

AC SMART

ECO / VALUE / ADVANCED

Návod k obsluze



Obsah

1	O tomto návodu	5	5	Vybalení a kontrola dodávky	25
1.1	Příslušné dokumenty	5	5.1	Vybalení zásilky	25
1.2	Zobrazovací prostředky a symboly	5	5.2	Zkontrolujte rozsah dodávky	25
2	Pro Vaši bezpečnost	6	6	Skladujte wallboxu	27
2.1	Použití v souladu s určením	6	7	Příprava montáže	28
2.2	Pracovníci	6	7.1	Zvolte místo montáže	28
2.3	Bezpečnostní pokyny	6	7.2	Pověření provedením montáže	28
2.4	Úpravy výrobku	8	7.3	Potřebný nástroj	28
3	Popis výrobku	9	7.4	Seznam kontrol před montáží	29
3.1	Výrobky řady AC SMART	9	8	Plánování instalace	30
3.2	Typový štítek	10	8.1	Pokyny k instalaci	30
3.3	Součásti výrobku	11	8.2	Síťové systémy	31
3.4	Připojení a elektronické komponenty	12	8.3	Kontrolní seznam pro první uvedení do provozu	32
3.5	Stavová LED dioda a akustické signály	14	9	Zapojení wallboxu do sítě a konfigurace	33
4	Funkce zařízení	15	9.1	Připojení wallboxu k místní síti	33
4.1	Způsobilost k zapojení do sítě	15	9.2	Upravte nastavení sítě a přiřaďte IP adresu	34
4.2	Možnost komunikace	15	9.3	Proveďte konfiguraci wallboxu na webovém serveru	36
4.3	Ovládací software pro webový server a aplikace AC SMART App	17	9.4	Propojení wallboxu s externím zařízením (Modbus)	46
4.4	Nabíjení vozidla	18	9.5	Připojení wallboxu k externímu zařízení (digitální vstup)	47
4.5	Stavové informace a zobrazení chyb	18	9.6	Spouštění režimu párování Bluetooth	47
4.6	Stahování a odstraňování dat o nabíjení	18	9.7	Spárování wallboxu s aplikací AC SMART App	48
4.7	Sledování procesu nabíjení	18	9.8	Konfigurace wallboxu prostřednictvím aplikace AC SMART App	48
4.8	Maximální nabíjecí proud	19			
4.9	Maximální asymetrický fázový proud	19			
4.10	Nečinnost LED diody	19			
4.11	Digitální vstupy	20			
4.12	Řízení zátěže/nabíjení	20			
4.13	Nabíjení fotovoltaickými přebytky	22			
4.14	Autentizace uživatele	24			

Výrobce
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
32758 Detmold, Německo
Tel.: +49 (0)5231 14-0
Fax: +49 (0) 5231 14-292083
www.weidmueller.com

Dokument č. 2984800000
Revize: 04/05.2024

10	Ovládání wallboxu	49
10.1	Nabíjení vozidla	49
10.2	Proveďte autentizaci	50
10.3	Odpojení vozidla od wallboxu po nabíjení	50
10.4	Zastavení procesu nabíjení	51
11	Čištění wallboxu	52
12	Odstraňte poruchy	53
12.1	Stavová LED dioda	53
12.2	Chování při řízení zátěže/nabíjení	54
12.3	Chybové kódy	54
13	Demontáž wallboxu	60
14	Likvidace wallboxu a obalu	61
15	Technické údaje	62
16	Označení CE shody a normy	65

1 O tomto návodu

Tento návod k obsluze je určen pro pracovníky obsluhy zařízení a všechny osoby, které s ním během jeho životního cyklu zacházejí.

- Před montáží a uvedením zařízení do provozu si prosím přečtete celý návod k obsluze.
- Návod k obsluze po přečtení uchovejte pro další použití.

Návod k obsluze je součástí zařízení.

- Pokud zařízení předáváte třetím osobám, je třeba jej předat s tímto návodem k obsluze a příslušnými dokumenty.

1.1 Příslušné dokumenty

- Návod k montáži a instalaci

Všechny dokumenty si můžete stáhnout z webové stránky společnosti Weidmüller na adrese www.weidmueller.com.

1.2 Zobrazovací prostředky a symboly

- Krok při provádění úkonu
- Výčet



Texty zobrazené vedle této šipky obsahují informace, které se netýkají bezpečnosti, poskytují však důležité informace pro správnou a efektivní práci se zařízením.

VAROVÁNÍ!

Upozornění vyjádřené signálním slovem „**VAROVÁNÍ!**“ varuje před nebezpečím, jehož následkem, nebude-li mu zamezeno, může být vážný úraz nebo usmrcení.

UPOZORNĚNÍ!

Upozornění vyjádřené signálním slovem „**UPOZORNĚNÍ!**“ varuje před nebezpečím, jehož následkem, nebude-li mu zamezeno, může být úraz.

POZOR!

Upozornění vyjádřené signálním slovem „**POZOR!**“ varuje před nebezpečím, jehož následkem, nebude-li mu zamezeno, mohou být hmotné škody nebo poruchy zařízení.



Odkaz na nutnost provádění prací kvalifikovaným elektrikářem



Odkaz na další dokumentaci



Odkaz na potřebné nářadí

2 Pro Vaši bezpečnost

2.1 Použití v souladu s určením

Wallboxy řady AC SMART jsou určeny k nabíjení elektromobilů a hybridních vozidel. Wallboxy lze instalovat jednotlivě na soukromých pozemcích nebo ve větším počtu na parkovištích či v podzemních garážích společností a institucí. Wallboxy nabíjejí pomocí nabíjecího režimu mode 3 podle normy IEC 61851-1 a pomocí konektorových zařízení podle normy IEC 62196.

Wallbox může být provozován pouze tehdy, je-li namontován stacionárně na stěně nebo na stojanu/podstavci. Prodlužovací kabely nesmí být používány.

Wallbox je určen k použití v souladu s tímto návodem k obsluze. Jakékoli použití, které se odchyluje od tohoto návodu k obsluze, je považováno za nesprávné použití v rozporu s návodem.

Dodržujte požadavky norem IEC 61439-7 IEC 61439-7, IEC 61851-1, IEC 61851-22, IEC 61851-21-2, IEC 62196-1, IEC 62196-2 a IEC 63000 specifické pro danou zemi. Kromě toho dodržujte platné národní předpisy.

2.2 Pracovníci



Veškeré práce na domácí instalaci a na elektrickém zapojení wallboxu smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.

2.3 Bezpečnostní pokyny

- Informujte se u příslušného provozovatele sítě o platných specifikacích a předpisech pro wallboxy.
- Přejímací protokol pro první uvedení do provozu naleznete v našem online katalogu.



- Nosíte-li kardiostimulátor nebo jiné elektrické lékařské zařízení, nezdržujte se během nabíjení ve vozidle či v jeho blízkosti ani v blízkosti nabíjecího kabelu, nabíjecího pouzdra nebo nabíjecí stanice.
- Poradte se se svým lékařem o dalších opatřeních a dodržujte tyto pokyny.

⚠ VAROVÁNÍ!**Nebezpečí ohrožení života v důsledku zasažení elektrickým proudem**

Při práci na elektrické instalaci wallboxu hrozí nebezpečí zasažení elektrickým proudem.

- ▶ Ujistěte se, že jsou v domácí instalaci k dispozici následující zařízení:
 - jeden proudový chránič na každou nabíjecí stanici podle DIN EN 61008-1, DIN EN 61009-1
 - Jeden jistič na nabíjecí stanici podle DIN EN 60898, DIN EN 60947-2
- ▶ Před prováděním jakýchkoli prací na elektrické instalaci se ujistěte, že wallbox ani přívodní vedení nejsou pod napětím.
- ▶ Wallbox nikdy neprovozujte bez proudového chránič v domácí instalaci, viz Kapitola 15.
- ▶ Wallbox neprovozujte bez jističe, viz Kapitola 15.
- ▶ Před prvním uvedením do provozu proveďte úvodní kontrolu a vytvořte přejímací protokol.
- ▶ Dodržujte požadavky na místo instalace, viz Kapitola 15.



Nesprávně provedená montáž může způsobit vniknutí vody do wallboxu. Následkem může být zasažení elektrickým proudem.

- ▶ Wallbox provozujte pouze v případě, že byla jeho montáž a instalace provedena v souladu s návodem k montáži a instalaci.
- ▶ Stupně krytí IP je dosaženo pouze tehdy, je-li wallbox namontován a instalován podle popisu uvedeného v návodu k montáži a instalaci.
- ▶ K čištění wallboxu nepoužívejte vysokotlaký čistič.
- ▶ Wallbox čistěte pouze měkkým, mírně navlhčeným hadříkem.

Nebezpečí ohrožení života požárem

Cizí tělesa nebo nečistoty v kontaktech zástrčky mohou způsobit požár.

- ▶ Zkontrolujte, zda se na kontaktech zástrčky nenacházejí cizí tělesa a nečistota.
- ▶ Do kontaktů zástrčky nezavádějte žádné předměty.
- ▶ Lehké znečištění, např. prach nebo písek, odstraňte vyfoukáním.
- ▶ Silné znečištění nechte vyčistit pouze kvalifikovaným elektrikářem.

 UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku poškození wallboxu

Poškozený nebo nekompletní wallbox může vést k chybnému fungování a ohrožení.

- ▶ Wallbox a jeho příslušenství používejte pouze tehdy, pokud jsou všechny části nepoškozené.
 - ▶ V případě zjištění poškození wallboxu pověřte kvalifikovaného elektrikáře, aby wallbox odpojil od zdroje napájení.
-

Nebezpečí zranění padajícími díly

Padající součásti mohou způsobit ohrožení a úrazy osob.

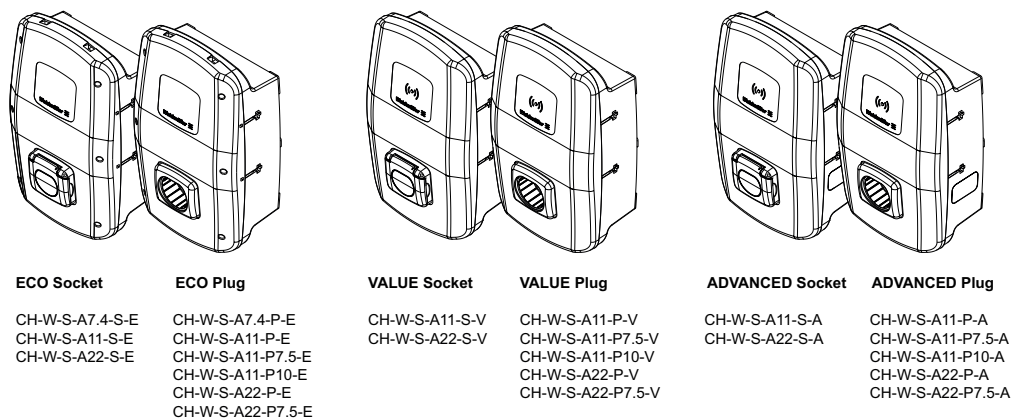
- ▶ Na namontovaný wallbox nepokládejte žádné předměty.
 - ▶ Pokud nabíjecí kabel nepoužíváte, zavěste jej na držák k odkládání kabelu.
-

2.4 Úpravy výrobku

Wallbox nesmí být jakýmkoli způsobem upravován. Úpravy snižují bezpečnost a funkčnost wallboxu.

3 Popis výrobku

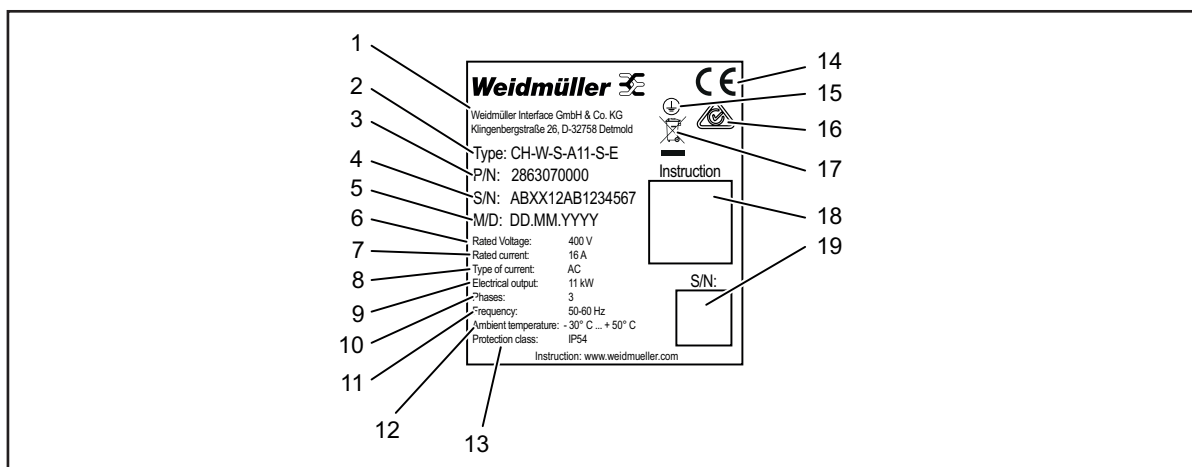
3.1 Výrobky řady AC SMART



Obr. 3.1 Produktové varianty

Vlastnost nebo funkce zařízení	Produktová řada		
	ECO	VALUE	ADVANCED
Max. nabíjecí výkon 7,4 kW (max. 1fázový, 32 A)	✓	–	–
Max. nabíjecí výkon 11 kW (max. 3fázový, 16 A)	✓	✓	✓
Max. nabíjecí výkon 22 kW (max. 3fázový, 32 A)	✓	✓	✓
PLUG: Připojený nabíjecí kabel včetně zástrčky typ 2	✓	✓	✓
SOCKET: Zásuvka s automatickým uzamknutím, typ 2	✓	✓	✓
Detekce reziduálního proudu (DC)	✓	✓	✓
Max. nastavitelný nabíjecí proud	✓	✓	✓
Konfigurovatelné digitální vstupy a výstupy	✓	✓	✓
Sériová komunikace (RS485/Modbus RTU)	✓	✓	✓
Ethernetová komunikace (Modbus TCP)	✓	✓	✓
Rozhraní WLAN	✓	✓	✓
Rozhraní Bluetooth	✓	✓	✓
Obsluhovatelné pomocí aplikace AC SMART App	✓	✓	✓
Datová komunikace podle OCPP 1.6 (J)	–	✓	✓
Řízení přístupu prostřednictvím RFID	–	✓	✓
Ukládání a export dat o nakládání	–	✓	✓
Nabíjení fotovoltaickými přebytky	–	✓	✓
Integrované řízení zátěže/nabíjení (statické)	–	✓	✓
Integrované řízení zátěže/nabíjení (dynamické)	–	–	✓
Elektroměr kompatibilní s MID	–	–	✓
Mobilní modem včetně SIM karty (LTE) s nastaveným tarifem	–	–	✓
Powerline-Komunikace s vozidlem	–	–	✓

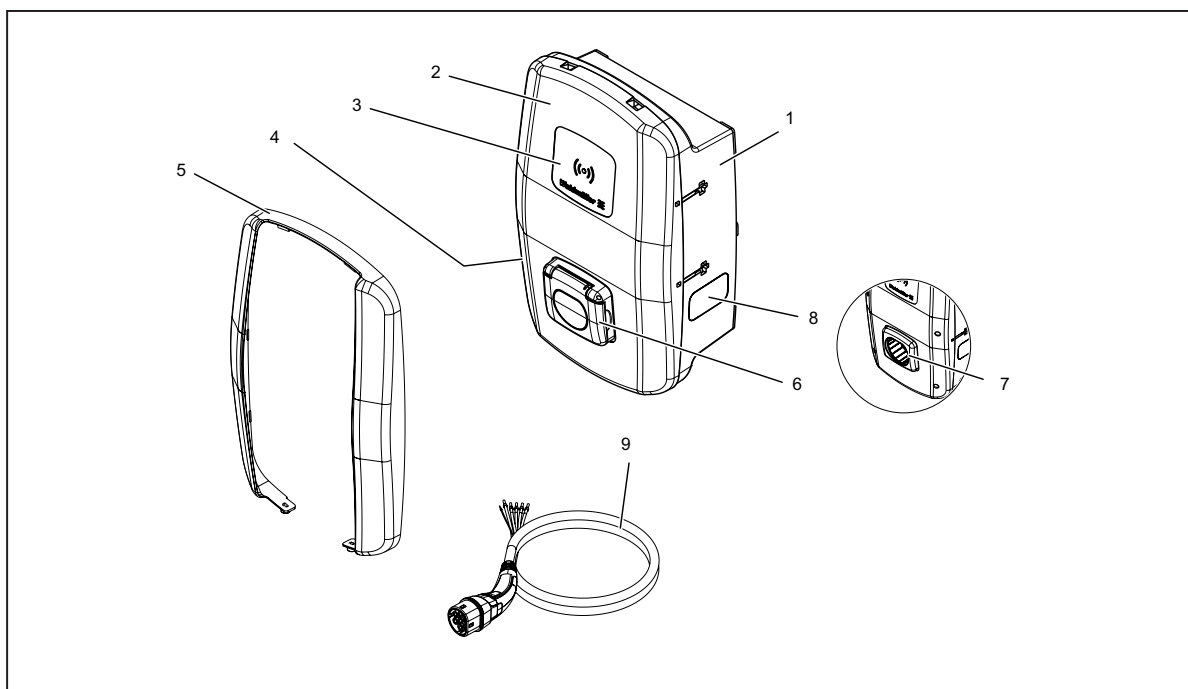
3.2 Typový štítek



Obr. 3.2 Typový štítek (příklad)

- 1 Výrobce
- 2 Typové označení (varianta produktu)
- 3 Číslo výrobku
- 4 Sériové číslo
- 5 Datum výroby
- 6 Jmenovité napětí
- 7 Jmenovitý proud
- 8 Typ el. proudu
- 9 Jmenovitý výkon
- 10 Připojitelné fáze
- 11 Jmenovitá frekvence
- 12 Rozsah okolní teploty (provoz)
- 13 Stupeň krytí IP (prach a voda)
- 14 Shoda CE
- 15 Symbol uzemnění
- 16 Symbol RCM
- 17 Informace týkající se likvidace
- 18 Odkaz na online dokumentaci (QR kód)
- 19 Sériové číslo (QR kód)

3.3 Součásti výrobku



Obr. 3.3 Součásti výrobku

Pol.	Název	Popis
1	Dolní část krytu	
2	Víko krytu	Víko krytu je připevněno k pravé straně wallboxu pomocí pantů.
3	Interakční pole	Stavová LED dioda a pole RFID (pouze varianty VALUE a ADVANCED)
4	Typový štítek	
5	Designový rám	Kryt šroubových spojů víka (pouze VALUE a ADVANCED)
6	Nabíjecí zásuvka	Varianta SOCKET: nabíjecí zásuvka typ 2 s integrovanou funkcí automatického uzamknutí
7	Držák zástrčky	Varianta PLUG: upevnění nepoužívané nabíjecí zástrčky
8	Kontrolní okénko	Pro zobrazení elektroměru (pouze varianta ADVANCED)
9	Nabíjecí kabel	Varianta PLUG: nabíjecí kabel se zástrčkou typ 2 a otevřeným koncem kabelu pro instalaci do wallboxu.

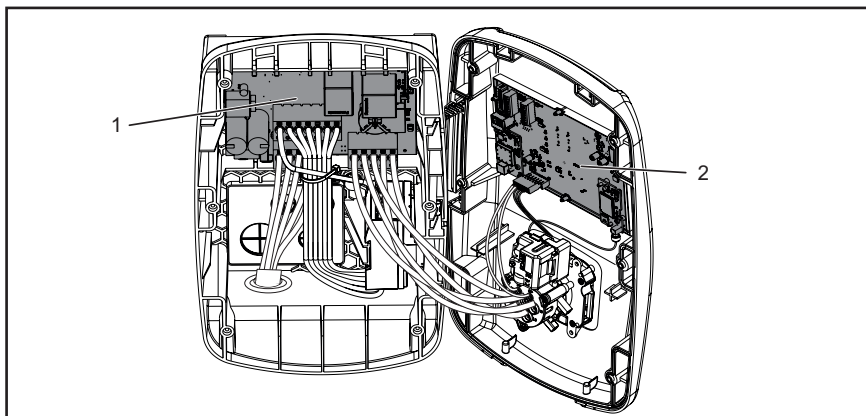
3.4 Připojení a elektronické komponenty

POZOR!

Poškození nebo nesprávná funkce v důsledku úpravy na zařízení

Odstranění nebo úprava elektronických komponent může způsobit poškození nebo nesprávné fungování wallboxu.

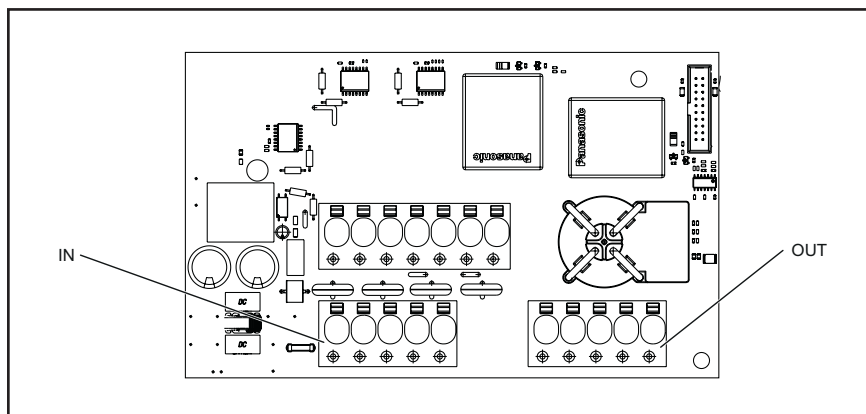
- Dodané elektronické komponenty neupravujte.
- Při montáži a instalaci postupujte podle návodu.



Obr. 3.4

- 1 Napájecí destička ve spodní části těla zařízení
- 2 Řídicí destička tištěných spojů v krytu těla zařízení

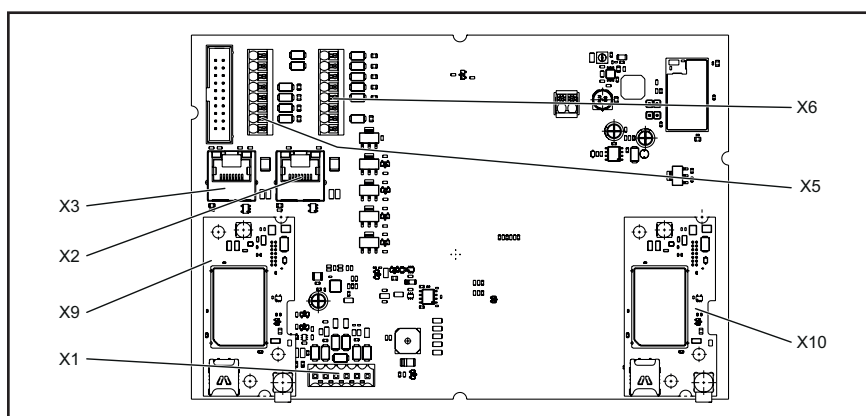
Napájecí destička ve spodní části těla zařízení



Obr. 3.5

Označení	Popis
VSTUP	Připojovací svorka přívodního vedení
VÝSTUP	Pouze verze PLUG: Připojovací svorka pro nabíjecí kabel

Řídicí destička tištěných spojů v krytu těla zařízení



Obr. 3.6

Označení	Popis
X1	Pouze varianta PLUG: Konektor pro připojení vodiče CP
X2	Rozhraní RJ45 Ethernet (pouze verze VALUE a ADVANCED)
X3	Rozhraní RJ45 Ethernet
X5	8kolíkový konektor k připojení pro 4 digitální výstupy, 1 sériové rozhraní (RS485 Modbus RTU A/B) a 2x uzemnění
X6	8kolíkový konektor pro 5 x digitálních vstupů, 2 x 12 V 12 V a 1x uzemnění
X9	Nástavec pro modul Powerline (pouze ADVANCED)
X10	Nástavec pro mobilní modem (pouze ADVANCED)

3.5 Stavová LED dioda a akustické signály

Barva a blikání LED diody indikují provozní stav wallboxu.

Chování LED diody	Význam
 Zelená svítí	Wallbox je zapnutý a připravený k provozu.
 modrá blikání	Wallbox se nachází v párovacím režimu Bluetooth pro propojení s AC SMART App aplikací.
 modrá svítí	Wallbox detekoval připojení k vozidlu a je nyní připraven k procesu nabíjení.
 modrá pulzující	Probíhá proces nabíjení.
 bílá pulzující	Wallbox očekává autentizaci, např. pomocí RFID tagu.
 bílá svítí	LED dioda indikuje pozici rozhraní RFID.
 červená svítí	Wallbox zjistil závadu. Proces nabíjení byl ukončen. Informace o odstraňování problémů naleznete v Kapitola 12.
 červená blikání	Wallbox zjistil závadu. Proces nabíjení byl ukončen. Informace o odstraňování problémů naleznete v Kapitola 12.
Tón signalizace	Význam
Vzestupná sekvence tónů	RFID tag byl rozpoznán. Autentizace byla úspěšná.
Sestupná sekvence tónů	Autentizace nebyla úspěšná. RFID tag není registrovaný nebo není oprávněn.



Pokyny k odstraňování problémů viz Kapitola 12.

4 Funkce zařízení



V této kapitole jsou popsány produktové funkce wallboxů. Popsané produktové funkce jsou dostupné pouze s příslušným aktuálním firmwarem a liší se v závislosti na produktové řadě, viz Kapitola 3.1. Firmware a poznámky k vydání naleznete v našem online katalogu. Pokyny k obsluze a konfiguraci naleznete v Kapitola 9.

4.1 Způsobilost k zapojení do sítě

Každý wallbox lze zapojit do sítě prostřednictvím LAN nebo WLAN. Wallboxy produktových řad VALUE a ADVANCED obsahují po dvou ethernetových portech a mají integrovanou funkci přepínače, takže je možné nastavit liniovou strukturu Kapitola 9.1.

4.2 Možnost komunikace

Každý wallbox podporuje následující komunikační protokoly:

- Sériová komunikace (RS485/Modbus RTU)
- Ethernetová komunikace (Modbus TCP)
- Bluetooth (nízká spotřeba energie)

Powerline-Komunikace

Wallboxy produktové řady ADVANCED umožňují Powerline-Komunikaci s připojeným vozidlem za předpokladu, že připojené vozidlo tuto funkci rovněž podporuje. Proces nabíjení se uvolňuje současně s jedinečnou identifikací vozidla.

OCPP 1.6 (J)

Wallboxy produktových řad VALUE a ADVANCED mohou komunikovat s backendem prostřednictvím protokolu Open Charge Point Protocol OCPP 1.6 (J).

Z wallboxu lze do backendu odesílat následující zprávy:

- Bootnotification (první zpráva po navázání spojení)
- Authorise (dotaz, zda je tag nebo RFID tag oprávněn povolit neboli autorizovat proces nabíjení)
- Heartbeat (zpráva uvádějící, že je regulátor nabíjení stále k dispozici)
- MeterValues (hodnoty elektroměru)
- StartTransaction (zahájení procesu nabíjení)
- StopTransaction (konec procesu nabíjení)
- StatusNotification (aktuální stav regulátoru nabíjení)

Wallbox může přijímat následující zprávy:

- ReserveNow
- CancelReservation
- ChangeAvailability
- RemoteStartTransaction
- RemoteStopTransaction
- Reset
- UnlockConnector
- GetConfiguration
- ChangeConfiguration

- UpdateFirmware (nesmí dojít k přesměrování.)
 - GetCompositeSchedule
 - ClearChargingProfile
 - SetChargingProfile
 - StackLevel: 0-9
 - ChargingRateUnit: Current
 - Lze uložit maximálně 10 profilů
 - Na jeden profil je možné vytvořit až 10 plánů
 - Podporovány jsou profily ChargePointMaxProfile, TxDefaultProfile a TxProfile
 - Podporovány jsou typy profilů absolutní, relativní a opakující se.
- Pouze pro ChargePointMaxProfile:
 Pokud se profil vztahuje ke konektoru ID 0 a nabíjecí stanice je nastavena jako control box v řízení zátěže/nabíjení, vztahuje se profil ke GlobalCurrent řízení zátěže/nabíjení a použije se na všechny wallboxy v nabíjecí síti. Backend musí ovládat pouze jeden wallbox, přičemž tento wallbox zajišťuje optimální lokální využití bez přetížení síťového připojení, viz Kapitola 4.12. Není-li aktivní žádné řízení zátěže/nabíjení nebo není-li wallbox definován jako ovládací skříňka, ChargePointMaxProfile se nebere v úvahu.

Podporovány jsou konfigurační tlačítka (Configuration Keys):

- ConnectionTimeout
- HeartbeatInterval
- MeterValueSampleInterval
- NumberOfConnectors (read only)
- TransactionMessageAttempts
- TransactionMessageRetryInterval
- ConnectorMaximumCurrent
- WebSocketPingInterval
- GetConfigurationMaxKeys (read only)
- MeterValuesSampledData (read only)
- ConnectorPhaseRotation (read only, not applicable)
- ChargeProfileMaxStackLevel (read only)
- ChargeScheduleAllowedChargingRateUnit (read only)
- ChargingScheduleMaxPeriods (read only)
- ConnectorSwitch3to1PhaseSupported (read only)
- MaxChargingProfilesInstalled (read only)

Mobilní rádio

Wallboxy produktové řady ADVANCED jsou vybaveny mobilním modemem se SIM kartou. Mobilní připojení je určeno pouze pro připojení OCPP. SIM karta je aktivovaná již při dodání. Po zapnutí wallboxu se mobilní modem ihned automaticky připojí k mobilní síti. Modem je dodáván s paušálním datovým tarifem pro 1 GB dat, který je platný po dobu 10 let ve všech zemích světa, bez ohledu na mobilního operátora.



Dodávaná karta SIM je spojena s mobilním modemem a není vhodná k jiným účelům (blokace IMEI). V případě potřeby můžete kartu SIM nahradit jinou SIM kartou. Novou SIM kartu je nutné nakonfigurovat na webovém serveru wallboxu, viz Kapitola 9.3.

4.3 Ovládací software pro webový server a aplikace AC SMART App

Pro obsluhu a konfiguraci wallboxů AC SMART App jsou k dispozici dva softwarové produkty: integrovaný webový server a aplikace AC SMART. Aplikace AC SMART je k dispozici zdarma v obchodech App Store (pro iOS) a Google Play Store (pro Android).

Webový server a aplikace AC SMART App se od sebe liší rozsahem funkcí, jak je uvedeno v následujícím přehledu. Webový server je v každém případě nutný ke konfiguraci wallboxu při prvním uvedení do provozu.

Funkce nebo možnost nastavení	Webový server	Aplikace AC SMART App
Sledování stavu wallboxu	✓	✓
Stahování dat o nabíjení	✓	✓
Vymazání dat o nabíjení	✓	–
Povolení nebo zastavení procesu nabíjení	✓	✓
Nastavení maximálního nabíjecího proudu	✓	✓
Nastavení nečinnosti LED diody	✓	✓
Nastavení jasu LED diody	✓	✓
Registrace, správa a mazání RFID tagů	✓	✓
Zapojení wallboxu do sítě (LAN/WLAN)	✓	✓
Správa síťových nastavení	✓	✓
Konfigurace metod autentizace	✓	✓
Nastavení horního limitu nabíjecího proudu při prvním spuštění	✓	–
Sledování procesu nabíjení	✓	✓
Komunikace s wallboxem přes síťové připojení (LAN, WLAN) a přes Bluetooth	–	✓
Nastavení sítě (Modbus RTU, Modbus TCP, komunikace prostřednictvím Bluetooth)	✓	–
Konfigurace digitálních vstupů	✓	–
Konfigurace digitálního výstupu	✓	–
Konfigurace připojení OCPP backendu	✓	–
Konfigurace řízení zátěže/nabíjení	✓	–
Aktualizace firmwaru	✓	✓
Nastavení systémového času	✓	✓
Obnovení továrního nastavení wallboxu	✓	–
Restartování wallboxu	✓	–

4.4 Nabíjení vozidla

V závislosti na konfiguraci wallboxu je nabíjení možné bez autentizace (Freemode) nebo s autentizací. Pokud je nabíjení možné pouze po autentizaci, pak způsoby, jimiž lze proces nabíjení zahájit, přerušit a ukončit, závisí na způsobu autentizace, viz Kapitola 9.3.

4.5 Stavové informace a zobrazení chyb

Stav wallboxu a případné chyby se zobrazují na webovém serveru a v aplikaci AC SMART App. Dále je wallbox vybaven stavovou LED diodou.

4.6 Stahování a odstraňování dat o nabíjení

U produktových řad VALUE a ADVANCED lze data o nabíjení stáhnout jako soubor ve formátu csv. Dále lze data o nabíjení na webovém serveru vymazat. Údaje o nabíjení pro proces nabíjení jsou ukládána s následujícími informacemi:

- pořadové číslo (ID)
- Název tagu
- Autorizační tag (ID autorizačního tagu)
- Začátek procesu nabíjení s datem a časem, časový formát GMT (čas spuštění)
- Konec procesu nabíjení s uvedením data a času, časový formát GMT (čas ukončení)
- Spotřeba ve Wh (Energie)

Lze uložit min. 3260 procesů nabíjení. Po vyčerpání kapacity paměti budou záznamy přepsány, přepisování začíná od nejstarších záznamů.



Zkontrolujte na webovém serveru wallboxu správnost nastavení data a času. Byl-li wallbox odpojen od napájení el. proudem, je nutné znovu nastavit datum a čas, viz Kapitola 9. Údaje o nabíjení jsou vždy uvedeny v čase UTC (GMT). Z tohoto důvodu se mohou časové údaje v důsledku časových rozdílů lišit od nastaveného času.

4.7 Sledování procesu nabíjení

Technické charakteristiky procesu nabíjení, např. dobu trvání a množství energie, lze zobrazit na webovém serveru a v aplikaci AC SMART App. Kromě toho lze na webovém serveru zobrazit elektrické hodnoty jednotlivých fází, činný výkon, jalový výkon, zdánlivý výkon, součinitel výkonu síťové frekvence, celkový výkon a teplotu přístroje.

4.8 Maximální nabíjecí proud

Při prvním uvedení do provozu nastaví elektrikář na webovém serveru maximální horní limit nabíjecího proudu, který může být poskytován připojeným wallboxům. Tento horní limit závisí na domácí instalaci a na specifikacích a předpisech platných v místě instalace; limit může stanovit pouze elektrikář. V případě potřeby lze maximální dostupný nabíjecí proud snížit. Toto nastavení lze kdykoli provést na webovém serveru nebo v aplikaci AC SMART App.

Maximální nabíjecí proud závisí na jmenovitém výkonu wallboxu, viz typový štítek. Hodnotu lze nastavit v krocích po jednom ampéru.

Jmenovitý výkon	Nabíjecí proud
7,4 kW	6-32 A
11 kW	6-16 A
22 kW	6-32 A

4.9 Maximální asymetrický fázový proud

U produktových řad VALUE a ADVANCED lze maximální asymetrický fázový proud nastavit na webovém serveru. Tato hodnota vyjadřuje maximální proud, kterým může být nabíjeno vozidlo, které nevyužívá všechny tři fáze sítě.

Maximální asymetrický proud závisí na domácí instalaci a na specifikacích a předpisech platných v místě instalace.

Produktová řada ECO nemůže sledovat symetrii fází. Maximální nabíjecí proud je proto omezen na nastavený maximální asymetrický fázový proud. Pokud je zajištěno, že asymetrie fází nepřekročí limit dle místní specifikace, pak lze hodnotu ve wallboxu zvýšit.

4.10 Nečinnost LED diody

Funkci nečinnosti LED diody lze použít k vypnutí stavové LED diody, pokud se stav wallboxu během nastavené doby nezmění, například během procesu nabíjení. Jakmile se stav wallboxu změní, stavová LED dioda se opět aktivuje a časovač se vynuluje. Při dodání zařízení je tato funkce deaktivovaná.

4.11 Digitální vstupy

Proces nabíjení lze autorizovat prostřednictvím externího zařízení. Externí zařízení lze připojit k digitálním vstupům wallboxu.

Každý wallbox je vybaven digitálními vstupy (12 V DC) na řídicí destičce na připojovací svorce X6, jejichž funkci lze individuálně konfigurovat na webovém serveru. U produktové řady ECO lze nakonfigurovat jeden digitální vstup. Pro produktové řady VALUE a ADVANCED lze nakonfigurovat pět digitálních vstupů. Možné jsou následující konfigurace:

Oprávnění k nabíjení

Proces nabíjení je autorizován spínacím signálem (vysoký signál) na digitálním vstupu (externí oprávnění k nabíjení, např. klíčovým spínačem). Autorizace je aktivní pouze při logické 1 na vstupu. Pokud je na vstupu logická 0, autorizace neprobíhá. Aktivní proces nabíjení se ukončí a nový se nespustí.

Omezení nabíjecího proudu

Pro každý vstup lze nastavit omezení nabíjecího proudu.

Pokud je aktivní digitální vstup, bude k dispozici maximální nabíjecí proud podle nastavení. Při nastavení 100 % je použit maximální nabíjecí proud; při nastavení 0 % není nabíjení prováděno a aktivní proces nabíjení se pozastaví. Pokud je aktivních několik limitů proudu, bude účinný limit s nejnižším nabíjecím proudem

Monitorování vstupu

V případě potřeby lze aktivovat monitorování digitálních vstupů. Přesně jeden digitální vstup s funkcí omezení proudu přitom musí zobrazovat logickou jedničku, jinak bude wallbox indikovat poruchu.

4.12 Řízení zátěže/nabíjení

Řízení zátěže/nabíjení reguluje současné nabíjení několika vozidel na několika nabíjecích stanicích. Pro použití této funkce musí být nabíjecí stanice vzájemně propojeny. V každé nabíjecí síti je jeden wallbox nastaven jako control box, a všechny ostatní jsou nastaveny jako satellite boxy. Maximální nabíjecí proud, který je k dispozici pro celou nabíjecí síť, se rozděluje mezi povolené nabíjecí stanice podle předem schválených parametrů. Zabraňuje se tak špičkám zátěže, výpadkům a nevyvážené zátěži.

Pro zahájení procesu nabíjení je pro každý wallbox nutný nabíjecí proud alespoň 6 A. Pokud jsou v nabíjecí síti již aktivní procesy nabíjení a je-li pro nabíjení dalšího vozidla k dispozici méně než 6 A nabíjecího proudu, je toto poslední připojené vozidlo zařazeno na čekací listinu. Jakmile je opět k dispozici minimální nabíjecí proud, proces nabíjení k nabíjení posledního připojeného vozidla se automaticky spustí. Procesy nabíjení jsou spouštěny v pořadí, v jakém byla vozidla připojena k nabíjecí síti.

V závislosti na produktové řadě zařízení a technických požadavcích lze implementovat statické, dynamické nebo externí řízení zátěže/nabíjení.

Statické řízení zátěže/nabíjení

Předpoklad

Statické řízení zátěže/nabíjení lze provádět pouze s wallboxem produktové řady VALUE nebo ADVANCED jako control boxem. Všechny wallboxy produktových řad VALUE a ADVANCED lze připojit jako satellite boxy.

Při statickém řízení zátěže/nabíjení lze nastavit celkový proud až pro 16 síťových nabíjecích bodů (globální omezení proudu), přičemž obsažen je jeden control box a až 15 satellite boxů. Maximální celkový proud vyplývá z dostupného připojovacího výkonu domácí instalace nebo rozvodu po odečtení maximálního požadovaného proudu všech ostatních spotřebičů ve stejném rozvodném obvodu.

Definovaný celkový elektrický proud se nastavuje v control boxu a rovnoměrně se rozděluje mezi všechny aktivní nabíjecí stanice v nabíjecí síti. Kdykoli je v síti zaregistrováno nebo zrušeno přihlášení vozidla k nabíjení, bude rozdělení celkového proudu odpovídajícím způsobem upraveno.

Wallboxy produktových řad VALUE a ADVANCED lze na webovém serveru nakonfigurovat jako control box nebo jako satellite box.

Dynamické řízení zátěže/nabíjení

Předpoklad

Dynamické řízení zátěže/nabíjení lze provádět pouze s wallboxem produktové řady VALUE nebo ADVANCED jako control boxem. Všechny wallboxy produktových řad VALUE a ADVANCED lze připojit jako satellite boxy.

Dynamické řízení zátěže/nabíjení lze realizovat různými způsoby:

- přes Modbus RTU s přídavným obousměrným čítačem
- přes Modbus TCP se střídačem nebo systémem řízení spotřeby energie.

Dynamické řízení zátěže/nabíjení pomocí Modbus RTU

Předpoklad

V domácí instalaci musí být další obousměrný čítač, který je připojený k rozhraní Modbus RTU ve wallboxu. Vhodné jsou následující obousměrné čítače:

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

Celkový proud potřebný pro wallboxy a další elektrické spotřebiče v budově je trvale kontrolován. Celkový proud, který je k dispozici pro nabíjení, se průběžně přepočítává.

Dynamické řízení zátěže/nabíjení pomocí Modbus TCP

Předpoklad

Střídač nebo systém řízení spotřeby energie musí být přímo připojený k wallboxu prostřednictvím rozhraní Modbus TCP.



Rozhraní střídačů nejsou standardizovaná. Pokud dojde ke změnám nebo výměně střídače, může dojít k chybám v komunikaci mezi střídačem a wallboxem.

Střídač nebo systém řízení spotřeby energie komunikuje přímo s wallboxem a elektroměrem v domácí instalaci. Dodatečný elektroměr není nutný.

Celkový proud je rozdělen do všech aktivních nabíjecích stanic: v okamžiku, kdy ostatní elektrické spotřebiče vyžadují méně energie, je k dispozici více elektrické energie pro nabíjení. Jakmile ostatní elektrické spotřebiče vyžadují více elektrické energie, nabíjecí proud se sníží.

Řízení externí zátěže/nabíjení

Předpoklad

Pro externí řízení zátěže/nabíjení musí být všechny wallboxy připojeny k externímu řídicímu zařízení v síti.

Celkové souhrnné množství proudu, které je k dispozici, se určuje a nastavuje v externí řídicí jednotce nebo v cloudu či na webovém serveru. Wallboxy hlásí řídicí jednotce příslušný skutečně nabitý výkon. Externí řízení zátěže/nabíjení lze realizovat např. pomocí Weidmüller SMARTcharge. Další informace a poznámky k použití naleznete v našem online katalogu.

4.13 Nabíjení fotovoltaickými přebytky

Předpoklad

Nabíjení fotovoltaickými přebytky je možné pouze s wallboxem z produktové řady VALUE nebo ADVANCED.

Funkcí nabíjení fotovoltaickými přebytky lze k nabíjení elektromobilů využívat elektřinu vyrobenou z fotovoltaického systému. Přebytečná vyrobená elektřina se používá k nabíjení a není dodávána do veřejné sítě. Na webovém serveru a v aplikaci AC SMART App lze nastavit tři různé režimy pro nabíjení fotovoltaickými přebytky.

Nabíjení fotovoltaickými přebytky lze realizovat různými způsoby:

- přes Modbus RTU s přídatným obousměrným čítačem
- přes Modbus TCP se střídačem nebo systémem řízení spotřeby energie.

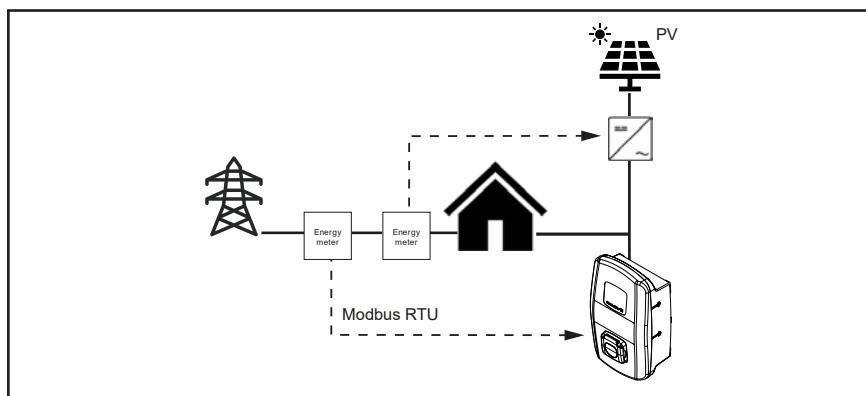
Předpoklad

Nabíjení fotovoltaickými přebytky s Modbus RTU

V domácí instalaci musí být další obousměrný čítač, který je připojený k rozhraní Modbus RTU ve wallboxu. Vhodné jsou následující obousměrné čítače:

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

Obousměrný čítač měří výkon fotovoltaického zařízení. Pokud je k dispozici dostatečný výkon, může se wallbox nabíjet pomocí fotovoltaické energie.



Obr. 4.1 Nabíjení fotovoltaickými přebytky s obousměrným čítačem (Modbus RTU)

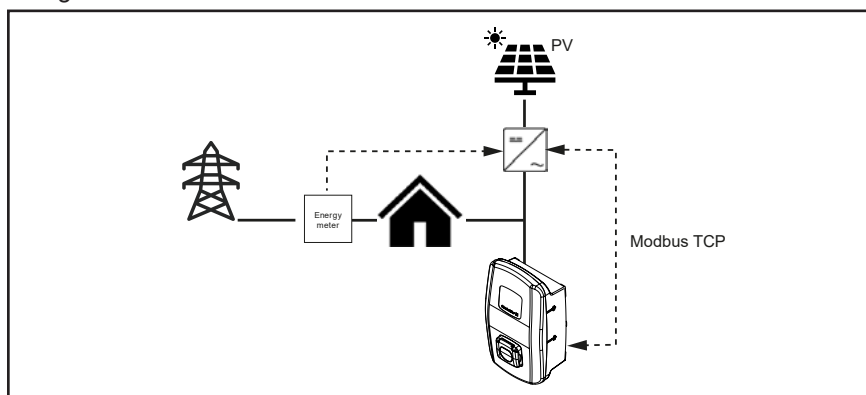
Předpoklad**Nabíjení fotovoltaickými přebytky s Modbus TCP**

Střídač nebo systém řízení spotřeby energie musí být připojený k wallboxu prostřednictvím rozhraní Modbus TCP.



Rozhraní střídačů nejsou standardizovaná. Pokud dojde ke změnám nebo výměně střídače, může dojít k chybám v komunikaci mezi střídačem a wallboxem.

Střídač nebo systém řízení spotřeby energie komunikuje přímo s wallboxem a elektroměrem v domácí instalaci. Dodatečný elektroměr není nutný. Pokud je k dispozici dostatečný výkon, může se wallbox nabíjet pomocí fotovoltaické energie.



Obr. 4.2 Nabíjení fotovoltaickými přebytky se střídačem (Modbus TCP)

Režimy nabíjení pro nabíjení fotovoltaickými přebytky

Na webovém serveru a v aplikaci jsou k dispozici tři režimy pro nabíjení fotovoltaickými přebytky:

Režim nabíjení Pure PV

K nabíjení se používá pouze fotovoltaická elektřina. Wallbox se nabíjí pouze tehdy, když fotovoltaické zařízení poskytuje dostatečný výkon. V případě výkyvů může dojít k přestávkám v nabíjení.

Režim Mixed

Pro nabíjení se nastaví hodnota proudu a počet fází, při kterém by mělo nabíjení probíhat bez přestávek. Výkon se odebírá z fotovoltaického zařízení nebo ze sítě, v závislosti na dostupnosti. Pokud fotovoltaické zařízení vyrábí větší výkon, než je stanovený minimální nabíjecí proud, nabíjení probíhá s větším výkonem a s větším počtem fází. Jakmile je k dispozici nižší nabíjecí proud, počet fází je automaticky upraven.

Režim Booster

K nabíjení se využívá maximální dostupný výkon fotovoltaického zařízení a sítě. Pro režim Booster lze nastavit buď maximální dobu trvání, nebo maximální množství energie. Jakmile je dosaženo příslušné meze, režim se v závislosti na nastavení změní buď na režim nabíjení Pure PV, nebo na režim Mixed. Přepínání lze deaktivovat, aby byl Booster vždy aktivní.

4.14 Autentizace uživatele

Všechny wallboxy lze provozovat bez ověření-autentizace uživatele (Free-mode). Aby se zabránilo neoprávněnému použití wallboxů, lze v aplikaci AC SMART App nebo na webovém serveru nakonfigurovat autentizaci uživatele prostřednictvím RFID tagu, externího spínacího zařízení nebo Powerline komunikace. Kromě toho lze proces nabíjení autorizovat prostřednictvím aplikace AC SMART App, webového serveru, Modbus-TCP, Modbus-RTU, OCPP a externího seznamu tagů (např. pomocí SMARTcharge). Další informace a poznámky k použití naleznete v našem online katalogu.

RFID tag (pouze VALUE a ADVANCED)

Proces nabíjení lze autorizovat pomocí registrovaného RFID tagu. Součástí dodávky wallboxu je 5 již registrovaných RFID tagů. Pro každý wallbox lze zaregistrovat maximálně 16 RFID tagů. RFID tagy lze spravovat v aplikaci AC SMART App a na webovém serveru, viz Kapitola 9.3.

Externí spínací zařízení

Wallbox je připojen k externímu spínacímu zařízení, které řídí autorizaci procesů nabíjení, např. ke klíčovému spínači. Externí spínací zařízení je připojeno k wallboxu prostřednictvím digitálních vstupů, vstupy musí být nakonfigurovány na webovém serveru, viz Kapitola 9.3.

Powerline-Komunikace (pouze ADVANCED)

Pokud vozidlo podporuje Powerline-Komunikaci, lze z něj vyčíst MAC adresu vozidla. Jednoznačnou identifikaci vozidla lze automaticky spustit a ukončit proces nabíjení. Každý wallbox může spravovat maximálně 16 adres MAC. MAC adresy lze spravovat v aplikaci AC SMART App a na webovém serveru, viz Kapitola 9.3.

5 Vybalení a kontrola dodávky

5.1 Vybalení zásilky

- Vyjměte všechny části wallboxu z obalu, včetně dodaných dokumentů.

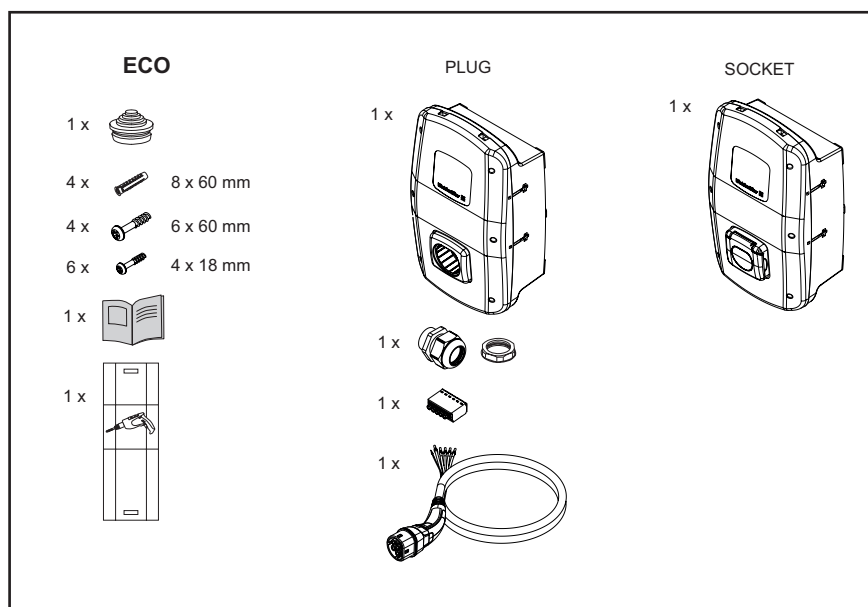


Lepenka, s níž jste wallbox vytáhli z krabice, můžete použít jako šablonu k vrtání.

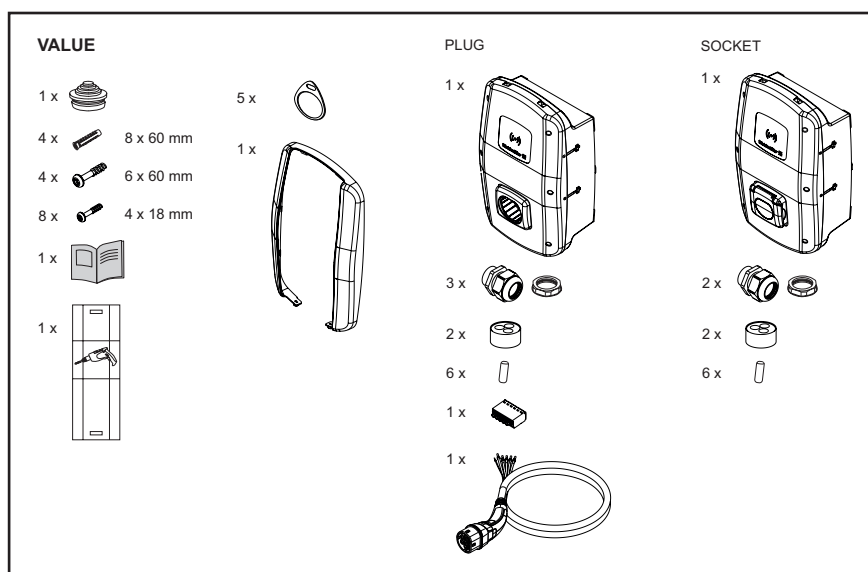
- Obal si uschovejte k případnému uložení nenamontovaného wallboxu, viz Kapitola 6.
- Obal zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

5.2 Zkontrolujte rozsah dodávky

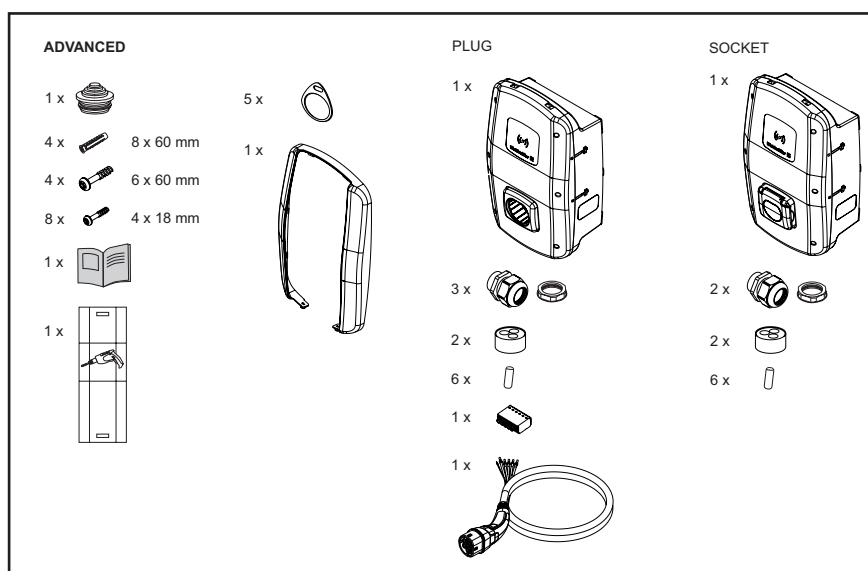
- Zkontrolujte, zda je rozsah dodávky kompletní a zda jednotlivé díly nejsou poškozené.



Obr. 5.1 Rozsah dodávky produktové řady ECO



Obr. 5.2 Rozsah dodávky produktové řady VALUE



Obr. 5.3 Rozsah dodávky produktové řady ADVANCED

6 Skladujte wallboxu



Nebezpečí úrazu v důsledku poškození wallboxu

V případě nesprávného skladování může být wallbox poškozen vniknutím prachu, nečistot nebo vlhkosti. Provozní bezpečnost pak již není zaručena.

- Chraňte nenamontovaný wallbox před prachem, špínou a vlhkostí, např. uložením v původním obalu.
 - Skladujte wallbox v souladu s doporučenými podmínkami prostředí (viz Kapitola 15).
-

7 Příprava montáže

7.1 Zvolte místo montáže

Zvolte místo montáže, které splňuje následující požadavky.

- Rovná vertikální stěna nebo stojan
- Odpovídající podklad s dostatečnou nosností minimálně 100 kg. Podklad musí být schopen nejen unést hmotnost wallboxu, ale musí také bezpečně držet, pokud dojde k náhodnému zatížení tahem, např. při tahání za nabíjecí kabel nebo v případě otřesů.
- Dostatek prostoru pro ovládání a obsluhu wallboxu
- Vhodné podmínky prostředí

► Dodržujte také bezpečnostní pokyny (Kapitola 2) a informace uvedené v Technických údajích (Kapitola 15).

7.2 Pověření provedením montáže

- Informujte se u svého provozovatele sítě o platných místních požadavcích a předpisech pro použití wallboxů.
- Provedení montáže wallboxu svěřte elektrikáři s odpovídající kvalifikací.
- Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v Kapitola 2 a v návodu k montáži a instalaci, který je přiložen k wallboxu.



7.3 Potřebný nástroj



Potřebný nástroj	Doporučení
Vodováha	
Kolík	
Vrtačka	
Vrták Ø 8 mm, délka > 60 mm	
Kladivo	
Řezačka kabelů	Weidmüller KT 45 R (9202040000)
Odplášťovací nástroj	Weidmüller AM-X (2625720000)
Odizolovací nástroj	Weidmüller MULTI-STRIPAX 1.5-6.0S (9204560000) nebo Weidmüller MULTI-STRIPAX 6-16 (9202210000)
Krimpovací nástroj	Weidmüller STRIPAX PLUS 2.5 (9020000000)
Šroubovák Torx® T20	Weidmüller SDIT SLIM T20 X 100 (2749720000)
Šroubovák Torx® T30	Weidmüller SDIT SLIM T30 X 150 (2749740000)

Nástroje/nářadí Weidmüller naleznete v našem online katalogu.

7.4 Seznam kontrol před montáží

Před montáží a instalací wallboxu doporučujeme zkontrolovat následující body:

- Předpisy pro montáž a instalaci platné v místě instalace jsou známy a lze je zohlednit.
- Jističe vedení a proudové chrániče se instalují podle požadovaného jmenovitého výkonu a instalovaných délek kabelů.
- Potřebné nářadí a montážní materiál jsou připraveny.
- Dodaný upevňovací materiál byl zkontrolován a je vhodný pro zvolené místo instalace. Pokud tomu tak není, byl připraven jiný vhodný montážní materiál.
- Požadovaná vedení a kabely jsou připraveny:
 - Napájecí kabel (možné průměry kabelů: 14 – 54 mm)
 - Signální a datový kabel (volitelně)

8 Plánování instalace

8.1 Pokyny k instalaci



- Provedení montáže wallboxu svěřte kvalifikovanému elektrikáři.
- Při montáži a instalaci postupujte podle návodu.

Pokyny k instalaci

Uzemnění	Systém TN Systém IT	PE vodič
	Systém TT	Uzemňovací elektroda (instaluje se samostatně)
Vstup	jednofázový	230 V, 50 Hz (TN, IT/TT)
	Třífázový	400 V, 50 Hz (TN) 230 V, 50 Hz (TN, IT/TT)
Jistič	Charakteristika C, volba podle údajů výrobce a nastavení proudu ve wallboxu	
Proudový chránič	30 mA AC, typ A	

- Ujistěte se, že zamýšlená uzemňovací přípojka odpovídá předpisům platným v místě instalace.
- Dodržujte požadovanou vypínací charakteristiku proudového chrániče podle předpisů platných v místě instalace a v závislosti na výrobci vozidla, např. vozidlo typu B.

8.2 Síťové systémy

POZOR!

Možné zničení wallboxu

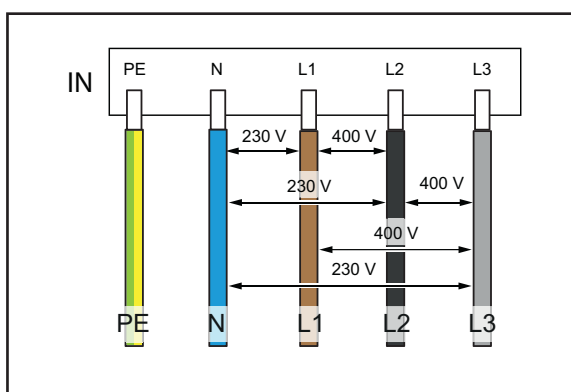
Nesprávná instalace může vést ke zničení wallboxu.

- Ve všech síťových systémech musí být bezpodmínečně připojena připojovací svorka neutrálního vodiče.
- Při montáži a instalaci postupujte podle návodu.



Systém TN

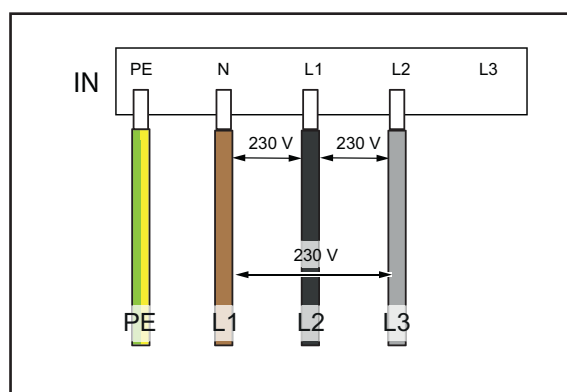
400 V 3fázový s nulovým vodičem



Každá ze tří fází L1, L2, L3 musí být připojena ke svorkám L1, L2, L3 připojovací svorkovnice wallboxu. Nulový vodič se připojuje ke svorce desky plošných spojů N na připojovací svorkovnici. Napětí každé fáze musí být v rozsahu od 207 do 253 V jmenovitého napětí k nulovému vodiči.

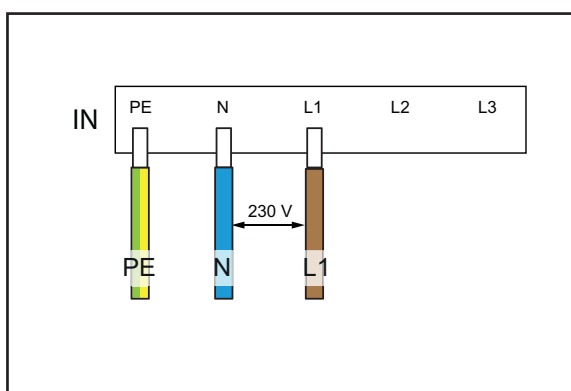
Systém IT / systém TT

230 V 3fázový bez nulového vodiče



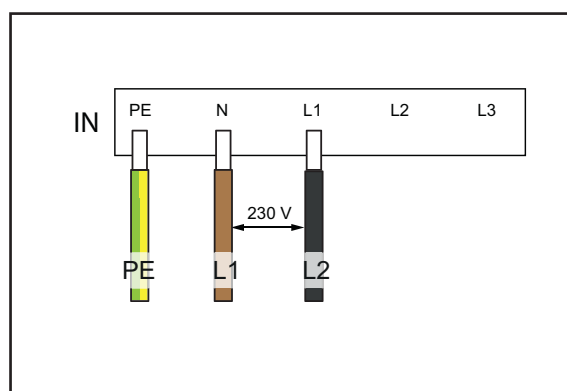
Bez nulového vodiče musí být libovolné tři fáze připojeny ke svorkám desky plošných spojů L1, L2 a N na připojovací svorkovnici wallboxu. Fázové napětí mezi vodiči se musí pohybovat v rozmezí od 207 do 253 V jmenovitého napětí.

230 V 1fázový s nulovým vodičem



Libovolná jedna fáze musí být připojena ke svorce L1 na svorkovnici wallboxu. Nulový vodič musí být připojen ke svorce N. Fázové napětí mezi vodičem a nulovým vodičem se musí pohybovat v rozmezí od 207 do 253 V jmenovitého napětí.

230 V 1fázový bez nulového vodiče



Při zapojení bez nulového vodiče musí být libovolné dvě fáze připojeny ke svorkám L1, a N na připojovací svorkovnici wallboxu. Fázové napětí mezi vodiči se musí pohybovat v rozmezí od 207 do 253 V jmenovitého napětí.

8.3 Kontrolní seznam pro první uvedení do provozu

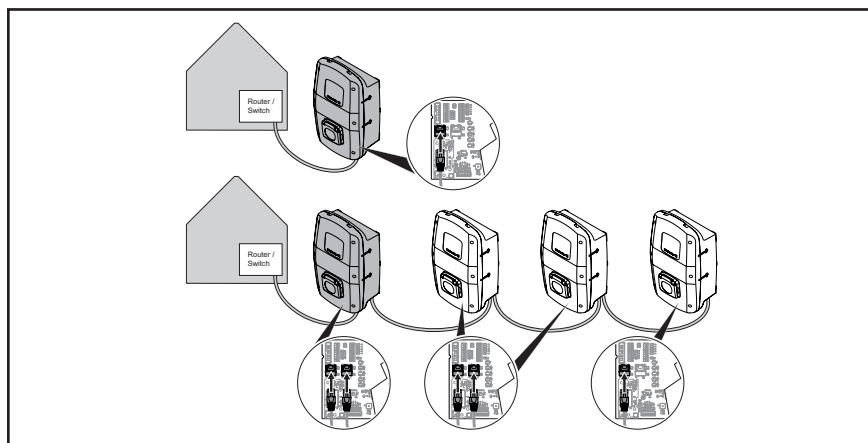
Přejímací protokol najdete v našem online katalogu.

Po montáži wallboxu a instalaci všech přípojek je třeba zkontrolovat následující body:

- ▶ Zkontrolujte, zda jsou všechny šrouby na zadní stěně wallboxu dotažené.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou všechny kabely správně usazeny a připevněny na svorkovnici.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou všechny průchodky pro kabely zcela utěsněny nebo opatřeny záslepkami.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou všechny kabelové průchodky pevně uzavřeny.
- ▶ Přišroubujte pevně kryt wallboxu.
- ▶ Zkontrolujte, zda jsou všechny šrouby dotažené.
- ▶ Pokud je k dispozici, namontujte designový rám.
- ▶ Zapněte napájení wallboxu.
- ▶ Zkontrolujte stavovou LED diodu.
- ▶ Proveďte první elektrické uvedení do provozu podle přejímacího protokolu. Dodržujte normativní požadavky a instalační předpisy platné v místě instalace.
- ▶ Vyplňte přejímací protokol.

9 Zapojení wallboxu do sítě a konfigurace

Jeden samostatný wallbox lze integrovat do místní sítě pomocí ethernetového kabelu, např. pomocí přepínače v síti nebo prostřednictvím centrálního síťového routeru. Můžete také vzájemně propojit několik wallboxů ve skupině a vytvořit tak nabíjecí síť.



Obr. 9.1 Wallbox s připojením LAN a nabíjecí sítí

Při prvním připojení wallboxu k místní síti je třeba provést následující kroky:

- Připojte wallbox k místní síti pomocí ethernetového kabelu.
- Upravte nastavení sítě (zadejte IP adresu)
- Spusťte webový server wallboxu
- Proveďte konfiguraci wallboxu na webovém serveru
- V případě potřeby připojte wallbox k existující síti WLAN.



Má-li být instalováno více wallboxů: Vezměte prosím na vědomí, že DHCP je při dodání deaktivováno a že všechny wallboxy mají stejnou IP adresu. Abyste nedošlo ke konfliktům IP adres, vždy změňte IP adresu každého jednotlivého wallboxu před připojením wallboxu ke stávající síti.

9.1 Připojení wallboxu k místní síti

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku zasažení elektrickým proudem

Při práci na elektrické instalaci wallboxu hrozí nebezpečí zasažení elektrickým proudem.

► Zapojením wallboxu do sítě pověřte kvalifikovaného elektrikáře.

Pro připojení wallboxu ke stávající místní síti postupujte následovně:

- Ujistěte se, že je wallbox není připojen k vozidlu.
- Ujistěte se, že je wallbox ve stavu bez napětí.
- Namontujte designový rám, pokud je jím zařízení vybaveno.
- Uvolněte šrouby v krytu wallboxu, a poté wallbox otevřete.



- Pokud při první instalaci nebyl do wallboxu ještě zaveden kabel Ethernet, vytvořte v krytu wallboxu další průchodku pro kabel a vložte kabelovou šroubovací průchodku. Při montáži a instalaci postupujte podle návodu.
- Provlékněte ethernetový kabel skrz kabelovou šroubovací průchodku a připojte kabel k rozhraní Ethernet X3 řídící desky v krytu/těle skříně.
- Zavřete wallbox a přišroubujte kryt zpět.
- Namontujte designový rám, pokud je jím zařízení vybaveno.
- Zapněte wallbox.

Následující kroky:

- Upravte nastavení sítě (zadejte IP adresu), viz Kapitola 9.2.
- Proveděte konfiguraci wallboxu na webovém serveru, viz Kapitola 9.3.

9.2 Upravte nastavení sítě a přiřadte IP adresu

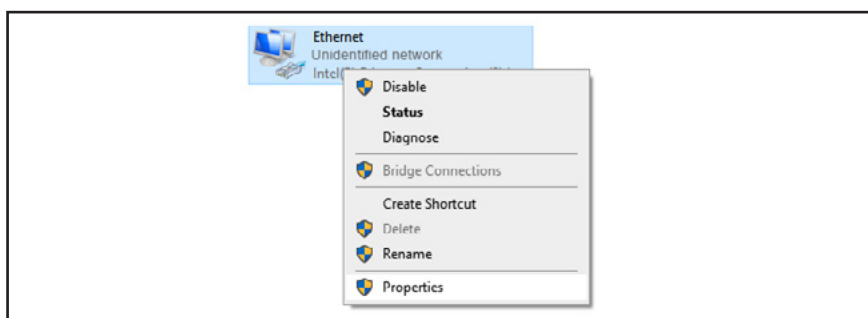
Předpoklad

Wallbox musí být připojen k místní síti pomocí kabelu LAN, viz Kapitola 9.1.

- Zapněte počítač.
- Stiskněte klávesy **Win+R**.

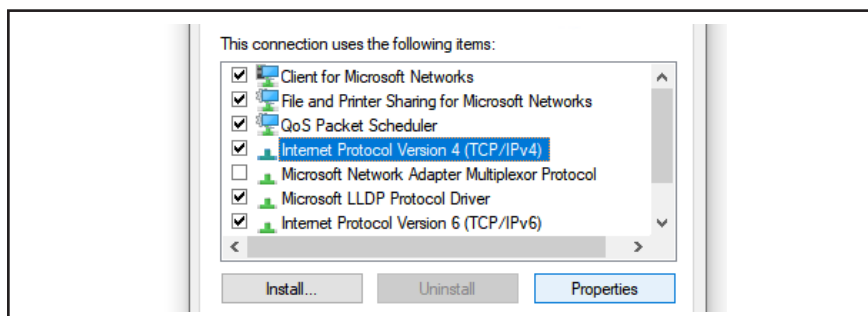
Otevře se okno **Provést**.

- Zadejte příkaz `ncpa.cpl` a potvrďte zadání tlačítkem **OK**.
- Klikněte pravým tlačítkem myši na kabelové síťové připojení a klikněte na **Vlastnosti**.



Obr. 9.2 Vyberte síťové připojení

- Klikněte na **Internetový protokol, verze 4 (TCP/IPv4)** a poté na **Vlastnosti**.



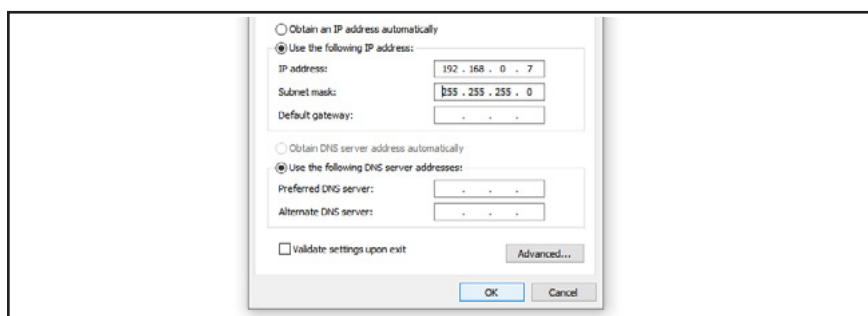
Obr. 9.3 Vyberte Internetový protokol



Pokud jsou již v polích vyplněny údaje, poznamenejte si tyto údaje a nastavení, abyste mohli později znovu přistupovat k síti.

Pokud nejsou k dispozici žádné údaje, můžete později znovu vybrat položku **získat IP adresu automaticky**.

- Aktivujte možnost **Použít následující IP adresu**.
- Zadejte IP adresu v rozmezí od 192.168.0.2 do 192.168.0.254 (kromě 192.168.0.8).
- Jako masku podsítě zadejte 255.255.255.0.
- Potvrďte tlačítkem **OK**.



Obr. 9.4 Definujte IP adresu



192.168.0.8 je výchozí statická IP adresa wallboxu nastavená z výroby. Při dodání je protokol DHCP na rozhraní Ethernet deaktivován. Nastavení DHCP lze změnit na webovém serveru wallboxu. Upozorňujeme, že pokud jste stále připojeni k jiným sítím, které používají stejnou podsíť, může dojít ke konfliktům mezi IP adresami.

9.3 Proved'te konfiguraci wallboxu na webovém serveru



Elektrickou konfiguraci wallboxu smí provádět pouze elektrikář s odpovídající kvalifikací.

Přístup k webovému serveru je chráněn heslem a existují dvě uživatelské role s různými oprávněními. Aby mohl elektrikář provést elektrickou konfiguraci wallboxu, musí být přihlášen jako **Admin**. Obsluha nebo uživatelé wallboxu mohou provádět určitá nastavení s rolí **Uživatel**.

Spouštění webového serveru

Předpoklad

Aby bylo možné spustit webový server, musí být wallbox připojen k místní síti kabelem LAN a musí být upravena síťová nastavení, viz Kapitola 9.1 a Kapitola 9.2. K síti musí být připojen také notebook nebo mobilní zařízení.

- Otevřete webový prohlížeč.
 - Do adresového řádku zadejte IP adresu wallboxu: <http://192.168.0.8>
- Spustí se webový server. Budete vyzváni k zadání přihlašovacích údajů.

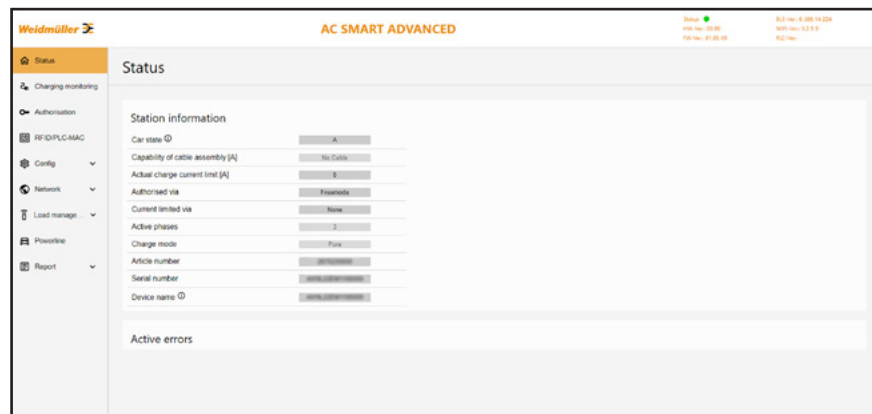
Při dodání zařízení jsou platné následující přihlašovací údaje:

- Role: Admin
- Heslo: zyVt45Nv0y

- Role: User
- Heslo: Detmold01

- Vyberte roli a zadejte heslo.
- Potvrďte zadání.

Zobrazí se stavová stránka webového serveru.



Obr. 9.5 Stavová stránka webového serveru



Chcete-li zabránit neoprávněnému přístupu, heslo ihned změňte. Dodržujte předpisy o ochraně osobních údajů platné v místě instalace.

Změna hesla

Jako **Uživatel** můžete změnit pouze své vlastní heslo. Jako **Admin** můžete měnit všechna hesla.

- Klikněte na **Network/General**.
- Změňte heslo.
- Klikněte na možnost **Save**.

Připojení wallboxu ke stávající síti WLAN

Wallbox můžete připojit k síti WLAN. Můžete vyhledat existující síť WLAN nebo ručně zadat známou síť WLAN.

Vyhledávání sítě WLAN

- Klikněte na **Network /WiFi**.
- Klikněte na **Start**.

Všechny nalezené sítě se zobrazí v rozbalovací nabídce.

- Zvolte si síť a poté ji vyberte kliknutím na **Select**.

Vaše síť se zobrazí v poli SSID.

- Zadejte heslo sítě.
- Klikněte na možnost **Save**.
- Pro připojení k síti klikněte na **Connect**.
- Pro aktualizování stránky klikněte na **Update**.

Ruční zadání sítě WLAN

- Zadejte SSID vaší sítě WLAN.
- Zadejte heslo sítě.
- Klikněte na možnost **Save**.
- Pro připojení k síti klikněte na **Connect**.
- Pro aktualizování stránky klikněte na **Update**.



V poli **IP adresa** se zobrazí nově zadaná IP adresa. Zaznamenejte si IP adresu, protože tuto adresu můžete použít pro přístup k webovému serveru wallboxu v síti.

Zobrazení připojení k síti LAN a nastavení DHCP

- Klikněte na **Network /Ethernet**.
- V případě potřeby zadejte nové síťové údaje.
- V případě potřeby aktivujte **DHCP**.
- Klikněte na možnost **Save**.

Změna názvu wallboxu

- Klikněte na **Network/General**.
- Změňte název.
- Klikněte na možnost **Save**.

Změna se projeví teprve při následujícím spuštění wallboxu.

- Klikněte na **Restart**.

Změna data a času

Datum a čas lze zadat ručně nebo lze synchronizovat s počítačem.

- Klikněte na **Config /General**.
 - Zadejte datum a čas.
- nebo
- Klikněte na **Sync time with PC** - pro synchronizaci hodnoty s počítačem.
 - Klikněte na možnost **Save**.



Po restartu je třeba datum a čas nastavit znovu. Při aktivním připojení OCPP je čas synchronizován automaticky.

Nastavení dostupnosti funkce nabíjení

Má-li být funkce nabíjení wallboxu deaktivována, **např. z důvodu provádění údržby, můžete** dostupnost funkce nabíjení kontrolovat pomocí funkcí **K dispozici** a **Není k dispozici**.

Dále je k dispozici funkce **Plánovaná nedostupnost**. Pokud je aktivní proces nabíjení, funkce nabíjení se deaktivuje pouze tehdy, když je vozidlo odpojeno od wallboxu. Pro spuštění nového procesu nabíjení je třeba znovu aktivovat dostupnost funkce nabíjení.

- Klikněte na **Config /General**.
- Nastavte požadovanou funkci.
- Klikněte na možnost **Save**.

Nastavení fází nabíjení

V závislosti na konkrétním vozidle jsou možné procesy nabíjení s jednou nebo třemi fázemi nabíjení. Během aktivního procesu nabíjení můžete přepínat mezi jednofázovým a třífázovým nabíjením.

- Klikněte na **Config /General**.
- Nastavte **Charging phases**.
- Klikněte na možnost **Save**.

Nastavení horního limitu nabíjecího proudu při prvním uvedení do provozu

Předpoklad

Musíte být přihlášení jako admin. Pouze kvalifikovaní elektrikáři!
Horní limit proudu (**Installation current limit [A]**) závisí na domácí instalaci, na specifikacích a předpisech platných v místě instalace. Horní limit proudu nesmí překročit horní limit nastavený z výroby (**Current limit of the charging station [A]**) - pro napájecí zařízení pro elektromobily).

- Klikněte na **Config /General**.
- Změňte hodnotu.
- Klikněte na možnost **Save**.

Snížení nabíjecího proudu

Hodnota **User current limit [A]** udává maximální dostupný nabíjecí proud. Tato hodnota nesmí překročit horní limit nabíjecího proudu (**Installation current limit [A]**). Pro zahájení procesu nabíjení je potřebný proud minimálně 6 A. Při nastavení 0 A neprobíhá nabíjení vůbec a aktivní proces nabíjení je pozastaven.

- Klikněte na **Config /General**.
- Změňte hodnotu.
- Klikněte na možnost **Save**.

Nastavení maximálního asymetrického fázového proudu

Předpoklad

Musíte být přihlášení jako admin. Pouze kvalifikovaní elektrikáři!
U vozidel, která nevyužívají všechny tři fáze sítě, musí být maximální nabíjecí proud omezen (**Max current asymmetrical**). Maximální asymetrický proud závisí na domácí instalaci a na specifikacích a předpisech platných v místě instalace.

- Klikněte na **Config /General**.
- Změňte hodnotu.
- Klikněte na možnost **Save**.

Nastavení jasu LED diody

- Klikněte na **Config /General**.
- Změňte hodnotu.
- Klikněte na možnost **Save**.

Nastavení nečinnosti LED diody

Funkci nečinnosti LED diody lze použít k vypnutí stavové LED diody vždy tehdy, když se stav wallboxu během nastavené doby nezmění, například během procesu nabíjení. Jakmile se stav wallboxu změní, stavová LED dioda se opět aktivuje a časovač se vynuluje. Při dodání je funkce nečinnosti LED diody aktivována.

- Klikněte na **Config /General**.
- Nastavení **LED inactivity**.
- Změňte hodnotu.
- Klikněte na možnost **Save**.

Nastavení autentizace uživatele

Všechny wallboxy lze provozovat bez ověření-autentizace uživatele (Free-mode). Aby se zabránilo neoprávněnému používání wallboxů, lze nastavit ověřování-autentizaci uživatelů. K dispozici jsou následující metody provádění autentizace:

- RFID
- Webová stránka, Modbus RTU, Modbus TCP a aplikace AC SMART App
- Digitální vstup (prostřednictvím externího spínacího zařízení)
- Powerline (MAC adresa)
- External tag list

Při dodání je wallbox nastaven následujícím způsobem:

- ECO: Nabíjení bez autentizace (je aktivován Freemode)
- VALUE a ADVANCED: Nabíjení s autentizací (Freemode je deaktivován)
- Klikněte na možnost **Authorisation**.
- Aktivujte požadovanou funkci (**Allowed authorisations**).
- Pokud používáte wallbox s backendem, přiřadte tag pro místní ověřování - **Local authorise tag**.



Local authorise tag lze použít pro všechny funkce, které vyžadují tag a pro které ve výchozím nastavení žádný tag pro autorizaci neexistuje. ProPowerline-Komunikaci a RFID je standardně k dispozici individuální RFID tag. Local authorise tag lze použít pro digitální vstupy, webový server, aplikaci AC SMART App a Modbus TCP. Při dodání odpovídá **Local authorise tag** sériovému číslu.

- Klikněte na možnost **Save**.

Nastavení vysílací síly modulu RFID

Modul RFID má dva režimy:

- Plný výkon
- Poloviční výkon

Režim **Full power** - Plný výkon vyžaduje větší výkon, ale zvyšuje dosah přenosu. Tento režim doporučujeme, pokud se k autentizaci používají karty RFID.

Režim polovičního výkonu **Half power** vyžaduje menší výkon. Tento režim je pro dodané RFID tagy dostačující.

- Klikněte na **RFID/PLC-MAC**.
- Vyberte požadovaný **RFID power option**.
- Klikněte na možnost **Save**.

Správa RFID tagů

RFID tagy lze registrovat, autorizovat, blokovat a mazat.

Chcete-li zaregistrovat nový RFID tag, postupujte následujícím způsobem:

- Klikněte na **RFID/PLC-MAC**.
- V políčku **Learn new tag** - naučit nový tag - klikněte na **Start**.
- Podržte RFID tag před interakční snímací plochou wallboxu do 60 sekund. Po úspěšné registraci se ozve potvrzovací tón.
- Klikněte na **Update**.

ID rozpoznávaného RFID tagu se zobrazí v políčku **Last found tag** - Poslední nalezený tag a v seznamu tagů. Ve výběrovém políčku **Status** se zobrazí stav **Accepted**.

- Pokud chcete k ID přidělit název, zařaďte jej do seznamu.
- Pokud chcete zaregistrovaný RFID tag zablokovat, změňte jeho stav ve výběrovém políčku **Status**.
- Klikněte na možnost **Save**.

Chcete-li odstranit registrovaný RFID tag, můžete provést operaci Zrušit naučení (Unlearn) nebo odstranit tento tag ze seznamu tagů.

Zrušit naučení tagu

- Klikněte na **RFID/PLC-MAC**.
- V políčku **Unlearn tag** - Zrušit naučení tagu - klikněte na **Start**.
- Podržte RFID tag před interakční snímací plochou wallboxu do 60 sekund. Po úspěšném vymazání se ozve potvrzovací tón.
- Klikněte na **Update**.

RFID tag se již nezobrazuje v seznamu tagů.

Odstranění v seznamu tagů

- Za RFID tagem, který chcete vymazat, klikněte na **Delete**.

RFID tag se již nezobrazuje v seznamu tagů.

Správa MAC adres

MAC adresy elektromobilů lze registrovat, autorizovat, blokovat a mazat.

Chcete-li zaregistrovat novou MAC adresu, postupujte následujícím způsobem:

- Klikněte na **RFID/PLC-MAC**.
- V políčku **Learn new tag** - naučit nový tag - klikněte na **Start**.
- Připojte vozidlo k wallboxu do 60 sekund. Po úspěšné registraci se ozve potvrzovací tón.
- Klikněte na **Update**.

MAC adresa se zobrazí v políčku **Last found tag** - Poslední nalezený tag a v seznamu tagů. Stav **Accepted** se zobrazuje ve výběrovém políčku **Status**.

- Pokud chcete k MAC adrese přidělit název, zařadíte jej do seznamu.
- Pokud chcete zaregistrovanou MAC adresu zablokovat, změňte její stav ve výběrovém políčku **Status**.
- Klikněte na možnost **Save**.

Chcete-li odstranit registrovanou MAC adresu, můžete provést operaci Zrušit naučení (Unlearn) nebo odstranit tento tag ze seznamu tagů.

Zrušit naučení tagu

- Klikněte na **RFID/PLC-MAC**.
 - V políčku **Unlearn tag** - Zrušit naučení tagu klikněte na **Start**.
 - Připojte vozidlo k wallboxu do 60 sekund.
- Po úspěšném vymazání se ozve potvrzovací tón.
- Klikněte na Aktualizovat.

MAC adresa se již nezobrazuje v seznamu tagů.

Odstranění v seznamu tagů

- Za MAC adresou, kterou chcete vymazat, klikněte na **Delete**.
- MAC adresa se již nezobrazuje v seznamu tagů.

Konfigurace digitálních vstupů

Předpoklad

Musíte být přihlášení jako admin. Pouze kvalifikovaní elektrikáři!

Digitální vstupy lze nakonfigurovat pro následující funkce:

- Oprávnění k procesu nabíjení externím spínacím zařízením (Oprávnění k nabíjení)
- Omezení nabíjecího proudu (Omezení proudu)

Pokud je aktivní digitální vstup, bude k dispozici maximální nabíjecí proud podle nastavení. Je-li nastaveno 100 %, je použit maximální nabíjecí proud; je-li nastaveno 0 %, není nabíjení prováděno vůbec.

- Klikněte na **Config/Digital inputs**.
- Změňte funkci požadovaného digitálního vstupu.
- Aktivujte funkci.
- V případě potřeby aktivujte **Input monitoring**.
- Klikněte na možnost **Save**.



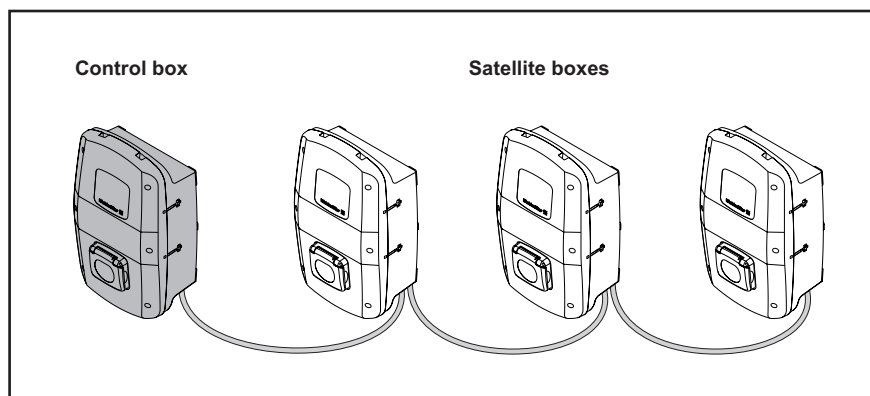
V poli **Status** je zobrazen aktuální stav sepnutí digitálních vstupů. Je-li na vstupu přítomen signál, je ve stavovém políčku nastaveno zaškrtnutí.

Nastavení řízení zátěže/nabíjení

Předpoklad

Musíte být přihlášení jako admin. Pouze kvalifikovaní elektrikáři!

Pokud pracujete se sběrnici Modbus TCP, musí být rozhraní Modbus TCP nakonfigurováno jako **WIFI** nebo **Ethernet**. Pokud pracujete se sběrnici Modbus RTU, je třeba odpovídajícím způsobem nakonfigurovat rozhraní Modbus RTU, viz Kapitola 9.4. Rozhraní RTU je automaticky nakonfigurováno pro interní řízení zátěže/nabíjení a pro měřiče uložené energie (viz Kapitola 4.12). V každé nabíjecí síti musí být jeden control box. Každý další wallbox, který je součástí stejné nabíjecí sítě, musí být nakonfigurován jako satellite box.



Obr. 9.6 Nabíjecí síť

- ▶ Klikněte na **Load management/General**.
- ▶ Aktivujte **Satellite** nebo **control box**.
- ▶ Pouze pro dynamické řízení zátěže/nabíjení a pouze pro řídicí jednotku (control box): Aktivujte možnost **Dynamic**.
- ▶ Pouze pro control box: Zadejte požadovanou hodnotu pro **Global current limit [A]**.
- ▶ Vyberte požadované rozhraní pro **Connection to external measurement, TCP** nebo **RTU**.



Pouze u ADVANCED a u nabíjení fotovoltaickými přebytky HODNOTY: pro Modbus RTU lze použít pouze uložené elektroměry (viz Kapitola 4.12). Pro Modbus-TCP musí být hodnoty instalovaného elektroměru zadány samostatně v nabídce **Load management/ External measurement**.

- ▶ Pouze pro control box: Zadejte IP adresy všech připojených satellite boxů.
- ▶ Klikněte na možnost **Save**.
- ▶ Klikněte na **Refresh**.



V poli **Connected** je zobrazeno, zda je možná komunikace mezi satellite boxem a control boxem. Chcete-li zobrazit aktuální stav, je třeba stránku obnovit.

Seřízení nabíjení fotovoltaickými přebytky

Předpoklad

Wallbox musí být seřízený jako control box.

Nabíjení fotovoltaickými přebytky můžete aktivovat a deaktivovat (Nabíjení optimalizované pro FV). Kromě toho můžete nakonfigurovat následující nastavení:

- Režim nabíjení (PV charging mode)
- Režim nabíjení po režimu Booster (PV charging mode after booster mode)
- Konečná podmínka pro režim Booster (End condition for booster mode)
- Doba nabíjení pro režim Booster (booster completion condition time [min])

- Množství energie pro režim Booster (booster completion condition energy [kWh])
- Minimální nabíjecí proud v režimu Mixed (Minimum charging current in mixed mode [A])
- Minimální počet fází nabíjení v režimu Mixed (Minimum number of phases for mixed mode)



Je-li vzájemně propojeno několik wallboxů, může být **Nabíjení optimalizované pro FV** aktivováno pouze v control boxu. Control box reguluje satellite boxy podle nastavení pro nabíjení fotovoltaickými přebytky a řízení zátěže/nabíjení. Režimy nabíjení lze měnit v satellite boxech.

- Klikněte na **Load management/PV charging**.
- Vyberte požadovaný **PV charging mode**.

Nastavte režim Pure-PV

- Vyberte **Pure PV**.
- Aktivujte **PV optimised charging**.
- Klikněte na možnost **Save**.

Seřízení režimu Booster

- Vyberte **Booster**.
- Vyberte požadovaný **PV charging mode after booster mode**.
- Zvolte požadovanou **Completion condition for booster mode**.
- Zadejte požadovanou hodnotu.
- Pokud nemá být režim Booster omezen, zvolte jako **Completion condition for booster mode** možnost **None**.



Pokud je jako **Completion condition for booster mode** zvolena možnost **None**, řídí control box daný wallbox dále podle řízení zátěže/nabíjení tak, aby nedošlo k přetížení wallboxu.

- Aktivujte **PV optimised charging**.
- Klikněte na možnost **Save**.

Seřízení režimu Mixed

- Vyberte **Mixed**.
- Zadejte u **Minimum charging current in mixed mode [A]** požadovanou hodnotu [A].
- Zadejte požadovanou hodnotu u **Minimum number of phases for mixed mode**.
- Aktivujte **PV optimised charging**.
- Klikněte na možnost **Save**.

Předpoklad

Nastavení připojení OCPP Backend

Musíte být přihlášení jako admin. Pouze kvalifikovaní elektrikáři!
Údaje potřebné pro nastavení připojení OCPP obdržíte od poskytovatele vašeho backendu OCPP. Údaje **Výrobce OCPP** a **Označení modelu OCPP** smí mít maximálně 40 znaků. Datový typ znaků je **unit** a rozsah hodnot je od 0 do 4294967295.

- ▶ Klikněte na **Network/Cloud**.
- ▶ Zvolte požadované **Interface**.
- ▶ Zadejte údaje.
- ▶ Klikněte na možnost **Save**.

Předpoklad

Aktualizace firmwaru

Verze firmwaru 01.05.00. Wallbox musí být připojený k síti prostřednictvím WLAN nebo LAN.

Poznámky k vydání aktuální firmware (soubor .pak) naleznete v našem online katalogu. V závislosti na variantě produktu lze pomocí firmwarového souboru aktualizovat následující komponenty:

- Firmware wallboxu
 - Modul Bluetooth
 - Modul WiFi
 - Modul Powerline
-
- ▶ Od verze 01.06.01: Vyberte požadovanou jazykovou verzi.
 - ▶ Stáhněte si aktuální soubor firmwaru.
 - ▶ Klikněte na **Config/Firmware update..**
 - ▶ Klikněte na **Select file**.
 - ▶ Vyberte aktuální soubor firmwaru.
 - ▶ Klikněte na **Open**.

Zobrazí se dostupné možnosti aktualizace a verze instalovaného firmwaru.

- ▶ V případě potřeby deaktivujte jednotlivé aktualizace.
- ▶ Pro spuštění aktualizace klikněte na **Start**.

Stav nahrávání se zobrazí v přehledu. Po úspěšné aktualizaci wallbox automaticky znovu spustěn.



Předpoklad

Obnovení továrního nastavení wallboxu

Všechna nastavení a data se vrátí do továrního nastavení nebo budou vymazána.

Musíte být přihlášení jako admin. Pouze kvalifikovaní elektrikáři!
Wallbox nesmí být připojen k vozidlu.

Wallbox lze vynulovat na webovém serveru nebo prostřednictvím zdroje napájení.

Vynulování wallboxu na webovém serveru

- ▶ Klikněte na **Config /General**.
- ▶ Klikněte na **Start**.
- ▶ Potvrďte resetování.

Resetování wallboxu prostřednictvím zdroje napájení

Wallbox musí být desetkrát odpojen od elektrické sítě.

- ▶ Vypněte proudový chránič a počkejte 30 sekund.
- ▶ Zapněte proudový chránič.
- ▶ Počkejte 30 sekund a zopakujte jednotlivé kroky.

Wallbox se resetováním vrátí do továrního nastavení a automaticky se restartuje.

Konfigurace digitálního výstupu

Digitální výstup lze libovolně konfigurovat. K dispozici jsou následující nastavení:

- Výstup je spínán bez funkce (trvale 0 V).
 - Výstup vysílá vysoký signál, pokud je aktivní proces nabíjení (stav C).
- ▶ Klikněte na **Config /General**.
 - ▶ Zvolte požadované nastavení.
 - ▶ Klikněte na možnost **Save**.

Stahování a odstraňování dat o nabíjení

Údaje o procesech nabíjení lze stáhnout jako soubor csv. Lze také vymazat dostupná data o nabíjení.

Stahování dat o nabíjení

- ▶ Klikněte na **Charge monitoring**.
- ▶ Pro stažení dat o nabíjení klikněte na **Download**.

Vymazání dat o nabíjení

- ▶ Pro vymazání dat o nabíjení klikněte na **Delete**.
- ▶ Potvrďte zadání.

Konfigurace SIM karty**Předpoklad**

Musíte být přihlášení jako admin. Pouze kvalifikovaní elektrikáři!
Pro mobilní modem můžete nakonfigurovat novou kartu SIM.

- ▶ Klikněte na **Network/Cellular**.
- ▶ Zadejte potřebné údaje.
- ▶ Klikněte na možnost **Save**.

Změna se projeví teprve při následujícím spuštění wallboxu.

- ▶ Klikněte na **Restart**.

9.4 Propojení wallboxu s externím zařízením (Modbus)

Wallboxy řady AC SMART lze ovládat externím řídicím systémem prostřednictvím Modbus RTU nebo Modbus TCP. Externí řídicí systém je klient. Wallboxy jsou při dodání konfigurovány jako servery. Může existovat pouze jeden klient, avšak několik serverů. Rozhraní Modbus TCP lze používat prostřednictvím sítě LAN a WLAN.



- Provedením pověřte kvalifikovaného elektrikáře.
- Při montáži a instalaci postupujte podle návodu.

Připojení přes Modbus TCP (LAN)

Wallboxy řady AC SMART lze připojit k externímu zařízení prostřednictvím rozhraní X2 nebo X3 na řídicí desce. Při dodání je rozhraní Modbus TCP nakonfigurováno následovně:

Rozhraní Ethernet	100Base-TX podle IEEE 802.3u / 10Base-T podle IEEE 802.3
Typ připojení	Zásuvkový konektor RJ45/Ethernet
Protokol	Modbus TCP
Přenosová rychlost	10/100 Mbit/s
Max. délka vedení	100 m
Doporučené vedení	CAT-6

Protokol DHCP je při dodání deaktivovaný. K regulátoru nabíjení se dostanete následujícím způsobem:

IP adresa	192.168.0.8
Port	502
ID přístroje	255

Dbejte také registrů Modbus. Tabulky naleznete v našem online katalogu.

Připojení přes Modbus TCP (WLAN)

Předpoklad

Pro použití rozhraní Modbus TCP přes WLAN musí být wallbox připojen k síti WLAN, viz Kapitola 9.3.

- Spustíte webový server wallboxu.
- Klikněte na **Config /General**.
- Změňte požadovanou funkci (**Modbus-TCP**).
- Klikněte na možnost **Save**.

Změna se projeví teprve při následujícím spuštění wallboxu.

- Klikněte na **Restart**.

Připojení přes Modbus RTU

Wallboxy řady AC SMART lze integrovat do sítě Modbus RTU (RS485) prostřednictvím rozhraní X5.1 a X5.2 na řídicí desce v krytu skříně. Při dodání je rozhraní Modbus RTU nakonfigurováno následovně:

Adresa	100
Rychlost	19200
Parita	Žádná/žádné

U produktů řady VALUE a ADVANCED má rozhraní RTU připojitelný zakončovací odpor. Při dodání je zakončovací odpor aktivovaný.

- ▶ Připojte externí zařízení k rozhraní Modbus RTU (X5.1 a X5.2) na řídicí destičce v krytu skříně.
- ▶ Spusťte webový server, viz Kapitola 9.3.
- ▶ Klikněte na **Config /Modbus RTU Server**.
- ▶ Změňte hodnoty.
- ▶ Klikněte na možnost **Save**.

Změna se projeví teprve při následujícím spuštění wallboxu.

- ▶ Klikněte na **Restart**.

Dbejte také registrů Modbus. Tabulky naleznete v našem online katalogu.

9.5 Připojení wallboxu k externímu zařízení (digitální vstup)



Kterýkoli z digitálních vstupů ve wallboxu můžete připojit k externímu spínacímu zařízení.

- ▶ Provedením pověřte kvalifikovaného elektrikáře.
- ▶ Při montáži a instalaci postupujte podle návodu.

Vstup může být zapojen buď z interního napájení wallboxu (X6.7 a X6.8), nebo z externího zdroje napětí 12 V se společným uzemněním GND (X6.6).

Pokud je na zvoleném digitálním vstupu vysoký signál (logická 1), bude provedena zvolená funkce.

Napětí 0 ... 3 V	logická 0
Napětí +9 ... +15 V	logická 1

Každý digitální vstup má vstupní odpor 2 kiloohmy (kΩ) a při napětí 12 V generuje vyrovnávací proud 6 mA k zajištění tolerance.

9.6 Spouštění režimu párování Bluetooth

Prostřednictvím napájení

- ▶ Pokud je wallbox připojen k elektrické síti, vypněte proudový chránič nebo jistič.
- ▶ Po 10 až 12 sekundách zapněte napájení a po 10 až 12 sekundách jej opět vypněte.
- ▶ Po 10 až 12 sekundách podruhé zapněte napájení a po 10 až 12 sekundách jej opět vypněte.
- ▶ Po uplynutí 10 až 12 sekund zapněte napájení potřetí.

Wallbox je nyní v režimu párování po dobu 5 minut. Stavová LED dioda bliká modře.

Po úspěšném spárování bude režim párování automaticky ukončen.

Prostřednictvím integrovaného webového serveru

- Spusťte webový server, viz Kapitola 9.3.
- Klikněte na **Network/General**.
- U režimu párování **Párovací režim** klikněte na **Start**, čímž spustíte režim párování.

Wallbox je nyní v režimu párování po dobu 5 minut. Stavová LED dioda bliká modře.

Po úspěšném spárování bude režim párování automaticky ukončen.

9.7 Spárování wallboxu s aplikací AC SMART App

Předpoklad

Nainstalovali jste aplikaci AC SMART App na mobilní zařízení.

- Spusťte aplikaci.
- Při prvním vyvolání aplikace bude po úvodu zobrazena nabídka párování.
- Spusťte režim párování Bluetooth, viz Kapitola 9.6.
- Postupujte podle pokynů v aplikaci.

9.8 Konfigurace wallboxu prostřednictvím aplikace AC SMART App

Předpoklad

Nainstalovali jste aplikaci AC SMART App do mobilního zařízení a váš wallbox je spárován s aplikací, viz Kapitola 9.7.

V aplikaci naleznete úvod a pokyny k nastavení. V aplikaci jsou k dispozici následující funkce:

- Sledování stavu wallboxu
- Oprávnění a ukončení procesu nabíjení
- Nastavení nečinnosti LED diody
- Nastavení jasu LED diody
- Registrace, správa a mazání RFID tagů
- Registrace, správa a mazání MAC adres
- Integrace do sítě WLAN/LAN
- Autentizace uživatele
- Změna názvu wallboxu
- Nastavení maximálního nabíjecího proudu (proudový limit uživatele)
- Zobrazení historie nabíjení
- Nastavení režimu FV
- Aktualizace firmwaru wallboxu

- Otevřete aplikaci.
- Klepněte na wallbox, který chcete konfigurovat.
- V podrobném zobrazení klepněte na symbol ozubeného kolečka pro přístup k nastavení.

10 Ovládání wallboxu

UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku poškození wallboxu

Poškozený nebo nekompletní wallbox může vést k chybnému fungování a ohrožení.

- Před každým použitím zkontrolujte, zda nejsou wallbox a jeho příslušenství zjevně poškozené.

Poškození nabíjecího kabelu a wallboxu

Taháním za nabíjecí kabel nebo namáháním trhavými pohyby může způsobit poškození kabelu a wallboxu.

- Při vytahování nabíjecího kabelu vždy táhněte za zástrčku, nikdy ne za kabel.

Nebezpečí zakopnutí v důsledku volně položeného nabíjecího kabelu

Pokud je nabíjecí kabel volně položen na zemi, mohou o něj kolemjdoucí osoby zakopnout a nabíjecí kabel může být poškozen přimáčknutím nebo zalomením.

- Umístěte nabíjecí kabel tak, aby nemohlo dojít k jeho přimáčknutí nebo zalomení a aby neohrožilo riziko zakopnutí.

10.1 Nabíjení vozidla

Předpoklad

Wallbox je připraven k provozu a stavová LED dioda svítí trvale zeleně. Pokud stavová LED dioda nesvítí zeleně, je buď stavová LED dioda neaktivní, nebo wallbox není připraven k provozu, viz Kapitola 12.

Spouštění procesu nabíjení (varianta SOCKET)

Nabíjecí kabel vždy nejprve připojte k wallboxu, a teprve poté k vozidlu.

- Připojte nabíjecí kabel k nabíjecí zásuvce wallboxu.
- Připojte nabíjecí kabel k vozidlu.

Obě nabíjecí zástrčky jsou uzamknuty. Stavová LED dioda wallboxu se rozsvítí modře.

Pokud není nakonfigurována autentizace (Freemode), spustí se proces nabíjení automaticky. Stavová LED dioda wallboxu se svítí modře a pulzuje.

Pokud je nakonfigurována autentizace uživatelů, je třeba provést další kroky v závislosti na typu autentizace, viz Kapitola 10.2.





Spouštění procesu nabíjení (varianta PLUG)

Před zahájením procesu nabíjení nabíjecí kabel zcela odviňte.

- Připojte nabíjecí kabel k vozidlu.

Nabíjecí zástrčka na připojeném vozidle bude uzamknuta. Stavová LED dioda wallboxu se rozsvítí modře.

Pokud není nakonfigurována autentizace, spustí se proces nabíjení automaticky. Stavová LED dioda wallboxu se svítí modře a pulzuje.

Pokud je nakonfigurována autentizace uživatelů, je třeba provést další kroky v závislosti na typu autentizace, viz Kapitola 10.2.

10.2 Proved'te autentizaci

Autentizace s aplikací AC SMART App

- Spust'te aplikaci AC SMART App.
- Spárujte aplikaci s wallboxem, viz Kapitola 9.7.
- Vybete wallbox.
- Klepn'te na **Spustit proces nabíjení**.

Spustí se proces nabíjení. Stavová LED dioda wallboxu se svítí modře a pulzuje.

Nabíjení po autentizaci pomocí RFID tagu

Symbol RFID svítí bíle a pulzuje.

- Podr'te registrovaný RFID tag před interakční plochou wallboxu.

Po úspěšné autentizaci se ozve vzestupná sekvence tónů. Symbol RFID trvale svítí bíle.

Spustí se proces nabíjení. Stavová LED dioda svítí modře a pulzuje.

Nabíjení po autentizaci prostřednictvím webového serveru

- Spust'te webový server.
- Klikn'te na možnost **Autorizace**.
- Pro spuštění procesu nabíjení klikn'te na **Povolit**.

Zobrazí se stav **Uděleno**. Spustí se proces nabíjení. Stavová LED dioda wallboxu se svítí modře a pulzuje.

10.3 Odpojení vozidla od wallboxu po nabíjení

Jakmile je proces nabíjení dokončen, stavová LED dioda svítí trvale modře.

- Chcete-li odpojit nabíjecí zástrčku připojeného vozidla, postupujte podle pokynů pro vaše vozidlo.
- Odpojte nabíjecí zástrčku od vozidla.

Variantu SOCKET

Zástrčka na wallboxu se odemyká.

- Odpojte nabíjecí zástrčku od wallboxu.
- Uložte nabíjecí kabel.

Variantu PLUG

- Uložte nabíjecí kabel na wallbox.

10.4 Zastavení procesu nabíjení

Během procesu nabíjení svítí stavová LED dioda modře a pulzuje. Proces nabíjení lze zastavit před úplným nabitím vozidla.

Varianta SOCKET Obě nabíjecí zástrčky zůstanou zamknuté. Zástrčku lze z wallboxu vyjmout pouze tehdy, pokud je zástrčka na vozidle odemknutá.

Zastavení procesu nabíjení bez autentizace

- Chcete-li zastavit proces nabíjení, postupujte podle pokynů pro vaše vozidlo.
- Odpojte vozidlo od wallboxu, viz Kapitola 10.3.

Zastavení nabíjení po autentizaci prostřednictvím aplikace AC SMART App

- Spusťte aplikaci AC SMART App.
 - Vyberte wallbox.
 - Klepněte na **Zastavit proces nabíjení**.
- Proces nabíjení se zastaví.
- Odpojte vozidlo od wallboxu, viz Kapitola 10.3.

Zastavení nabíjení po autentizaci uživatele pomocí RFID tagu

Pokud byl proces nabíjení zahájen pomocí RFID tagu, symbol RFID na wallboxu se trvale rozsvítí bíle.

- Podržte RFID před interakční snímací plochou wallboxu.
- Po úspěšné autentizaci se ozve vzestupná sekvence tónů. Symbol RFID svítí bíle a pulzuje.
- Proces nabíjení se zastaví.
- Odpojte vozidlo od wallboxu, viz Kapitola 10.3.

Zastavení nabíjení po autentizaci prostřednictvím webového serveru

- Spusťte webový server.
 - Klikněte na možnost **Autorizace**.
 - Kliknutím na tlačítko **Odebrat** zastavíte proces nabíjení.
- Zobrazuje se stav **Deaktivováno**.
- Proces nabíjení se zastaví.
- Odpojte vozidlo od wallboxu, viz Kapitola 10.3.

11 Čištění wallboxu

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí ohrožení života v důsledku zasažení elektrickým proudem

V případě proniknutí vody do krytu wallboxu hrozí nebezpečí zasažení elektrickým proudem.

- ▶ Wallbox nikdy nečistěte vysokotlakým čisticím zařízením.

POZOR!

Poškození wallboxu nesprávným čištěním

Čisticí prostředky mohou wallbox poškodit.

- ▶ Nepoužívejte čisticí prostředky.

- ▶ K čištění používejte měkkou a jemně navlhčenou utěrku.
- ▶ Zkontrolujte, zda se na kontaktech zástrčky nenacházejí cizí tělesa a nečistota.
- ▶ Do kontaktů zástrčky nezavádějte žádné předměty.
- ▶ Lehké znečištění, např. prach nebo písek, odstraňte vyfoukáním.



Pokud jsou kontakty zástrčky silně znečištěné, jejich čištění smí provádět pouze elektrikář s odpovídající kvalifikací.

12 Odstraňte poruchy

Poruchy v provozu wallboxu jsou signalizovány stavovou LED diodou. Pokud je wallbox propojen s aplikací AC SMART App nebo jej lze vyvolat prostřednictvím webovém serveru, najdete v aplikaci AC SMART App i na webovém serveru podrobný popis poruch a opatření k jejich odstranění.



Aktualizace firmwaru, které opravují chyby a poskytují nové funkce, najdete v našem online katalogu. Vždy udržujte firmware v aktuálním stavu, abyste předešli poruchám.

12.1 Stavová LED dioda

Chování LED diody	Možná příčina	Doporučené opatření
LED dioda nesvítí.	Funkce nečinnosti LED diody je aktivní a stavová LED dioda po nastaveném čase zhasla.	► Zkontrolujte nastavení v aplikaci AC SMART App nebo na webovém serveru. ► Odstraněním závady pověřte kvalifikovaného elektrikáře.
LED dioda se krátce rozsvítí červeně a ozve se sestupná sekvence tónů.	RFID tag není zaregistrován.	► Podržení registrovaného RFIDtagu před interakční plochou zahájíte proces nabíjení.
	Proces nabíjení byl zahájen s jiným RFID tagem.	► Chcete-li proces nabíjení zastavit, přidržte před interakční plochou stejný registrovaný RFID tag, kterým jste použili ke získání oprávnění k procesu nabíjení.
LED dioda trvale svítí červeně.	U připojeného vozidla došlo k chybě.	► Odpojte nabíjecí zástrčku od vozidla a od wallboxu. ► Znovu připojte vozidlo k wallboxu. ► Pokud chyba přetrvává, spusťte aplikaci AC SMART App nebo webový server. Zobrazí se chyba. ► Postupujte podle pokynů k odstraňování problémů, viz Strana 54.
LED dioda bliká červeně.	Došlo k závadě.	► Vypněte proudový chránič. ► Po 10 sekundách opět zapněte proudový chránič. ► Pokud se chyba stále objevuje, spusťte aplikaci AC SMART App nebo webový server. Zobrazí se chyba. ► Postupujte podle pokynů k odstraňování problémů, viz Strana 54.
► Pokud nelze závadu odstranit provedením popsanych opatření, obraťte se na servisní službu Weidmüller nebo pověřte odstraněním závady kvalifikovaného elektrikáře.		

12.2 Chování při řízení zátěže/nabíjení

Porucha	Možná příčina	Doporučené opatření
Proces nabíjení se nespustí.	Řízení zátěže/nabíjení je aktivováno a připojené vozidlo je zařazeno na čekací listinu.	► Zajistěte minimální nabíjecí proud 6 A.
Satellite box nabíjí pouze s minimálním nabíjecím proudem.	Satellite box nemá žádné spojení s control boxem. Satellite box snížil nabíjecí proud na 6 A, dokud nebude obnoveno spojení s control boxem.	► Navažte spojení mezi control boxem a satellite boxem.

12.3 Chybové kódy

ID chyby	Popis	Doporučené opatření
1	Signál CP je neplatný. Příčinou chyby může být vozidlo nebo nabíjecí kabel.	► Odpojte nabíjecí kabel od vozidla. ► Varianta SOCKET: Odpojte od wallboxu také nabíjecí kabel. ► Počkejte, dokud se stavová LED dioda nerozsvítí zeleně. ► Znovu připojte vozidlo k wallboxu. ► Spusťte proces nabíjení. ► Bude-li se tato chyba opakovat, zkuste spustit proces nabíjení s jiným vozidlem nebo s použitím jiného nabíjecího kabelu. ► Pokud k chybě stále dochází, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře.
2	Signál PP je neplatný. Tato závada může být způsobena nabíjecím kabelem.	► Odpojte nabíjecí kabel od vozidla. ► Varianta SOCKET: Odpojte od wallboxu také nabíjecí kabel. ► Počkejte, dokud se stavová LED dioda nerozsvítí zeleně. ► Znovu připojte vozidlo k wallboxu. ► Spusťte proces nabíjení. ► Pokud se chyba opakuje, zkuste spustit proces nabíjení jiným nabíjecím kabelem. ► Pokud k chybě stále dochází, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře.
3	Ve vozidle došlo k poruše diody.	► Odpojte nabíjecí kabel od vozidla. ► Varianta SOCKET: Odpojte od wallboxu také nabíjecí kabel. ► Počkejte, dokud se stavová LED dioda nerozsvítí zeleně. ► Znovu připojte vozidlo k wallboxu. ► Spusťte proces nabíjení. ► Pokud se chyba objeví znovu, zkuste spustit proces nabíjení s jiným vozidlem. ► Pokud k chybě stále dochází, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře.

ID chyby	Popis	Doporučené opatření
4	Vadné relé ve wallboxu.	▶ Odpojte vozidlo od wallboxu. ▶ Vypněte proudový chránič. ▶ Po 10 sekundách opět zapněte proudový chránič. ▶ Počkejte, dokud se stavová LED dioda nerozsvítí zeleně. ▶ Znovu připojte vozidlo k wallboxu. ▶ Spusťte proces nabíjení. ▶ Pokud k chybě stále dochází, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře.
5	Byl rozpoznán stejnosměrný chybový reziduální proud. Tato porucha může být zapříčiněna vozidlem.	▶ Odpojte vozidlo od wallboxu. ▶ Počkejte, dokud se stavová LED dioda nerozsvítí zeleně. ▶ Znovu připojte vozidlo k wallboxu. ▶ Spusťte proces nabíjení. ▶ Pokud se chyba objeví znovu, zkuste spustit proces nabíjení s jiným vozidlem. ▶ Pokud k chybě stále dochází, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře.
6	Byl rozpoznán střídavý chybový reziduální proud. Tato porucha může být zapříčiněna vozidlem.	▶ Odpojte vozidlo od wallboxu. ▶ Počkejte, dokud se stavová LED dioda nerozsvítí zeleně. ▶ Znovu připojte vozidlo k wallboxu. ▶ Spusťte proces nabíjení. ▶ Bude-li se tato chyba opakovat, zkuste spustit proces nabíjení s jiným vozidlem nebo s použitím jiného nabíjecího kabelu. ▶ Pokud k chybě stále dochází, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře.
7	Modul pro měření chybového proudu ve wallboxu je vadný.	▶ Odpojte vozidlo od wallboxu. ▶ Vypněte proudový chránič. ▶ Po 10 sekundách opět zapněte proudový chránič. ▶ Počkejte, dokud se stavová LED dioda nerozsvítí zeleně. ▶ Znovu připojte vozidlo k wallboxu. ▶ Spusťte proces nabíjení. ▶ Pokud k chybě stále dochází, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře.
8	Vozidlo vyžaduje aktivní větrání nabíjecí stanice.	Aktivní větrání nabíjecí stanice nelze zajistit pomocí wallboxu. ▶ Kontaktujte výrobce vozidla.

ID chyby	Popis	Doporučené opatření
9	Nabíjecí zástrčku na wallboxu nelze uzamknout.	▶ Vyměňte nabíjecí zástrčku z nabíjecí zásuvky wallboxu. ▶ Odpojte wallbox od zdroje napájení. ▶ Zkontrolujte, zda nejsou nabíjecí zástrčka a nabíjecí zásuvka znečištěné. ▶ Lehké znečištění odstraňte sami nebo je nechte vyčistit kvalifikovaným elektrikářem, viz Kapitola 11. ▶ Připojte wallbox ke zdroji napájení. ▶ Znovu připojte vozidlo k wallboxu. Zkontrolujte, zda je nabíjecí zástrčka správně zasunutá. ▶ Spustte proces nabíjení. ▶ Pokud k chybě stále dochází, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře.
10	Nabíjecí zástrčku na wallboxu nelze odemknout.	▶ Zkontrolujte, zda nedošlo k zaklínění nabíjecí zástrčky nebo k jinému mechanickému namáhání. ▶ Vypněte proudový chránič. ▶ Po 10 sekundách opět zapněte proudový chránič. ▶ Pokud k chybě stále dochází, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře.
11	Vozidlo překračuje limitní hodnotu proudu. Proces nabíjení je ukončen.	▶ Znovu spusťte proces nabíjení. ▶ Pokud k chybě stále dochází, obraťte se na výrobce vozidla.
12	Vnitřní senzor teploty zaznamenal příliš vysokou teplotu ve wallboxu. Proces nabíjení je přerušen, aby nedošlo k poškození.	▶ Odpojte vozidlo od wallboxu. ▶ Po vychladnutí wallboxu bude chyba resetována. ▶ Pokud se chyba vyskytne častěji nebo není-li resetována automaticky, pověřte opravou elektrikáře s odpovídající kvalifikací. ▶ Dodržujte přípustné okolní podmínky uvedené v Technických údajích, viz kapitola 15. ▶ Pokud jsou přípustné okolní podmínky dodrženy a chyba se přesto nadále vyskytuje, kontaktujte servisní službu společnosti Weidmüller.
13	Byl zjištěn výpadek napájení.	▶ Zkontrolujte, zda je zapnutý jistič a proudový chránič v domácí rozvodnici nebo v rozvodné skříňce. ▶ Zkontrolujte případná zjevná poškození nabíjecího kabelu a wallboxu. Provedením opravy pověřte elektrikáře s odpovídající kvalifikací. nebo ▶ Pokud dojde k vypnutí jističe nebo proudového chrániče, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře. ▶ Zkontrolujte zapojení mezi rozvodnou skříňkou a wallboxem. ▶ Zkontrolujte, zda wallbox a nabíjecí kabel nejsou poškozeny, a znovu proveďte zkušební kroky podle protokolu o uvádění do provozu. ▶ Pokud stále dochází k této chybě, obraťte se na servisní službu Weidmüller.
14	V control boxu řízení zátěže/nabíjení došlo k závadě.	▶ Spusťte webový server wallboxu, který je definován jako control box. ▶ Postupujte podle pokynů k odstranění závady.

ID chyby	Popis	Doporučené opatření
15	Došlo k přerušení spojení s control boxem.	► Zkontrolujte připojení ke control boxu. ► Pokud je control box připojený přes rozhraní Modbus TCP, spusťte webový server control boxu. ► Zkontrolujte, zda nastavení rozhraní Modbus TCP odpovídá použitému připojení ke control boxu (WiFi/Ethernet).
16	Komunikace s externím elektroměrem pro dynamické řízení zátěže/nabíjení je rušena.	► Obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře. ► Odpojte wallbox od zdroje napájení. ► Zkontrolujte spojení RS485 mezi externím elektroměrem a control boxem řízení zátěže/nabíjení. ► Připojte wallbox ke zdroji napájení.
17	Nabíjecí stanice není k dispozici (stav F). Wallbox může být v režimu údržby.	► Pokud se zobrazí jiné chyby, pokuste se je odstranit nejprve pomocí doporučených opatření. ► Pokud chyba 17 přetrvává, kontaktujte provozovatele wallboxu nebo kvalifikovaného elektrikáře.
18	Digitální vstupy nefungují správně.	► Obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře. ► Zkontrolujte zapojení digitálních vstupů. ► Zkontrolujte nastavení wallboxu na webovém serveru.
19	Komunikace mezi interním elektroměrem a řídicí destičkou je rušena.	► Obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře. ► Odpojte wallbox od zdroje napájení. ► Zkontrolujte spojení RS485 mezi interním elektroměrem a řídicí destičkou. ► Připojte wallbox ke zdroji napájení. ► Pokud stále dochází k této chybě, obraťte se na servisní službu Weidmüller.
20	V interním měřidle k měření proudu nastala chyba.	► Obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře. ► Odpojte wallbox od zdroje napájení. ► Zkontrolujte spojení mezi napájecí deskou a řídicí deskou. ► Připojte wallbox ke zdroji napájení. ► Pokud stále dochází k této chybě, obraťte se na servisní službu Weidmüller.
21	Modul WIFI/BLE je vadný.	► Vypněte proudový chránič. ► Po 10 sekundách opět zapněte proudový chránič. ► Počkejte, dokud se stavová LED dioda nerozsvítí zeleně. ► Pokud k chybě stále dochází, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře.
22	Chyba WIFI	► Vypněte proudový chránič. ► Po 10 sekundách opět zapněte proudový chránič. ► Počkejte, dokud se stavová LED dioda nerozsvítí zeleně. ► Zkontrolujte sílu signálu WLAN. V případě potřeby použijte opakovač pro zvýšení síly signálu WLAN. ► Pokud je spojení možné, zkontrolujte heslo. Heslo nesmí obsahovat čárku. ► Pokud k chybě stále dochází, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře.

ID chyby	Popis	Doporučené opatření
23	Chyba BT	► Vypněte proudový chránič. ► Po 10 sekundách opět zapněte proudový chránič. ► Počkejte, dokud se stavová LED dioda nerozsvítí zeleně. ► Pokud k chybě stále dochází, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře.
24	Chyba interní zásuvky	► Vypněte proudový chránič. ► Po 10 sekundách opět zapněte proudový chránič. ► Počkejte, dokud se stavová LED dioda nerozsvítí zeleně. ► Pokud k chybě stále dochází, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře.
25	Inicializace interní paměti se nezdařila.	► Vypněte proudový chránič. ► Po 10 sekundách opět zapněte proudový chránič. ► Počkejte, dokud se stavová LED dioda nerozsvítí zeleně. ► Pokud k chybě stále dochází, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře.
28	Zprávu OCPP nelze sestavit, protože je paměť plná.	► Vypněte proudový chránič. ► Po 10 sekundách opět zapněte proudový chránič. ► Počkejte, dokud se stavová LED dioda nerozsvítí zeleně. ► Pokud k chybě stále dochází, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře.
29	Regulátor nabíjení byl odmítnut backendem OCPP. Přihlašovací údaje jsou neplatné nebo došlo k chybě sítě. Proces nabíjení není možný.	► Obraťte se na specializovaného poskytovatele protokolu OCPP Backend.
30	Připojení k satellite boxu bylo přerušeno.	► Zkontrolujte připojení k satellite boxu.
31	Není možné zabezpečené připojení OCPP.	► Obraťte se na specializovaného poskytovatele protokolu OCPP Backend.
32	Vnitřní paměť není přístupná.	► Vypněte proudový chránič. ► Po 10 sekundách opět zapněte proudový chránič. ► Počkejte, dokud se stavová LED dioda nerozsvítí zeleně. ► Pokud k chybě stále dochází, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře.
33	Firmware je aktualizován.	► Počkejte, dokud nebude dokončena aktualizace firmwaru.

ID chyby	Popis	Doporučené opatření
34	Komunikace s modulem Powerlineje narušena.	▶ Vypněte proudový chránič. ▶ Po 10 sekundách opět zapněte proudový chránič. ▶ Počkejte, dokud se stavová LED dioda nerozsvítí zeleně. ▶ Pokud k chybě stále dochází, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře.
35	V interním mobilním modemu došlo k závadě.	▶ Vypněte proudový chránič. ▶ Po 10 sekundách opět zapněte proudový chránič . ▶ Počkejte, dokud se stavová LED dioda nerozsvítí zeleně. ▶ Pokud k chybě stále dochází, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře. ▶ Pokud nepoužíváte SIM kartu Weidmüller, zkontrolujte nastavení na webovém serveru. ▶ Zkontrolujte, zda je v místě instalace wallboxu dostupný zvolený typ příjmu. ▶ Odpojte wallbox od zdroje napájení. ▶ Zkontrolujte, zda je SIM karta správně zasunuta. ▶ Připojte wallbox ke zdroji napájení.

13 Demontáž wallboxu



Nebezpečí ohrožení života v důsledku zasažení elektrickým proudem

Při demontáži je nutné wallbox otevřít. Při tom jsou zpřístupněny a odkryty části pod napětím a hrozí nebezpečí zasažení elektrickým proudem.

- Před demontáží odpojte wallbox od zdroje napájení.



Demontáž a veškeré elektro práce na domácí instalaci a wallboxu smí provádět pouze elektrikář s odpovídající kvalifikací.



- Ujistěte se, že je wallbox není připojen k vozidlu.
- Demontujte wallbox. Při montáži a instalaci postupujte podle návodu.

14 Likvidace wallboxu a obalu



Výrobek obsahuje látky, které mohou být škodlivé pro životní prostředí a lidské zdraví. Obsahuje také látky, které lze znovu použít cílenou recyklací.

Dodržujte pokyny pro správnou likvidaci výrobku. Pokyny najdete na www.weidmueller.com/disposal.



Obal wallboxu, včetně speciální fólie, je vyroben z ekologicky šetrných, rozložitelných materiálů. Obal lze proto kompletně zlikvidovat spolu s odpadovým papírem.

- Obal wallboxu zlikvidujte v souladu s předpisy platnými v místě instalace.

15 Technické údaje

ECO						
	PLUG			SOCKET		
Nabíjecí proud, max.	16 A	32 A		16 A	32 A	
Šířka x výška x hloubka	268 x 433 x 150 mm			268 x 433 x 150 mm		
Hmotnost	...-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		
Stupeň odolnosti proti nárazu pouzdro	IK10			IK10		
Provozní teplota	-30 °C až +50 °C			-30 °C až +50 °C		
Teplota při skladování	-40 °C až +70 °C			-40 °C až +70 °C		
Relativní vlhkost vzduchu při provozu	5 ... 95 % (nekondenzující)			5 ... 95 % (nekondenzující)		
Relativní vlhkost vzduchu při skladování	5 ... 95 % (nekondenzující)			5 ... 95 % (nekondenzující)		
Druh krytí	IP54			IP54		
Úroveň znečištění	3			3		
Třída ochrany	I			I		
Fáze	1...3	1	1...3	1...3	1	1...3
Jmenovité napětí	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
Jmenovitý proud	16 A	32 A		16 A	32 A	
Jmenovité rázové napětí	4 kV			4 kV		
Izolační napětí	500 V			500 V		
Kategorie přepětí	III			III		
Síťová frekvence	50/60 Hz			50/60 Hz		
Jistič max. ¹⁾	16 A	32 A		16 A	32 A	
Nabíjecí napětí	230 / 400 V	230 V	230 / 400 V	230 / 400 V	230 V	230 / 400 V
Max. nabíjecí výkon	11 kW	7,4 kW	22 kW	11 kW	7,4 kW	22 kW
Zkratový proud C16/C32 (třída omezení energie 3)	6 kA			6 kA		
Ochranný jistič AC ¹⁾	Typ A 30 mA			Typ A 30 mA		
Detekce DC poruchového proudu integrovaná	6 mA			6 mA		
Síťové provedení	TN / TT / IT			TN / TT / IT		
Režim nabíjení	3			3		
Podporované stavy nabíjení	A, B, C, E, F			A, B, C, E, F		
Klasifikace EMC	Třída B			Třída B		
Zásuvka podle IEC 62196-1:2014 pro nabíjecí kabel	–			Typ 2		
Zástrčka podle IEC 62196-1:2014 pro nabíjecí kabel	Typ 2			–		
Přípustná oblast instalace	interiér, exteriér			interiér, exteriér		
Řízení statické zátěže/nabíjení integrované	–			–		
Řízení dynamické zátěže/nabíjení integrované	–			–		
Elektroměr v souladu s MID integrovaný	–			–		
Aplikace AC SMART App	x			x		
Podporované síťové protokoly	Modbus RTU / TCP			Modbus RTU / TCP		
Rozhraní	Bluetooth (Low Energy), WLAN (802.11 b/g/n), LAN / Ethernet, 1 x RS 485			Bluetooth (Low Energy), WLAN (802.11 b/g/n), LAN / Ethernet, 1 x RS 485		
Digitální vstupy	5 x 12 V / 6 mA			5 x 12 V / 6 mA		
Digitální výstupy	4 x 12 V / 100 mA			4 x 12 V / 100 mA		

¹⁾ musí být přítomen v domácí instalaci

	VALUE			
	PLUG		SOCKET	
Nabíjecí proud, max.	16 A	32 A	16 A	32 A
Šířka x výška x hloubka	273 x 439 x 150 mm (167 mm včetně krytu)		273 x 439 x 150 mm (167 mm včetně krytu)	
Hmotnost	...-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	
Stupeň odolnosti proti nárazu pouzdro	IK10		IK10	
Provozní teplota	-30 °C až +50 °C		-30 °C až +50 °C	
Teplota při skladování	-40 °C až +70 °C		-40 °C až +70 °C	
Relativní vlhkost vzduchu při provozu	5 ... 95 % (nekondenzující)		5 ... 95 % (nekondenzující)	
Relativní vlhkost vzduchu při skladování	5 ... 95 % (nekondenzující)		5 ... 95 % (nekondenzující)	
Druh krytí	IP54		IP54	
Úroveň znečištění	3		3	
Třída ochrany	I		I	
Fáze	1... 3		1... 3	
Jmenovité napětí	207 ... 253 V / 360 ... 440 V		207 ... 253 V / 360 ... 440 V	
Jmenovitý proud	16 A	32 A	16 A	32 A
Jmenovité rázové napětí	4 kV		4 kV	
Izolační napětí	500 V		500 V	
Kategorie přepětí	III		III	
Síťová frekvence	50 / 60 Hz		50 / 60 Hz	
Jistič max. ¹⁾	16 A	32 A	16 A	32 A
Nabíjecí napětí	230 / 400 V	230 / 400 V	230 / 400 V	230 / 400 V
Max. nabíjecí výkon	11 kW	22 kW	11 kW	22 kW
Zkratový proud C16/C32 (třída omezení energie 3)	6 kA		6 kA	
Ochranný jistič AC ¹⁾	Typ A 30 mA		Typ A 30 mA	
Detekce DC poruchového proudu integrovaná	6 mA		6 mA	
Síťové provedení	TN / TT / IT		TN / TT / IT	
Režim nabíjení	3		3	
Podporované stavy nabíjení	A, B, C, E, F		A, B, C, E, F	
Klasifikace EMC	Třída B		Třída B	
Zásuvka podle IEC 62196-1:2014 pro nabíjecí kabel	–		Typ 2	
Zástrčka podle IEC 62196-1:2014 pro nabíjecí kabel	Typ 2		–	
Přípustná oblast instalace	interiér, exteriér		interiér, exteriér	
Řízení statické zátěže/nabíjení integrované	x		x	
Řízení dynamické zátěže/nabíjení integrované	–		–	
Elektroměr v souladu s MID integrovaný	–		–	
Aplikace AC SMART App	x		x	
Podporované síťové protokoly	Modbus RTU / TCP, OCPP 1.6 (J)		Modbus RTU / TCP, OCPP 1.6 (J)	
Rozhraní	Bluetooth (nízká spotřeba energie), WLAN (802.11 b/g/n), 2 x LAN / Ethernet, 1 x RS 485		Bluetooth (nízká spotřeba energie), WLAN (802.11 b/g/n), 2 x LAN / Ethernet, 1 x RS 485	
Digitální vstupy	5 x 12 V / 6 mA		5 x 12 V / 6 mA	
Digitální výstupy	4 x 12 V / 100 mA		4 x 12 V / 100 mA	

¹⁾ musí být přítomen v domácí instalaci

ADVANCED				
	PLUG		SOCKET	
Nabíjecí proud, max.	16 A	32 A	16 A	32 A
Šířka x výška x hloubka	273 x 439 x 150 mm (167 mm včetně krytu)		273 x 439 x 150 mm (167 mm včetně krytu)	
Hmotnost	...-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	
Stupeň odolnosti proti nárazu pouzdro	IK10		IK10	
Provozní teplota	-25 °C až +45 °C		-25 °C až +45 °C	
Teplota při skladování	-25 °C až +70 °C		-25 °C až +70 °C	
Relativní vlhkost vzduchu při provozu	5 ... 95 % (nekondenzující)		5 ... 95 % (nekondenzující)	
Relativní vlhkost vzduchu při skladování	5 ... 95 % (nekondenzující)		5 ... 95 % (nekondenzující)	
Druh krytí	IP54		IP54	
Úroveň znečištění	3		3	
Třída ochrany	I		I	
Fáze	1... 3		1... 3	
Jmenovité napětí	207 ... 253 V / 360 ... 440 V		207 ... 253 V / 360 ... 440 V	
Jmenovitý proud	16 A	32 A	16 A	32 A
Jmenovité rázové napětí	4 kV		4 kV	
Izolační napětí	500 V		500 V	
Kategorie přepětí	III		III	
Síťová frekvence	50 / 60 Hz		50 / 60 Hz	
Jistič max. ¹⁾	16 A	32 A	16 A	32 A
Nabíjecí napětí	230 / 400 V	230 / 400 V	230 / 400 V	230 / 400 V
Max. nabíjecí výkon	11 kW	22 kW	11 kW	22 kW
Zkratový proud C16/C32 (třída omezení energie 3)	6 kA		6 kA	
Ochranný jistič AC ¹⁾	Typ A 30 mA		Typ A 30 mA	
Detekce DC poruchového proudu integrovaná	6 mA		6 mA	
Síťové provedení	TN / TT / IT		TN / TT / IT	
Režim nabíjení	3		3	
Podporované stavy nabíjení	A, B, C, E, F		A, B, C, E, F	
Klasifikace EMC	Třída B		Třída B	
Zásuvka podle IEC 62196-1:2014 pro nabíjecí kabel	–		Typ 2	
Zástrčka podle IEC 62196-1:2014 pro nabíjecí kabel	Typ 2		–	
Přípustná oblast instalace	interiér, exteriér		interiér, exteriér	
Řízení statické zátěže/nabíjení integrované	x		x	
Řízení dynamické zátěže/nabíjení integrované	x		x	
Elektroměr v souladu s MID integrovaný	x		x	
Aplikace AC SMART App	x		x	
Podporované síťové protokoly	Modbus RTU / TCP, OCPP 1.6 (J)		Modbus RTU / TCP, OCPP 1.6 (J)	
Mobilní rádio	x		x	
Rozhraní	Bluetooth (Low Energy), WLAN (802.11 b/g/n), 2 x LAN / Ethernet, 1 x RS 485		Bluetooth (Low Energy), WLAN (802.11 b/g/n), 2 x LAN / Ethernet, 1 x RS 485	
Digitální vstupy	5 x 12 V / 6 mA		5 x 12 V / 6 mA	
Digitální výstupy	4 x 12 V / 100 mA		4 x 12 V / 100 mA	

¹⁾ musí být přítomen v domácí instalaci

16 Označení CE shody a normy

Wallbox splňuje požadavky následujících směrnic EU:

- Směrnice EU 2014/30/EU o elektromagnetické kompatibilitě elektrických a elektronických zařízení.
- Směrnice 2014/35/EU o poskytování elektrických zařízení v určitých mezích napětí.
- Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (RoHS)
- Tímto prohlašujeme, že společnost Weidmüller Interface GmbH & Co. KG, že typy rádiových zařízení řady AC SMART jsou v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění prohlášení o shodě EU je k dispozici na této internetové adrese: www.weidmueller.de

Sestavy nízkonapěťových rozváděčů a spínacích zařízení

- IEC 61439-7: 2018

Vodivé nabíjecí systémy pro elektromobily

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

RED testy

- 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 EG 203 367: v1.1.1: 2016
- ETSI EN 301 489-3 v2.3.0: 2022 (návrh-design)
- ETSI EN 301 489-17 v3.2.5: 2022 (návrh-design)
- ETSI EN 301 489-52 v1.2.1: 2021
- DIN EN 55011: 2022

EMC testy

- 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

Kabel a vedení

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

Zástrčka

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

RoHS - omezení používání nebezpečných látek

- IEC 63000: 2018