessoire), suivre les étapes ci-dessous. Noter que dans ce cas, les vis et accessoires de fixation doivent être fournis par l'installateur en fonction des diverses conditions du lieu d'installation.

Étape	Description	Image
1	Sélectionner une plateforme de béton stable et solide pour fixer le pied. Si aucune plateforme de ce type n'est disponible, couler une plateforme spécifique. La plateforme doit être dotée de boulons M10 et d'une conduite en PVC de 40 mm de diamètre incorporée sous la base. La partie supérieure de la plateforme doit être plate afin d'assurer une installation stable et sûre, évitant toute rupture dangereuse du pied.	PVC pipe with a diameter of 40mm
	Si une nouvelle plateforme en béton est coulée, attendre qu'elle se solidifie avant de continuer.	
2	La profondeur des boulons M10 incorporés dans la plateforme coulée doit être d'au moins 150 mm, tandis qu'il est conseillé de laisser une longueur exposée comprise en 15 et 30 mm. Les câbles d'alimentation, qui arrivent par la conduite en PVC, doivent sortir du sol d'au moins 1,3 m afin de faciliter l'installation du câble.	C20-Concrete PVC pipe with a diameter of 40mm
3	Incliner le pied pour introduire le câble par le bas. Faire passer le câble au travers jusqu'à ce qu'il atteigne la sortie au milieu du pied. Tirer le câble pour le faire sortir par cette sortie.	Cable

Étape	Description	Image
4	Mettre le pied en position verticale et utiliser des écrous M10 et des rondelles plates pour fixer la base du pied à la plateforme en béton. Ajouter un boulon M6x20 à l'écrou en acier inoxydable dans la partie inférieure du pied pour assurer la protection à la terre.	Outlet of the cable
5	Retirer la plaque métallique de fixation murale fournie avec la borne de recharge. Retirer ensuite les quatre boulons M6x20 sur la plaque de suspension du pied. Enfin, aligner les trous des deux plaques métalliques et les fixer avec les boulons M6x20. Fixer le support pour cordons de recharge, si disponible (CAS C).	M6X20-nuts Wall-mounted metal plate

Étape	Description	Image
6	Suspendre la borne de recharge au pied en le faisant simplement coulisser sur le côté sur les rails spécifiques et vérifier qu'elle soit bien stable. Chaque pied permet d'installer deux bornes de recharge dos à dos. Fixer à nouveau la vis antivol pour bloquer l'appareil sur le pied.	
7	Retirer le couvercle en plastique qui protège les bornes d'alimentation.	

Étape	Description	Image
8	Faire glisser le câble	
	d'alimentation dans le presse-	
	etoupe jusqu'a ce qu'il arrive	
	S'assurer que le	
	câble d'alimentation n'est pas	
	sous tension.	
	Connecter les cables aux	
	vis Les polarités des câbles	
	doivent être respectées.	
	Outre le presse-étoupe, qui	
	doit être strictement fermé,	
	fixation du câble peut être	
	envisagée si ce dernier risque	
	de se déconnecter sous l'effet	
	de son poids.	
	l'image montre un exemple	
	d'installation triphasée.	
9	Insérer et refermer les	
	couvercles de protection et les	
	couvercies avant.	
		T
		the state of the s

Étape	Description	Image
10	L'installation est terminée.	
	<u>Remarque importante.</u>	
	le couvercle avant doit être	
	correctement installé et fermé	
	avant d'utiliser la borne de	
	recharge. Ne pas utiliser le	
	dispositif s'il s'avère impossible	
	de fermer le couvercle pour	
	une raison quelconque.	

## 7 Connectivité

Les interfaces de communication suivantes sont présentes sur la borne de recharge :

- WiFi
- Ethernet
- 4G
- Bluetooth
- RS-485

## 8 Gestion du dispositif

Une fois la borne de recharge installée, elle est prête à charger des véhicules électriques. Les éléments de commande, d'affichage et les indicateurs de la borne de recharge sont décrits ciaprès.

#### 8.1 Éléments de commande

#### 8.1.1 Zones d'affichage

La borne de recharge dispose de deux zones d'affichage ZONE 1 et ZONE 2, sur sa face avant.



Chaque zone possède sa propre fonction spécifique, comme résumé dans le tableau suivant :

Zone	Туре	Description
ZONE 1	Indicateur LED	Une couronne lumineuse LED, située tout autour de la borne de recharge, indique l'état de la borne de recharge en prenant différentes couleurs (voir le tableau ci-dessous).
ZONE 2	Zone RFID	Zone de lecture de la carte RFID

#### 8.1.2 Indicateur LED d'état (ZONE 1)

Le tableau suivant présente les informations d'état affichées par la LED avant :

Couleur	Mode de	État
	clignotement	
Blanc	Pas de	Test automatique de mise sous tension : la borne de recharge est en cours
	clignotement	d'allumage et est en train d'effectuer les tests de mise sous tension
Vert	Clignotement lent	Mode de veille : la borne de recharge est allumée et disponible pour la
		recharge
Bleu	Clignotement	Pause pendant le processus de recharge
	rapide	
Bleu	Pas de	Configuration du mode de recharge : la borne de recharge est en train de se
	clignotement	préparer au lancement du processus de recharge
Bleu	Clignotement lent	Mode de recharge : le processus de recharge est en cours
Rouge		Mode d'erreur : les protections internes détectent des erreur (des détails
		sont disponibles dans l'APP).

#### 8.1.3 Zone de lecture de la carte RFID (ZONE 2)

Il s'agit de la carte dans laquelle la carte RFID est active. La carte RFID sert à démarrer et arrêter le processus de recharge. Pour effectuer ces opérations, l'utilisateur doit placer la carte à proximité des deux rectangles situés à l'avant.

#### 8.2 APP mobile

L'APP mobile **EV EVO** peut être connectée à la borne de recharge via l'interface Bluetooth. L'APP permet de gérer entièrement la borne de recharge (EV EVO est le nom de l'application).

L'APP peut être téléchargée à partir des plateformes de téléchargement les plus courantes :



#### 8.2.1 Avant d'utiliser l'APP

Après avoir téléchargé et installé l'APP, l'interface Bluetooth doit être activée avant de commencer à l'utiliser.

#### 8.2.2 Première connexion de l'APP

Étape	Description	Image
1	S'assurer que la fonction Bluetooth est activée.	
2	S'assurer que le Bluetooth n'est pas connecté à d'autres appareils.	
3	Ouvrir l'APP EV EVO en cliquant sur l'icône, comme indiqué sur l'image.	WINDTRE
4	Si le Bluetooth n'est pas activé (OFF), la capture d'écran sur l'image est présentée jusqu'à ce que le Bluetooth soit activé.	

Étape	Description	Image
Étape 5	Description Lorsque le Bluetooth est activé, l'écran suivant s'affiche. En cliquant sur l'icône du crayon indiqué par la flèche rouge, l'utilisateur peut accéder à la page de configuration du pseudonyme et de la langue.	
6	Si aucun appareil Bluetooth compatible n'est trouvé, l'écran l'indique clairement en affichant une alerte « II n'y a pas des bornes CABUR à proximité ».	

Étape	Description	Image
7	Dès que des appareils compatibles sont trouvés, l'utilisateur doit cliquer sur le symbole entouré en rouge pour se connecter.	WINDTRE *#473% 14.25 CABUR-220400666 60:8A:10.09:61:A5
8	Cliquer à nouveau sur l'appareil sélectionné.	

Étape	Description	Image
9	Choisir un mot de passe (cette opération ne doit être effectuée que lors de la première connexion ; le mot de passe est automatiquement mémorisé à partir de la deuxième connexion).	VWNDTRE ANALOS Password Confirmation
10	La page d'accueil de l'APP	
	s'affiche (sur certains appareils mobiles, il peut être nécessaire de faire défiler la page vers le bas pour la voir entièrement).	WINDTRE       \$ € ald 71%       ■ 14.26         Image: Control of the standard s
		Stato Idle 10:55-11:05 Boost Timer
		↓   12-25 ~01-23     □   □     □   □     □   □

## 8.2.3 Vue des données statistiques

Les données statistiques peuvent être visualisées, sous forme graphique résumée, sur la page d'accueil de l'APP.



#### 8.2.4 Configuration du niveau de puissance

Sur la page d'accueil de l'APP, il est possible de configurer le niveau de puissance en mode statique (pas de gestion dynamique automatique de la charge dans ce cas).

Étape	Description	Image
1	Pour régler le niveau de puissance, le curseur doit être déplacé sur la valeur sélectionnée sur le cercle de réglage de la puissance. La valeur réglée est également affichée sous forme numérique au centre. La valeur réglée représente dès lors la puissance maximale que la borne de recharge fournira au véhicule électrique.	Innage
		< ○ □

#### 8.2.5 Configuration du réseau

Le menu de configuration du réseau permet de sélectionner le type de réseau et de configurer les paramètres correspondants.

Étape	Description	Image
1	Cliquer sur l'icône de configuration (l'icône en haut à droite dans le cercle rouge).	WINDTRE 2 2 2713 = 01422 WINDTRE R Lui 895 = 01005 Password Confirmation
	l'utilisateur (le même que celui utilisé lors de la première connexion).	
		🛜 Stato Idle 🗲
		C 10:55-11:05 Boost Timer

Étape	Description	Image
2	Sur la page de configuration, cliquer sur l'onglet « <b>Type de</b> <b>réseau</b> ».	VINDITE     Charger Settings     Sgl     Image: Inio     Image: Inio
3	Une nouvelle page apparaît avec la liste complète des interfaces de communication disponibles. Dès qu'un type de réseau est sélectionné, ses paramètres doivent être définis à l'aide de champs spécifiques qui s'affichent en conséquence.	WINDTREess Stall88% ■ 10:07 ← Networking Mode Eco Default () WIFI
	Remarque : à la fin de la configuration, s'assurer de cliquer sur le bouton « Confirmer » au bas de la page (faire défiler la page jusqu'en bas si le bouton n'est pas visible).	4G    &    Ethernet
	Remarque : à la fin de la configuration du réseau, la borne de recharge redémarre automatiquement. Attendre que le processus de redémarrage soit terminé avant de poursuivre.	



#### 8.2.6 Configuration du type de réseau

Le menu de configuration du type de réseau permet de sélectionner le type de réseau et de configurer les paramètres correspondants.

Étape	Description	Image
1	Cliquer sur l'icône de configuration (l'icône en haut à	WINDTRE ↓ 4/15 ■ 14.25 WINDTRE & # 4/1895 ■ 10.05
	droite dans le cercle rouge).	← 7kW+prot_1 1 20 Password Confirmation
	Saisir le mot de passe de l'utilisateur (le même que celui utilisé lors de la première	
	connexion).	Confirm
		🛜 Stato Idle >
		10:55-11:05 Boost Timer

Étape	Description	Image
2	Sur la page de configuration, cliquer sur l'onglet « ES Configuration/Méthode de connexion » Configuration du système électrique).	WINDTRE       ####89% == 1006 <ul> <li>Charger Settings</li> <li>S</li> <li>The working Mode</li> <li>S configuration</li> <li>Retworking Mode</li> <li></li></ul>
3	Sélectionner le type de réseau le plus approprié TN/TT/IT. Remarque : pour les systèmes IT, la tension maximale autorisée est de 240 Vac.	VINDTRE 45 * #:##89% == 0 10.08

#### 8.2.7 Configuration du mode de charge

Voir le paragraphe 9

#### 8.2.8 Rapports de charge

Le menu des rapports de charge permet de visualiser et d'exporter les rapports de charge dans un fichier .csv.

Étape	Description	Image
1	Cliquer sur l'icône de configuration (l'icône en haut à droite dans le cercle rouge). Saisir le mot de passe de l'utilisateur (le même que celui utilisé lors de la première connexion).	WINDTRE         # 1/2         WINDTRE         # 1/2         WINDTRE         # 1/2         Password Confirmation           C         7KW-prot.1         C         Password Confirmation         C
		Stato Idle     Confirm     Confirm     Confirm
2	Sur la page de configuration, cliquer sur l'onglet « Historique de charge ».	WINDTRE       &*#all 89% => 1006 <ul> <li>Charger Settings</li> <li>S</li> <li>S</li> <li>T</li> </ul> Image: Info         T <t< th=""></t<>

Étape	Description	Image
3	La page de rapport s'affiche.	WINDTRE=5
	Il est possible d'exporter les rapports au format .csv en	Charging Record
	cliquant sur le bouton situé en bas à droite	No.1 CABUR_22C_N27
		Plug in Time         2023/03-17/12-21:35           Plug Out Time         2023-03-17/14:22:22           Stort Time         2023/03-17/14:22:14/22           Stop Time         2023/03-17/14:08:17           Stat Mode         Swipe to Charge           Stop Mode         Card Swiping Termination           Charging Capacity         1.808kWh           Gun No.         1           RFID Card No         6002204700000099
		No.2 CABUR_22C_N27
		Plag in Time         2023-03-17 12:21:20           Plug Out Time         2023-03-17 12:21:33           Start Time         2022-03-17 13:01:47           Stop Time         2023-03-17 12:21:37           Start Mode         Sigpe to Charge           Stop Mode         Electrolic Lock           Charging Capacity         0.00000000000000000000000000000000000

## 8.2.9 Configuration du mode de fonctionnement (en ligne/hors ligne)

Le menu du mode de fonctionnement permet de régler la borne de recharge en mode hors ligne (local) ou en ligne (selon le protocole OCPP).

Étape	Description	Image
1	Cliquer sur l'icône de configuration (l'icône en haut à	
	aroite dans le cercie rouge). Saisir le mot de passe de	
	l'utilisateur (le même que celui utilisé lors de la première	
	connexion).	
		Confirm
		Stato Idie
		CC 10:55-11:05 Boost Timer

Étape	Description	Image
2	Sur la page de configuration, cliquer sur l'onglet « Mode de	WINDTRE ★**± 69% => 10.06
	ionctionnement ».	ور المعالي الم المعالي المعالي
		Charger Info Networking Mode ES Configuration
		(i)     (ii)       Charging     Charging Record
		Password Reset Operation Mode Dry Contact _
3	La page de configuration s'affiche.	WINDTRE-d5 v = 10.08 ← Operation Mode
	Configurer le commutateur de configuration en fonction des détails suivants :	Offline/Online Operation
	<ul> <li>Hors ligne : le commutateur n'est pas activé (mode local)</li> <li>En ligne : le commutateur est activé (OCPP)</li> </ul>	

## 8.2.10 Configuration du contact d'activation à distance (contact sec)

Le menu contact sec permet de configurer l'appareil afin de démarrer ou d'arrêter la charge en fonction d'un contact de relais à distance.

Étape	Description	Image
1	Cliquer sur l'icône de configuration (l'icône en haut à droite dans le cercle rouge). Saisir le mot de passe de l'utilisateur (le même que celui utilisé lors de la première connexion).	WINDTRE 2 Culture 1005 TKW-prot 1 TKW-prot 1 TKW-pr
		Confirm © Stato Idle © 10:55-11:05 Boost Timer
2	Sur la page de configuration, cliquer sur l'onglet « Contact sec ».	WINDTRE ★ Charger Settings
		Charger Info Networking Mode ES Configuration
		(i)     (i)       Charging     Charging Record
		Bassword Reset



#### 8.2.11 Configuration OCPP

Le menu OCPP permet de régler tous les paramètres de connexion à la plateforme OCPP.

Étape	Description	Image
1	Cliquer sur l'icône de configuration (l'icône en haut à droite dans le cercle rouge). Saisir le mot de passe de l'utilisateur (le même que celui utilisé lors de la première connexion).	WINDTRE   WINDTRE WINDTRE WINDTRE WINDTRE WINDTRE Password Confirmation Password Confirmation © © Stato Idle © Stato Idle © Stato Idle © <p< th=""></p<>
2	Sur la page de configuration, cliquer sur l'onglet « OCPP ».	VINDTRE       ************************************
3	Régler tous les paramètres OCPP tels que fournis par l'administrateur de la plateforme OCPP (les paramètres sur l'image ne sont présentés qu'à titre d'exemple).	CCPP Server Address   ws://ocppservice.apis.chargepoint.r   CABUR_22C_N27   Settings

La borne de recharge prend en charge le protocole OCPP 1.6J. Les commandes OCPP prises en charge sont énumérées dans le tableau suivant :

OCPP 1.6J - Commandes prises en charge				
Commande	Prise	en	Restrictions	Remarques
	charge			
CancelReservation	OUI			
ChangeAvailability	OUI			
ChangeConfiguration	OUI		Х	Se référer au tableau relatif aux « Variables OCPP »
ClearCache	NON			
ClearChargingProfile	OUI			
DataTransfer	OUI		Х	À convenir avec l'administrateur de la plateforme OCPP
GetCompositeSchedule	OUI		Х	Retourne la planification des dernières 24 heures
GetConfiguration	OUI			
GetDiagnostics	OUI		х	À convenir avec l'administrateur de la plateforme OCPP
GetLocalListVersion	OUI			
RemoteStartTransaction	OUI			
RemoteStopTransaction	OUI			
ReserveNow	OUI			
Reset	OUI			
SendLocalList	OUI			
SetChargingProfile	OUI		Х	La variable RecurrencyKind (Weekly) n'est pas prise en charge
TriggerMessage	OUI			
UnlockConnector	OUI			
UpdateFirmware	OUI			
Authorize	OUI			
BootNotification	OUI			
DiagnosticsStatusNotification	OUI			
FirmwareStatusNotification	OUI			
Heartbeat	OUI			
MeterValues	OUI		X	Champs pris en charge : Energy.Active.Import.Register Current.Import Voltage Power.Active.Import Current.Offered
StartTransaction	OUI			
StatusNotification	OUI			
StopTransaction	OUI			

OCPP 1.6J - Variables OCPP		
Variable	Valeur par défaut	
StopTransactionOnEVSideDisconnect	TRUE	
AuthorizationCacheEnable	FAUX	
ConnectionTimeOut	0	
MinimumStatusDuration	0	
BlinkRepeat	0	
LightIntensity	100	
MaxEnergyOnInvalid	0	
ResetRetries	1	
MeterValuesSampledData	Energy.Active.Import.Register, Current.Import, Voltage	
MeterValuesAlignedData	Energy.Active.Import.Register, Current.Import, Voltage	
StopTxnAlignedData	Energy.Active.Import.Register	
StopTxnSampledData	Energy.Active.Import.Register	
ConnectorPhaseRotation	Unknown	

#### 8.2.12 Gestion dynamique de la charge et équilibrage de la charge

Le menu d'équilibrage de la charge permet de configurer les fonctions de gestion dynamique de la charge et/ou d'équilibrage de la charge.



Remarque : les fonctions de gestion dynamique de la charge et d'équilibrage de la charge nécessitent un transformateur de courant ou un compteur externe pour fonctionner correctement.

Étape	Description	Image
Étape 1	Description Cliquer sur l'icône de configuration (l'icône en haut à droite dans le cercle rouge). Saisir le mot de passe de l'utilisateur (le même que celui utilisé lors de la première	Image
	connexion).	Image: State idle     Image: State idle

Étape	Description	Image
<u>Étape</u> 2 3	Description Sur la page de configuration, cliquer sur l'onglet « Équilibrage de la charge ».	Image
J	dynamique de la charge/d'équilibrage de la charge sont activés par le commutateur indiqué sur l'image.	Confirm
4	Les paramètres à régler sont indiqués sur l'image. Prière de se référer au tableau suivant pour plus de détails sur les paramètres. Lorsque la configuration est terminée, ne pas oublier de cliquer sur le bouton « Confirmer » au bas de la page.	Coad Balancing   Load Balancing Enable   Load Balancing Enable   Phase   A >   Master   Charging Mode   Coorfiguration   WIFE >   ECO + Max Current   So   Grid Side Meter   DDSU666 >   Grid Side Fuse Blowing Current   Idi Side Fuse Blowing Current

Étape	Description	Image		
	Paramètres de gestion dynamique de la charge/d'équilibrage de la charge :			
	<ul> <li>Maître : configuration de la borne de recharge en tant qu'appareil MAÎTRE ou ESCLAVE. Le dispositif MAÎTRE est celui qui est directement connecté au transformateur de courant ou au compteur d'énergie externe. Un seul dispositif MAÎTRE est autorisé dans un système à bornes de recharge multiples contrôlé par le même compteur.</li> </ul>			
	<ul> <li>Modes de charge (support photovoltaïque) :</li> </ul>			
	0	<b><u>RAPIDE</u></b> : le processus de recharge utilise à la fois le réseau et l'énergie verte (photovoltaïque et stockage) à leur valeur maximale disponible.		
	0	<b>ÉCO</b> : le processus de recharge est alimenté uniquement par l'énergie verte, si le courant disponible est de 6 A ou plus. Si le courant vert disponible est inférieur à 6 A, le réseau ajoutera la puissance nécessaire, en tant que complément, pour que le système se charge à 6 A.		
	0	<b>ÉCO+</b> : le processus de recharge est alimenté uniquement par l'énergie verte, si le courant disponible est de 6 A ou plus, mais le courant de charge est limité à 6 A. Si le courant vert disponible est inférieur à 6 A, le réseau ajoutera la puissance nécessaire, sélectionnable dans la plage 0-5 A uniquement, afin de permettre au système de charger à 6 A. Si le courant disponible, même en ajoutant la contribution maximale du réseau, reste inférieur à 6 A, le processus de recharge est interrompu.		
	Compton transformed to the transformed to the test of	eur : paramètres de configuration du compteur d'énergie RS-485 externe ou du rmateur de courant externe.		
	• Couran	t maximal : valeur maximale du courant du réseau.		

#### 8.2.13 Connexion au compteur externe

La manière de connecter et de configurer le compteur externe, qui prend en charge le mode de gestion dynamique de la charge, est présentée ci-dessous.

Les modèles de compteurs externes à utiliser sont indiqués dans le tableau suivant, tant pour le fonctionnement monophasé que triphasé (remarque : seuls les modèles de compteurs indiqués dans les tableaux sont compatibles) :

Mode d'alimentation	Marque	Modèle	Description	Image	Schéma de connexion
MONOPHASÉ	CHINT	DDSU666 CODE CABUR : EVDDSU6661PH	Compteur d'énergie numérique monophasé RS-485 Modbus		L 1 2 3 4 our N 2425 A B RS485

Mode	Marque	Modèle	Description	Image	Schéma de connexion
d'alimentation					
TRIPHASÉ	CHINT	DTSU666	Compteur		
			d'énergie	a la company	1 3 4 6 7 9 10
		CODE	numérique	CHNI	
		CABUR :	triphasé	DESERVE there there in an inter-	
		EVDTSU6663PH	RS-485		N
			Madhus		
			IVIOUDUS		24 25
					TT
				◄72 mm►	AB
					R5485
				00 mu	

<u>Remarque importante :</u> en cas de système IT, la fonction de gestion dynamique de la charge ne peut pas être exécutée. Cela est dû au fait que le compteur ne prend pas en charge les configurations de réseau IT.

Dans les systèmes IT, la borne de recharge peut donc être utilisée en mode standard, sans fonction de gestion dynamique de la charge.

Paramètres de configuration du compteur					
Type de paramètre	Valeur du paramètre	Remarques			
Code (uniquement pour le modèle triphasé)	701	Le code est utilisé pour débloquer les accès protégés (le code par défaut est 701).			
Configuration série	8 bits, sans parité, 1 bit d'arrêt	-			
Débit en bauds	9600 bps	-			
Adresse ModBus	2	-			

#### 8.2.14 Configuration du compteur monophasé

La configuration du compteur monophasé s'effectue par l'intermédiaire de son interface ModBus.

Le compteur peut également être configuré à l'aide de son bouton frontal :

- mettre l'appareil en marche en le connectant simplement à l'alimentation électrique monophasée
- appuyer sur le bouton frontal pendant au moins 5 s
- pendant ce temps, les valeurs affichées s'alternent de manière cyclique dans une séquence rapide

- relâcher le bouton
- attendre l'apparition de l'indication du protocole (« ModBus » devrait apparaître)
- appuyer une fois sur le bouton : l'écran affiche les paramètres de l'interface série.
   Sélectionner 8n1 = 8 bits, pas de parité, 1 bit d'arrêt
- attendre la nouvelle indication de l'écran (l'adresse ModBus), cela se fait automatiquement, aucune action n'est nécessaire
- Lorsque la page de configuration de l'adresse ModBus apparaît, appuyer sur le bouton de configuration afin d'obtenir l'adresse = 2 (il suffit d'appuyer deux fois sur le bouton ; si la valeur est dépassée, il est nécessaire d'augmenter la valeur de l'adresse jusqu'à sa valeur maximale et de recommencer à partir de 1).
- Ensuite, le débit en bauds est automatiquement réglé sur 9600, aucune action n'est nécessaire.

Remarque : les instructions relatives à la configuration du compteur ne sont fournies qu'à des fins de commodité. Veuillez vous référer au manuel officiel du compteur pour les détails de la procédure de configuration.

#### 8.2.15 Configuration du compteur triphasé

La séquence de programmation du compteur triphasé est présentée dans l'image suivante :



Remarque : les instructions relatives à la configuration du compteur ne sont fournies qu'à des fins de commodité. Veuillez vous référer au manuel officiel du compteur pour les détails de la procédure de configuration.

Les instructions pour connecter le compteur externe à la borne de recharge sont les suivantes :

Connexion du compteur à la borne de recharge				
Étape	Description	Image		
1	Le compteur externe est connecté à la borne de recharge par un bus RS-485. Les borniers RS-485 sont accessibles en enlevant le couvercle de la borne de recharge puis le couvercle interne qui protège les borniers d'alimentation. Les câbles RS-485 sont connectés au connecteur de bus (bornier) sur la borne de recharge comme indiqué sur la figure (encadré en rouge). Les câbles RS-485 sont insérés par le même chemin d'accès que les câbles d'alimentation. L'alimentation électrique doit être coupée pendant cette phase.			
2	Les signaux RS-485 provenant du compteur doivent être connectés comme sur la figure, respectivement pour • RS-485 A • RS-485 B Ces signaux doivent être connectés aux bornes 24 et 25 du compteur (voir le schéma de connexion du compteur).	RESET Wiring diagram Set-S		
3	Une fois le compteur externe connecté, refermer la borne de recharge avec ses couvercles. Ceci est extrêmement important pour son bon fonctionnement et, surtout, pour des raisons de sécurité.			

Important : les autres charges ont une priorité plus élevée que la borne de recharge.

Important : les paramètres de la borne de recharge ne doivent être configurés que par du personnel qualifié.

#### 8.2.16 Connexion au transformateur de courant externe

Il est possible d'utiliser un transformateur de courant au lieu du compteur numérique présenté au chapitre précédent.

Le transformateur de courant doit être connecté comme suit :

Connexion du	Connexion du transformateur de courant à la borne de recharge				
Étape	Description	Image			
1	Le transformateur de courant externe est connecté à la borne de recharge via le bus RS-485. Le bornier RS-485 (ce n'est pas le même que celui utilisé pour la connexion du compteur numérique) est accessible en retirant le couvercle avant (voir le paragraphe relatif à l'installation). Les câbles RS-485 sont insérés par le même chemin d'accès que les câbles d'alimentation. L'alimentation électrique doit être coupée pendant cette phase.				

Connexion du	u transformateur de courant à la borne de	e recharge
Étape	Description	Image
2	Les signaux du transformateur de courant doivent être connectés comme suit : <u>Monophasé :</u> un seul transformateur, TA1, avec les connexions suivantes : TA1 câble blanc - broche (1) CT1_H TA1 câble noir - broche (2) CT1_L <u>Triphasé :</u> trois transformateurs, TA1, TA2, TA3, avec les connexions suivantes : TA1 câble blanc - broche (1) CT1_H TA1 câble noir - broche (2) CT1_L TA2 câble blanc - broche (3) CT2_H TA2 câble blanc - broche (3) CT2_L TA3 câble blanc - broche (5) CT3_H TA3 câble noir - broche (6) CT3_L Vérifier que le transformateur est monté dans le bon sens. La flèche doit avoir la même direction que le courant qui circule (voir l'image).	RESET Viring diagram Set-S ()
3	Une fois le compteur externe connecté, refermer la borne de recharge avec ses couvercles. Ceci est extrêmement important pour son bon fonctionnement et, surtout, pour des raisons de sécurité.	

#### 8.2.17 Connexion MAÎTRE-ESCLAVE

Dans ce type de connexion, deux bornes de recharge partagent, de manière équilibrée, la puissance disponible entre elles et le reste des charges du système.

L'une des bornes de recharge est identifiée comme étant le MAÎTRE et elle est connectée au compteur d'énergie externe, qui mesure le flux d'énergie total dans le système.

L'autre borne de recharge, définie comme l'ESCLAVE, est connectée au MAÎTRE par le câble Ethernet et reçoit du MAÎTRE les instructions sur la manière dont l'énergie doit être partagée.



#### 8.2.18 Connexion MAÎTRE-ESCLAVES MULTIPLES

Dans ce type de connexion, les bornes de recharge partagent, de manière équilibrée, la puissance disponible entre elles et le reste des charges du système.

L'une des bornes de recharge est identifiée comme étant le MAÎTRE et elle est connectée au compteur d'énergie externe, qui mesure le flux d'énergie total dans le système.

Les autres bornes de recharge, appelées « ESCLAVES », sont connectés au MAÎTRE par le câble Ethernet ou par l'interface wifi (dans les deux cas, un équipement réseau est nécessaire) et reçoivent du MAÎTRE les instructions concernant le partage de l'énergie.

L'algorithme de partage entre les bornes de recharge suit un schéma de priorité privilégiant la première borne de recharge qui commence à recharger.

Un exemple de l'algorithme de partage, considérant un scénario avec quatre bornes de recharge, est présenté dans le tableau du paragraphe suivant.



#### Algorithme de partage dans une connexion MAÎTRE-ESCLAVES MULTIPLES

Les bornes de recharge E1, E2, E3, E4, dans l'ordre, commencent respectivement leurs opérations de charge aux temps T1, T2, T3, T4.

Dans cet exemple, nous considérons que le courant maximal disponible est de 50 A

Le courant disponible sera partagé entre les bornes de recharge. La borne de recharge qui démarre avant a une priorité plus élevée (une valeur de courant disponible plus élevée).

Les autres bornes de recharge, qui démarrent plus tard, se verront attribuer une valeur de courant proportionnelle, mais décroissante.

	E1	E2	E3	E4	Total
T1	32 A	Pas de	Pas de recharge	Pas de recharge	<50 A
т2	32 Δ		Pas de recharge	Pas de recharge	-50 A
12	32 A	10 A	Fasue recitarge	Pas de recharge	
15	32 A	18 A	6 A (non disponible)	Pas de recharge	250 A
T3	27,9 A	16,1 A	6 A	Pas de recharge	=50 A
<b>T4</b>	27,9 A	16,1 A	6 A	6 A (non disponible)	>50 A
<b>T4</b>	23,8 A	14,2 A	6 A	6 A	=50 A

Le mécanisme de partage de la puissance se poursuit jusqu'à ce que toutes les bornes de recharge disposent d'au moins 6 A chacune, en tenant compte également des bornes de recharge les plus prioritaires (noter qu'aucun processus de recharge n'est possible, en courant alternatif, si le courant disponible est inférieur à 6 A).

## 8.2.19 Rapports d'erreur

Ce menu permet de consulter la liste des erreurs.

Étape	Description	Image
1	Cliquer sur l'icône de configuration (l'icône en haut à droite dans le cercle rouge). Saisir le mot de passe de l'utilisateur (le même que celui utilisé lors de la première connexion).	WNDTRE     7kWpglob1     16A     8     16A     8     16A     8     16A     8     16A     8     16A     8     1055-11:05     10:55-11:05
2	Il s'agit d'un menu caché. Pour le faire apparaître, cliquer 5 fois sur l'icône bleue cerclée et saisir le mot de passe d'accès lorsqu'il est demandé. Sur la page de configuration, cliquer sur l'onglet « Historique des erreurs ».	VINDTRC Charger tings Faseword Reser Person Reser Person Reser Person Reser Person Reser Person Reser Person Reser Person Reser Person Rower Remote Upgade Remote Upgade Remote Upgade

Étape	Description	Image				
3	La page représentée sur l'image					
	s'affiche et présente les détails		WINDTRE 🕸		\$ <sup>49</sup> at (87% 💷) 10:10	
	de chaque erreur survenue.		÷	Fault Record total: 138		
	Il est possible d'exporter					
	l'erreur au format .csv en		AN0.1	CABL	JR_22C_N27	
	cliquant sur le bouton mis en		Fault Start T	ime 2023	-04-03 22:49:56	
	évidence.		Fault Descrip	otion Failure Of Removin	g Charger Fault	
			ANo.2	CABU	JR_22C_N27	
			Fault Start T Fault End Tir	ime 2023 ne 2023	-04-03 20:40:00	
			Fault Descrip	otion Failure Of Removin	ig Charger Fault	
			ANo.3	CABL	JR_22C_N27	
			Fault Start T	ime 2023	-04-03 02:07:08	
			Fault Descrip	otion Failure Of Removin	ig Charges Table	
			ANo.4	CAB	R 22	
			1	$\circ$		
			7	0		

#### 8.2.20 Enregistrement des cartes RFID

Le menu des cartes RFID permet d'enregistrer les nouvelles cartes RFID dans la mémoire de la borne de recharge et de visualiser les cartes précédemment enregistrées.

Étape	Description	Image
1	Cliquer sur l'icône de configuration (l'icône en haut à	WINDTRE また。 1995 (1995) WINDTRE また。 また。 1995 (1995) 1905
	droite dans le cercle rouge).	All Post-1     Password Confirmation
	Saisir le mot de passe de l'utilisateur (le même que celui	
	utilisé lors de la première connexion).	
		Confirm Stato Idle
		C 10:55-11:05 Boost Timer

Étape	Description	Image
2	Il s'agit d'un menu caché. Pour le faire apparaître, cliquer 5 fois sur l'icône bleue cerclée et saisir le mot de passe d'accès lorsqu'il est demandé. Sur la page de configuration,	WINDTRE
	cliquer sur l'onglet « Carte RFID ».	Vertication of the control of the co
3	<ul> <li>Pour enregistrer une nouvelle carte :</li> <li>cliquer sur le bouton vert pour lire la carte</li> <li>approcher la carte du lecteur</li> <li>le numéro lu sera affiché dans le champ au-dessus du bouton vert</li> <li>cliquer sur le bouton + au bas de la page</li> <li>la carte devrait être ajoutée et visible dans la liste des cartes enregistrées.</li> </ul>	WHOTEL       RFID Card         Image: Card Number       Image: Card Number         Image: Card Oct To The Segrege stand       Image: Card Number         Image: Card Oct To The Segrege stand       Image: Card Number         Image: Card Oct To The Segrege stand       Image: Card Oct To The Segrege stand         Image: Card Oct To The Segrege stand       Image: Card Oct To The Segrege stand         Image: Card Oct To The Segrege stand       Image: Card Oct To The Segrege stand         Image: Card Oct To The Segrege stand       Image: Card Oct To The Segrege stand         Image: Card Oct To The Segrege stand       Image: Card Oct To The Segrege stand         Image: Card Oct To The Segrege stand       Image: Card Oct To The Segrege stand

## 8.2.21 Mise à jour du système

Le menu de mise à jour du système permet de mettre à jour le micrologiciel du système.

Étape	Description	Image
1	Cliquer sur l'icône de configuration (l'icône en haut à droite dans le cercle rouge). Saisir le mot de passe de l'utilisateur (le même que celui utilisé lors de la première connexion).	WNDTRE     TkWprotil        TkWprotil        TkWprotil        TkWprotil        TkWprotil        TkWprotil        TkWprotil        TkWprotil           TkWprotil               TkWprotil
2	I s'agit d'un menu caché. Pour le faire apparaître, cliquer 5 fois sur l'icône bleue cerclée et saisir le mot de passe d'accès lorsqu'il est demandé. Sur la page de configuration, cliquer sur l'onglet « Mise à niveau à distance ».	VNOTE:       2 (2) (85% = (1007)         Chare
3	La page représentée sur l'image	WINDITEC48 3, 14, 4376 10.11
	Sainche. Saisir dans le champ indiqué l'URL du site FTP de téléchargement de la mise à jour du micrologiciel. Veuillez contacter le service clientèle du fabricant pour obtenir l'URL du site FTP, si nécessaire. Lancer la procédure de mise à niveau en cliquant sur le bouton « Demander la mise à niveau ». Remarque : la borne de recharge doit être en ligne pour effectuer cette opération.	Remote Upgrade         Image: State of the state of

## 8.2.22 Configuration des paramètres du système

Le menu de configuration du système permet de régler les paramètres du système.

Étape	Description	Image
1	Cliquer sur l'icône de configuration (l'icône en haut à droite dans le cercle rouge). Saisir le mot de passe de l'utilisateur (le même que celui utilisé lors de la première connexion).	WNDTE       If the information         If the information       If the information         If the information
2	Il s'agit d'un menu caché. Pour le faire apparaître, cliquer 5 fois sur l'icône bleue cerclée et saisir le mot de passe d'accès lorsqu'il est demandé. Sur la page de configuration, cliquer sur l'onglet « Configuration du type de dispositif ».	WINDTRE       # \$\$, 85% == 10:07         Charger of tings       50         Soft       50         Password Reser       Operation Mode       Dry Dortact         DCPP       Last Balancing       Period Power         DCPP       Last Balancing       Period Power         Pault Record       FBT D Card       Remote Upgrade         Upgreen       Operation       Operation

Étape	Description	Image
3	La page contenant tous les paramètres principaux s'affiche : • Puissance a. 7 kW (monophasée) b. 22 kW (triphasée) • CAS a. B : sans câble b. C : avec câble • Type de CP • Activation de l'interblocage du connecteur	WHOTRES       21 4/4 07% => 10 11 <ul> <li>Device Type Settings</li> <li>Device Power Settings CASE B</li> <li>Connection Method Settings CASE B</li> <li>CP Type</li> <li>LOV &gt;</li> </ul> Electronic Lock Authentication       Confirm

## 9 Processus de recharge

Avant de lancer le processus de recharge, l'utilisateur doit s'assurer que la fiche est correctement connectée au véhicule électrique.

Dans le mode de fonctionnement correspond au **CAS B** (sans câble intégré), connecter le câble à la borne de recharge, puis au véhicule électrique de l'autre côté.

Dans le mode de fonctionnement correspondant au **CAS C** (câble intégré), connecter le câble au véhicule électrique

Le processus de recharge peut démarrer selon trois modes différents :

- sans authentification (mode LIBRE)
- par l'APP (mode APP)
- par l'authentification RFID (mode RFID)

#### 9.1 Mode LIBRE

Si le mode LIBRE est configuré, le processus de chargement démarre automatiquement une fois que le câble de chargement est connecté au véhicule.

Pour activer le mode LIBRE, veuillez suivre les étapes du tableau suivant :

Étape	Description	Image
1	Ouvrir l'APP.	
-	La page d'accueil s'affiche.	WINDTRE 8 14.26 ← 7kW-prot-1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 2 2 2 3 2 2 2 3 2 2 2 3 2 2 2 2 3 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
		P A B
		Stato Idle       I0:55-11:05       Boost Timer
2	Cliquer sur l'icône de configuration (l'icône en haut à droite dans le cercle rouge).	WINDTRE     Tkw-prot-1     (a)     (b)     (c)
3	Saisir le mot de passe de l'utilisateur (le même que celui utilisé lors de la première connexion) et cliquer sur le bouton « Confirmer ».	WNOTE:     Password Confirmation     Image: Confirm     Confirm

Étape	Description	Image
4	La page de menu s'affiche.	
		WINDTRE 🛛 🕸 🗰 10.06
	Cliquer sur l'onglet de menu	← Charger Settings
	« Mode de charge », comme	5-11
	indiqué sur l'image.	
		Charger Info Networking Mode ES Configuration
		Image: Contract of the second secon
		Charging Charging Record Self-inspection
		la 📬 🤗
		Password Reset Operation Mode Dry Contact
		Ei do Ci
		$\triangleleft$ O $\square$
-		
5	Activer le mode LIBRE par le	WINDTRE® \$ <sup>46</sup> 2⊌87% ■010:11
	commutateur.	← Charging Configuration
	Le processus de recharge	
	commencera dorénavant sans	
	authentification.	Authentication-free Charging
		Electronic Lock Fault Enable Mode
		1

<u>Attention</u> : le connecteur de recharge ne peut pas être déconnecté pendant le processus de recharge.

Pour arrêter le processus de recharge, il est souvent nécessaire d'ouvrir la voiture.

<u>Attention</u>: pour le mode de fonctionnement correspondant au CAS B (sans le câble intégré), un dispositif de verrouillage électronique est prévu à l'intérieur de la borne de recharge pour maintenir la connexion électrique stable pendant le processus de recharge. Quand la recharge est terminée ou si une erreur se produit, le dispositif de verrouillage électronique se déverrouille automatiquement. Ne pas le déverrouiller par la force dans le cas contraire.

#### 9.2 Mode APP

Si le mode APP est configuré, le processus de recharge est lancé à l'aide de l'APP.

старе	Description	Image
1	Ouvrir l'APP.	
	La page d'accueil s'affiche.	WINDTRE # #:#71% 💷 14:26
		← 7kW-prot-1
		16 18 20 22
		AN B
		= <u>16A</u> ≋ =
		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
		Stato Idle
		÷ 0000 000
		10:55-11:05
		Boost Timer
		$\triangleleft$ O $\square$
2	Lorsque le véhicule est	
	connecté et prêt à être	WINDTRE 8 <sup>#</sup> /a/45% ■317:07
	rechargé, le fond de la page	← 7kW-prot-1
	d'accueil de l'APP devient bleu.	18 20
		A
	Remarque : la LED avant de la	₽ 16A ¥
	borne de recharge devient	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	également bleue.	
		BOOST
	Cliquer sur le bouton entouré	
	d'un cercle rouge pour lancer le	C Blue le N
	processus de recharge.	e nagini
		10-55-11-05
	L'aspect du bouton devient	Boost Timer
	« pause ».	
		$\triangleleft$ $\bigcirc$ $\Box$

Pour activer le mode APP, veuillez suivre les étapes du tableau suivant :

Étape	Description	Image					
3	L'état de la borne de recharge						
	est également affiché sur la	WINDTRE * 業業調45% ■10.07					
	page dans la case d'état.	← 7k₩-prot-1					
		18.20					
		2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					
		₽ 16A 8					
		· · · · · ·					
		de sur h le c. t. t. t. t. t. t. t. t. t. t. t. t. t. t. t					
		Capacità di Tempo di					
		Ricarica O.Owwww.doubless					
		0.00A 0.00kw					
		10 55 11 05					
		Boost Timer					
		$\triangleleft$ O $\square$					
4	Pour arrêter le processus de	10000700					
	recharge, cliquer à nouveau sur						
	le bouton central.						
	Anrès l'arrêt du processus le	10 18 20 22					
	résumé des données du	A B					
	processus s'affiche	P <u>16A</u> S Charging Order					
	automatiquement sur la page.	CPID Nr. CABUR_22C_N2/ Orario plug-in 2023-01-25 17:06:47					
		BOOST Orario avvio 2023-01-25 17:07:14					
	Le processus est terminé et le	Orario termine 2023-01-25 17:07:32					
	véhicule peut être déconnecté.	Start Mode App					
		Potenza erogata 0.000kWh					
		Connettore Nr. 1					
		co 10:55-11:05					
		Boost Timer D Boost Timer					

<u>Attention</u>: le connecteur de recharge ne peut pas être déconnecté pendant le processus de recharge.

<u>Attention</u>: pour le mode de fonctionnement correspondant au CAS B (sans le câble intégré), un dispositif de verrouillage électronique est prévu à l'intérieur de la borne de recharge pour maintenir la connexion électrique stable pendant le processus de recharge. Quand la recharge est terminée ou si une erreur se produit, le dispositif de verrouillage électronique se déverrouille automatiquement. Ne pas le déverrouiller par la force dans le cas contraire.

#### 9.3 Mode RFID

Si le mode APP est configuré, le processus de charge démarre en utilisant la carte RFID pour l'authentification.

Pour utiliser le mode RFID, veuillez suivre les étapes du tableau suivant. Le mode RFID est actif lorsque le mode LIBRE est désactivé. Le mode APP fonctionne même si le mode RFID est configuré.

Étape	Description	Image
1	Le véhicule est connecté à la borne	
	de recharge.	WINDTRE \$ 17.07 ← 7kW-prot-1
	La LED avant (ZONE 1) change de	18.20
	couleur et devient bleue, indiquant	
	l'état de branchement du véhicule.	e <u>16A</u> *
	Remarque : la couleur de fond de la	
	page d'accueil de l'APP devient	
	bleue en conséquence.	
		e Plug in
		10:55-11:05
		Boost Ilmer
2	Pour lancer la recharge, tenir la	
	carte RFID à proximité de la ZONE 2	
	de la borne de recharge.	• cobur
		AREA 1
3	Pour arrêter la charge, tenir à	
	nouveau la carte RFID près de la	
	ZONE 2 de la borne de recharge.	
	A Remarque : utiliser la même	
	carte que celle déjà utilisée pour	
	démarrer le processus.	
	Remarque : la carte RFID doit être enregistrée sur la borne de recharge avant d'être utilisée (voir le paragraphe « Enregistrement des cartes RFID »).	

<u>Attention</u>: le connecteur de recharge ne peut pas être déconnecté pendant le processus de recharge.

<u>Attention</u>: pour le mode de fonctionnement correspondant au CAS B (sans le câble intégré), un dispositif de verrouillage électronique est prévu à l'intérieur de la borne de recharge pour maintenir la connexion électrique stable pendant le processus de recharge. Quand la recharge est terminée ou si une erreur se produit, le dispositif de verrouillage électronique se déverrouille automatiquement. Ne pas le déverrouiller par la force dans le cas contraire.

# 9.4 Démarrage/arrêt programmé (mode BOOST) et programmation du niveau de puissance

Le niveau de puissance de charge peut être programmé à l'aide d'une programmation spécifique (mode BOOST).

L'heure de démarrage et d'arrêt de la recharge peut également être programmée.

Remarque : pour que le comportement de démarrage/arrêt automatique soit possible, le mode LIBRE doit être activé (voir le paragraphe 9.1). Dans ce cas, l'horaire de démarrage et d'arrêt est défini dans le menu BOOST.

Étape	Description	Image
<u>1</u>	Ouvrir l'APP. La page d'accueil s'affiche. Cliquer sur l'onglet « Minuterie BOOST » au bas de la page.	Image
2	La page représentée sur l'image s'affiche. Cliquez sur « + » pour ajouter une nouvelle période de programmation.	



4	Différents horaires peuvent					
	être définis et ajoutés en	WINDTRE®			*** <b>1</b> 88	6% 🔳 10:12
	fonction des besoins de	←	Period I	Power S	ettings	
	l'utilisateur.	Period Power +				
		Period	Current	Start Time	End Time	
		Тір	6.0A	13:15	13:30	Θ
		Tip	14.0A	13:30	13:45	Θ
				Confirm		
			$\bigtriangledown$	0		