

AC SMART ECO / VALUE / ADVANCED

Mode d'emploi



Contenu

1	À propos de ce mode d'emploi	5
1.1	Documents applicables	5
1.2	Représentation et symboles	5
2	Pour votre sécurité	6
2.1	Utilisation conforme	6
2.2	Personnel	6
2.3	Consignes de sécurité	6
2.4	Modifications du produit	8
3	Description du produit	9
3.1	Famille de produit AC SMART	9
3.2	Plaque signalétique	10
3.3	Composants produit	11
3.4	Raccordements et composants	
	électroniques	12
3.5	LED de statut et signaux acoustiques	14
4	Fonctions du produit	15
4.1	Connectivité	15
4.2	Communication	15
4.3	Logiciel de commande serveur web	
	et appli AC SMART	17
4.4	Charger le véhicule	18
4.5	Informations de statut et affichage	
	de défaut	18
4.6	Télécharger et supprimer les données de	
	charge	18
4.7	Surveiller le processus de charge	19
4.8	Courant de charge maximum	19
4.9	Courant de phase asymétrique maximum	20
4.10	Inactivité de la diode lumineuse	20
4.11	Entrées numériques	20
4.12	Gestion de la charge/recharge	21
4.13	Recharge de surplus PV	23
4.14	Authentification de l'utilisateur	25

Fabricant Weidmüller Interface GmbH & Co. KG Klingenbergstraße 26 32758 Detmold, Allemagne T +49 (0)5231 14-0 F +49 (0)5231 14-292083 www.weidmueller.com

5	Déballage et contrôle du contenu	
	de la livraison	26
5.1	Déballez à la livraison	26
5.2	Vérifier le contenu de la livraison	26
6	Stocker la borne de recharge	28
7	Préparer la construction	29
7.1	Sélectionner l'emplacement de	
	construction	29
7.2	Sous-traiter la construction	29
7.3	Outils nécessaires	29
7.4	Liste de contrôle avant la construction	30
8	Planifier l'installation	31
8.1	Consignes d'installation	31
8.2	Systèmes de réseau	32
8.3	Liste de contrôle pour la mise en service	
	initiale	33
9	Connecter et configurer la	
9	Connecter et configurer la borne de recharge	34
9 9.1	Connecter et configurer la borne de recharge Connecter la borne de recharge	34
9 9.1	Connecter et configurer la borne de recharge Connecter la borne de recharge au réseau local	34 34
9 9.1 9.2	Connecter et configurer la borne de recharge Connecter la borne de recharge au réseau local Réglages réseau et attribution	34 34
9 9.1 9.2	Connecter et configurer la borne de recharge Connecter la borne de recharge au réseau local Réglages réseau et attribution de l'adresse IP	34 34 35
9 9.1 9.2 9.3	Connecter et configurer la borne de recharge Connecter la borne de recharge au réseau local Réglages réseau et attribution de l'adresse IP Configurer la borne de recharge	34 34 35
9 9.1 9.2 9.3	Connecter et configurer la borne de recharge Connecter la borne de recharge au réseau local Réglages réseau et attribution de l'adresse IP Configurer la borne de recharge dans le serveur web	34 34 35 36
9 9.1 9.2 9.3 9.4	Connecter et configurer la borne de recharge Connecter la borne de recharge au réseau local Réglages réseau et attribution de l'adresse IP Configurer la borne de recharge dans le serveur web Connecter la borne de recharge	34 34 35 36
9.1 9.2 9.3 9.4	Connecter et configurer la borne de recharge Connecter la borne de recharge au réseau local Réglages réseau et attribution de l'adresse IP Configurer la borne de recharge dans le serveur web Connecter la borne de recharge avec un appareil externe (Modbus)	 34 35 36 47
 9 9.1 9.2 9.3 9.4 9.5 	Connecter et configurer la borne de recharge Connecter la borne de recharge au réseau local Réglages réseau et attribution de l'adresse IP Configurer la borne de recharge dans le serveur web Connecter la borne de recharge avec un appareil externe (Modbus) Connecter la borne de recharge avec	 34 34 35 36 47
 9 9.1 9.2 9.3 9.4 9.5 	Connecter et configurer la borne de recharge Connecter la borne de recharge au réseau local Réglages réseau et attribution de l'adresse IP Configurer la borne de recharge dans le serveur web Connecter la borne de recharge avec un appareil externe (Modbus) Connecter la borne de recharge avec un appareil externe (entrée numérique)	 34 34 35 36 47 48
 9 9.1 9.2 9.3 9.4 9.5 9.6 	Connecter et configurer la borne de recharge Connecter la borne de recharge au réseau local Réglages réseau et attribution de l'adresse IP Configurer la borne de recharge dans le serveur web Connecter la borne de recharge avec un appareil externe (Modbus) Connecter la borne de recharge avec un appareil externe (entrée numérique) Démarrer le mode d'accouplement	 34 34 35 36 47 48
 9 9.1 9.2 9.3 9.4 9.5 9.6 	Connecter et configurer la borne de recharge Connecter la borne de recharge au réseau local Réglages réseau et attribution de l'adresse IP Configurer la borne de recharge dans le serveur web Connecter la borne de recharge avec un appareil externe (Modbus) Connecter la borne de recharge avec un appareil externe (entrée numérique) Démarrer le mode d'accouplement Bluetooth	 34 34 35 36 47 48 49
 9 9.1 9.2 9.3 9.4 9.5 9.6 9.7 	Connecter et configurer la borne de recharge Connecter la borne de recharge au réseau local Réglages réseau et attribution de l'adresse IP Configurer la borne de recharge dans le serveur web Connecter la borne de recharge avec un appareil externe (Modbus) Connecter la borne de recharge avec un appareil externe (entrée numérique) Démarrer le mode d'accouplement Bluetooth Coupler la borne de recharge	 34 34 35 36 47 48 49
 9 9.1 9.2 9.3 9.4 9.5 9.6 9.7 	Connecter et configurer la borne de recharge Connecter la borne de recharge au réseau local Réglages réseau et attribution de l'adresse IP Configurer la borne de recharge dans le serveur web Connecter la borne de recharge avec un appareil externe (Modbus) Connecter la borne de recharge avec un appareil externe (entrée numérique) Démarrer le mode d'accouplement Bluetooth Coupler la borne de recharge avec l'Appli AC SMART	 34 34 35 36 47 48 49 50
 9 9.1 9.2 9.3 9.4 9.5 9.6 9.7 9.8 	Connecter et configurer la borne de recharge Connecter la borne de recharge au réseau local Réglages réseau et attribution de l'adresse IP Configurer la borne de recharge dans le serveur web Connecter la borne de recharge avec un appareil externe (Modbus) Connecter la borne de recharge avec un appareil externe (entrée numérique) Démarrer le mode d'accouplement Bluetooth Coupler la borne de recharge avec l'Appli AC SMART Configurer la borne de recharge	 34 34 35 36 47 48 49 50

N° de document	2984400000
Révision :	04/05.2024



10	Contrôler la borne de recharge	51
10.1	Charger le véhicule	51
10.2	Exécuter l'authentification	52
10.3	Débrancher le véhicule de la borne de	
	recharge après la charge	52
10.4	Arrêter le processus de charge	53
11	Nettoyer la borne de recharge	54
12	Résoudre le défaut	55
12.1	LED de statut	55
12.2	Comportement pour la gestion	
	de la charge/recharge	56
12.3	Codes d'erreur	56
13	Démonter la borne de recharge	62
14	Éliminer la borne de recharge	
	et l'emballage	63
15	Caractéristiques électriques	64
16	Conformité CE et normes	67

1 À propos de ce mode d'emploi

Le présent mode d'emploi s'adresse à l'exploitant du produit et à toute personne manipulant le produit au cours du cycle de vie du produit.

- Lisez entièrement le mode d'emploi avant de monter et de mettre en service le produit.
- ► Conservez le mode d'emploi après l'avoir lu.

Ce mode d'emploi fait partie du produit.

Si vous transmettez le produit à un tiers, transmettez également le mode d'emploi et les documents applicables.

1.1 Documents applicables

- Manuel pour la construction et le montage

Vous pouvez également télécharger tous les documents sur le site web de Weidmüller www.weidmueller.com.

1.2 Représentation et symboles

- Étape d'intervention
- Liste



Les sections de texte à côté de cette flèche contiennent des informations non pertinentes pour la sécurité mais qui donnent des indications importantes pour un travail correct et efficace.

AVERTISSEMENT !

Un texte de remarque avec le mot d'avertissement « **AVERTISSEMENT** ! » signale un danger qui peut entraîner des blessures graves ou un décès s'il n'est pas évité.

Un texte de remarque avec le mot d'avertissement « **PRUDENCE !** » signale un danger qui peut entraîner des blessures s'il n'est pas évité.

! ATTENTION !

Un texte de remarque avec le mot d'avertissement « **ATTENTION !** » signale un danger qui peut entraîner des dommages matériels ou des défauts sur le produit s'il n'est pas évité.



Texte de remarque indiquant la nécessité d'intervention d'un électricien qualifié



Texte de remarque concernant des documentations complémentaires

Texte de remarque concernant les outils nécessaires



2 Pour votre sécurité

2.1 Utilisation conforme

Les bornes de rechange de la famille de produit AC SMART sont prévues pour charger des véhicules électriques et des véhicules hybrides. Les bornes de recharge peuvent être montées individuellement sur des terrains privés ou en grand nombre sur des places de stationnement ou dans des parkings souterrains d'entreprises et d'institutions. Les bornes de rechange chargent avec le mode de charge 3 selon IEC 61851-1 et avec des dispositifs de connexion selon IEC 62196.

Une borne de recharge doit uniquement être exploitée lorsqu'elle est montée de façon fixe sur un mur ou un pilier. Il ne faut pas utiliser de câbles de rallonge.

La borne de recharge est prévue pour une utilisation conformément au présent mode d'emploi. Toute utilisation autre que celle décrite dans ce mode d'emploi est considérée comme non conforme.

Veuillez respecter les dispositions nationales spécifiques des normes IEC 61439-7,

IEC 61851-1, IEC 61851-22, IEC 61851-21-2, IEC 62196-1, IEC 62196-2 et IEC 63000. Veuillez également respecter les dispositions nationales applicables.

2.2 Personnel



Tous les travaux sur l'installation domestique et sur l'installation électrique de la borne de recharge doivent uniquement être réalisés par un électricien qualifié.

2.3 Consignes de sécurité

- Renseignez-vous auprès du gestionnaire de réseau compétent sur les directives et dispositions en vigueur pour les bornes de recharge.
- Vous trouverez un protocole de validation pour la première mise en service dans notre catalogue en ligne.



- Si vous portez un stimulateur cardiaque ou un autre appareil médical électrique, ne restez pas dans le véhicule ni à proximité du véhicule, du câble de recharge, du boîtier de recharge ou de la station de recharge pendant la recharge.
- Renseignez-vous auprès de votre médecin sur les autres précautions à prendre et respectez ces consignes.

AVERTISSEMENT !

Danger de mort par choc électrique

Les travaux sur l'installation électrique de la borne de recharge présentent un risque d'électrocution.

- Assurez-vous que les dispositifs suivants sont présents dans l'installation domestique :
 - pour chaque station de recharge, un disjoncteur de protection à courant de défaut selon DIN EN 61008-1, DIN EN 61009-1
 - pour chaque point de charge, un disjoncteur selon DIN EN 60898, DIN EN 60947-2
- Pour les travaux sur l'installation électrique, veillez à ce que la borne de recharge et l'alimentation soient hors tension.
- N'exploitez pas la borne de recharge sans disjoncteur de protection à courant de défaut dans l'installation domestique, voir Chapitre 15.
- ▶ N'exploitez jamais la borne de recharge sans disjoncteur, voir Chapitre 15.
- Avant la première mise en service, effectuez un premier contrôle et établissez un protocole de validation.
- Respectez les exigences relatives au lieu de construction, voir Chapitre 15.

Une construction incorrecte peut entraîner une infiltration d'eau dans la borne de recharge. Un choc électrique peut en résulter.



- N'utilisez la borne de recharge que si elle a été montée et installée comme décrit dans le manuel.
- La classe de protection IP n'est atteinte que si la borne de recharge est montée et installée comme décrit dans le manuel.
- N'utilisez pas de nettoyeur haute pression pour nettoyer la borne de recharge.
- Nettoyez la borne de recharge uniquement avec un chiffon doux et légèrement humide.

Danger de mort par incendie

Des corps étrangers ou de la saleté dans les contacts enfichables peuvent déclencher un incendie.

- Vérifiez que les contacts enfichables ne contiennent pas de corps étrangers ou de saleté.
- N'insérez pas d'objets dans les contacts enfichables.
- Enlevez les salissures légères, par exemple la poussière ou le sable, par soufflage.
- Ne confiez le nettoyage d'un encrassement important qu'à un électricien spécialisé.

PRUDENCE!

Risque de blessure par une borne de recharge endommagée

Une borne de recharge endommagée ou incomplète peut entraîner des dysfonctionnements et des risques.

- N'utilisez la borne de recharge et ses accessoires que si aucune pièce n'est endommagée.
- Si vous constatez que la borne de recharge est endommagée, faites appel à un électricien qualifié afin que la borne de recharge soit débranchée de l'alimentation électrique.

Risque de blessure en cas de chute de pièces

Les chutes de pièces peuvent présenter des risques et blesser des personnes.

- ▶ Ne placez aucun objet sur la borne de recharge montée.
- Accrochez le câble de recharge sur le support de câble lorsqu'il n'est pas utilisé.

2.4 Modifications du produit

La borne de recharge ne doit en aucun cas être modifiée. Les modifications de produits altèrent la sécurité et la fonctionnalité de la borne de recharge.

Description du produit 3

Famille de produit AC SMART 3.1



CH-W-S-A7.4-S-E CH-W-S-A11-S-E CH-W-S-A22-S-E

CH-W-S-A7.4-P-E CH-W-S-A7.4-P-E CH-W-S-A11-P-E CH-W-S-A11-P7.5-E CH-W-S-A11-P10-E CH-W-S-A22-P-E CH-W-S-A22-P7.5-E



CH-W-S-A11-P-V CH-W-S-A11-P-V CH-W-S-A11-P7.5-V CH-W-S-A11-P10-V CH-W-S-A22-P-V CH-W-S-A22-P7.5-V

CH-W-S-A11-P-A CH-W-S-A11-P7.5-A CH-W-S-A11-P10-A CH-W-S-A22-P-A CH-W-S-A22-P7.5-A

CH-W-S-A22-S-A

Figure 3.1 Variantes du produit

Caractéristique d'équipement ou fonction		Gamme de produi	it
	ECO	VALUE	ADVANCED
Puissance de charge max. 7,4 kW (max. 1 phase, 32 A)	\checkmark	_	_
Puissance de charge max. 11 kW (max. 3 phases, 16 A)	\checkmark	\checkmark	\checkmark
Puissance de charge max. 22 kW (max. 3 phases, 32 A)	\checkmark	\checkmark	\checkmark
PLUG : câble de recharge raccordé avec prise de raccordement de type 2	\checkmark	\checkmark	✓
SOCKET : prise avec obturateur de type 2	\checkmark	\checkmark	\checkmark
Détection du courant de défaut (DC)	\checkmark	\checkmark	\checkmark
Courant de charge max. réglable	\checkmark	\checkmark	\checkmark
Entrées numériques configurables	\checkmark	\checkmark	\checkmark
Communication de série (RS485/Modbus-RTU)	\checkmark	\checkmark	\checkmark
Communication Ethernet (Modbus-TCP)	\checkmark	\checkmark	\checkmark
Interface WLAN	\checkmark	\checkmark	\checkmark
Interface Bluetooth	\checkmark	\checkmark	\checkmark
Utilisable avec appli AC SMART	\checkmark	\checkmark	\checkmark
Communication de données selon OCPP 1.6 (J)	_	\checkmark	\checkmark
Contrôle d'accès par identification par radiofréquences	_	\checkmark	\checkmark
Mémoire et exportation des données de chargement	_	\checkmark	✓
Recharge de surplus PV	_	\checkmark	✓
Gestion de la charge/recharge intégrée (statique)	_	\checkmark	✓
Gestion de la charge/recharge intégrée (dynamique)	_	_	\checkmark
Compteur d'énergie conforme MID	_	_	\checkmark
Modem radio mobile avec carte SIM (LTE) avec volume de données inclus	_	_	\checkmark
Communication Powerline avec le véhicule	_	_	~



3.2 Plaque signalétique



Figure 3.2 Plaque signalétique (exemple)

- 1 Fabricant
- 2 Désignation du type (variante du produit)
- 3 Référence produit
- 4 Numéro de série
- 5 Date de fabrication
- 6 Tension nominale
- 7 Courant nominal
- 8 Type de courant
- 9 Puissance nominale
- 10 Phases raccordables
- 11 Fréquence nominale
- 12 Plage de température ambiante (fonctionnement)
- 13 Classe de protection IP (poussière et eau)
- 14 Conformité CE
- 15 Symbole de mise à la terre
- 16 Symbole RCM
- 17 Consignes d'élimination
- 18 Lien sur la documentation en ligne (code QR)
- 19 Numéro de série (code QR)

3.3 Composants produit



Figure 3.3 Composants produit

Pos.	Nom	Description
1	Embase de boîtier	
2	Couvercle de boîtier	Le couvercle de boîtier est fixé du côté droit de la borne de recharge avec des charnières.
3	Panneau d'interaction	LED de statut et panneau RFID (VALUE et ADVANCED uniquement)
4	Plaque signalétique	
5	Design profile	Protection des vissages de couvercle (VALUE et ADVANCED uniquement)
6	Prise de recharge	Variante SOCKET : prise de recharge de type 2 avec fonction d'obturateur intégrée
7	Support de connecteur	Variante PLUG : support pour les prises de charge non utilisées
8	Regard	Pour l'affichage du compteur d'énergie (ADVANCED uniquement)
9	Câble de recharge	Variante PLUG : câble de recharge avec prise de raccordement de type 2 et extrémité de câble ouverte pour l'installation dans la borne de recharge

3.4 Raccordements et composants électroniques

() ATTENTION !

Dommages ou dysfonctionnement en cas de modification du produit

Un retrait ou une modification des composants électroniques peut provoquer des dommages ou des dysfonctionnements de la borne de recharge.

- ▶ Ne modifiez pas les composants électroniques à l'intérieur.
- ► Respectez le manuel pour la construction et le montage.





- 1 Platine de puissance dans l'embase de boîtier
- 2 Platine de commande dans le couvercle de boîtier



Platine de puissance dans l'embase de boîtier

Figure 3.5

Identification	Description
IN	Borne de raccordement câble d'alimentation
SORTIE	Variante PLUG uniquement : borne de raccordement câble de recharge

Platine de commande dans le couvercle de boîtier



Figure 3.6

Identification	Description
X1	Variante PLUG uniquement : connecteur débrochable pour le raccordement du conducteur CP
X2	Interface Ethernet RJ45 (VALUE et ADVANCED uniquement)
X3	Interface Ethernet RJ45
X5	Raccordement 8 broches pour 4 x sorties numériques, 1 x interface de série (RS485 Modbus-RTU A/B) et 2 x terre
X6	Raccordement 8 broches pour 5 x entrées numériques, 2 x 12 V alimentation et 1 x terre
X9	Support pour module Powerline (ADVANCED uniquement)
X10	Support pour modem radio mobile (ADVANCED uniquement)

Weidmüller 🔀

3.5 LED de statut et signaux acoustiques

La couleur et le comportement de clignotement des diodes lumineuses indiquent l'état de fonctionnement de la borne de recharge.

	Compor- tement de la diode lumineuse	Signification
	Vert allumé	La borne de recharge est allumée et prête à fonctionner.
	Bleu Clignotant	La borne de recharge est en mode d'accouplement Bluetooth avec l'appli AC SMART
	Bleu allumé	La borne de recharge a détecté une connexion avec un véhicule et est prête pour un processus de charge.
	Bleu À pulsations	Le processus de charge est en cours.
	Blanc À pulsations	La borne de recharge attend une authentification, par ex. avec un tag RFID.
((0))	Blanc allumé	La diode lumineuse indique la position de l'interface RFID.
	Rouge allumé	La borne de recharge a détecté un défaut. Le processus de charge a été interrompu. Pour résoudre le défaut, voir Chapitre 12.
	Rouge Clignotant	La borne de recharge a détecté un défaut. Le processus de charge a été interrompu. Pour résoudre le défaut, voir Chapitre 12.

Signal sonore	Signification
Suite de sons	Le tag RFID a été détecté. L'authentification a été effectuée
ascendants	avec succès.
Suite de sons	L'authentification a échoué. Le tag RFID n'est pas enregistré
descendants	ou n'est pas validé.



Textes de remarque concernant la résolution du défaut, voir Chapitre 12.

4

Fonctions du produit

Ce chapitre décrit les fonctions du produit des bornes de recharge. Les fonctions du produit décrites ne sont disponibles qu'avec le logiciel à jour et elles varient selon la gamme de produits, voir Chapitre 3.1. Vous trouverez le logiciel ainsi que les notes de version dans notre catalogue en ligne. Vous trouverez les manuels pour l'utilisation et la configuration dans Chapitre 9.

4.1 Connectivité

Chaque borne de recharge peut être intégrée dans un réseau par LAN ou WLAN. Les bornes de recharge des gammes de produits VALUE et AD-VANCED comprennent respectivement deux ports Ethernet et une fonction d'interrupteur intégrée, de sorte qu'il est possible d'établir une structure de ligne, voir Chapitre 9.1.

4.2 Communication

Chaque borne de recharge est compatible avec les protocoles de communication suivants :

- Communication de série (RS485/Modbus-RTU)
- Communication Ethernet (Modbus-TCP)
- Bluetooth (Low Energy)

CommunicationPowerline

Les bornes de recharge de la gamme de produits ADVANCED permettent une communicationPowerline avec le véhicule connecté, à condition que le véhicule connecté prenne également en charge cette fonction. Parallèlement à l'identification univoque du véhicule, le processus de charge est autorisé.

Open Charge Point Protocol 1.6 (J)

Les bornes de recharge des gammes de produits VALUE et ADVANCED peuvent communiquer avec un backend via l'Open Charge Point Protocol OCPP 1.6 (J).

Les messages suivants peuvent être envoyés par la borne de recharge au backend :

- Bootnotification (premier message après l'établissement de la connexion)
- Authorise (requête pour demander si un tag ou une balise RFID est en droit d'autoriser un processus de charge)
- Heartbeat (communication indiquant que le contrôleur de charge est encore accessible)
- MeterValues (valeurs du compteur d'énergie)
- StartTransaction (démarrage d'un processus de charge)
- StopTransaction (fin d'un processus de charge)
- Statusnotification (statut actuel du contrôleur de charge)

Les messages suivants peuvent être reçus par la borne de recharge

- ReserveNow
- CancelReservation
- ChangeAvailability
- RemoteStartTransaction
- RemoteStopTransaction

- Reset
- UnlockConnector
- GetConfiguration
- ChangeConfiguration
- UpdateFirmware (II ne doit pas y avoir de Redirect.)
- GetCompositeSchedule
- ClearChargingProfile
- SetChargingProfile
 - StackLevel: 0-9
 - ChargingRateUnit: Current
 - Maximum 10 profils en mémoire
 - 10 calendriers possibles par profil
 - Compatibilité avec les profils ChargePointMaxProfile, TxDefualtProfile et TxProfile
 - Les types de profilsypen absolut, relative et recurring sont pris en charge

Pour les profils ChargePointMax uniquement :

Si le profil fait référence à l'ID de connecteur 0 et que la borne de charge est configurée comme boîtier de commande dans la gestion de la charge/ recharge, le profil est lié au GlobalCurrent du LLM et appliqué à tous les boîtiers muraux du réseau de charge. Le backend doit contrôler une seule borne de recharge et cette borne de recharge assure une utilisation optimale en local sans surcharge du raccordement secteur, voir Chapitre 4.12. Si aucun LLM n'est actif ou que la borne de recharge n'est pas définie comme boîtier de commande, le profil ChargePointMax n'est pas pris en compte.

Les clés de configuration (Configuration Keys) suivantes sont supportées :

- ConnectionTimeOut
- HeartbeatInterval
- MeterValueSampleInterval
- NumberOfConnectors (lecture seule)
- TransactionMessageAttempts
- TransactionMessageRetryInterval
- ConnectorMaximumCurrent
- WebSocketPingInterval
- GetConfigurationMaxKeys (lecture seule)
- MeterValuesSampledData (lecture seule)
- ConnectorPhaseRotation (lecture seule, non applicable)
- ChargeProfileMaxStackLevel (lecture seule)
- ChargeScheduleAllowedChargingRateUnit (lecture seule)
- ChargingScheduleMaxPeriods (lecture seule)
- ConnectorSwitch3to1PhaseSupported (lecture seule)
- MaxChargingProfilesInstalled (lecture seule)

Cellulaire

Les bornes de recharge de la gamme de produits ADVANCED comportent un modem radio mobile avec une carte SIM. La connexion mobile n'est prévue que pour la connexion Open Charge Point Protocol. La carte SIM est déjà active à la livraison. Dès que la borne de recharge est alimentée, le modem radio mobile se connecte automatiquement au réseau mobile. Le forfait de données inclus comprend 1 GB et est valable pour une période de 10 ans dans le monde, indépendamment de l'opérateur téléphonique.

La carte SIM fournie est associée au modem mobile et ne convient pas pour d'autres usages (IMEI-Lock). Si nécessaire, vous pouvez remplacer la carte SIM incluse par une autre carte SIM. La nouvelle carte SIM doit être configurée dans le serveur web de la borne de recharge, voir Chapitre 9.3.

4.3 Logiciel de commande serveur web et appli AC SMART

Pour l'utilisation et la configuration des bornes de recharge AC SMART, deux produits logiciels sont disponibles : le serveur web intégré et l'appli AC SMART. L'appli AC SMART est disponible gratuitement dans l'App Store (iOS) et sur le Google Play Store (Android).

Le serveur web et l'appli AC SMART se distinguent en termes d'étendue des fonctions, tel que représenté dans l'aperçu suivant. Le serveur web est nécessaire dans tous les cas pour configurer la borne de recharge lors de la mise en service initiale.

Fonction ou option de réglage	Serveur web	Appli ACSMART
Surveillance de statut de la borne de recharge	\checkmark	\checkmark
Télécharger les données de charge	\checkmark	\checkmark
Supprimer les données de charge	\checkmark	_
Valider ou terminer le processus de charge	✓	\checkmark
Régler le courant de charge maximum	\checkmark	\checkmark
Régler l'inactivité de la diode lumineuse	✓	\checkmark
Régler la luminosité de la diode lumineuse	✓	\checkmark
Enregistrer, gérer et supprimer les tags RFID	✓	\checkmark
Intégrer la borne de recharge dans un réseau (LAN/WLAN)	\checkmark	\checkmark
Gérer les réglages réseau	✓	✓
Configurer les méthodes d'authentification	\checkmark	\checkmark

Fonction ou option de réglage	Serveur web	Appli ACSMART
Régler la limite supérieure du courant de charge lors de la mise en service initiale	\checkmark	_
Surveiller le processus de charge	✓	\checkmark
Communication avec la borne de recharge via une connexion réseau (LAN, WiFi) et via Bluetooth	_	\checkmark
Réglages réseau (Modbus-RTU, Modbus-TCP, communication Bluetooth)	\checkmark	_
Configuration des entrées numériques	\checkmark	-
Configuration de la sortie numérique	\checkmark	-
Configuration d'une connexion Open Charge Point Protocol backend	\checkmark	_
Configuration de la gestion de la charge/recharge	\checkmark	-
Actualiser le firmware	\checkmark	\checkmark
Régler l'heure système	\checkmark	\checkmark
Réinitialiser la borne de recharge aux réglages d'usine	\checkmark	_
Redémarrage de la borne de recharge	\checkmark	_

4.4 Charger le véhicule

Selon la configuration de la borne de recharge, la charge est possible sans authentification (Freemode) ou avec authentification. Si la charge n'est possible qu'après authentification, les méthodes de démarrage, d'interruption et d'arrêt d'un processus de charge dépendent de la méthode d'authentification, voir Chapitre 9.3.

4.5 Informations de statut et affichage de défaut

Le statut de la borne de recharge et les erreurs potentielles sont affichés dans le serveur web et dans l'appli AC SMART. En outre, la borne de recharge est équipée d'une LED de statut.

4.6 Télécharger et supprimer les données de charge

Avec les gammes de produits VALUE ET ADVANCED, il est possible de télécharger les données de charge sous forme de fichier csv. En outre, les données de charge peuvent être supprimées dans le serveur Web. Les données de charge d'un processus de charge sont enregistrées avec les informations suivantes :

- Numéro continu (ID)
- Nom du tag
- Tag d'autorisation (Authorisation Tag ID)

- Début du processus de charge avec date et heure, format d'heure GMT (heure de début)
- Fin du processus de charge avec date et heure, format d'heure GMT (heure de fin)
- Consommation en Wh (énergie)

Il est possible d'enregistrer au moins 3 260 processus de charge. Une fois la capacité de mémoire maximale atteinte, les entrées sont écrasées, en commençant par les entrées les plus anciennes.

Veillez à configurer correctement la date et l'heure sur le serveur web de la borne de recharge. Si la borne de recharge a été coupée du courant, vous devez régler à nouveau l'heure et la date, voir Chapitre 9. Les données de chargement sont toujours indiquées dans l'heure UTC (GMT). Les indications de temps peuvent donc différer de l'heure définie du fait des décalages horaires.

4.7 Surveiller le processus de charge

Les caractéristiques techniques du processus de charge, par exemple la durée et la quantité d'énergie peuvent être affichées sur le serveur web et dans l'appli AC SMART. De plus, le serveur web permet d'afficher les valeurs électriques des différentes phases, la puissance active, la puissance réactive, la puissance apparente, le facteur de puissance de la fréquence du réseau, la puissance totale et la température de l'appareil.

4.8 Courant de charge maximum

Lors de la mise en service initiale, l'électricien qualifié définit dans le serveur web la limite supérieure maximale pour le courant de charge, qui peut être mis à disposition pour les bornes de recharge raccordées. Cette limite supérieure dépend de l'installation domestique et des dispositions locales applicables, elle doit être définie uniquement par l'électricien qualifié. Si besoin, le courant de charge maximum disponible peut être réduit. Ce réglage peut être effectué à tout moment dans le serveur web ou dans l'appli AC SMART.

Le courant de charge maximum dépend de la puissance nominale de la borne de recharge, voir plaque signalétique. La valeur peut être réglée par pas de un ampère.

Puissance nominale	Courant de charge
7,4 kW	6 – 32 Ampères
11 kW	6 – 16 Ampères
22 kW	6 – 32 Ampères

4.9 Courant de phase asymétrique maximum

Avec les gammes de produits VALUE ET ADVANCED, il est possible de définir le courant de phase asymétrique maximum dans le serveur web. Cette valeur décrit le courant maximal avec lequel un véhicule qui n'utilise pas les trois phases du secteur doit être chargé. Le courant asymétrique maximum dépend de l'installation domestique et des dispositions locales applicables. La gamme de produits ECO ne peut pas surveiller la symétrie des phases. Le courant de charge maximal est donc limité au courant de phase asymétrique maximal défini. Après avoir vérifié que l'asymétrie des phases ne dépasse pas les dispositions locales, la valeur peut alors être augmentée dans la borne de recharge.

4.10 Inactivité de la diode lumineuse

La fonction Inactivité de la diode lumineuse permet de désactiver la LED de statut si le statut de la borne de recharge ne change pas pendant un temps défini, pendant le processus de charge par exemple. Dès que le statut de la borne de recharge change, la LED de statut est à nouveau active et le minuteur est réinitialisé. La fonction est désactivée à la livraison.

4.11 Entrées numériques

Un processus de charge peut être autorisé par un appareil externe. L'appareil externe peut être raccordé aux entrées numériques de la borne de recharge.

Chaque borne de recharge contient sur la platine de commande sur la borne de raccordement X6 des entrées numériques (12 V DC), dont la fonction peut être configurée individuellement dans le serveur web. Sur la gamme de produits ECO, il est possible de configurer une entrée numérique. Avec les gammes de produits VALUE ET ADVANCED, il est possible de configurer cinq entrées numériques. Les configurations suivantes sont possibles :

Validation de la charge

Un processus de charge est autorisé par un signal de commutation (signal haut) sur l'entrée numérique (validation de la charge externe, par un interrupteur à clé par exemple). L'autorisation n'est active qu'avec un 1 logique sur l'entrée. Si un 0 logique est défini sur l'entrée, il n'y a pas d'autorisation. Un processus de charge actif est interrompu et aucun nouveau processus de charge n'est démarré.

Limitation du courant

Pour chaque entrée, il est possible de définir une réduction du courant de charge.

Si l'entrée numérique est active, le courant de charge maximum est mis à disposition selon le réglage. Avec le réglage à 100 %, le courant de charge maximum est utilisé, si le réglage est à 0 %, aucune charge n'est réalisée, un processus de charge actif est mis en pause. Si plusieurs limitations de courant sont actives, alors la limitation avec le courant de charge le plus faible est active.

Surveillance de l'entrée

En cas de besoin, une surveillance des entrées numériques peut être activée. Pour cela, il faut qu'une seule entrée numérique avec la fonction Limitation du courant affiche un Un logique, sinon la borne de recharge affiche un défaut.



4.12 Gestion de la charge/recharge

	La gestion de la charge/lecharge regule la charge simultanée des venicules sur plusieurs stations de recharge. Pour cette fonction, les stations de recharge doivent être connectées entre elles. Dans chaque réseau de charge, une borne de recharge est configurée comme boîtier de commande et tous les autres comme boîtiers satellites. Le courant de charge maximum disponible pour l'ensemble du réseau de charge est réparti sur les stations de recharge autorisées selon les paramètres spécifiés. Les pics de charge, les blackouts et les déséquilibres de charge sont évités. Afin de démarrer un processus de charge, chaque borne de recharge nécessite au moins 6 A de courant de charge. Si des processus de charge sont déjà actifs dans le réseau de charge, et que moins de 6 A de courant de charge sont disponibles pour un autre véhicule à charger, ce dernier véhicule raccordé est alors placé sur une liste d'attente. Dès que le courant de charge minimum est à nouveau disponible, le processus de charge du dernier véhicule raccordé est démarré automatiquement. Les processus de charge sont démarrés dans l'ordre dans lequel les véhicules ont été raccordés au réseau de charge. Selon la gamme de produits et les conditions techniques, il est possible de réaliser une gestion de la charge/recharge statique, dynamique ou externe.
	Gestion de la charge/recharge statique
Condition préalable	La gestion de la charge/recharge statique ne peut être réalisée qu'avec une borne de recharge des gammes de produit VALUE ou ADVANCED comme boîtier de commande. Comme boîtier satellite, il est possible de raccorder des bornes de recharge VALUE et ADVANCED.
	Dans le cadre de la gestion de la charge/recharge statique, le courant total peut être défini pour un maximum de 16 bornes de recharge en réseau (Limite de courant total), comprenant un boîtier de commande et jusqu'à 15 boîtiers satellites. Le courant total maximal dépend de la puissance de raccordement disponible de l'installation domestique ou de la sous-dis- tribution moins la consommation de courant maximale de tous les autres consommateurs du même circuit de distribution. Le courant total défini est réglé dans la dans le boîtier de commande et y est réparti de façon homogène vers toutes les stations de recharge actives dans le réseau de charge. Dès qu'un véhicule est connecté ou retiré du réseau pour la charge, la répartition du courant total est adaptée en permanence. Les bornes de recharge des gammes de produit VALUE et ADVANCED peuvent être configurées comme boîtier de commande ou comme boîtier satellite dans le serveur web.
	Gestion de la charge/recharge dynamique
Condition préalable	La gestion de la charge/recharge dynamique ne peut être réalisée qu'avec une borne de recharge de la gamme de produits ADVANCED comme boîtier de commande. Comme boîtier satellit, il est possible de raccorder des bornes de recharge VALUE et ADVANCED.
	La gestion de la charge/recharge dynamique peut être réalisée de différentes manières : – via modbus RTU avec un compteur bidirectionnel supplémentaire – via modbus TCP avec un onduleur ou un système de gestion de l'énergie
	na modeus i or avec un onducar ou un systeme de gestion de l'effetgle.

Condition

préalable

Gestion dynamique de la charge/recharge avec modbus RTU

L'installation domestique doit comporter un compteur bidirectionnel supplémentaire relié à l'interface modbus RTU de la borne de recharge. Les compteurs bidirectionnels suivants sont adaptés :

- Weidmüller EM120-RTU-2P (7760051004)
- Weidmüller EM122-RTU-2P (7760051003)
- Weidmüller EM110-RTU-2P (7760051002)
- Weidmüller EM111-RTU-2P (7760051001)
- NZR Série EcoCount S
- NZR Série EcoCount SL

Le courant total dont ont besoin les bornes de recharge et les autres consommateurs électriques du bâtiment est surveillé en permanence. Le courant total disponible pour la charge est recalculé en permanence.

Condition préalable



Les interfaces des onduleurs ne sont pas standardisées. En cas de modification ou de remplacement de l'onduleur, des erreurs de communication

Gestion dynamique de la charge/recharge avec modbus TCP

connecté à la borne de recharge via l'interface modbus TCP.

peuvent survenir entre l'onduleur et la borne de recharge.

L'onduleur ou le système de gestion de l'énergie doit être directement

L'onduleur ou le système de gestion de l'énergie communique directement avec la borne de recharge et le compteur d'énergie dans l'installation domestique. Un compteur d'énergie supplémentaire n'est pas nécessaire.

Le courant total est réparti entre toutes les stations de recharge actives : dès que les autres consommateurs électriques ont besoin de moins d'énergie, davantage de courant est disponible pour la charge. Dès que les autres consommateurs électriques ont besoin de plus d'énergie, le courant de charge est réduit.

Gestion de la charge/recharge externe

Condition préalable

Pour la gestion de la charge/recharge externe toutes les bornes de recharge doivent être connectées avec un contrôleur externe sur un réseau.

Le courant total disponible est déterminé et défini dans le contrôleur externe ou dans le cloud ou dans le serveur web. Les bornes de recharge signalent au contrôleur la puissance chargée effectivement. Une gestion de la charge/ recharge externe peut par exemple être réalisée avec Weidmüller . Pour plus d'informations et les notes d'application, veuillez consulter notre catalogue en ligne.

4.13 Recharge de surplus PV

ConditionLa recharge de surplus PV n'est possible qu'avec une borne de recharge despréalablegammes de produits VALUE ou ADVANCED.

La fonction de recharge de surplus PV permet d'utiliser le courant autoproduit par une installation photovoltaïque pour recharger des véhicules électriques. Le surplus d'électricité produit est utilisé pour les processus de charge et n'est pas injecté dans le réseau électrique public. Dans le serveur web et dans l'appli AC SMART, il est possible de régler trois modes différents pour la recharge de surplus PV.

La recharge de surplus PV peut être réalisée de différentes manières :

- via modbus RTU avec un compteur bidirectionnel supplémentaire
- via modbus TCP avec un onduleur ou un système de gestion de l'énergie.

Recharge de surplus PV avec modbus RTU

Condition préalable

L'installation domestique doit comporter un compteur bidirectionnel supplémentaire relié à l'interface modbus RTU de la borne de recharge. Les compteurs bidirectionnels suivants sont adaptés :

- Weidmüller EM120-RTU-2P (7760051004)
- Weidmüller EM122-RTU-2P (7760051003)
- Weidmüller EM110-RTU-2P (7760051002)
- Weidmüller EM111-RTU-2P (7760051001)
- NZR Série EcoCount S
- NZR Série EcoCount SL

Le compteur bidirectionnel mesure la puissance de l'installation photovoltaïque. Si la puissance disponible est suffisante, la borne de recharge peut charger avec le courant photovoltaïque.



Figure 4.1 Recharge de surplus PV avec compteur bidirectionnel (modbus RTU)

Condition préalable



Recharge de surplus PV avec modbus TCP

L'onduleur ou le système de gestion de l'énergie doit être connecté à la borne de recharge via l'interface modbus TCP.

Les interfaces des onduleurs ne sont pas standardisées. En cas de modification ou de remplacement de l'onduleur, des erreurs de communication peuvent survenir entre l'onduleur et la borne de recharge.

L'onduleur ou le système de gestion de l'énergie communique directement avec la borne de recharge et le compteur d'énergie dans l'installation domestique. Un compteur d'énergie supplémentaire n'est pas nécessaire. Si la puissance disponible est suffisante, la borne de recharge peut charger avec le courant photovoltaïque.



Figure 4.2 Recharge de surplus PV avec onduleur (modbus TCP)

Modes de charge pour recharge de surplus PV

Trois modes sont disponibles dans le serveur web et dans l'application pour la recharge de surplus PV :

Mode de chargement Pure PV

Seule le courant photovoltaïque est utilisé pour la recharge. La borne de recharge ne charge que lorsque l'installation photovoltaïque fournit une puissance suffisante. En cas de fluctuations, des pauses de charge peuvent se produire.

Mode Mixed

Une valeur de courant est définie pour la charge, ainsi qu'un nombre de phases . Cette valeur est la limite minimale à laquelle la charge peut se faire sans interruptions de charge. La puissance est tirée de l'installation photovoltaïque ou du réseau, selon la disponibilité. Si l'installation PV produit plus de puissance que le courant de charge minimal prédéfini, alors la charge se fait avec plus de puissance et plus de phases. Dès qu'un courant de charge moins important est disponible, le nombre de phases est adapté automatiquement.

Mode Booster

La puissance maximale disponible, fournie par l'installation photovoltaïque et le réseau, est utilisée pour la charge. Pour le mode Booster, il est possible de définir soit une durée maximale, soit une quantité d'énergie maximale. Dès que la limite respective est atteinte, le mode passe soit en mode Pure PV, soit en mode Mixed, selon le réglage. La commutation peut être désactivée pour que le Booster soit toujours actif.

4.14 Authentification de l'utilisateur

Chaque borne de recharge peut être exploitée sans authentification de l'utilisateur (Freemode). Afin d'empêcher l'utilisation non autorisée des bornes de recharge, il est possible de configurer dans l'appli AC SMART ou sur le serveur web une authentification utilisateur via un tag RFID, un dispositif de commutation externe ou une communicationPowerline. De plus, un processus de charge peut être autorisé par l'appli AC SMART, le serveur web, un modbus TCP, un modbus RTU, Open Charge Point Protocol et une liste de tags externe (par exemple avec SMARTcharge). Pour plus d'informations et les notes d'application, veuillez consulter notre catalogue en ligne.

Tag RFID (VALUE et ADVANCED uniquement)

Un processus de charge peut être autorisé avec un tag RFID enregistré. Le contenu de la livraison d'une borne de recharge comprend 5 tags RFID déjà enregistrés. Pour chaque borne de recharge, il est possible d'enregistrer 16 tags RFID au maximum. Les tags RFID peuvent être gérés dans l'appli AC SMART et dans le serveur web, voir Chapitre 9.3.

Appareil de commutation externe

La borne de recharge est connectée à un appareil de commutation externe, qui contrôle l'autorisation des processus de charge, comme un interrupteur à clé par exemple. L'appareil de commutation externe est raccordé à la borne de recharge via les entrées numériques, les entrées doivent être configurées dans le serveur web, voir Chapitre 9.3.

Communication Powerline (ADVANCED uniquement)

Si le véhicule est compatible avec la communication Powerline, l'adresse MAC du véhicule peut être lue. Cette identification univoque du véhicule permet de démarrer et de terminer le processus de charge automatiquement. Chaque borne de recharge peut gérer au maximum 16 adresses MAC. Les adresses MAC peuvent être gérées dans l'appli AC SMART et dans le serveur web, voir Chapitre 9.3.

5 Déballage et contrôle du contenu de la livraison

5.1 Déballez à la livraison

Sortez toutes les pièces de la borne de recharge de l'emballage, y compris les documents joints.



Vous pouvez utiliser le carton que vous avez utilisé pour sortir la borne de recharge du carton comme gabarit de perçage.

- Conservez l'emballage pour pouvoir stocker la borne de recharge non montée, voir Chapitre 6.
- ▶ Éliminez l'emballage conformément aux dispositions locales applicables.

5.2 Vérifier le contenu de la livraison

Vérifiez que le contenu de la livraison est complet et qu'aucune pièce n'est endommagée.



Figure 5.1 Contenu de la livraison de la gamme de produits ECO



Figure 5.2 Contenu de la livraison de la gamme de produits VALUE



Figure 5.3 Contenu de la livraison de la gamme de produits ADVANCED

6 Stocker la borne de recharge

Risque de blessure par une borne de recharge endommagée

En cas de stockage inapproprié, la borne de recharge peut être endommagée par des infiltrations de poussière, de saletés ou d'humidité. La sécurité de fonctionnement n'est plus garantie.

- Protégez la borne de recharge non montée contre la poussière, les saletés et l'humidité, en la stockant dans l'emballage d'origine par exemple.
- Stockez la borne de recharge selon les conditions ambiantes recommandées (voir Chapitre 15).

7 Préparer la construction

7.1 Sélectionner l'emplacement de construction

Sélectionnez un emplacement de construction, qui remplit les exigences suivantes.

- Niveau, mur vertical ou pilier
- Support solide pour au moins 100 kg. Le support doit non seulement pouvoir supporter le poids de la borne de recharge, mais il doit aussi être résistant en cas de charge de traction accidentelle, par ex. à cause du câble de recharge ou de chocs.
- Espace suffisant, pour pouvoir contrôler la borne de recharge
- Conditions ambiantes adaptées
- Respectez également les consignes de sécurité (Chapitre 2) et les informations dans les caractéristiques électriques (Chapitre 15).

7.2 Sous-traiter la construction



- Renseignez-vous auprès de votre gestionnaire de réseau sur les directives et dispositions en vigueur pour l'utilisation de bornes de recharge sur place.
- Confiez la construction de la borne de recharge à un électricien qualifié.
- Respectez les consignes de sécurité aussi bien dans le Chapitre 2 que dans le manuel pour le montage et l'installation, joint à la borne de recharge.

7.3 Outils nécessaires



Outils nécessaires	Recommandation	
Niveau à bulles		
Goupille		
Perceuse		
Foret Ø 8 mm, longueur > 60 mm		
Marteau		
Coupe-câble	Weidmüller KT 45 R (9202040000)	
Outil à dégainer	Weidmüller AM-X (2625720000)	
Outil à dénuder	Weidmüller MULTI-STRIPAX 1.5-6.0S (9204560000) ou Weidmüller MULTI-STRIPAX 6-16 (9202210000)	
Pince à sertir	Weidmüller STRIPAX PLUS 2.5 (9020000000)	
Tournevis Torx [®] T20	Weidmüller SDIT SLIM T20 X 100 (2749720000)	
Tournevis Torx [®] T30	Weidmüller SDIT SLIM T30 X 150 (2749740000)	

Vous trouverez les outils Weidmüller dans notre catalogue en ligne.

7.4 Liste de contrôle avant la construction

Nous recommandons de vérifier les points suivants avant la construction et le montage de la borne de recharge :

- Les dispositions de construction et de montage applicables sur place sont connues et peuvent être prises en compte.
- Le disjoncteur et le disjoncteur de protection à courant de défaut sont installés conformément à la puissance nominale souhaitée et aux longueurs de câbles installées.
- Les outils et matériaux nécessaires sont prêts.
- Le matériel de fixation fourni a été vérifié et est adapté à l'emplacement de construction prévu. Si ce n'est pas le cas, un autre matériel de montage adapté a été préparé.
- Les conduits et câbles nécessaires sont prêts :
 - Câble d'alimentation électrique (diamètre du câble possible : 14 – 54 mm)
 - Câble de signal et câble de données (en option)

8 Planifier l'installation

8.1 Consignes d'installation



► Confiez l'installation de la borne de recharge à un électricien qualifié.

► Respectez le manuel pour la construction et le montage.

Consignes d'installation		
Miss à la torra	Système TN Système informatique	Conducteur PE
Mise a la terre	Système TT	Électrode de mise à la terre (à installer séparément)
	1 phase	230 V, 50 Hz (TN, IT/TT)
Entrée	3 phases	400 V, 50 Hz (TN) 230 V, 50 Hz (TN, IT/TT)
Disjoncteur de protection de circuit	on Caractéristique C, sélection selon les indications du fa et les réglages de l'intensité de la borne de recharge	
Disjoncteur de protection à courant de défaut 30 mA AC, type /		

- Vérifiez que le raccord de terre prévu correspond aux dispositions locales applicables.
- Respectez la caractéristique de déclenchement requise du disjoncteur de protection à courant de défaut selon les dispositions locales et selon le fabricant du véhicule, par ex. type B.



8.2 Systèmes de réseau

() ATTENTION !

Risque de destruction de la borne de recharge

Une installation incorrecte peut entraîner la destruction de la borne de recharge.

- Dans tous les systèmes de réseau, la borne de raccordement du conducteur neutre doit impérativement être raccordée.
- Respectez le manuel pour la construction et le montage.

Système TN

400 V 3 phases avec conducteur neutre



Les trois phases L1, L2, L3 doivent être raccordées respectivement aux L1, L2, L3 du bloc de jonction pour circuit imprimé de la borne de recharge. Le conducteur neutre est branché sur N du bloc de jonction pour circuit imprimé. Chaque tension de phase doit être comprise dans la plage de 207 à 253 V de tension nominale pour le conducteur neutre.





Une phase au choix doit être raccordée au L1 du bloc de jonction pour circuit imprimé de la borne de recharge. Le conducteur neutre doit être raccordé au N. La tension de phase entre le conducteur et le conducteur neutre doit se situer dans une plage de 207 à 253 V de tension nominale.

Système IT / Système TT





Sans conducteur neutre, trois phases au choix doivent être branchées sur les L1, L2 et N du bloc de jonction pour circuit imprimé de la borne de recharge. La tension de phase entre les câbles doit être située dans une plage comprise entre 207 et 253 V de tension nominale.

230 V 1 phase sans conducteur neutre



Sans conducteur neutre, deux phases au choix doivent être branchées sur L1 et N du bloc de jonction pour circuit imprimé de la borne de recharge. La tension de phase entre les câbles doit être située dans une plage comprise entre 207 et 253 V de tension nominale.





8.3 Liste de contrôle pour la mise en service initiale

Vous trouverez un protocole de validation dans notre catalogue en ligne.

Une fois la borne de recharge montée et tous les raccordements installés, les points suivants doivent être vérifiés :

- Vérifiez que toutes les vis de la paroi arrière de la borne de recharge sont serrées.
- ▶ Vérifiez la bonne tenue de tous les câbles sur les raccords de bornes.
- Vérifiez que tous les passages de câbles sont parfaitement étanchéifiés ou dotés de bouchons aveugles.
- Vérifiez que tous les presse-étoupes sont bien fermés.
- ► Vissez le couvercle de la borne de recharge.
- ► Vérifiez que toutes les vis sont serrées.
- ► Le cas échéant, montez le design profile.
- ► Activez l'alimentation électrique de la borne de recharge.
- ▶ Vérifiez la LED de statut.
- Procédez à la mise en service initiale électrique selon le protocole de validation. Respectez les exigences normatives et les dispositions d'installation applicables sur place.
- ▶ Remplissez le protocole de validation.

9 Connecter et configurer la borne de recharge

Vous pouvez connecter une borne de recharge individuelle à un réseau local avec un câble Ethernet, par ex. via un interrupteur sur le réseau ou via un routeur réseau central. En outre, vous pouvez connecter plusieurs bornes de recharge entre elles sur un réseau de charge.



Figure 9.1 Borne de recharge avec connexion LAN et réseau de charge

Lors de la première connexion de la borne de recharge au réseau local, les étapes suivantes sont requises :

- Connecter la borne de recharge via un câble Ethernet au réseau local
- Modifier les réglages réseau (spécifier l'adresse IP)
- Démarrer le serveur web de la borne de recharge
- Configurer la borne de recharge dans le serveur web
- Le cas échéant, connecter la borne de recharge à un Wi-Fi existant

Si plusieurs bornes de recharge doivent être installées : veillez à ce que le DHCP soit désactivé à la livraison et à ce que toutes les bornes de recharge aient la même adresse IP. Afin d'éviter les conflits d'adresse IP, modifiez d'abord l'adresse IP de chaque borne de recharge individuelle avant de connecter la borne de recharge avec un réseau existant.

9.1 Connecter la borne de recharge au réseau local

AVERTISSEMENT !

Danger de mort par choc électrique

Les travaux sur l'installation électrique de la borne de recharge présentent un risque d'électrocution.

▶ Confiez la connexion de la borne de recharge à un électricien qualifié.

Afin d'intégrer la borne de recharge dans un réseau local existant, procédez comme suit :

- ► Vérifiez que la borne de recharge n'est pas connectée à un véhicule.
- ▶ Vérifiez que la borne de recharge est hors tension.
- ► Démontez le design profile, le cas échéant.
- Desserrez les vis du couvercle de la borne de recharge ouvrez la borne de recharge.



Si lors de l'installation initiale, aucun câble Ethernet n'a été posé dans la borne de recharge, réalisez un autre passage de câble dans le boîtier de la borne de recharge et installez un presse-étoupe. Respectez le manuel pour la construction et le montage.

- Passez le câble Ethernet dans le presse-étoupe et raccordez le câble sur l'interface Ethernet X3 de la platine de commande dans le couvercle de boîtier.
- ► Fermez la borne de recharge et resserrez le couvercle.
- ► Montez le design profile, le cas échéant.
- Activez la borne de recharge.

Les étapes suivantes :

- Modifier les réglages réseau (attribuer une adresse IP), voir Chapitre 9.2.
- Configurer une borne de recharge dans le serveur web, voir Chapitre 9.3.

9.2 Réglages réseau et attribution de l'adresse IP

Condition préalable

La borne de recharge doit être connectée avec un réseau local via un câble LAN, voir Chapitre 9.1.

- ► Démarrez votre ordinateur.
- ► Appuyez sur les touches **Win+R**.
- La fenêtre Exécuter s'ouvre.
- Saisissez la commande ncpa.cpl et confirmez avec OK.
- Faites un clic droit sur la connexion réseau câblée et cliquez sur Propriétés.

Unidentifie	ed network
Intel(Disable
	Status
	Diagnose
•	Bridge Connections
	Create Shortcut
•	Delete
	Rename
	Properties

Figure 9.2 Sélectionnez la connexion réseau

Cliquez sur Protocole Internet, Version 4 (TCP/IPv4) puis sur Propriétés.



Figure 9.3 Sélectionnez le protocole Internet



Si les champs contiennent déjà des données, notez les données et réglages pour pouvoir accéder à nouveau à votre réseau par la suite. En l'absence de données, vous pouvez sélectionnez à nouveau ultérieurement l'option **Appliquer l'adresse IP automatiquement**.

- ► Activez l'option Utiliser l'adresse IP suivante.
- Saisissez une adresse IP comprise entre 192.168.0.2 et 192.168.0.254 (hors 192.168.0.8).
- ▶ Saisissez 255.255.255.0 comme masque de sous-réseau.
- ► Confirmez avec **OK**.

Use the following IP address:			
IP address: 192 . 168 . 0 . 7			
Subnet mask: \$\$55.255.0			
Default gateway:			
Obtain DNS server address automatically	Obtain DNS server address automatically		
Use the following DNS server addresses:			
Preferred DNS server:			
Alternate DNS server:			
Validate settings upon exit Advanced			
OK Carrel			

Figure 9.4 Définir l'adresse IP



192.168.0.8 est l'adresse IP statique définie par défaut de la borne de recharge. Le DHCP est désactivé sur l'interface Ethernet à la livraison. Vous pouvez modifier le réglage DHCP dans le serveur web de la borne de recharge. Veuillez à ce qu'il n'y ait pas de conflit d'adresse IP, si vous êtes encore connecté à d'autres réseaux, qui utilisent le même sous-réseau.

9.3 Configurer la borne de recharge dans le serveur web



La configuration électrique de la borne de recharge ne doit être effectuée que par un électricien qualifié.

L'accès au serveur web est protégé par un mot de passe, et il y a deux rôles utilisateurs avec des droits différents. Pour la configuration électrique de la borne de recharge, l'électricien qualifié doit se connecter en tant qu'**administrateur**. L'exploitant ou l'utilisateur de la borne de recharge peuvent effectuer certains réglages avec le rôle **Utilisateur**.

Condition préalable

Démarrer le serveur web

Pour démarrer le serveur web, la borne de recharge doit être connectée au réseau local par câble LAN et les réglages réseau doivent être adaptés, voir Chapitre 9.1 et Chapitre 9.2. Un ordinateur portable ou un périphérique mobile doit également être connecté au réseau.

- Ouvrez un navigateur web.
- Saisissez l'adresse IP de la borne de recharge dans la ligne d'adresse : http://192.168.0.8

Le serveur web est démarré. Vous êtes invité à saisir vos données de connexion.

Les données de connexion suivantes sont applicables à la livraison :

- Rôle : Administrateur
- Mot de passe : zyVt45Nv0y
- Rôle : Utilisateur
- Mot de passe : Detmold01
- ▶ Sélectionnez le rôle et saisissez le mot de passe.
- ► Confirmez la saisie.

La page de statut du serveur web s'affiche.

Weidmüller 🏵		AC SMART ADVANCED	Statust • •101 (km- 30-30 743 (km- 31-35-00	842 (ver. 6.306.54.228 907) (sey 3.2.5.5 PgC/98)
🖨 Status	Status			
2. Charging monitoring				
O- Authorisation	Station information			
REDPLC-MAC	Car state @	A		
St Config V	Capability of cable assembly [A]	No Cable		
	Actual charge current limit [A]	8		
Network V	Authorised via	Freemode		
T Load manager	Current limited via	None		
	Active phases	3		
Powerline	Charge mode	Pute		
I Report	Article number	arrunne.		
	Serial number	APR. CONTINUES.		
	Device name @	and conversion		
	Active errors			
	Active errors			

Figure 9.5 Page de statut du serveur web



Afin d'éviter un accès non autorisé, vous devez modifier le mot de passe immédiatement. Respectez les dispositions relatives à la protection des données applicables sur place.

Modifier le mot de passe

En tant que **Utilisateur**, vous pouvez uniquement modifier votre propre mot de passe. En tant qu'**Administrateur**, vous pouvez modifier tous les mots de passe.

- ► Cliquez sur Réseau/General.
- Modifiez le mot de passe.
- Cliquez sur Enregistrer.



Connecter la borne de recharge à un Wi-Fi existant

Vous pouvez connecter la borne de recharge à un réseau Wi-Fi. Vous pouvez rechercher les réseaux Wi-Fi existants ou saisir un réseau Wi-Fi connu manuellement.

Rechercher les réseaux Wi-Fi

- ► Cliquez sur Réseau/WiFi.
- Cliquez sur Start.
- Tous les réseaux trouvés sont affichés dans le menu déroulant.
- Sélectionnez votre réseau et cliquez sur Sélectionner.
- Votre réseau est affiché dans le champ SSID.
- Saisissez le mot de passe du réseau.
- Cliquez sur Enregistrer.
- ▶ Pour la connexion au réseau, cliquez sur **Connexion**.
- Cliquez sur Actualiser, pour actualiser la page.

Saisir le réseau Wi-Fi manuellement

- ► Saisissez le SSID de votre réseau Wi-Fi.
- ▶ Saisissez le mot de passe du réseau.
- Cliquez sur Enregistrer.
- ▶ Pour la connexion au réseau, cliquez sur Connexion.
- Cliquez sur Actualiser, pour actualiser la page.



Dans le champ **Adresse IP**, la nouvelle adresse IP saisie s'affiche. Notez l'adresse IP, car avec cette adresse IP vous pouvez accéder au serveur web de la borne de recharge dans votre réseau.

Afficher la connexion LAN et régler le DHCP

- Cliquez sur Réseau/Ethernet.
- ▶ Si vous le souhaitez, saisissez de nouvelles données réseau.
- ► Si vous le souhaitez, activez le **DHCP**.
- Cliquez sur Enregistrer.

Modifier le nom de la borne de recharge

- Cliquez sur Réseau/General.
- Modifiez le nom.
- ► Cliquez sur Enregistrer.

La modification n'est enregistrée que lors du prochain redémarrage de la borne de recharge.

Cliquez sur Redémarrage.

Modifier la date et l'heure

Vous pouvez saisir la date et l'heure manuellement ou les synchroniser avec votre ordinateur.

- Cliquez sur Configuration/General.
- Saisissez l'heure et la date.
- Ou

► Cliquez sur Sync time with PC, pour synchroniser les valeurs avec le PC.

► Cliquez sur Enregistrer.



Après un redémarrage, la date et l'heure doivent être réglées à nouveau. En cas de connexion Open Charge Point Protocol active, l'heure est synchronisée automatiquement.

38

Weidmüller 🔀

Régler la disponibilité de la fonction de charge

Si la fonction de charge de la borne de recharge doit être désactivée pour une opération de maintenance par exemple, vous pouvez contrôler la **disponibilité** (Availability) de la fonction de charge avec les fonctions **disponible** (Available) et non disponible (Unavailable).

En outre, la fonction **Indisponibilité planifiée (Unavailable scheduled)** est disponible. Si un processus de charge est actif, la fonction de charge est alors désactivée lorsque le véhicule est déconnecté de la borne de recharge. Pour démarrer un nouveau processus de charge, la disponibilité de la fonction de charge doit être réactivée.

- Cliquez sur Configuration/General.
- ► Configurez la fonction souhaitée.
- Cliquez sur Enregistrer.

Régler les phases de charge

Selon le véhicule, des processus de charge avec une ou trois phases de charge sont possibles. Pendant un processus de charge actif, vous pouvez passer d'une charge monophasée à une charge triphasée.

- Cliquez sur Configuration/General.
- Configurez les phases de chargement.
- Cliquez sur Enregistrer.

Régler la limite supérieure du courant de charge lors de la mise en service initiale

Condition préalable

Vous devez être connecté comme Administrateur. Électricien qualifié uniquement !

La limite supérieure (Limite de courant de l'installation [A]) dépend de l'installation domestique et des spécifications et dispositions applicables sur place. La limite supérieure ne peut pas dépasser la limite supérieure spécifiée en usine (Limite de courant de l'installation [A])

- ► Cliquez sur Configuration/General.
- Modifiez la valeur.
- Cliquez sur Enregistrer.

Réduire le courant de charge

La valeur **Limite de courant de l'utilisateur [A]** décrit le courant de charge maximum disponible. Cette valeur ne peut pas dépasser la limite supérieure du courant de charge (**Limite de courant de l'installation [A]**). Au moins 6 A sont nécessaires pour pouvoir démarrer un processus de charge. Avec le réglage de 0 A, aucune charge n'est réalisée, un processus de charge actif est mis en pause.

- Cliquez sur Configuration/General.
- Modifiez la valeur.
- Cliquez sur Enregistrer.

Condition préalable

Régler le courant de phase asymétrique maximum

Vous devez être connecté comme Administrateur. Électricien qualifié uniquement !

Pour les véhicules qui n'utilisent pas les trois phases du réseau, le courant de charge maximum doit être limité (**Max current asymmetrical**). Le courant asymétrique maximum dépend de l'installation domestique et des spécifications et dispositions locales applicables.

- ► Cliquez sur Configuration/General.
- ► Modifiez la valeur.
- Cliquez sur Enregistrer.

Régler la luminosité de la diode lumineuse

- Cliquez sur Configuration/General.
- Modifiez la valeur.
- Cliquez sur Enregistrer.

Régler l'inactivité de la diode lumineuse

La fonction Inactivité de la diode lumineuse permet de désactiver la LED de statut si le statut de la borne de recharge ne change pas pendant un temps défini, pendant le processus de charge par exemple. Dès que le statut de la borne de recharge change, la LED de statut est à nouveau active et le minuteur est réinitialisé. La fonction Inactivité de la diode lumineuse est activée à la livraison.

- Cliquez sur Configuration/General.
- Activez l'inactivité de la diode lumineuse.
- Modifiez la valeur.
- Cliquez sur Enregistrer.

Configurer l'authentification utilisateur

Chaque borne de recharge peut être exploitée sans authentification de l'utilisateur (Freemode). Afin d'éviter une utilisation non autorisée des bornes de recharge, il est possible de configurer une authentification de l'utilisateur. Les méthodes d'authentification suivantes sont disponibles :

- RFID
- Site web, Modbus-RTU, Modbus-TCP et Appli AC SMART
- Entrée numérique (via un appareil de commutation externe)
- Powerline (adresse MAC)
- External tag list

La borne de recharge est configurée comme suit à la livraison :

- ECO : charge sans authentification ((Freemode activé)
- VALUE et ADVANCED : charge avec authentification (Freemode désactivé)
- Cliquez sur Autorisation.
- Activez la fonction souhaitée (Autorisations autorisées).
- Si vous utilisez la borne de recharge avec un backend, attribuez un Local authorise tag.

Le **Local authorise tag** peut être utilisé pour toutes les fonctions qui nécessitent un tag et pour lesquelles il n'existe pas de tag d'autorisation par défaut. Un tag individuel est disponible par défaut pour la communication Powerline et RFID. Un Local authorise tag peut être utilisé pour les entrées numériques, le serveur web, l'appli AC SMART et modbus TCP. À la livraison, le **Local authorise tag** correspond au numéro de série.

Cliquez sur Enregistrer.

Régler la puissance d'émission du module RFID

Le module RFID a deux modes :

- Puissance maximale
- Demi puissance

Le mode **Puissance maximale** nécessite plus de puissance, mais augmente la portée de l'émetteur. Nous recommandons ce mode si des cartes RFID sont utilisées pour l'authentification.

Le mode **Demi puissance** nécessite moins de puissance. Ce mode est suffisant pour les tags RFID fournis.

- ► Cliquez sur **RFID/PLC-MAC**.
- ► Sélectionnez l'option de puissance RFID souhaitée.
- Cliquez surEnregistrer.

Gérer les tags RFID

Les tags RFID peuvent être enregistrés, autorisés, bloqués et supprimés.

Pour enregistrer un nouveau tag RFID, procédez comme suit :

- ► Cliquez sur **RFID/PLC-MAC**.
- ▶ Dans le champ Learn new tag, cliquez sur Start.
- Maintenez le tag RFID devant la surface d'interaction de la borne de recharge dans un délai de 60 secondes.

Une fois l'enregistrement effectué avec succès, un son de confirmation retentit.

Cliquez sur Actualiser.

L'ID du tag RFID est affiché dans le champ **Last found tag** et dans la liste des tags. Le statut **Accepted** est affiché dans le champ de sélection **Status**.

- Si vous voulez assigner un nom à l'ID, saisissez-le dans la liste.
- Si vous voulez bloquer un tag RFID enregistré, modifiez son statut dans le champ de sélection Status.
- Cliquez sur Enregistrer.

Pour supprimer un tag RFID enregistré, vous pouvez exécuter un processus de déprogrammation ou supprimer le tag de la liste des tags.

Unlearn Tag

- Cliquez sur RFID/PLC-MAC.
- ► Dans le champ **Unlearn Tag**, cliquez sur **Start.**
- Maintenez le tag RFID devant la surface d'interaction de la borne de recharge dans un délai de 60 secondes.

Une fois la suppression effectuée avec succès, un son de confirmation retentit.

Cliquez sur Actualiser.

Le tag RFID n'est plus affiché dans la liste des tags.

Suppression dans la liste des tags

► Derrière le tag RFID que vous voulez supprimer, cliquez sur **Supprimer**. Le tag RFID n'est plus affiché dans la liste des tags.



Gérer les adresses MAC

Les adresses MAC des véhicules électriques peuvent être enregistrées, autorisées, bloquées et supprimées.

Pour enregistrer une nouvelle adresse MAC, procédez comme suit :

- Cliquez sur RFID/PLC-MAC.
- Dans le champ Learn new tag, cliquez sur Start.

► Connectez votre véhicule à la borne de recharge en 60 secondes. Une fois l'enregistrement effectué avec succès, un son de confirmation retentit.

Cliquez sur Actualiser.

L'adresse MAC est indiquée dans le champ **Last found tag** et dans la liste des tags. Le statut **Accepted** est affiché dans le champ de sélection **Status**.

- Si vous voulez assigner un nom à l'adresse MAC, saisissez-le dans la liste.
- Si vous souhaitez bloquer une adresse MAC enregistrée, modifiez son statut dans le champ de sélection Status.
- Cliquez surEnregistrer.

Pour supprimer une adresse MAC enregistrée, vous pouvez effectuer une opération Unlearn ou supprimer l'adresse MAC de la liste des tags.

Unlearn Tag

- ► Cliquez sur **RFID/PLC-MAC**.
- Dans le champ Unlearn tag cliquez sur Start.

► Connectez votre véhicule à la borne de recharge en 60 secondes.

Une fois la suppression effectuée avec succès, un son de confirmation retentit.

Cliquez sur Actualiser.

L'adresse MAC n'est plus affichée dans la liste des tags.

Suppression dans la liste des tags

Configurer les entrées numériques

 Derrière l'adresse MAC que vous voulez supprimer, cliquez sur Supprimer.

L'adresse MAC n'est plus affichée dans la liste des tags.

Condition préalable

Vous devez être connecté comme Administrateur. Électricien qualifié uniquement !

Vous pouvez configurer les entrées numériques pour les fonctions suivantes :

- Validation du processus de charge par un appareil de commutation externe (validation de la charge)
- Restreindre le courant de charge (Limitation du courant)

Si l'entrée numérique est active, le courant de charge maximum est mis à disposition selon le réglage. Avec le réglage à 100 %, le courant de charge maximum est utilisé, si le réglage est à 0 %, aucune charge n'est réalisée.

- ► Cliquez sur Configuration/Entrées numériques.
- ► Modifiez la fonction de l'entrée numérique souhaitée.
- Activez la fonction.
- ▶ Si nécessaire, activez la Surveillance des entrées.
- ► Cliquez sur Enregistrer.



Dans le champ **Status**, vous pouvez consulter l'état de commutation actuel des entrées numériques. Si un signal est présent sur une entrée, la case du champ de statut est cochée.

Condition préalable

Configurer la gestion de la charge/recharge

Vous devez être connecté comme Administrateur. Électricien qualifié uniquement !

Si vous travaillez avec modbus TCP, l'interface modbus TCP doit être configurée en tant que **WIFI** ou **Ethernet**. Si vous travaillez avec modbus RTU, l'interface modbus RTU doit être configurée en conséquence, voir Chapitre 9.4. Pour la gestion de la charge/recharge interne et le compteur d'énergie enregistré (voir Chapitre 4.12), l'interface RTU est configurée automatiquement.

Sur chaque réseau de charge, il doit y avoir un boîtier de commande. Chaque autre borne de recharge qui fait partie du même réseau de charge, doit être configurée comme boîtier satellite.



Figure 9.6 Réseau de charge

- Cliquez sur Contrôleur de charge/General.
- Activez le boîtier satellite ou le boîtier de commande.
- Uniquement pour la gestion de la charge/recharge dynamique et uniquement pour le boîtier de commande (Control box) : activez Dynamic.
- Uniquement pour le boîtier de commande : saisissez la valeur souhaitée pour la Global current limit [A] ein.
- Pour Connexin à la mesure externe sélectionnez l'interface souhaitée TCP ou RTU.

 \rightarrow

Uniquement pour ADVANCED et pour la charge excessive PV des VALUE : pour le Modbus-RTU, seuls les compteurs d'énergie enregistrés (voir Chapitre 4.12) peuvent être utilisés. Pour le Modbus TCP, les valeurs du compteur d'énergie installé doivent être saisis séparément dans le menu **Contrôleur de charge/ Mesure externe**.

- Uniquement pour le boîtier de commande : saisissez les adresses IP de tous les boîtiers satellites connectés.
- Cliquez sur Enregistrer.
- Cliquez sur Actualiser.



Le champ **Connected** indique si la communication est possible entre le boîtier satellite et le boîtier de commande. Pour voir l'état actuel, la page doit être actualisée.

Condition préalable

Configurer la recharge de surplus PV

Une borne de recharge doit être configurée comme boîtier de commande.

Vous pouvez activer et désactiver la recharge de surplus PV (Charge optimisée PV). En outre, vous pouvez configurer les réglages suivants :

- Mode de charge
- Mode de charge après le mode Booster
- Condition de fin pour le mode Booster
- Durée de charge pour le mode Booster
- Quantité d'énergie pour le mode Booster
- Courant de charge minimal en mode Mixed
- Nombre minimal de phases de charge en mode Mixed



Si plusieurs bornes de recharge sont reliées entre elles, la **charge PV optimisée** doit uniquement être activée dans le boîtier de commande. Le boîtier de commande régule les boîtiers satellites en fonction des réglages de recharge de surplus PV et de gestion de la charge/recharge. Il est possible de modifier les modes de charge dans les boîtiers satellites.

- Cliquez sur Contrôleur de charge/Charge PV.
- Sélectionnez le mode de chargement PV souhaité.

Configurer le mode Pure-PV

- Sélectionnez Pure PV.
- Activez la charge PV optimisée.
- Cliquez surEnregistrer.

Configurer le mode Booster

- Sélectionnez **Booster**.
- Sélectionnez le mode de chargement PV souhaité après le mode Booster.
- Sélectionnez la condition de fin souhaitée pour le mode Booster.
- Saisissez la valeur souhaitée.
- S'il ne doit pas y avoir de limite pour le mode Booster, sélectionnez pour Booster end reason l'option None.

 \rightarrow

- Si pour **Booster end reason** l'option **None** est sélectionnée, le boîtier de commande continue à réguler cette borne de recharge selon la gestion de la charge/recharge, de sorte que la borne de recharge ne soit pas surchargée.
- Activez la charge PV optimisée.
- Cliquez surEnregistrer.

Configurer le mode Mixed

Sélectionnez Mixed.

- Pour Courant de charge minimum en mode Mixed [A], saisissez la valeur souhaitée.
- Pour Nombre minimum de phases en mode Mixed, saisissez la valeur souhaitée.
- Activez la charge PV optimisée.
- Cliquez surEnregistrer.

Configurer la connexion backend Open Charge Point Protocol

Condition préalable

Vous devez être connecté comme Administrateur. Électricien qualifié uniquement !

Vous pouvez obtenir les données requises pour la configuration de la connexion Open Charge Point Protocol auprès du fournisseur de votre backend Open Charge Point Protocol. Le **fabricant OCPP** et la **désignation du modèle OCPP** doivent comporter 40 caractères au maximum. Le type de données des caractères **uint** et la plage de valeurs est comprise entre 0 et 4294967295.

- Cliquez sur Réseau/Cloud.
- ► Veuillez sélectionner l'interface**souhaitée**.
- Saisissez les données.
- Cliquez sur Enregistrer.

Condition ACT préalable Vers

Actualiser le firmware

Version firmware 01.05.00. La borne de recharge doit être connectée à un réseau via WiFi ou LAN.

Les notes de version et le firmwareactuel (fichier .pak) sont disponibles dans notre catalogue en ligne. Selon la variante du produit, vous pouvez actualiser les composants suivants avec le fichier du firmware :

- Firmware de la borne de recharge
- Module Bluetooth
- Module WiFi
- Module Powerline
- A partir de la version 01.06.01 : sélectionnez la version linguistique souhaitée.
- ► Téléchargez le fichier de firmware actuel.
- Cliquez sur Configuration/Mise à jour logicielle.
- Cliquez sur Sélectionner un fichier.
- Sélectionnez le fichier de firmware actuel.
- Cliquez sur **Ouvrir**.

Les options de mise à jour disponibles et les versions de Firmware installées sont affichées.

- ► Si souhaité, désactivez des mises à jour individuelles.
- Pour démarrer l'actualisation, cliquez sur Start.

Le statut de chargement est affiché dans l'aperçu. Une fois l'actualisation terminée avec succès, la borne de recharge redémarre automatiquement.



Réinitialiser la borne de recharge aux réglages d'usine

Tous les réglages et les données sont réinitialisés selon les réglages d'usine et sont supprimés.

Vous devez être connecté comme Administrateur. Électricien qualifié uniquement !

La borne de recharge ne doit pas être connectée à un véhicule.

Vous pouvez réinitialiser la borne de recharge dans le serveur web ou à l'aide de l'alimentation électrique.

Réinitialiser la borne de recharge dans le serveur web

- Cliquez sur Configuration/General.
- Cliquez sur **Start**.
- Confirmez la réinitialisation.

Réinitialiser la borne de recharge à partir de l'alimentation électrique

La borne de recharge doit être déconnectée dix fois du réseau électrique.
 Éteignez le disjoncteur de protection à courant de défaut et attendez 30 secondes.

- ► Enclenchez le disjoncteur de protection à courant de défaut.
- ► Attendez 30 secondes et répétez les étapes.

La borne de recharge est réinitialisée avec les réglages d'usine et est redémarrée automatiquement.

Configurer la sortie numérique

Vous pouvez configurer librement la sortie numérique. Les réglages suivants sont disponibles :

- La sortie est mise hors fonction (0 V permanent).
- La sortie émet un signal haut, si un processus de charge est actif (statut C).
- ► Cliquez sur Configuration/General.
- ► Veuillez sélectionner le réglage souhaité.
- Cliquez sur **Enregistrer**.

Télécharger et supprimer les données de charge

Vous pouvez télécharger les données de charge des processus de charge sous forme de fichier csv. En outre, vous pouvez supprimer les données de charge disponibles.

Télécharger les données de charge

- Cliquez sur Surveillance de la charge.
- ▶ Pour télécharger les données de charge, cliquez sur Télécharger.

Supprimer les données de charge

- ▶ Pour supprimer les données de charge, cliquez sur Supprimer.
- ► Confirmez la saisie.

Condition préalable

Configurer la carte SIM

Vous devez être connecté comme Administrateur. Électricien qualifié uniquement !

Vous pouvez configurer une nouvelle carte SIM pour le modem mobile.

- ► Cliquez sur Réseau/Cellulaire.
- Saisissez les données requises.
- Cliquez surEnregistrer.

La modification n'est enregistrée que lors du prochain redémarrage de la borne de recharge.

Cliquez sur Redémarrer.

9.4 Connecter la borne de recharge avec un appareil externe (Modbus)

Les bornes de recharge de la famille de produit AC SMART peuvent être contrôlées via Modbus-RTU ou Modbus-TCP par un système de gestion externe. Le système de gestion externe est le client. Les bornes de recharge sont configurées comme serveur à la livraison. Il ne doit y avoir qu'un client, mais plusieurs serveurs. L'interface Modbus-TCP peut être utilisée via LAN et WLAN.



- ► Faites intervenir un électricien qualifié.
- ▶ Respectez le manuel pour la construction et le montage.

Connexion via Modbus-TCP (LAN)

Les bornes de recharge de la famille de produit AC SMART peuvent être connectées via l'interface X2 ou X3 sur la platine de commande avec un appareil externe. L'interface Modbus-TCP est configurée comme suit à la livraison :

Interface Ethernet	100Base-TX selon IEEE 802.3u / 10Base-T selon IEEE 802.3
Type de raccordement	Prise RJ45/Ethernet
Protocole	Modbus-TCP
Vitesse de transmission	10/100 Mbit/s
Longueur de câble max.	100 m
Câble recommandé	CAT-6

Le DHCP est désactivé à la livraison. Le contrôleur de charge est accessible comme suit :

Adresse IP	192.168.0.8
Port	502
ID d'appareil	255

Respectez également le registre Modbus. Vous trouverez les tableaux dans notre catalogue en ligne.

Condition préalable

Connexion via Modbus-TCP (WLAN)

Pour utiliser l'interface Modbus-TCP via Wi-Fi, la borne de recharge doit être connectée à un réseau Wi-Fi, voir Chapitre 9.3.

- ▶ Démarrez le serveur web de la borne de recharge.
- Cliquez sur Configuration/General.
- ▶ Modifiez la fonction souhaitée (Modbus-TCP).
- Cliquez sur Enregistrer.

La modification n'est enregistrée que lors du prochain redémarrage de la borne de recharge.

Cliquez sur Redémarrage.

Connexion via Modbus-RTU

Les bornes de recharge de la famille de produit AC SMART peuvent être connectées via l'interface X5.1 et X5.2 sur la platine de commande dans le couvercle de boîtier dans un réseau Modbus-RTU (RS485). L'interface Modbus-RTU est configurée comme suit à la livraison :

Adresse	100
Vitesse	19200
Parité	Aucune

Pour les gammes de produits VALUE et ADVANCED, l'interface RTU a une résistance de terminaison commutable. À la livraison, la résistance de terminaison est activée.

- Raccordez l'appareil externe à l'interface Modbus-RTU (X5.1 et X5.2) de la platine de commande dans le couvercle de boîtier.
- ▶ Démarrez le serveur web, voir Chapitre 9.3.
- ► Cliquez sur Configuration/Serveur Modbus-RTU.
- ► Modifiez les valeurs.
- Cliquez sur Enregistrer.

La modification n'est enregistrée que lors du prochain redémarrage de la borne de recharge.

► Cliquez sur **Redémarrage**.

Respectez également le registre Modbus. Vous trouverez les tableaux dans notre catalogue en ligne.

9.5 Connecter la borne de recharge avec un appareil externe (entrée numérique)

Vous pouvez connecter chacune des entrées numériques dans la borne de recharge avec un appareil de commutation externe.

- Faites intervenir un électricien qualifié.
- Respectez le manuel pour la construction et le montage.



L'entrée peut être commutée soit par l'alimentation électrique interne de la borne de recharge (X6.7 et X6.8) ou par une source de tension 12 V externe avec un GND utilisé en commun (X6.6).

Si un signal haut (1 logique) est présent sur l'entrée numérique sélectionnée, la fonction sélectionnée est exécutée.

Tension 0 3 V	0 logique
Tension +9 +15 V	1 logique

Chaque entrée numérique a une résistance d'entrée de 2 kOhms et génère un courant d'expulsion de 6 mA à 12 V.

9.6 Démarrer le mode d'accouplement Bluetooth

Par alimentation électrique

- Si la borne de recharge est branchée au secteur, désactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut ou le disjoncteur.
- Activez l'alimentation électrique après 10 à 12 secondes et redésactivez-la après 10 à 12 secondes.
- Activez l'alimentation électrique après 10 à 12 secondes une deuxième fois puis redésactivez-la après 10 à 12 secondes.
- Activez l'alimentation électrique une troisième fois après 10 à 12 secondes.

La borne de recharge se trouve à présent en mode d'accouplement pendant 5 minutes. La LED de statut clignote en bleu.

Une fois l'accouplement effectué avec succès, le mode d'accouplement est arrêté automatiquement.

Via le serveur web intégré

- ▶ Démarrez le serveur web, voir Chapitre 9.3.
- Cliquez sur Réseau/General.
- Dans Mode d'accouplement, cliquez sur Start pour démarrer le mode d'accouplement.

La borne de recharge se trouve à présent en mode d'accouplement pendant 5 minutes. La LED de statut clignote en bleu.

Une fois l'accouplement effectué avec succès, le mode d'accouplement est arrêté automatiquement.

Weidmüller 🔀

Condition préalable

9.7 Coupler la borne de recharge avec l'Appli AC SMART

Vous avez installé l'Appli AC SMART sur votre périphérique mobile. ► Démarrez l'application.

- Lorsque vous activez l'application pour la première fois, vous accédez au menu d'accouplement après l'introduction.
- ▶ Démarrez le mode d'accouplement Bluetooth, voir Chapitre 9.6.
- ► Suivez les instructions dans l'application.

9.8 Configurer la borne de recharge avec l'Appli AC SMART

Condition préalable

Vous avez installé le sur votre périphérique mobile et votre borne de recharge est couplée avec l'application, voir Chapitre 9.7.

Vous trouverez une présentation et des textes de remarque sur les réglages dans l'application. Les fonctions suivantes sont disponibles dans l'application :

- Surveillance de statut de la borne de recharge
- Validation et fin d'un processus de charge
- Réglage de l'inactivité de la diode lumineuse
- Réglage de la luminosité de la diode lumineuse
- Enregistrer, gérer et supprimer les tags RFID
- Enregistrer, gérer et supprimer les adresses MAC
- Connexion à un réseau Wi-Fi/LAN
- Authentification de l'utilisateur
- Modifier le nom de la borne de recharge
- Réglage du courant de charge maximum (limite de courant utilisateur)
- Afficher l'historique de charge
- Régler le mode PV
- Actualiser le firmware de la borne de recharge
- Ouvrez l'application.
- Appuyez sur la borne de recharge que vous souhaitez configurer.
- Dans la vue détaillée, appuyez sur le symbole de roue crantée pour accéder aux réglages.

10 Contrôler la borne de recharge

PRUDENCE !

Risque de blessure par une borne de recharge endommagée

Une borne de recharge endommagée ou incomplète peut entraîner des dysfonctionnements et des risques.

Avant chaque utilisation, vérifiez que la borne de recharge et ses accessoires ne présentent pas de dommages apparents.

Endommagement du câble de recharge et de la borne de recharge

Un retrait par traction ou un arrachage du câble de recharge peut endommager le câble et la borne de recharge.

Pour retirer le câble de recharge, tirez toujours sur la prise de raccordement et pas sur le câble.

Risque de chute provoqué par un câble de recharge au sol

Si le câble de recharge est au sol, des personnes peuvent trébucher dessus et le câble de recharge peut être endommagé par écrasement ou par pliure.

Placez le câble de recharge de façon à ce qu'il ne risque pas d'être écrasé ou plié et de façon à éviter tout risque de chute.

10.1 Charger le véhicule

Condition préalable

La borne de recharge est prête à fonctionner et la LED de statut reste allumée en vert en permanence. Si la LED de statut ne s'allume pas en vert, la LED de statut est inactive ou la borne de recharge n'est pas prête à fonctionner, voir Chapitre 12.

Démarrer le processus de charge (variante SOCKET)



Connectez toujours le câble de recharge en premier avec la borne de recharge puis avec le véhicule.

- Connectez le câble de recharge avec la prise de recharge de la borne de recharge.
- ► Connectez le câble de recharge avec le véhicule.

Les deux prises de charge sont verrouillées. La LED de statut de la borne de recharge s'allume en bleu.

Si aucune authentification n'est configurée (Freemode), le processus de charge démarre automatiquement. La LED de statut de la borne de recharge s'allume en bleu et clignote par impulsions.

Si une authentification utilisateur est configurée, d'autres étapes sont nécessaires, en fonction du type d'authentification, voir Chapitre 10.2.



Démarrer le processus de charge (variante PLUG)

Déroulez complètement le câble de recharge avant de démarrer un processus de charge.

► Connectez le câble de recharge avec le véhicule.

La prise de charge sur le véhicule connecté est verrouillée. La LED de statut de la borne de recharge s'allume en bleu.

Si aucune authentification n'est configurée, le processus de charge démarre automatiquement. La LED de statut de la borne de recharge s'allume en bleu et clignote par impulsions.

Si une authentification utilisateur est configurée, d'autres étapes sont nécessaires, en fonction du type d'authentification, voir Chapitre 10.2.

10.2 Exécuter l'authentification

Authentification avec l'appli AC SMART

- Démarrez l'appli AC SMART.
- ► Accouplez l'application avec la borne de recharge, voir Chapitre 9.7.
- Sélectionnez la borne de recharge.
- Appuyez sur Démarrer le processus de charge.

Le processus de charge démarre. La LED de statut de la borne de recharge s'allume en bleu et clignote par impulsions.

Charger après authentification par tag RFID

Le symbole RFID s'allume en blanc et clignote par impulsions.

Maintenez un tag RFID enregistré devant la surface d'interaction de la borne de recharge.

Une fois l'authentification réussie, une suite de sons ascendants retentit. Le symbole RFID s'allume en blanc en permanence.

Le processus de charge démarre. La LED de statut s'allume en bleu et clignote par impulsions.

Charge après authentification par serveur web

- Démarrez le serveur web.
- Cliquez sur Autorisation.
- Cliquez sur **Valider**, pour valider un processus de charge.

Le statut **Accordé** est affiché. Le processus de charge démarre. La LED de statut de la borne de recharge s'allume en bleu et clignote par impulsions.

10.3 Débrancher le véhicule de la borne de recharge après la charge

Dès que le processus de charge est terminé, la LED de statut s'allume en bleu en permanence.

- Pour déverrouiller la prise de charge sur le véhicule connecté, veuillez respecter le manuel de votre véhicule.
- ▶ Débranchez la prise de charge du véhicule.

Variante SOCKET

- La prise de raccordement sur la borne de recharge est déverrouillée
- ▶ Débranchez la prise de charge de la borne de recharge.
- Rangez le câble de recharge.

Variante PLUG
 Rangez le câble de recharge sur le support de câble de la borne de recharge.

10.4 Arrêter le processus de charge

Pendant le processus de charge, la LED de statut s'allume en bleu et clignote par impulsions. Vous pouvez interrompre le processus de charge avant que le véhicule ne soit entièrement chargé.

Variante SOCKET Les deux prises de charge restent verrouillées. La prise de raccordement de la borne de recharge ne peut être retirée qu'une fois la prise de raccordement sur le véhicule déverrouillée.

Arrêter le processus de charge sans authentification

- Pour interrompre le processus de charge, veuillez respecter le manuel de votre véhicule.
- ▶ Débranchez le véhicule de la borne de recharge, voir Chapitre 10.3.

Arrêter la charge par authentification via l'appli AC SMART

- Démarrez l'appli AC SMART.
- ► Sélectionnez la borne de recharge.
- ► Appuyez sur Arrêter le processus de charge.
- Le processus de charge est interrompu.
- ▶ Débranchez le véhicule de la borne de recharge, voir Chapitre 10.3.

Charger après authentification par tag RFID

Si le processus de charge a été démarré avec un tag RFID, le symbole RFID s'allume en blanc en permanence sur la borne de recharge.

Maintenez le tag RFID devant la surface d'interaction de la borne de recharge.

Une fois l'authentification réussie, une suite de sons ascendants retentit. Le symbole RFID s'allume en blanc et clignote par impulsions.

- Le processus de charge est interrompu.
- ► Débranchez le véhicule de la borne de recharge, voir Chapitre 10.3.

Arrêter la charge après authentification via serveur web

- Démarrez le serveur web.
- Cliquez sur Autorisation.
- ► Cliquez sur **Retirer**, pour arrêter le processus de charge.
- Le statut Désactivé est affiché.
- Le processus de charge est interrompu.
- ▶ Débranchez le véhicule de la borne de recharge, voir Chapitre 10.3.

11 Nettoyer la borne de recharge

AVERTISSEMENT !

Danger de mort par choc électrique

En cas d'infiltration d'eau dans le boîtier, il y a un risque d'électrocution.

Ne nettoyez jamais la borne de recharge avec un nettoyeur haute pression.

() ATTENTION !

Endommagement de la borne de recharge en cas de nettoyage non conforme

Les produits nettoyants peuvent endommager la borne de recharge.

- N'utilisez pas de produit nettoyant.
- ▶ Pour le nettoyage, utilisez un chiffon doux légèrement humidifié.
- Vérifiez que les contacts enfichables ne contiennent pas de corps étrangers ou de saleté.
- N'insérez pas de corps étrangers dans les contacts enfichables.
- Enlevez les salissures légères, par exemple la poussière ou le sable, par soufflage.



En cas d'encrassement important, le nettoyage des contacts enfichables doit être réalisé uniquement par un électricien qualifié.

12 Résoudre le défaut

Les dysfonctionnements de la borne de recharge sont affichés par la LED de statut. Si la borne de recharge est connectée à l'appli AC SMART ou est consultable via le serveur web, vous trouverez une description détaillée des défauts et des mesures de dépannage dans l'appli AC SMART ainsi que dans le serveur web.

Les mises à jour logicielles pour la résolution des problèmes et la mise à disposition de nouvelles fonctions sont disponibles dans notre catalogue en ligne. Maintenez toujours votre firmware à jour afin d'éviter les dysfonctionnements.

12.1 LED de statut

Comportement de la diode lumineuse	Cause possible	Mesure recommandée
La diode lumineuse ne s'allume pas.	La fonction Inactivité de la diode lumineuse est active et la LED de statut s'éteint après le délai défini.	 Vérifiez les réglages dans l'appli AC SMART ou le serveur web.
		 Confiez le dépannage à un électricien qualifié.
La diode lumineuse s'allume brièvement en rouge et une suite de	Le tag RFID n'est pas enregistré.	Maintenez un tag RFID enregistré devant la surface d'interaction pour démarrer un processus de charge.
sons descendants retentit.	Le processus de charge a été démarré avec un autre tag RFID.	Maintenez le même tag RFID enregistré devant la surface d'interaction avec laquelle vous avez validé le processus de charge, pour arrêter un processus de charge.
La diode lumineuse s'allume en rouge en permanence.	Il y a une erreur active avec le véhicule connecté.	 Débranchez la prise de charge sur le véhicule et sur la borne de recharge. Connectez à nouveau le véhicule avec la borne de recharge. Si l'erreur persiste, démarrez l'appli AC SMART ou le serveur web. L'erreur est affichée. Suivez les instructions de résolution du défaut, voir Page 56.
La diode lumineuse clignote en rouge.	Une erreur est active.	 Désactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut. Réactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut après 10 secondes. Si l'erreur persiste, démarrez l'appli AC SMART ou le serveur web. L'erreur est affichée. Suivez les instructions de résolution du défaut, voir Page 56.

Si un défaut ne peut pas être résolu à l'aide des mesures décrites, veuillez contacter le service Weidmüller ou faites intervenir un électricien qualifié pour le dépannage.

Défaut	Cause possible	Mesure recommandée
Le processus de charge ne démarre pas.	La gestion de la charge/recharge est activée et le véhicule raccordé se trouve sur la liste d'attente.	Mettez un courant de charge minimum de 6 A à disposition.
Le boîtier satellite charge uniquement avec le cou- rant de charge minimum.	Le boîtier satellite n'est pas connecté au boîtier de commande. Le boîtier satellite réduit le courant de charge à 6 A jusqu'à ce que la connexion avec le boîtier de commande soit rétablie.	 Établissez la connexion entre le boîtier de commande et le boîtier satellite.

12.2 Comportement pour la gestion de la charge/recharge

12.3 Codes d'erreur

ID de l'erreur	Description	Mesure recommandée
1	Le signal CP n'est pas valide. La cause du défaut peut être liée au véhicule ou au câble de recharge.	 Débranchez le câble de recharge du véhicule. Variante SOCKET : débranchez également le câble de recharge de la borne de recharge. Attendez que la LED de statut s'allume en vert. Connectez à nouveau le véhicule avec la borne de recharge. Démarrez le processus de charge. Si l'erreur survient à nouveau, essayez de démarrer un processus de charge avec un autre véhicule ou avec un autre câble de recharge. Si l'erreur persiste, veuillez contacter un électricien qualifié.
2	Le signal PP n'est pas valide. La cause du défaut peut être liée au câble de recharge.	 Débranchez le câble de recharge du véhicule. Variante SOCKET : débranchez également le câble de recharge de la borne de recharge. Attendez que la LED de statut s'allume en vert. Connectez à nouveau le véhicule avec la borne de recharge. Démarrez le processus de charge. Si l'erreur survient à nouveau, essayez de démarrer un processus de charge avec un autre câble de recharge. Si l'erreur persiste, veuillez contacter un électricien qualifié.
3	Il y a un défaut de la diode sur le véhicule.	 Débranchez le câble de recharge du véhicule. Variante SOCKET : débranchez également le câble de recharge de la borne de recharge. Attendez que la LED de statut s'allume en vert. Connectez à nouveau le véhicule avec la borne de recharge. Démarrez le processus de charge. Si l'erreur survient à nouveau, essayez de démarrer un processus de charge avec un autre véhicule. Si l'erreur persiste, veuillez contacter un électricien qualifié.

ID de l'erreur	Description	Mesure recommandée
4	Un relais de la borne de recharge est défectueux.	 Débranchez le véhicule de la borne de recharge . Désactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut. Réactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut après 10 secondes. Attendez que la LED de statut s'allume en vert. Connectez à nouveau le véhicule avec la borne de recharge. Démarrez le processus de charge. Si l'erreur persiste, veuillez contacter un électricien qualifié.
5	Un courant de défaut DC a été détecté. La cause du défaut peut être liée au véhicule.	 Débranchez le véhicule de la borne de recharge . Attendez que la LED de statut s'allume en vert. Connectez à nouveau le véhicule avec la borne de recharge. Démarrez le processus de charge. Si l'erreur survient à nouveau, essayez de démarrer un processus de charge avec un autre véhicule. Si l'erreur persiste, veuillez contacter un électricien qualifié.
6	Un courant de défaut AC a été détecté. La cause du défaut peut être liée au véhicule.	 Débranchez le véhicule de la borne de recharge . Attendez que la LED de statut s'allume en vert. Connectez à nouveau le véhicule avec la borne de recharge. Démarrez le processus de charge. Si l'erreur survient à nouveau, essayez de démarrer un processus de charge avec un autre véhicule ou avec un autre câble de recharge. Si l'erreur persiste, veuillez contacter un électricien qualifié.
7	Un module de mesure du courant de défaut dans la borne de recharge est défectueux.	 Débranchez le véhicule de la borne de recharge . Désactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut. Réactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut après 10 secondes. Attendez que la LED de statut s'allume en vert. Connectez à nouveau le véhicule avec la borne de recharge. Démarrez le processus de charge. Si l'erreur persiste, veuillez contacter un électricien qualifié.
8	Le véhicule nécessite une aération active de l'emplacement de charge.	Une aération active de l'emplacement de charge ne peut pas être garantie par la borne de recharge. ▶ Contactez le fabricant de votre véhicule.

ID de l'erreur	Description	Mesure recommandée
9	La prise de charge sur la borne de recharge ne peut pas être verrouillée.	 Retirez la prise de charge de la prise de recharge de la borne de recharge. Débranchez la borne de recharge de l'alimentation électrique. Vérifiez que la prise de charge et la prise de recharge ne sont pas encrassées. Retirez les salissures légères vous-même ou faites appel à un électricien qualifié pour le nettoyage, voir Chapitre 11. Connectez la borne de recharge à l'alimentation électrique. Connectez à nouveau le véhicule avec la borne de recharge. Veillez à ce que la prise de charge tienne bien en place. Démarrez le processus de charge. Si l'erreur persiste, veuillez contacter un électricien qualifié.
10	La prise de charge sur la borne de re- charge ne peut pas être déverrouillée.	 Vérifiez si la prise de charge est tordue ou si elle est soumise à une autre contrainte mécanique. Désactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut. Réactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut après 10 secondes. Si l'erreur persiste, veuillez contacter un électricien qualifié.
11	Le véhicule dépasse la limite de courant. Le processus de charge est interrompu.	 Redémarrez le processus de charge. Si l'erreur persiste, veuillez contacter le fabricant du véhicule.
12	Le capteur de température interne a détecté une température trop élevée dans la borne de recharge. Le processus de charge est interrompu pour éviter un endommagement.	 Débranchez le véhicule de la borne de recharge . Dès que la borne de recharge est refroidie, l'erreur est réinitialisée. Si l'erreur survient régulièrement ou si l'erreur n'est pas réinitialisée automatiquement, veuillez contacter un électricien qualifié. Respectez les conditions ambiantes autorisées dans les caractéristiques électriques , voir chapitre 15. Si les conditions ambiantes autorisées sont respectées et que l'erreur persiste, veuillez contacter le service Weidmüller.

ID de l'erreur	Description	Mesure recommandée
13	Une panne de courant a été détectée.	 Vérifiez si le disjoncteur et le disjoncteur de protection à courant de défaut dans la distribution domestique ou dans la sous-distribution sont activés. Vérifiez que le câble de recharge et la borne de recharge ne présentent pas de dommages visibles. Faites intervenir un électricien qualifié pour la réparation.
		Ou
		 Si le disjoncteur ou le disjoncteur de protection à courant de défaut s'est déclenché, contactez un électricien qualifié. Contrôlez le câblage entre la sous-distribution et la borne de recharge. Vérifiez que la borne de recharge et le câble de recharge ne sont pas endommagés et suivez à nouveau les étapes de contrôle selon le protocole de mise en service. Si l'erreur persiste, veuillez contacter le service Weidmüller.
14	Il y a une erreur dans le boîtier de commande de la gestion de la charge/recharge.	► Démarrez le serveur web de la borne de re-
		 Suivez les instructions de résolution du défaut.
15	La connexion au boîtier de com- mande a été désactivée.	 Vérifiez la connexion au boîtier de commande. Si le boîtier de commande est connecté via l'interface Modbus-TCP, démarrez le serveur web du boîtier de commande. Vérifiez si les réglages de l'interface Mod- bus-TCP correspondent à la connexion utilisée pour le boîtier de commande (WiFi/Ethernet).
16	La communication avec le compteur d'énergie externe pour la gestion de la charge/recharge dynamique est perturbée.	 Veuillez vous adresser à un électricien qualifié. Débranchez la borne de recharge de l'alimentation électrique. Vérifiez la connexion RS485 entre le compteur d'énergie externe et le boîtier de commande de la gestion de la charge/recharge. Connectez la borne de recharge à l'alimentation électrique.
17	La station de recharge n'est pas disponible (statut F). La borne de recharge peut se trouver en mode de maintenance.	 Si d'autres erreurs sont affichées, résolvez d'abord ces erreurs à l'aide des mesures recommandées. Si l'erreur 17 persiste, veuillez vous adresser à l'exploitant de la borne de recharge ou à un électricien qualifié.
18	Les entrées numériques ne fonc- tionnent pas correctement.	 Veuillez vous adresser à un électricien qualifié. Contrôlez le câblage des entrées numériques. Contrôlez les réglages de la borne de recharge dans le serveur web.

ID de l'erreur	Description	Mesure recommandée
19	La communication entre le compteur d'énergie interne et la platine de commande est perturbée.	 Veuillez vous adresser à un électricien qualifié. Débranchez la borne de recharge de l'alimentation électrique. Vérifiez la connexion RS485 entre le compteur d'énergie interne et la platine de commande. Connectez la borne de recharge à l'alimentation électrique. Si l'erreur persiste, veuillez contacter le service Weidmüller.
20	Il y a une erreur active dans la mesure de courant interne.	 Veuillez vous adresser à un électricien qualifié. Débranchez la borne de recharge de l'alimentation électrique. Vérifiez la connexion entre la platine de puissance et la platine de commande. Connectez la borne de recharge à l'alimentation électrique. Si l'erreur persiste, veuillez contacter le service Weidmüller.
21	Le module WIFI/BLE est défectueux.	 Désactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut. Réactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut après 10 secondes. Attendez que la LED de statut s'allume en vert. Si l'erreur persiste, veuillez contacter un électri- cien qualifié.
22	Erreur WIFI	 Désactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut. Réactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut après 10 secondes. Attendez que la LED de statut s'allume en vert. Vérifiez l'intensité de la connexion Wi-Fi. Si nécessaire, utilisez un répéteur pour augmenter l'intensité de la connexion Wi-Fi. Si une connexion est possible, alors vérifiez le mot de passe. Le mot de passe ne doit pas contenir de virgule. Si l'erreur persiste, veuillez contacter un électri- cien qualifié.
23	Erreur BT	 Désactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut. Réactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut après 10 secondes. Attendez que la LED de statut s'allume en vert. Si l'erreur persiste, veuillez contacter un électri- cien qualifié.
24	Erreur de la prise interne	 Désactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut. Réactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut après 10 secondes. Attendez que la LED de statut s'allume en vert. Si l'erreur persiste, veuillez contacter un électri- cien qualifié.



ID de l'erreur	Description	Mesure recommandée
25	L'initialisation de la mémoire interne a échoué.	 Désactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut. Réactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut après 10 secondes. Attendez que la LED de statut s'allume en vert. Si l'erreur persiste, veuillez contacter un électri- cien qualifié.
28	Un message Open Charge Point Protocol ne peut pas être généré car la mémoire est pleine.	 Désactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut. Réactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut après 10 secondes. Attendez que la LED de statut s'allume en vert. Si l'erreur persiste, veuillez contacter un électri- cien gualifié.
29	Le contrôleur de charge a été refusé par le backend Open Charge Point Protocol. Les données de connexion ne sont pas valides ou une erreur réseau est active. Un processus de charge n'est pas possible.	Veuillez vous adresser à un électricien qualifié ou au fournisseur de votre backend OCPP.
30	La connexion au boîtier satellite a été désactivée.	Vérifiez la connexion au boîtier satellite.
31	Aucune connexion Open Charge Point Protocolsécurisée possible.	Veuillez vous adresser à un électricien qualifié ou au fournisseur de votre backend OCPP.
32	La mémoire interne n'est pas accessible.	 Désactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut. Réactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut après 10 secondes. Attendez que la LED de statut s'allume en vert. Si l'erreur persiste, veuillez contacter un électri- cien qualifié.
33	Le firmware est actualisé.	 Attendez que l'actualisation du firmware soit terminée.
34	La communication avec le module Powerline est perturbée.	 Éteignez le disjoncteur de protection à courant de défaut. Réactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut après 10 secondes. Attendez que la LED de statut s'allume en vert. Si l'erreur persiste, veuillez contacter un électri- cien gualifié.
35	Il y a une erreur dans le modem radio mobile interne.	 Désactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut. Réactivez le disjoncteur de protection à courant de défaut après 10 secondes. Attendez que la LED de statut s'allume en vert. Si l'erreur persiste, veuillez contacter un électri- cien qualifié. Si vous n'utilisez pas de carte SIM Weidmüller, vérifiez les réglages dans le serveur web. Vérifiez si le type de réception sélectionné est disponible à l'emplacement d'installation de la borne de recharge. Débranchez la borne de recharge de l'alimenta- tion électrique. Vérifiez le maintien de la carte SIM. Connectez la borne de recharge à l'alimentation électrique.

13 Démonter la borne de recharge

AVERTISSEMENT !

Danger de mort par choc électrique

Lors du démontage, la borne de recharge doit être ouverte. Les pièces sous tension sont alors accessibles et il y a un risque d'électrocution. ► Mettez la borne de recharge hors tension avant le démontage.



Le démontage et tous les travaux électriques sur l'installation domestique et sur la borne de recharge doivent uniquement être réalisés par un électricien qualifié.



- ► Vérifiez que la borne de recharge n'est pas connectée à un véhicule.
- Démontez la borne de recharge. Respectez le manuel pour la construction et le montage.

14 Éliminer la borne de recharge et l'emballage



Le produit contient des substances qui peuvent être nocives pour l'environnement et la santé humaine. En outre, il contient des substances qui peuvent être réutilisées par un recyclage ciblé.



L'emballage de la borne de recharge, y compris le film spécial, est composé de matériaux respectueux de l'environnement et putrescibles. L'emballage peut donc être éliminé intégralement avec les papiers recyclés.

Éliminez l'emballage de la borne de recharge conformément aux dispositions locales applicables.



15 Caractéristiques électriques

	ECO					
	PLUG			SOCKET		
Courant de charge, max.	16 A		32 A	16 A 32 A		: A
Largeur x hauteur x profondeur		268 x 433 x 150	mm	268 x 433 x 150 mm		
Poids	P-E : 4,9 kg P7.5-E : 5,4 kg P10-E : 6,1 kg	P-E : 5,1 kg	A22-P-E : 6,1 kg A22-P7.5-E : 6,6 kg		3,6 kg	
Degré de résistance aux chocs		IK10			IK10	
Température de fonctionnement		-30 °C à +50 °	С		-30 °C à +50 °C	
Température de stockage		-40 °C à +70 °	C		-40 °C à +70 °C	
Humidité relative de l'air en fonctionnement	5	95 % (sans cond	ensation)	5 95	5 % (sans conden	sation)
Humidité relative de l'air en	5	95 % (sans cond	ensation)	5 95	5 % (sans conden	sation)
stockage	0					
Degré de protection		IP54			IP54	
Degré de pollution		3			3	
Classe de protection		<u> </u>			 	
Phases	13	1	13	1 3	1	13
Tension nominale	207 253 V / 360 440 V	207 253 V	207 253 V / 360 440 V	207 253 V / 360 440 V	207 253 V	207 253 V / 360 440 V
Courant nominal	16 A		32 A	16 A	32	2 A
Tension de choc nominale		4 kV			4 kV	
Tension d'isolation		500 V			500 V	
Catégorie de surtension		111				
Fréquence du réseau		50 / 60 Hz			50 / 60 Hz	
Disjoncteur max. ¹⁾	16 A		32 A	16 A	32	2 A
Tension de charge	230 / 400 V	230 V	230 / 400 V	230 / 400 V	230 V	230 / 400 V
Puissance de charge max.	11 kW	7,4 kW	22 kW	11 kW	7,4 kW	22 kW
Courant de court-circuit C16/ C32 (classe de limitation d'énergie 3)	6 kA		6 kA			
Disjoncteur de protection à courant de défaut AC ¹⁾		Type A 30 mA	A		Type A 30 mA	
Détection de courant de défaut DC intégrée		6 mA		6 mA		
Modèle de réseau		TN / TT / IT		TN / TT / IT		
Mode de chargement		3		3		
États de charge pris en charge		A, B, C, E, F		A, B, C, E, F		
Classification CEM		Classe B		Classe B		
Prise de courant selon IEC 62196-1:2014 pour câble de recharge		_		Type 2		
Prise de raccordement selon IEC 62196-1:2014 pour câble de recharge		Туре 2		_		
Zone d'installation autorisée		intérieur, extérie	eur	intérieur, extérieur		
Gestion statique de la charge/						
recharge intégrée	_			_		
Gestion dynamique de la charge/recharge intégrée	_		_			
Compteur d'énergie conforme MID intégré	_		-			
Appli ACSMART		x		x		
Protocoles réseau pris en		~ ~				
charge .		Modbus RTU / 1	CP	^	/IODDUS RTU / TC	P
Interfaces	Bluetooth (Lo	ow Energy), WLA	N (802.11 b/g/n), RS 485	Bluetooth (Lov	v Energy), WLAN	(802.11 b/g/n),
Entrées numériques	LA	5 x 12 V / 6 m	Δ		5 x 12 \/ / 6 m^	
Sorties numériques		4 x 12 \/ / 100 +	mΔ		4 x 12 \/ / 100 m/	
	L	+ A 12 V / 1001				\

¹⁾ doit être présent dans l'installation domestique



		VAI	LUE			
	PLUG			SOCKET		
Courant de charge, max.	16 A	32 A	16 A	32 A		
Largeur x hauteur x profondeur	273 x 439 x 150 mm incl	(167 mm couvercle us)	273 x 439 x 150 mr ind	m (167 mm couvercle clus)		
Poids	P-V : 5,7 kg P7.5-V : 7,1 kg P10-V : 7,9 kg	P-V : 6,8 kg P7.5-V : 7,3 kg	4,3 kg			
Degré de résistance aux chocs du boîtier	IK	10	Ił	<10		
Température de fonctionnement	-30 °C à	+50 °C	-30 °C	à +50 °C		
Température de stockage	-40 °C à	+70 °C	-40 °C	à +70 °C		
Humidité relative de l'air en fonctionnement	5 95 % (sans	condensation)	5 95 % (sar	is condensation)		
Humidité relative de l'air en stockage	5 95 % (sans	condensation)	5 95 % (sar	is condensation)		
Degré de protection	IP	54	IF	P54		
Degré de pollution	3	}		3		
Classe de protection	I			1		
Phases	1	.3	1	3		
Tension nominale	207 253 V /	360 440 V	207 253 V	/ 360 440 V		
Courant nominal	16 A	32 A	16 A	32 A		
Tension de choc nominale	4 k	٢V	4	kV		
Tension d'isolation	500) V	50	00 V		
Catégorie de surtension	II	I		III		
Fréquence du réseau	50 / 6	0 Hz	50 /	60 Hz		
Disjoncteur max. ¹⁾	16 A	32 A	16 A	32 A		
Tension de charge	230 / 400 V	230 / 400 V	230 / 400 V	230 / 400 V		
Puissance de charge max.	11 kW	22 kW	11 kW	22 kW		
Courant de court-circuit C16/C32 (classe de limitation d'énergie 3)	61	κA	6 kA			
Disjoncteur de protection à courant de défaut AC ¹⁾	Туре А	30 mA	Type A 30 mA			
Détection de courant de défaut DC intégrée	6 mA		6 mA			
Modèle de réseau	TN / T	T/IT	TN /	TT / IT		
Mode de chargement	3	}		3		
États de charge pris en charge	A, B, C, E, F		A, B,	C, E, F		
Classification CEM	Class	se B	Cla	sse B		
Prise de courant selon IEC 62196-1:2014 pour câble de recharge	_		Ту	pe 2		
Prise de raccordement selon IEC 62196-1:2014 pour câble de recharge	Type 2		_			
Zone d'installation autorisée	intérieur,	extérieur	intérieur	, extérieur		
Gestion statique de la charge/ recharge intégrée	×	(x		
Gestion dynamique de la charge/ recharge intégrée	-	-				
Compteur d'énergie conforme MID intégré	-	-				
Appli AC SMART	х	[x		
Protocoles réseau pris en charge	Modbus RTU / TCP, Protoco	Open Charge Point I 1.6 (J)	Modbus RTU / TCF Protoc	P, Open Charge Point ol 1.6 (J)		
Interfaces	Bluetooth (Lov Fi (802.1 2 x I AN / Etheri	v Energy), Wi- 1 b/g/n), pet_1 x RS 485	Bluetooth (Lo Fi (802. 2 x I AN / Ethe	ow Energy), Wi- 11 b/g/n), rnet_1 x RS 485		
Entrées numériques	5 v 10 V	/ 6 m 4	5 v 10	V/6 mΔ		
Sorties numériques		/ 100 mA		// 100 mA		
Contres numeriques	4 X 1 Z V /		4 X 12 V	7 100 MA		

¹⁾ doit être présent dans l'installation domestique

	ADVANCED			
	PLUG		SOC	KET
Courant de charge, max.	16 A	32 A	16 A	32 A
Largeur x hauteur x profondeur	273 x 439 x 150 mm inc	n (167 mm couvercle lus)	273 x 439 x 150 mm inc	n (167 mm couvercle lus)
Poids	P-V : 5,6 kg P7.5-V : 6,3 kg P10-V : 7,9 kg	P-V : 6,9 kg P7.5-V : 7,9 kg	4,3	kg
Degré de résistance aux chocs du boîtier	IK	10	IK	10
Température de fonctionnement	-25 °C à	a +45 °C	-25 °C a	a +45 °C
Température de stockage	-25 °C à	a +70 °C	-25 °C a	a +70 °C
Humidité relative de l'air en	5 05 04 /		5 05 04 /	
fonctionnement	5 95 % (sans	s condensation)	5 95 % (sans	s condensation)
Humidité relative de l'air en stockage	5 95 % (sans	s condensation)	5 95 % (sans	s condensation)
Degré de protection	IP	54	IP	54
Degré de pollution		3		3
Classe de protection				
Phases	1.	3	1.	3
Tension nominale	207 253 V	/ 360 440 V	207 253 V	/ 360 440 V
Courant nominal	16 A	32 A	16 A	32 A
Tension de choc nominale	4	kV	4	kV
Tension d'isolation	50	0 V	50	0 V
Catégorie de surtension				
Fréquence du réseau	50 / 6	50 Hz	50 / 60 Hz	
Disjoncteur max ¹⁾	16 A	32 A	16 A	32 A
Tension de charge	230 / 400 \/	230 / 400 \/	230 / 400 \/	230 / 400 V
Puissance de charge may	2307400 V	2307 400 V	2307 400 V	2307 400 V
Courant do court circuit C16/C32				
(classe de limitation d'énergie 3)	6	kA	6 kA	
Courant de défaut AC ¹⁾	Туре А	30 mA	Туре А	. 30 mA
Détection de courant de défaut DC intégrée	6 1	mA	6 1	mA
Modèle de réseau	TN / 1	FT / IT	TN / 1	TT/IT
Mode de chargement	:	3	:	3
États de charge pris en charge	A, B, 0	C, E, F	A, B, 0	C, E, F
Classification CEM	Clas	se B	Clas	se B
Prise de courant selon IEC 62196-1:2014 pour câble de recharge	-		Тур	e 2
Prise de raccordement selon IEC 62196-1:2014 pour câble de recharge	Type 2		-	-
Zone d'installation autorisée	intérieur,	extérieur	intérieur,	extérieur
Gestion statique de la charge/ recharge intégrée	2	K		K
Gestion dynamique de la charge/ recharge intégrée	х		x	
Compteur d'énergie conforme MID intégré	2	x		K
Appli AC SMART	,	ĸ		K
Protocoles réseau pris en charge	Modbus RTU / To	CP, OCPP 1.6 (J)	Modbus RTU / To	CP, OCPP 1.6 (J)
Téléphonie mobile)	ĸ		ĸ
	Bluetooth (Lov	w Energy), Wi-	Bluetooth (Lov	w Energy), Wi-
Interfaces	Fi (802.1	l1 b/g/n),	Fi (802.1	1 b/g/n),
	2 x LAN / Ether	net, 1 x RS 485	2 x LAN / Ether	net, 1 x RS 485
Entrées numériques	5 x 12 \	/ / 6 mA	5 x 12 \	//6 mA
Sorties numériques	4 x 12 V / 100 mA 4 x 12 V / 100 mA			

¹⁾ doit être présent dans l'installation domestique

16 Conformité CE et normes

La borne de recharge remplit les exigences des directives UE suivantes :

- 2014/30/UE Compatibilité électromagnétique des appareils électriques et électroniques
- 2014/35/UE Mise à disposition d'équipements électriques dans des limites de tension définies
- 2011/65/UE Restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques (RoHS)
- Par la présente, Weidmüller Interface GmbH & Co. KG, déclare que les types d'installation radio de la famille de produit AC SMART correspondent à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration de conformité UE est disponible sur l'adresse Internet suivante : www.weidmueller.de

Cominaisons d'appareils de commutation basse tension

- IEC 61439-7: 2018

Systèmes de charge conductifs pour EV

- IEC 61851-1: 2017
- EN 61851-22: 2002

Contrôles RED

- ETSI EN 301 489-1: v2.2.3: 2019
- ETSI EN 301 511 v12.5.1: 2017
- ETSI EN 301 908-1 v13.1.1: 2019
- ETSI EN 300 328 v2.2.2: 2019
- ETSI EN 300 330 v2.1.1: 2017
- ETSI CE 203 367: v1.1.1: 2016
- ETSI EN 301 489-3 v2.3.0: 2022 (projet)
- ETSI EN 301 489-17 v3.2.5: 2022 (projet)
- ETSI EN 301 489-52 v1.2.1: 2021
- DIN EN 55011: 2022

Contrôles CEM

- EN IEC 61851-21-2: 2021
- EN IEC 61000-6-2: 2019
- EN 61000-6-3: 2021
- EN 61000-3-2: 2019
- EN 61000-3-3: 2013 + A1:2019

Câbles et conducteurs

- EN 50620: 2017 + A1: 2019
- IEC 62893-1: 2017
- IEC 62893-2: 2017

Prise de raccordement

- EN 62196-1: 2014
- EN 62196-2: 2017

RoHs

- IEC 63000: 2018

