EcoVolter

Návod k použití
User manual

Chytrý přenosný Wallbox · Smart portable Wallbox

VERZE 1.5 · 9 JAZYKŮ · 9 LANGUAGES

JAZYK · LANGUAGE		STRANA · PAGE
ČEŠTINA	Návod k použití	**2**
ENGLISH	User manual	**31**
DEUTSCH	Bedienungsanleitung	**62**
POLSKI	Instrukcja obsługi	**94**
MAGYAR	Használati útmutató	**125**
ROMÂNĂ	Manual de utilizare	**155**
HRVATSKI	Upute za uporabu	**186**
SLOVENŠČINA	Navodila za uporabo	**215**
БЪЛГАРСКИ	Ръководство за употреба	**244**



ČEŠTINA

EcoVolter

EcoVolter & EcoVolter PRO

Chytrý přenosný Wallbox

VERZE 1.5 · CZ



maveiro

R-EVC s.r.o. · Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov

www.maveiro.com

Obsah

Obsluha

1. Vítejte 3
2. Obsah balení 5
3. Popis produktu 5
4. Funkce 7
5. Chytré nabíjení 9
6. Nabíjení elektromobilu 14
7. Historie, štítky a statistiky 18
8. Mobilní aplikace EV-Manager 20
9. Integrace a rozhraní 21

Reference

10. Řešení problémů 23
11. Záruka a reklamace 24
12. Technické specifikace 27
13. Informace o rádiovém zařízení 28
14. EU prohlášení o shodě 28
15. Likvidace produktu 29
16. Podpora a kontakt 29

1 Vítejte

Děkujeme, že jste zakoupili přenosný Wallbox EcoVolter, nebo EcoVolter PRO. Tato uživatelská příručka obsahuje důležité informace o výrobku. Přečtěte si ji dříve, než začnete nabíječku používat, a uschovejte ji po celou dobu životnosti výrobku.

Dodržujte pečlivě pokyny uvedené v tomto dokumentu. Nedodržení pokynů může vést k požáru, úrazu elektrickým proudem, vážnému zranění nebo smrti a ke ztrátě záruky na výrobek.

1.1 Důležité upozornění

Tato nabíječka je určena pouze pro nabíjení elektrických vozidel podporujících normy IEC 62196-1 a IEC 61851-1 s vozidlovou zásuvkou typu 2. Nepoužívejte tento výrobek pro žádné jiné účely, než je nabíjení kompatibilních elektrických vozidel.

- Nepoužívejte nabíječku, pokud vykazuje známky poškození nebo pokud LED indikuje chybu.
- Před použitím se seznamte s ovládacím panelem nabíječky a jeho funkcemi.
- Nabíječku používejte pouze s adaptéry speciálně navrženými pro tento výrobek. Použití neoriginálního adaptéru nebo improvizované redukce je v rozporu s normou IEC 62752 a ruší shodu výrobku.
- Nepoužívejte nabíječku se zásuvkou, která neodpovídá platným předpisům a normám.
- Vždy se ujistěte, že je nabíječka připojena ke správně uzemněné elektrické zásuvce s odpovídajícím jmenovitým proudem a jištěním.
- Nikdy se nepokoušejte výrobek nebo jeho části rozebírat, upravovat nebo opravovat. V případě poruchy výrobek nepoužívejte a kontaktujte prodejce.
- Nikdy neodpojujte nabíječku od elektrické zásuvky nebo od elektromobilu během nabíjení. Můžete si způsobit zranění nebo závadu na elektromobilu či zařízení.
- Vždy se ujistěte, že kabely přenosné nabíječky nejsou zamotané a nejsou zakryty žádnými předměty, které by mohly bránit normálnímu proudění vzduchu a chlazení během nabíjení.
- S nabíječkou nepoužívejte žádné prodlužovací kabely.
- Nevystavujte nabíječku ani její části náročným vnějším podmínkám, jako je nadměrné znečištění, silný déšť nebo sníh.
- Udržujte nabíječku i všechny její části čisté a suché. V případě potřeby očistěte povrch nabíječky suchým nebo mírně navlhčeným hadříkem.
- Během nabíjení chraňte kryt nabíječky před přímým slunečním zářením nebo zdroji tepla. Mohly by způsobit přehřátí a poruchy. Během letních dní může dojít k přehřátí řídicí jednotky nebo zásuvky. V takovém případě nejde o chybu zařízení, ale o vnější vliv. Nechte nabíječku vychladnout.
- Nikdy se nedotýkejte svorek konektoru rukama ani žádnými ostrými předměty či jinými nástroji.
- Nedovolte dětem ani neoprávněným osobám manipulovat s nabíječkou nebo jejím příslušenstvím. Nesprávná manipulace s nabíječkou může způsobit úraz elektrickým proudem, požár, vážné zranění nebo smrt.
- Nepoužívejte nabíječku v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Nabíječku ani její části nikdy neponořujte do vody.
- Nenechávejte nabíječku viset za vidlici ani za řídicí jednotku. Kabel nezatěžujte tahem.
- Konektor po nabíjení uložte tak, aby do něj nezatékala voda a nevnikaly nečistoty.
- Při převozu v autě nabíječku zajistěte proti pohybu.
- Máte-li kardiostimulátor nebo jiný aktivní zdravotní implantát, poraďte se před použitím nabíječky s lékařem.
- Postup reklamace popisuje kapitola 11. Je-li nabíječka poškozena nepřiměřeným zacházením nebo nedodržením pokynů výše, nemusí být reklamace uznána.

1.2 Rozsah výrobku a odpovědnost výrobce

1. **Funkce ke dni koupě.** Výrobek dodáváme s funkcemi, které jsou ke dni koupě dostupné ve zvolené variantě. Funkce ve vývoji nebo připravované nejsou součástí dodávky ani kupní smlouvy a jejich termíny nejsou závazné. Placené funkce (SolarSync, ChargeSafe, Offgrid) a konektivita Wi-Fi a LTE nejsou součástí základní výbavy.
2. **Vozidla.** Nabíječka odpovídá normám EN IEC 61851-1 a EN IEC 62196. Výrobci některých vozidel využívají tolerance těchto norem až na jejich hranici. Aktualizacemi firmwaru kompatibilitu průběžně rozšiřujeme, bezchybnou spolupráci s každým vozidlem však zaručit nelze. Omezení, která způsobuje vozidlo, nejsou vadou výrobku.
3. **Chybové hlášky.** Chybová hláška většinou znamená, že ochranná funkce předepsaná normou zjistila odchylku ve vozidle, v zásuvce, v elektroinstalaci nebo v síti. Sama o sobě není důkazem vady nabíječky. Před reklamací nainstalujte aktuální firmware, vyzkoušejte jiné vozidlo a jinou zásuvku a pošlete záznam o chybě (timestamp), existuje-li, podle kapitoly 6.5.
4. **Aktualizace.** Instalujte aktualizace firmwaru, na které vás aplikace upozorní. Za vadu, kterou odstraňuje aktualizace, jež po upozornění nebyla nainstalována, neodpovídáme.
5. **Systémy třetích stran.** Propojení přes lokální API, Modbus TCP nebo OCPP zajišťujete na vlastní odpovědnost. Odpovídáme za to, že rozhraní odpovídá dokumentaci. Za funkci střídačů, elektroměrů, chytré domácnosti či OCPP serverů a za jejich prodlevy neodpovídáme. Řízení z přebytků fotovoltaiky bez vlastního programování nabízí SolarSync.
6. **Připojení a služby.** Signál Wi-Fi a mobilní sítě, router a internetové připojení nejsou součástí výrobku. Funkce pracující s místní sítí (SolarSync, ChargeSafe, Offgrid, lokální API, Modbus TCP) vyžadují připojení k Wi-Fi i u varianty s LTE. Připojení LTE je v ceně po dobu tří let od zakoupení, poté je zpoplatněno podle aktuálního ceníku v obchodě ev-manager.store. Cloudové služby jsou u varianty s Wi-Fi v ceně, později mohou být zpoplatněny podle téhož ceníku. Mobilní aplikace a cloudové služby jsou doplňkem výrobku; základní nabíjení funguje i bez nich.
7. **Měření.** Základní verze má orientační třífázové měření, verze MID navíc třífázové měření s MID certifikovaným měřicím obvodem. Nabíječka není stanovené měřidlo. Měření slouží k přehledu a k rozúčtování spotřeby uvnitř domácnosti nebo firmy. Pro vyúčtování elektřiny třetím osobám, kde předpisy vyžadují stanovené měřidlo, je potřeba samostatný ověřený elektroměr.
8. **Zásuvka a instalace.** Za stav zásuvky, jištění a elektroinstalace odpovídá jejich vlastník. Zásuvku, ze které budete pravidelně nabíjet, nechte zkontrolovat elektrikářem.
9. **Zabezpečení.** Wi-Fi chraňte heslem, výchozí API klíč nahraďte vlastním a přístup k nabíječce sdílejte jen lidem, kterým věříte. Za zneužití přístupu, který jste poskytli, neodpovídáme.
10. **Údaje.** Nabíječka připojená k internetu odesílá provozní údaje (průběh nabíjení, chybové záznamy, verzi firmwaru) do služby EV-Manager. Jak osobní údaje zpracováváme, popisují zásady ochrany osobních údajů na www.maveiro.com.
11. **Reklamace.** K posouzení reklamace jsme oprávněni vyžádat doklad o koupi, sériové číslo a záznam o chybě (timestamp), existuje-li.

Tato kapitola nijak neomezuje zákonná práva spotřebitele z vadného plnění; ta se uplatňují u prodávajícího. Postup reklamace u nás popisuje kapitola 11.2.

1.3 Vysvětlení symbolů

Symbol	Význam
CE	Výrobek splňuje požadavky příslušných směrnic Evropského hospodářského prostoru.
RoHS	Výrobek splňuje požadavky směrnice EU o omezení používání některých nebezpečných látek.
	Výrobek nepatří do běžného komunálního odpadu. Viz kapitola 15.

1.4 Autorská práva

Autorská práva k této příručce náležejí výrobci. Text a obrázky odpovídají stavu techniky v době tisku. Změny vyhrazeny. Z obsahu příručky nevznikají kupujícímu žádné nároky. Za podněty ke zlepšení a upozornění na chyby děkujeme.

2 Obsah balení

Než budete pokračovat, zkontrolujte pečlivě obsah balení.



Obsah balení

- Přenosná nabíječka EcoVolter nebo EcoVolter PRO
- Adaptér, nebo pevná koncovka podle zvolené verze
- Uživatelská příručka, nebo QR kód s odkazem na uživatelskou příručku online

Množství a typ adaptérů v balení se liší podle vybrané verze nabíjecího setu. Další adaptéry lze dokoupit samostatně; všechny adaptéry EcoVolter jsou kompatibilní se všemi verzemi nabíječky.

3 Popis produktu

3.1 Přehled

EcoVolter a EcoVolter PRO jsou přenosné nabíječky elektromobilů (nabíjecí zařízení Mode 2, IC-CPD) s možností připojení k Wi-Fi a LTE. Jsou určeny pro vozidla, která odpovídají normám EN IEC 62196 a EN IEC 61851-1.

Nabíječka automaticky rozpozná typ elektrické sítě a připojený adaptér a podle toho přizpůsobí maximální nabíjecí proud. Po připojení do zásuvky provede řadu autotestů a teprve poté umožní nabíjení. Nabíjecí proud lze volit od 6 A do 32 A, nebo do maxima, které dovoluje daná koncovka nebo adaptér. Nabíječka průběžně hlídá teplotu adaptéru a zásuvky a při přehřátí omezí nabíjecí proud nebo nabíjení přeruší.

Rozdíl mezi EcoVolter II a EcoVolter PRO II je pouze ve výměnných koncovkách: EcoVolter PRO II má výměnné koncovky (adaptéry), EcoVolter II má pevnou koncovku. Všechny ostatní funkce jsou totožné.

Nabíječka umí navíc spolupracovat s fotovoltaikou, s domácím bateriovým úložištěm a s hlavním jističem objektu, viz kapitola 5. Ovládá se z mobilní aplikace EV-Manager, a to i v základní variantě s Bluetooth.

3.2 Vlastnosti výrobku

- Výkon 11 kW nebo 22 kW, plynulá změna nabíjecího proudu po 1 A v rozsahu 6 až 32 A
- Konektivita Bluetooth; Wi-Fi a LTE podle varianty
- Ovládání z mobilní aplikace EV-Manager, a to i u základní varianty s Bluetooth
- Integrovaný proudový chránič Typ B (DC 6 mA a AC 30 mA) se self-testem při každém zapojení
- Automatické rozpoznání sítě (TN, IT) a automatická detekce fází a adaptéru
- Hlídání přepětí a podpětí, kontrola nulového a zemnicího vodiče, ochrana proti spečení kontaktů
- Monitoring teploty všech fází a adaptéru, real-time komunikace nabíječky a adaptéru
- Přepínání mezi jednofázovým a třífázovým nabíjením
- Nabíjení z přebytků fotovoltaiky (SolarSync), dynamické hlídání hlavního jističe (ChargeSafe) a provoz s domácí baterií při zakázaných přebytcích (Offgrid)
- Režim Boost, plánovač nabíjení
- Historie nabíjení s exportem, štítky a statistiky
- Třífázové orientační měření spotřeby; verze MID s MID certifikovaným měřicím obvodem
- Komunikace lokální Modbus TCP, lokální API, OCPP 1.6J
- Vzdálené aktualizace firmwaru
- Odolný vodič určený pro nabíjení elektromobilů, délka kabelu na přání
- Škálovatelný systém nabíječky s výměnnými koncovkami (EcoVolter PRO)
- CE, RoHS, testováno TÜV SÜD, vyrobeno v České republice

Některé vlastnosti mohou být dostupné až v budoucích vydáních firmwaru nebo jsou vázané na variantu konektivity, která je součástí vaší objednávky.

3.3 Popis zařízení



Popis nabíječky

1. Hlavní řídicí jednotka s ovládacím panelem
2. Konektor pro vozidlo Typ 2
3. Adaptér (například CEE 5p/16 A), nebo pevná koncovka
4. Volitelné tlačítko Tesla druhé generace (na konektoru vozidla)

3.4 Ovládací panel

Ovládací panel je na hlavní řídicí jednotce. Odshora dolů na něm najdete:

1. **LED stupnice nabíjecího proudu** - u varianty 11 kW hodnoty 16 A, 13 A, 10 A, 8 A a 6 A, u varianty 22 kW 32 A, 23 A, 16 A, 13 A a 6 A. Svítící LED ukazuje nastavený proud, barva stav nabíjení a kombinace červených LED chybu, viz kapitoly 6.4 a 6.5.
2. **LED Connection** - stav připojení: bílá nepřipojeno, modrá připojeno k Wi-Fi nebo LTE, oranžová chyba modulu LTE.
3. **Ovládací tlačítko** - jedno tlačítko pro všechny úkony na panelu. Význam jednotlivých stisků shrnuje tabulka v kapitole 6.3.



Ovládací panel varianty 11 kW



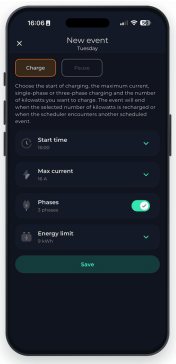
Ovládací panel varianty 22 kW

4 Funkce

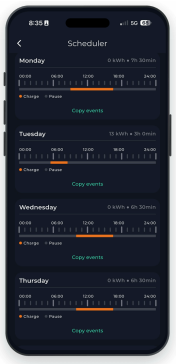
4.1 Plánovač nabíjení

V aplikaci otevřete záložku „Plánovač nabíjení“ a vyberte den, pro který chcete plán nastavit. Pro každý den lze zadat až deset událostí.

1. Klepněte na „Přidat událost“.
2. Zvolte čas spuštění nabíjení, nabíjecí proud a limit kWh, které chcete nabít. Je-li hodnota 0 kWh, nabíjení se ukončí až limitem nastaveným ve vozidle nebo zvoleným časem ukončení.
3. Zvolte, zda má událost nabíjení spustit, nebo ukončit.



Plánovač nabíjení, přidání události



Plánovač nabíjení, přehled týdne

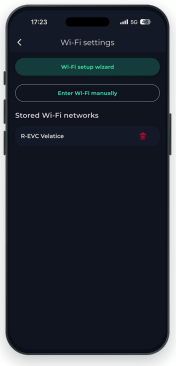
Plánovač ukazuje celý týden. U každého dne je časová osa, na které je vidět, kdy bude nabíječka nabíjet a kdy je nabíjení pozastavené, spolu s celkovým množstvím energie a dobou nabíjení pro daný den. Tlačítkem **Copy events** zkopírujete nastavení dne do ostatních dnů v týdnu.

> **Požadujete-li nabíjení pouze v určeném čase bez omezení množství energie, nastavte hodnotu kWh na 0.**

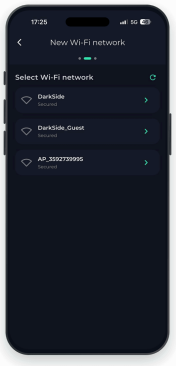
> **Upozornění:** Nefunguje-li plánovač správně a jde o výjimečný případ související s konkrétním modelem vozidla, výrobce za tuto skutečnost nenese odpovědnost.

4.2 Připojení k Wi-Fi

1. Zapojte zástrčku nabíječky do elektrické zásuvky.
2. Otevřete aplikaci EV-Manager.
3. Klepněte na ikonu nastavení a v sekci Komunikace na „Nastavení Wi-Fi“.
4. Zobrazí se dostupné sítě, které nabíječka našla.
5. Klepněte na síť, ke které chcete nabíječku připojit.
6. Zadejte heslo k dané síti.
7. Potvrďte nastavení v aplikaci.
8. Nabíječka je připojena k Wi-Fi a dostupná přes aplikaci EV-Manager.



Nastavení Wi-Fi - průvodce, ruční zadání, uložené sítě



Nastavení Wi-Fi, seznam nalezených sítí

Nakonfigurovat můžete až deset různých sítí. V aplikaci si zobrazíte přehled přidaných sítí a nežádoucí odstraníte. Přidat lze i skrytou síť ručním zadáním SSID a hesla.

Nabíječka pracuje pouze v pásmu 2,4 GHz. Má-li váš router obě pásma sloučená pod jedním názvem sítě, je potřeba pásmo 2,4 GHz v nastavení routeru oddělit.

4.3 Připojení LTE

U varianty s LTE je nabíječka připojena k internetu prostřednictvím mobilní sítě a nevyžaduje Wi-Fi. Modul LTE a SIM karta jsou osazeny z výroby a jsou funkční od prvního dne; LTE nelze doplnit dodatečně. Připojení LTE je v ceně zařízení po dobu tří let od zakoupení, poté je zpoplatněno podle aktuálního ceníku v obchodě ev-manager.store, který je přímo v mobilní aplikaci EV-Manager. Cloudové služby jsou u varianty s Wi-Fi v ceně; později mohou být zpoplatněny podle aktuálního ceníku v obchodě ev-manager.store. Varianta s Bluetooth se k internetu nepřipojuje. Funkce SolarSync, ChargeSafe, Offgrid, lokální API a Modbus TCP komunikují po místní síti, proto i u varianty s LTE potřebují připojení k Wi-Fi. Přes LTE funguje ovládání z aplikace a OCPP.

4.4 Aktualizace firmwaru

Nabíječku průběžně vyvíjíme. Pro úspěšnou aktualizaci je třeba být u nabíječky v dosahu Bluetooth a mít mobilní telefon připojený k internetu.

V aplikaci klepněte na místo, kde se zobrazuje název zařízení a teplota. Otevře se okno s aktuální verzí firmwaru a informací, zda je dostupná nová verze. Pokud ano, spusťte aktualizaci a postupujte podle pokynů. O nové verzi vás aplikace upozorní také sama, hned při spojení s nabíječkou přes Bluetooth.

Před aktualizací nabíječka ukončí probíhající nabíjecí relaci. Po úspěšném dokončení aktualizace se restartuje.

Aktualizovat lze i variantu s Bluetooth, nabíječka sama připojení k internetu nepotřebuje. **Návrat na starší verzi firmwaru není možný.**

> **Důležité upozornění:** Během aktualizace se nevzdalujte mimo dosah Bluetooth a nenechte telefon uzamknout. Po dobu aktualizace musí zůstat mobilní zařízení aktivní.

4.5 Používání nabíječky v síti IT

Neplánujete-li nabíječku používat v Norsku, můžete tuto část přeskočit.

V izolované síti IT používané v Norsku nefunguje kontrola ochranného uzemnění. Aby nabíječka správně fungovala, přepne se automaticky do režimu sítě IT. Poznáte to podle barvy LED při spuštění nabíjení: místo modré svítí fialová. Připojíte-li nabíječku zpět do sítě TN, přepne se automaticky zpět do režimu TN.

Za určitých okolností nabíječka kvůli špatné impedanci síť IT nerozpozná automaticky. Jde o takzvanou soft chybu:

1. Objeví se chyba „Chyba uzemnění“.
2. Podržte ovládací tlačítko 10 sekund. Nabíječka se přepne do režimu sítě IT.

Objeví-li se chyba uzemnění v síti TN, chybu nelze přejít. Jde o závažnou chybu, kontaktujte elektrikáře nebo distributora.

5 Chytré nabíjení

EcoVolter umí spolupracovat s fotovoltaikou, s domácím bateriovým úložištěm i s hlavním jističem objektu. Slouží k tomu tři funkce:

- **SolarSync** - nabíjení z přebytků fotovoltaiky.
- **ChargeSafe** - dynamické hlídání hlavního jističe.
- **Offgrid** - nabíjení z domácí baterie tam, kde jsou přebytky do sítě zakázané.

Řízení obstarává nabíječka sama. Vy pouze zvolíte režim v aplikaci EV-Manager.

SolarSync, ChargeSafe a Offgrid jsou volitelnou výbavou a lze je dokoupit přímo v mobilní aplikaci EV-Manager. Předpokladem je varianta s Wi-Fi (u varianty Wi-Fi + LTE se používá Wi-Fi) a připojení nabíječky přes Wi-Fi k místní síti, na které je střídač nebo chytrý elektroměr; samotné připojení LTE pro tyto funkce nestačí. U varianty pouze s Bluetooth nejsou tyto funkce dostupné.

5.1 Na co se funkce napojí

Způsob	Zařízení
Přímo, bez dalšího hardwaru	Střídače Solax G4 (datalogger s podporou Modbus TCP) a GoodWe řady ET, tedy modely s označením GW...-ET.
Univerzálně přes chytrý elektroměr	Shelly 3EM nebo Shelly Pro 3EM osazený na patě domu. Funguje s libovolným střídačem, například SMA, Huawei, Fronius, Solis, Victron a dalšími.
Ve vývoji	Přímá integrace dalších značek střídačů, například Deye. Termín zpřístupnění nemáme potvrzený.

Podmínky správné funkce:

- Nabíječka i střídač nebo elektroměr musí být připojeny ke stejné, správně nastavené místní síti.
- Měření musí zahrnovat celý objekt, nikoli jen dílčí okruh.
- Chytrý elektroměr Shelly se osazuje před hlavní jistič. Osazení provádí elektrikář.
- Nabíječka musí být zapojena v zásuvce na této instalaci. Při nabíjení jinde, například na cestách, chytré řízení nepracuje a nabíječka nabíjí zvoleným proudem.

5.2 Nastavení v aplikaci

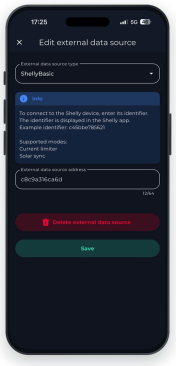
Nastavení má dva kroky. Nejprve nabíječce řeknete, odkud má brát data o výrobě a spotřebě, potom zvolíte režim nabíjení.

> **Krok 1 – připojení zdroje dat**

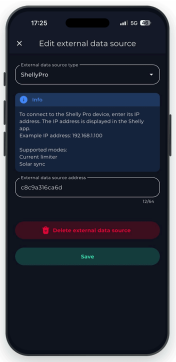
1. Připojte nabíječku ke stejné místní síti, na které je váš střídač nebo chytrý elektroměr.
2. V aplikaci EV-Manager otevřete nastavení a část **External data source**, tedy externí zdroj dat.
3. Přidejte zdroj a zvolte jeho typ: ShellyBasic, ShellyPro, Solax nebo GoodWe.
4. Zadejte adresu zdroje. U ShellyBasic (Shelly 3EM) je to identifikátor zařízení, který najdete v aplikaci Shelly. U ShellyPro (Shelly Pro 3EM) a u střídačů Solax a GoodWe je to IP adresa. Co přesně zadat, vždy říká informační ikona u dané položky v aplikaci.
5. Uložte. U připojeného zdroje se v seznamu rozsvítí zelená tečka.



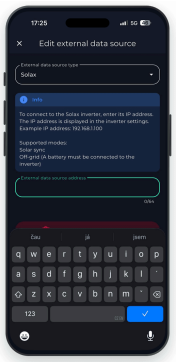
Seznam externích zdrojů dat



Nastavení Shelly, ID zařízení a hodnota hlavního jističe



Nastavení Shelly Pro, IP adresa

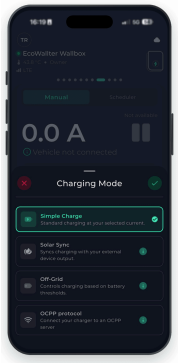


Nastavení střídače Solax, IP adresa

Krok 2 – volba režimu nabíjení

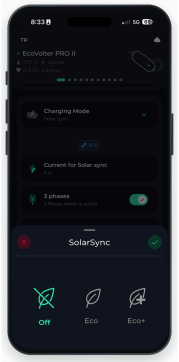
V nabídce **Charging Mode** zvolte, jak se má nabíječka chovat:

Volba	Co dělá
Simple Charge	Běžné nabíjení zvoleným proudem, bez ohledu na fotovoltaiku.
Solar Sync	Nabíjení řízené podle přebytků. Uvnitř se dál volí Off, Eco nebo Eco+, viz kapitola 5.3.
Off-Grid	Nabíjení z domácí baterie tam, kde jsou přebytky do sítě zakázané, viz kapitola 5.5.
OCPP protocol	Předání řízení nadřazenému systému, viz kapitola 9.3.



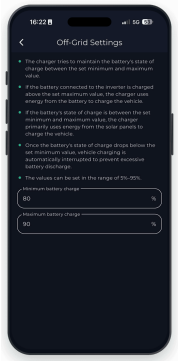
Nastavení SolarSync, volba režimu

Po volbě Solar Sync se zpřístupní tři úrovně: **Off** nabíjí bez ohledu na přebytky, **Eco** dorovnává ze sítě nejvýše 3 A bez ohledu na počet fází a **Eco+** nabíjí čistě z měřených přebytků do sítě.



Nastavení SolarSync, volba Off, Eco a Eco+

V režimu Off-Grid nastavte ještě minimální a maximální stav nabití domácí baterie.



Nastavení minimálního a maximálního SOC domácí baterie

5.3 SolarSync – nabíjení z přebytků fotovoltaiky

Nabíječka čte data ze střídače nebo z chytrého elektroměru a plynule mění nabíjecí proud po 1 ampéru podle aktuální výroby fotovoltaiky a spotřeby objektu. Nabíjecí proud tak odpovídá tomu, co právě zbývá po pokrytí spotřeby domu.

Úroveň	Kdy nabíjí	Komu je určena
Off	Řízení podle přebytků je vypnuté. Nabíječka nabíjí zvoleným proudem bez ohledu na počasí, stejně jako v režimu Simple Charge.	Situace, kdy musí být auto nabité ve stanovený čas.
Eco	Nabíjení se spustí při přebytku 2 kW při třífázovém nebo 0,7 kW při jednofázovém nabíjení. Chybějící část se dorovná ze sítě, nejvýše však 3 A, při jednofázovém i třífázovém nabíjení.	Menší fotovoltaické elektrárny, které samy nevyrobí dost energie na nabíjení auta.
Eco+	Nabíjení se spustí při přebytku 4,2 kW při třífázovém nebo 1,4 kW při jednofázovém nabíjení. Nabíjí výhradně z přebytků, bez odběru ze sítě.	Uživatelé, kteří mají čas a chtějí maximální úsporu.

> **Volba fází:** Přepínání mezi jednofázovým a třífázovým nabíjením provádí uživatel v aplikaci nebo tlačítkem na panelu, případně nadřazený systém. Automatické přepínání 1F/3F nabíjení není v režimu SolarSync prozatím dostupné. Jednofázové nabíjení probíhá vždy na fázi L1.

> **Prahová hodnota:** Prahovou hodnotu přebytku, od které se nabíjení spustí, nelze nastavit ručně. Je dána zvoleným režimem a počtem fází, jak uvádí tabulka výše.

Klesnou-li přebytky pod minimum potřebné pro nabíjení, nabíječka nabíjení pozastaví a na panelu svítí oranžová LED. Jakmile začne fotovoltaika opět vyrábět a jsou dostupné přebytky, nabíjení se samo obnoví.

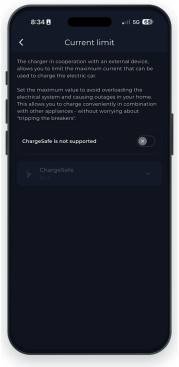
Režim Boost a jeho nastavení je nadřazený řízení podle přebytků i časovým plánům; hlídání hlavního jističe ChargeSafe zůstává aktivní. Chcete-li nabíjet okamžitě bez ohledu na zvolený režim, použijte jej.

5.4 ChargeSafe – dynamické hlídání hlavního jističe

ChargeSafe měří celkovou spotřebu objektu a průběžně mění nabíjecí proud tak, aby se hlavní jistič nepřetížil. Když se v domě zapne tepelné čerpadlo, bojler, trouba nebo sušička, nabíjení se pouze zpomalí. Jakmile je kapacita zase volná, proud se automaticky zvýší.

- V aplikaci se nastaví pouze hodnota hlavního jističe, nic dalšího.
- Nabíječka využívá maximum dostupné kapacity. Při hlavním jističi 25 A nabíjí až do 25 A podle toho, kolik zbývá na zbytek domu.
- Umožňuje pohodlně nabíjet i výkonem 11 kW v plně elektrifikované domácnosti.
- Díky dynamickému řízení lze bezpečně provozovat i variantu 22 kW na slabším přívodu.

Nastavení: ChargeSafe najdete v aplikaci v části **Current limit**, tedy omezení proudu. Funkce vyžaduje připojený externí zdroj dat podle kapitoly 5.2. Není-li zdroj připojen nebo jej daná nabíječka nepodporuje, je přepínač nedostupný a zobrazí se hlášení, že ChargeSafe není podporován.



Nastavení ChargeSafe, omezení proudu

> **Rozdíl proti ručnímu omezení proudu:** V aplikaci lze i bez funkce ChargeSafe nastavit pevný maximální nabíjecí proud. Toto nastavení je zdarma, ale statické, tedy stále stejné bez ohledu na spotřebu domu. ChargeSafe je dynamický a automatický.

> **Upozornění:** ChargeSafe nenahrazuje jištění zásuvky ani hlavního jističe podle platných předpisů. Nabíječku vždy zapojujte jen do zásuvky s odpovídajícím jištěním.

> **Poznámka:** Hlídání hlavního jističe ChargeSafe zůstává aktivní i v režimu Boost.

5.5 Offgrid – nabíjení při zakázaných přebytcích do sítě

Režim Offgrid je určen pro domácnosti, které mají přebytky do sítě zakázané distributorem, nebo je samy vypínají kvůli záporným cenám na spotovém trhu. V takovém případě nelze vyrobenou energii posílat do sítě a běžná řešení pro nabíjení z fotovoltaiky přestávají fungovat. Offgrid umožňuje využít pro nabíjení vozidla domácí bateriové úložiště připojené ke střídači.

> **Jak Offgrid pracuje**

- V aplikaci nastavíte minimální a maximální stav nabití domácí baterie (SOC).
- Je-li stav nabití v nastaveném rozsahu, vozidlo se nabíjí z baterie i ze solárních panelů.
- Klesne-li stav nabití pod nastavené minimum, nabíjení se automaticky přeruší, aby se úložiště nevybilo.
- **Domácí baterii chrání pouze režim Off-Grid.** Eco a Eco+ se řídí přebytkem do sítě, ne stavem baterie, a vybíjení úložiště nezabrání.
- Jakmile se stav nabití vrátí nad minimum, nabíjení se samo obnoví.
- Do řízení vstupuje i aktuální výroba fotovoltaiky a spotřeba objektu.
- Maximum je zastropováno na 95 % jako provozní rezerva.

Co Offgrid vyžaduje

- Střídač Solax G4 nebo GoodWe řady ET s připojeným bateriovým úložištěm.
- Aktivovanou funkci Offgrid.
- Nabíječku a střídač na stejné místní síti.

Příklad z praxe

Přijedete domů odpoledne, třeba v 15:30, a připojíte auto. Minimum máte nastavené na 75 %, baterie má právě 70 %. Nabíjení se nespustí a na panelu svítí oranžová LED. Nabíječka čeká, až baterii dobije fotovoltaika nad nastavené minimum. Teprve pak začne nabíjet auto a domácí baterii nechá na 75 % pro noční provoz domu. Nemusíte tak dokupovat nejdražší elektřinu ze sítě a ráno máte připravené auto i dům.

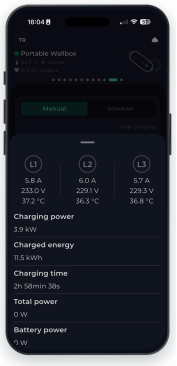
6 Nabíjení elektromobilu

6.1 Před nabíjením

1. Zaparkujte vozidlo v dosahu vhodné elektrické zásuvky. Rozložte nabíjecí kabel a řídicí jednotku umístěte na vhodné místo mimo přímé sluneční světlo a zdroje tepla. Vyhněte se také nadměrně znečištěným místům a přímému silnému dešti.
2. V případě potřeby použijte adaptér kompatibilní se zásuvkou, kterou plánujete použít pro nabíjení.

6.2 Zahájení nabíjení

1. Před každým použitím nabíječku zkontrolujte. Předejdete tak úrazu elektrickým proudem, zranění nebo poškození majetku.
2. Pokud nabíječka nevykazuje žádné známky poškození, zapojte ji do zásuvky. Počkejte 5 sekund, dokud nebudou dokončeny všechny ochranné testy, které nabíječka provádí při každém připojení do zásuvky.
3. V případě potřeby zvolte požadovaný nabíjecí proud.
4. Podle potřeby přepněte mezi jednofázovým a třífázovým nabíjením. Tato volba je k dispozici při použití třífázové zásuvky. Pokud po přepnutí fází nabíjení nepokračuje, může jít o vlastnost vozidla, nikoli o závadu produktu.
5. Připojte konektor nabíjecího kabelu do elektromobilu.
6. Za chvíli nabíječka zahájí nabíjení a barva LED indikující nabíjecí proud se změní ze zelené na modrou. V síti IT se změní na fialovou.
7. Nabíjecí proud můžete změnit na panelu nabíječky nebo v mobilní aplikaci, a to i během nabíjení.
8. Jakmile je vozidlo plně nabité, zůstane konektor zamknutý ve vozidle, dokud jej neodemknete v aplikaci vozu nebo ručně ve voze.



Průběh nabíjení v aplikaci - proud, napětí a teplota jednotlivých fází

Během nabíjení aplikace ukazuje u každé fáze proud, napětí a teplotu vodiče, dále aktuální nabíjecí výkon, nabité množství energie a dobu nabíjení.

> **Poznámka:** Nikdy se nepokoušejte odpojit konektor vozidla během nabíjení.

> **Poznámka:** Dodržujte jmenovité hodnoty elektrických rozvodů v objektu. Zvolte nabíjecí proud nižší, než je maximální jmenovitá hodnota zásuvky a místní instalace. Tím snížíte riziko vybavení hlavního jističe. Pokud se nabíjí několik vozidel současně, ujistěte se, že součet nabíjecích proudů nepřekračuje kapacitu instalace. Trvalé řešení nabízí funkce ChargeSafe, viz kapitola 5.4.

6.3 Ovládání z panelu nabíječky

Nabíjení můžete ovládat z panelu před zahájením i během nabíjení.

Funkce	Popis	Akce
Změna cílového nabíjecího proudu	Nastavení proudu mezi 6 A a 16 A u varianty 11 kW, 6 A a 32 A u varianty 22 kW, nebo na maximum povolené použitým adaptérem.	Stisknutím ovládacího tlačítka zvýšíte cílový nabíjecí proud. LED indikuje aktuální nastavení.
Povolení nabíjení (Boost)	Je-li nabíjení zakázané nebo je nastaven nabíjecí plán, svítí LED oranžově.	Trojím stisknutím tlačítka zapnete režim Boost a začnete nabíjet bez ohledu na časový plán, řízení podle přebytků či pozastavené nabíjení; hlídání hlavního jističe ChargeSafe zůstává aktivní. Boost běží po dobu nastavenou v aplikaci, případně do nabití vozidla.
Ukončení nabíjení	Ukončení právě probíhajícího nabíjení z panelu.	Stiskněte ovládací tlačítko pětkrát za sebou.
Přepínání jedné a tří fází	K dispozici pouze v třífázové síti TN-C nebo TN-S.	Podržte ovládací tlačítko zhruba 5 sekund, a to před připojením konektoru i kdykoli během nabíjecí relace. Nabíječka přepne mezi jednofázovým a třífázovým nabíjením a zvolený stav signalizuje LED: jedno bliknutí pro jednu fázi, tři bliknutí pro tři fáze, opakovaně každých 5 sekund.
Potvrzení soft chyby	Chyba označená v kapitole 6.5 hvězdičkou.	Podržte tlačítko 10 sekund. Spustíte nouzové nabíjení proudem 6 A do konce nabíjecího cyklu.

Je-li nabíječka připojena k jednofázové síti, například pomocí adaptéru, nastaví se režim nabíjení automaticky na jednofázový.

6.4 LED ukazatele

LED	Stav	Poznámka
	Počáteční autotest	Postupné rozsvěcování LED od 6 A do 32 A. Nabíječka provádí testy pro zajištění bezpečného nabíjení.
	Nastavený nabíjecí proud	Od 6 A do 32 A, což odpovídá 4,1 kW až 22 kW při třífázovém a 1,4 kW až 7,4 kW při jednofázovém nabíjení.

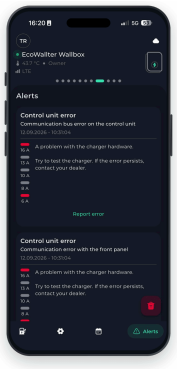
LED	Stav	Poznámka
🟢	Počet fází	Jedna fáze: LED pulzuje každých 5 sekund. Tři fáze: LED pulzuje třikrát každých 5 sekund. Signalizuje se i v režimu sítě IT.
⚪🔵🟠	LED Connection na panelu, stav připojení	Trvale bílá: Wi-Fi není nakonfigurovaná, nabíječka není připojena. Trvale modrá: připojeno k Wi-Fi nebo LTE. Trvale oranžová: chyba modulu LTE.
🔵🔵	Síť TN	Na ukazateli zvolené hodnoty v ampérech svítí při sepnutí nabíjení modrá LED. Při zapnutém režimu Boost svítí LED světle modře.
🟣	Síť IT	Na ukazateli zvolené hodnoty v ampérech svítí při sepnutí nabíjení fialová LED.
🟠	Čekání na podmínky chytrého řízení	Oranžová. Nabíjení je pozastaveno, protože nejsou splněny podmínky nastaveného režimu: nedostatek přebytků v režimu Eco nebo Eco+, stav nabití baterie pod minimem v režimu Offgrid, nebo aktivní nabíjecí plán. Viz kapitola 5.

6.5 Chybové hlášky

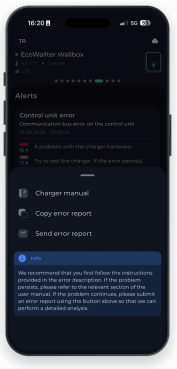
Zjistí-li nabíječka chybu, signalizuje ji LED na panelu a v aplikaci v záložce „Upozornění“. Tam najdete chybové hlášky podrobněji rozepsané.

Při řešení problému může distributor vyžadovat takzvaný timestamp, tedy záznam o chybě. U dané hlášky klepněte na „Report error“ a poté zvolte „Copy error report“ (zkopíruje záznam do schránky) nebo „Send error report“ (odešle jej e-mailem).

> **Poznámka:** Timestamp vzniká pouze ve chvíli, kdy chyba skutečně nastane. Není-li v aplikaci žádná chybová hláška, nelze timestamp vygenerovat ani vyžádat.



Záložka Upozornění s ikonou timestamp



Akce u chybové hlášky - Copy error report a Send error report

Chybu poznáte podle toho, které LED na panelu svítí červeně. Panel varianty 11 kW má stupnici 16 A, 13 A, 10 A, 8 A a 6 A, varianty 22 kW stupnici 32 A, 23 A, 16 A, 13 A a 6 A. Stejná pozice LED znamená u obou variant stejnou chybu, tabulka proto uvádí obě stupnice.

LED svítící červeně (11 kW / 22 kW)	Chyba	Co dělat
všechny LED 16 A až 6 A / 32 A až 6 A	Chyba uzemnění	Žádné nebo vadné připojení vodiče PE. Odpojte nabíječku ze zásuvky. Používáte-li nabíječku v síti IT, postupujte podle kapitoly 4.5. Jinak nechte zásuvku zkontrolovat kvalifikovaným odborníkem.

LED svítící červeně (11 kW / 22 kW)	Chyba	Co dělat
13 A + 8 A + 6 A / 23 A + 13 A + 6 A	Selhání rozpoznání typu sítě	V síti IT pravděpodobně není správná izolační impedance, nebo je v zásuvce špatné připojení vodičů. Jde nejspíš o závadu elektrického systému, nechte ji co nejdříve opravit. Nabíjení nelze spustit. Odpojte nabíječku ze zásuvky.
16 A + 8 A + 6 A / 32 A + 13 A + 6 A	Selhání testu vodiče N	Žádné nebo vadné připojení vodiče N. Odpojte nabíječku ze zásuvky. Přetrvává-li problém, nechte zásuvku zkontrolovat.
10 A + 6 A a modrá LED Connection / 16 A + 6 A a modrá LED Connection	Selhání self-testu proudového chrániče	Inicializace nebo test RCD selhal. Odpojte nabíječku ze zásuvky. Přetrvává-li problém, kontaktujte distributora.
6 A / 6 A	Kontrola diody neúspěšná	Chyba palubního systému vozidla nebo připojení vozidla. Odpojte nabíječku od vozidla. Přetrvává-li problém, nechte vozidlo zkontrolovat.
13 A / 23 A	Selhání testu Control Pilot	Test komunikačního signálu vozidla selhal. Odpojte nabíječku od vozidla. Přetrvává-li problém, nechte zkontrolovat připojení vozidla.
8 A / 13 A	Detekován únik proudu	Detekován únik střídavého nebo stejnosměrného proudu. Odpojte nabíječku od vozidla. Přetrvává-li problém, nechte vozidlo zkontrolovat. Viz také kapitola 10.1, otočená vidlice Schuko.
10 A / 16 A	Chyba relé	Zjištěno výstupní napětí, když je cívka relé vypnutá, nebo nezjištěno napětí, když je zapnutá. Odpojte nabíječku od vozidla. Přetrvává-li problém, kontaktujte distributora.
16 A / 32 A	Chyba detekce adaptéru *	Nabíječka nekomunikuje s adaptérem, pravděpodobně jde o závadu adaptéru. Podržením tlačítka 10 sekund lze spustit nouzové nabíjení 6 A. Po nouzovém nabíjení ihned kontaktujte prodejce.
13 A + 10 A / 23 A + 16 A	Chyba vysoké teploty	Teplota řídicí jednotky překročila limit. Nechte nabíječku vychladnout a umístěte ji mimo dosah zdrojů tepla a přímého slunce.
16 A + 13 A / 32 A + 23 A	Chyba přepětí	Napájecí napětí překročilo limit. Chyba zmizí sama, jakmile se napětí vrátí do mezí na dobu alespoň 30 sekund.
13 A + 10 A + 6 A / 23 A + 16 A + 6 A	Chyba podpětí	Napájecí napětí kleslo pod limit. Chyba zmizí sama, jakmile se napětí vrátí do mezí na dobu alespoň 30 sekund.
8 A + 6 A / 13 A + 6 A	Chyba přehřátí síťové zástrčky	Teplota zásuvky nebo adaptéru překročila limit. Nechte zásuvku vychladnout nebo znovu připojte konektor vozidla. Chyba zmizí sama po poklesu teploty. Zkontrolujte zástrčku a zásuvku kvůli korozi a uvolněným kontaktům.
16 A + 13 A + 10 A / 32 A + 23 A + 16 A	Vozidlo vyžaduje odvětrávání *	Vozidlo vyžaduje odvětrávání. Přesuňte je na otevřené prostranství. Podržením tlačítka 10 sekund lze pokračovat v nouzovém režimu. Jde o vlastnost vozidla. Při častém opakování kontaktujte prodejce vozidla.

LED svítící červeně (11 kW / 22 kW)	Chyba	Co dělat
16 A + 6 A / 32 A + 6 A	Chyba řídicí jednotky	Problém s hardwarem nabíječky. Odpojte ji ze zásuvky, znovu připojte a vyzkoušejte. Přetrvává-li chyba, kontaktujte prodejce.
16 A + 10 A + 6 A / 32 A + 16 A + 6 A	Chyba vozidla *	Vozidlo nereaguje na žádost o změnu proudu nebo na požadavek na ukončení nabíjení. Podržením tlačítka 10 sekund lze pokračovat v nouzovém režimu. Kontaktujte prodejce vozidla.

U chyb označených hvězdičkou, takzvaných soft chyb, lze zapnout nouzové nabíjení proudem 6 A. Chybu obejdete podržením tlačítka na panelu po dobu 10 sekund nebo potvrzením chyby v aplikaci. U jakékoli jiné chybové hlášky kontaktujte prodejce.

> **Upozornění:** Výrobce nenese odpovědnost za chyby, které jsou ojedinělé a mohou souviset s typem nebo značkou elektromobilu. Jde o vlastnost daného vozidla, obraťte se na jeho prodejce nebo servis.

6.6 Ukončení nabíjení

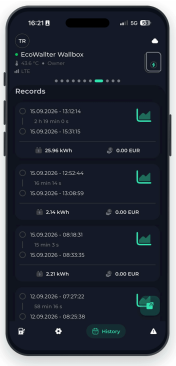
1. Nabíjení se automaticky zastaví, jakmile je vozidlo plně nabité.
2. Chcete-li nabíjení přerušit dříve, zastavte je v aplikaci vozidla nebo v aplikaci EV-Manager, nebo stiskněte pětkrát tlačítko na panelu.
3. Po zastavení můžete bezpečně odpojit konektor od vozidla.
4. Jako poslední krok vytáhněte vidlici nabíječky ze zásuvky. Nabíječku můžete také nechat zapojenou v zásuvce; v pohotovostním režimu má nízkou vlastní spotřebu.

> **Poznámka:** Ukončení nabíjení z aplikace nemusí u některých modelů vozidel fungovat správně. Některá vozidla hlásí chybu, pokud nabíjení ukončí nabíječka. Nejde o závadu nabíječky.

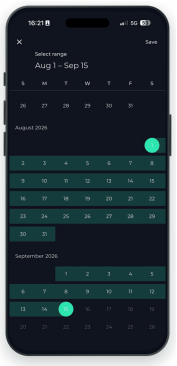
7 Historie, štítky a statistiky

V záložce „Historie“ vidíte všechna uskutečněná nabíjení za zvolené období.

1. Klepněte na záložku „Historie“.
2. Vyberte začátek a konec období.
3. Údaje se zobrazí v rozpisu a lze je exportovat do e-mailu nebo do jiného zařízení ve formátu CSV.



Historie nabíjení s výběrem období



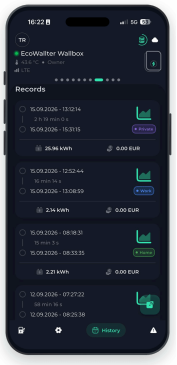
Historie nabíjení, výběr období v kalendáři

> **Poznámka:** Otevíráte-li historii v Excelu, otevřete prázdný sešit, klepněte na záložku Data, dále na Z textu/CSV, vyberte stažený soubor a zvolte Načíst. Historie se pak zobrazí korektně.

U varianty pouze s Bluetooth jsou data z historie dostupná jen lokálně přes Bluetooth a zaznamenává se nejvýše 30 nabíjecích relací. Potřebujete-li delší historii, doporučujeme variantu s Wi-Fi a ukládáním do cloudu.

7.1 Štítky nabíjecích relací

Každé nabíjení můžete označit štítkem podle toho, k čemu sloužilo, například Private, Business, Home nebo Work; v nabídce je štítků více. Štítek se zobrazí u dané relace v přehledu a slouží k pozdějšímu třídění, například při oddělení soukromých a služebních jízd.

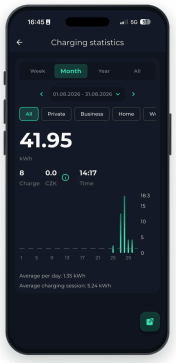


Historie nabíjení se štítky relací

7.2 Statistiky nabíjení

Kromě výpisu jednotlivých relací nabízí aplikace souhrnné statistiky za týden, měsíc, rok nebo za celou dobu provozu. Statistiku lze omezit jen na relace s vybraným štítkem.

Zobrazí se celkové množství nabité energie, počet nabíjecích relací, celkový čas nabíjení a odpovídající částka. Pod tím je sloupcový graf rozložení spotřeby v čase a průměrná spotřeba na den a na jedno nabití.



Statistiky nabíjení za měsíc

Nabíječka je vybavena třífázovým orientačním měřením spotřeby; verze MID má navíc třífázové měření s MID certifikovaným měřicím obvodem. Nabíječka sama není stanovené měřidlo, pro rozúčtování spotřeby uvnitř firmy je však toto měření plně dostačující.

8 Mobilní aplikace EV-Manager

Nabíječku ovládáte prostřednictvím mobilní aplikace EV-Manager, a to při připojení přes Wi-Fi, LTE i Bluetooth. Při ovládání přes Bluetooth můžete ovládat nabíjení, stahovat historii nabíjení a plánovat nabíjení, pokud jste v dosahu Bluetooth, tedy zhruba do 15 metrů podle zástavby.

Aplikace je zdarma a je stejná pro přenosné nabíječky EcoVolter i pro nástěnný Wallbox EcoWallter.

8.1 Instalace a nastavení

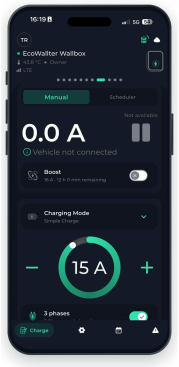
1. Naskenujte QR kód telefonem, nebo vyhledejte aplikaci EV-Manager v Google Play nebo App Store.
2. Nainstalujte aplikaci.
3. Vytvořte uživatelský účet. Můžete použít e-mail a heslo, nebo se přihlásit účtem Google, Apple či Facebook.
4. Přiřaďte nabíječku do aplikace naskenováním QR kódu na zadní straně řídicí jednotky. Poté budete požádáni o pojmenování nabíječky.

Google Play

EV-Manager pro Android

App Store

EV-Manager pro iPhone



Hlavní obrazovka aplikace EV-Manager

8.2 Správce nabíječky a sdílení

Správcem se stává uživatel, který jako první přiřadí nabíječku do aplikace. Správce nastavuje přístup ostatním uživatelům.

Chcete-li jako správce povolit ovládání nabíječky někomu dalšímu, udělte mu přístup. Tito uživatelé však nemohou přístup dále předávat, to může pouze správce.

1. Klepněte na ikonu nastavení sdílení.
2. Vyberte „Pozvat dalšího uživatele“.
3. Zadejte e-mail, kterým se druhý uživatel registroval v aplikaci EV-Manager. Nabíječka se mu v aplikaci zobrazí automaticky, žádná pozvánka se neposílá.

Přístup lze kdykoli odebrat. Roli správce můžete přenést na jiného uživatele volbou „Přenést roli administrátora“.

8.3 Ovládací prvky

Prvek	Popis
Režim Boost	Dočasně zvýší nabíjecí proud na nastavenou hodnotu po nastavenou dobu a obejde přitom chytré řízení podle přebytků, časové plány i pozastavené nabíjení. Hlídání hlavního jističe ChargeSafe zůstává aktivní. Zapnutý Boost poznáte podle světle modré barvy na panelu při probíhajícím nabíjení.
Jednofázový režim	Podržením tlačítka na panelu přepnete mezi jednofázovým a třífázovým režimem, viz kapitola 6.3. Režim lze změnit před nabíjením i během něj. Aktuální režim signalizuje bliknutí LED každých 5 sekund.
Zbývající čas Boost	Čas zbývající do konce funkce Boost v minutách.
Plánovač nabíjení	Plánovač lze nastavit na počet nabitých kWh nebo na dobu nabíjení. Viz kapitola 4.1.

8.4 Nastavení nabíječky

Položka	Popis
Maximální nabíjecí proud	Maximální proud povolený v normálním režimu a v režimu Boost.
Nabíjecí proud při rychlém nabíjení	Proud používaný v režimu Boost.
Doba rychlého nabíjení	Celková doba trvání režimu Boost v minutách.
Tlačítko Play	Zapnutí a vypnutí nabíjení.
Nastavení Wi-Fi	Správa sítí Wi-Fi. Viz kapitola 4.2.
External data source	Zdroj dat pro SolarSync a ChargeSafe. U Shelly 3EM se zadává ID zařízení, u Shelly Pro 3EM a u střídačů IP adresa. Co přesně zadat, vždy říká informační ikona u dané položky v aplikaci. Viz kapitola 5.2.
Nastavení SolarSync	Volba úrovně Off, Eco nebo Eco+ a pro režim Off-Grid nastavení min. a max. SOC domácí baterie. Viz kapitola 5.
Local API	Správa API klíčů a úrovně zabezpečení přenosu dat. Viz kapitola 9.1.
Verze firmwaru	Zobrazení aktuální verze a spuštění aktualizace. Viz kapitola 4.4.

9 Integrace a rozhraní

Podmínka pro rozhraní v této kapitole: lokální API a Modbus TCP vyžadují **aktivní připojení Wi-Fi** do stejné místní sítě, ve které je nadřazený systém; OCPP funguje přes Wi-Fi i LTE. U varianty pouze s Bluetooth jsou tato rozhraní nedostupná a v aplikaci se zobrazují jako nedostupná. Bluetooth slouží pouze ke spojení s mobilní aplikací. Wi-Fi přitom lze používat čistě lokálně, bez cloudových služeb.

9.1 Rozhraní API

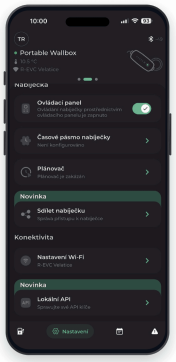
Podrobnou dokumentaci API najdete po naskenování QR kódu.

Dokumentace API

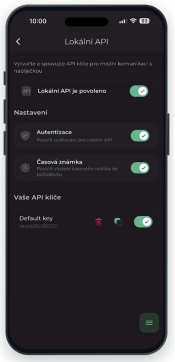
Nabíječka nabízí lokální API. Přes API ji lze integrovat do externího systému, například Home Assistant, SundayGate, Solar-Station, Clever-PV, Solarmanager a dalších, ovládat ji a získávat aktuální data o nabíjení. Přihlašovací údaje si vygenerujete v mobilní aplikaci.

> **Správa API klíčů**

1. V aplikaci v sekci Nastavení otevřete část Local API a klepněte na ikonu tří čárek v pravém dolním rohu.
2. Zvolte „Vytvořit nový API klíč“, klíč pojmenujte a vytvořte.
3. Na hlavní stránce Local API spravujete úroveň zabezpečení včetně možnosti vypnout autentizaci nebo časovou značku.
4. Klíč smažete klepnutím na ikonu červeného koše a potvrzením.



Nastavení aplikace, položka Local API



Local API, správa klíčů

Každá nabíječka má výchozí API klíč shodný se sériovým číslem. **Důrazně doporučujeme tento klíč nahradit vlastním vygenerovaným klíčem.**

9.2 Modbus TCP

Nabíječka nativně komunikuje přes Modbus TCP na portu **502** s nadřazenými systémy, například Loxone a Cubee. Nadřazený systém může řídit nabíjecí proud, spouštět a ukončovat nabíjení a přepínat mezi jednofázovým a třífázovým nabíjením.

Řízení podle cen elektřiny na spotovém trhu zajišťuje vždy nadřazený systém, nabíječka sama ceny elektřiny nezná.

Dokumentaci Modbus TCP najdete po naskenování QR kódu.

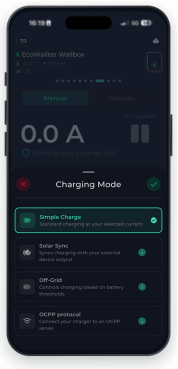
Dokumentace Modbus TCP

9.3 OCPP

Nabíječka umožňuje řízení protokolem **OCPP 1.6J**. Režim OCPP zapnete v aplikaci EV-Manager volbou „OCPP protocol“ v nabídce Charging Mode. Je-li OCPP aktivní, nelze nabíječku ovládat z aplikace, řízení přebírá OCPP server.

Položka	Popis
OCPP Server URL	Adresa vašeho OCPP serveru. Musí začínat „wss://“ (zabezpečené spojení) nebo „ws://“.
Auth key	Autentizační klíč, vyžaduje-li jej server. Najdete jej v návodu k OCPP serveru.
Charger ID	Identifikátor nabíječky, pod kterým se hlásí serveru.
User Tag	Značka uživatele, kterou server přiřadí nabíjecím relacím.

Po uložení se nabíječka připojí k serveru. Stav spojení vidíte na hlavní obrazovce: zvolte v nabídce Charging Mode položku OCPP protocol. Pod ní se objeví ikona OCPP se stavem Connected a zelenou tečkou, nebo Disconnected a červenou tečkou. Zelená se rozsvítí až po správném nakonfigurování serveru.



Nabídka Charging Mode, volba OCPP



Nastavení OCPP

10 Řešení problémů

10.1 Co ověřit nejdřív

Ukončí-li se nabíjení neočekávaně, zkontrolujte palubní systém vozidla. Opakuje-li se problém, zkontrolujte zásuvku, adaptér a připojení vozidla, nebo kontaktujte prodejce. Chybové hlášky signalizované na panelu popisuje kapitola 6.5.

Máte-li potíže s integrací třetích stran (například nadřazený systém, střídač, chytrá domácnost nebo OCPP server), kontaktujte prosím jejich podporu. Za integrace třetích stran a jejich fungování neneseme odpovědnost. Stejně tak neneseme odpovědnost za kvalitu a dostupnost signálu Wi-Fi nebo mobilní sítě v místě nabíjení ani za potíže, které se slabým signálem souvisejí.

Projev	Co ověřit
Nabíječka se nepřipojí k Wi-Fi, LED Connection svítí bíle	Bílá LED Connection znamená, že nabíječka není připojena k síti, po připojení svítí modře. Nabíječka pracuje pouze v pásmu **2,4 GHz**. Má-li router sloučené pásmo 2,4 a 5 GHz pod jedním názvem, oddělte 2,4 GHz síť. Ověřte správnost hesla a sílu signálu v místě nabíjení. Zkuste přidat síť ručně zadáním SSID. Nabíječka uloží až deset sítí.

Projev	Co ověřit
Nabíjení se nespustí, svítí oranžová LED	Zkontrolujte, zda není aktivní nabíjecí plán, pozastavené nabíjení nebo režim Eco, Eco+ či Offgrid, jehož podmínky zatím nejsou splněny. Okamžité nabití zajistí režim Boost.
Hned po zapojení do zásuvky nabíječka hlásí únik proudu, vozidlo není připojeno	U zásuvek Schuko (adaptéry pro Německo, Rakousko, Finsko) může být vidlice zasunutá obráceně; fázový a nulový vodič jsou pak prohozené a ochrana to vyhodnotí jako svod. Vytáhněte vidlici, otočte ji o 180 stupňů a zasuňte zpět. Nejde o závadu nabíječky. Trvá-li chyba v obou polohách nebo u vidlice CEE, je chybně zapojená zásuvka; nechte ji zkontrolovat elektrikářem.
Nabíjení se po 15 až 30 minutách přeruší, svítí LED přehřátí zástrčky	Zásuvka nebo adaptér se přehřívají kvůli špatnému kontaktu, korozi nebo nevyhovující zásuvce. Nechte zásuvku vychladnout, zkontrolujte kontakty, případně použijte jinou zásuvku nebo šroubovací provedení koncovky. Nejde o závadu nabíječky.
Nabíječka ve staré čtyřžilové třífázové zásuvce vůbec nesvítí	V zásuvce chybí nulový vodič N, elektronika nabíječky nemá napájení 230 V. Vyzkoušejte nabíječku v jiné zásuvce a nechte instalaci upravit elektrikářem.
Auto nabíjí jen dvoufázově, přestože je zvolen třífázový režim	Jde o vlastnost některých vozidel po přepnutí fází. Odpojte konektor, nechte nabíječku přepnout do třífázového režimu a po zhruba 10 sekundách konektor připojte zpět. Vozidlo také může mít pouze dvoufázovou palubní nabíječku, pak jde o vlastnost vozidla.
Nabíjení nejde ukončit z aplikace	Některá vozidla plně nepodporují ukončení nabíjení ze strany nabíječky. Ukončete nabíjení v aplikaci vozu nebo stisknutím tlačítka na panelu pětkrát za sebou.
U funkce je zámek nebo nabídka předplatného	Nejde o závadu. Volitelné funkce nejsou součástí základní výbavy. Wi-Fi je příplatková konektivita, základní varianta má Bluetooth. Lokální API a Modbus TCP zpoplatněné nejsou, ale vyžadují aktivní Wi-Fi, proto jsou u varianty s Bluetooth nedostupné. Máte-li funkci zaplacenou a přesto ji nevidíte, pošlete nám sériové číslo nabíječky a ověříme to.
SolarSync nereaguje na výrobu fotovoltaiky	Ověřte, že jsou nabíječka i střídač na stejné místní síti, že je v aplikaci zadaná správná IP adresa střídače nebo identifikátor zařízení Shelly a že měření zahrnuje celý objekt. U střídačů je nejčastější příčinou vypnutý lokální přístup: **Modbus TCP na portu 502 bývá ve výchozím stavu zakázaný a musí se ve střídači povolit.** Nastavení provádí majitel elektrárny nebo firma, která ji instalovala.

11 Záruka a reklamace

11.1 Záruční doba

Záruční doba je dva roky od data zakoupení výrobku pro spotřebitele, tedy fyzické osoby. Pro podnikatele a právnické osoby je záruční doba 12 měsíců, pokud není ve smlouvě nebo v kupní dokumentaci stanoveno jinak. Během této doby odpovídáme za vady výrobku, s výjimkami uvedenými v kapitole 11.3. Vadný výrobek opravíme, nebo vyměníme. Opravou nebo výměnou dílu se záruční doba neprodlužuje, o dobu opravy se pouze pozastavuje.

Rozhodující pro určení délky záruky je typ kupujícího a země, ve které byl výrobek zakoupen. Práva spotřebitele podle platných právních předpisů nejsou touto kapitolou nijak dotčena.

11.2 Jak uplatnit reklamaci

1. Vyplňte reklamační formulář na adrese **app.r-evc.com/rma** včetně popisu chyby a záznamu o chybě (timestamp) z aplikace EV-Manager podle kapitoly 6.5. Přiložte jakýkoli doklad o koupi. Úplně vyplněný formulář umožňuje vadu posoudit na dálku a reklamaci výrazně urychlí.
2. Po odeslání formuláře obdržíte ID reklamace. **Tímto ID označte veškerou komunikaci i zásilku.** Zásilky bez ID reklamace nelze přiřadit a jejich vyřízení se zdržuje.
3. K dalším krokům vás vyzveme podle vyplněného formuláře. Nabíječku neodesílejte, dokud vás k tomu nevyzveme.
4. Zasílejte kompletní nabíječku včetně adaptérů, kterých se závada týká. Před odesláním ji zabalte tak, aby byla chráněna před poškozením při přepravě. Za poškození vzniklé nedostatečným zabalením neneseme odpovědnost.

Dojde-li k reklamaci u prodejce nebo distributora, u kterého jste výrobek zakoupili, postupujte podle jeho pokynů.

> **Lhůty vyřízení.** Reklamaci spotřebitele vyřídíme nejpozději do 30 dnů od jejího uplatnění, pokud se se zákazníkem nedohodneme na lhůtě delší. U podnikatelů a právnických osob se zákonná třicetidenní lhůta neuplatní; reklamaci vyřídíme v přiměřené lhůtě podle obchodních podmínek nebo smlouvy, zpravidla do 60 dnů. Podnikatel je povinen vadu oznámit bez zbytečného odkladu poté, co ji mohl při dostatečné péči zjistit.

11.3 Na co se záruka nevztahuje

Záruka se nevztahuje na vady a poškození vzniklé:

- nesprávným používáním v rozporu s pokyny uvedenými v této příručce,
- použitím zásuvky, která neodpovídá platným předpisům, není správně uzemněná nebo nemá odpovídající jištění,
- použitím prodlužovacího kabelu, neoriginálního adaptéru nebo improvizované redukce; takové použití je v rozporu s normou IEC 62752 a ruší shodu výrobku,
- přehřátím vidlice nebo adaptéru v nevyhovující, zkorodované nebo uvolněné zásuvce,
- zásahem do výrobku, jeho úpravou, otevřením nebo použitím neoriginálního příslušenství,
- mechanickým poškozením, pádem, přejetím kabelu, konektoru nebo řídicí jednotky vozidlem, vandalismem,
- přepětím v síti, úderem blesku, požárem, povodní nebo jinou živelní událostí,
- provozem nebo skladováním mimo rozsah podmínek uvedených v kapitole 12 (teplota, napětí, vlhkost), ponořením do vody,
- vadou elektrické instalace objektu, distribuční sítě nebo vozidla,
- chybami, které jsou ojedinělé a souvisejí s konkrétním typem nebo značkou elektromobilu (kapitola 6.5),
- nefunkčností nebo změnou integrací třetích stran, například střídačů, chytrých elektroměrů, nadřazených systémů, OCPP serverů nebo chytré domácnosti (kapitola 10.1),
- nedostatečným nebo nestabilním signálem Wi-Fi či mobilní sítě v místě nabíjení,
- běžným opotřebením, zejména kabelu, konektoru, vidlice, adaptérů a povrchu řídicí jednotky, ani na kosmetické vady, které neovlivňují funkci,
- poškozením, nečitelností nebo odstraněním výrobního štítku se sériovým číslem.

11.4 Firmware, aplikace a služby

Firmware nabíječky se průběžně vyvíjí a rozsah funkcí se může aktualizacemi měnit. Mobilní aplikace EV-Manager a související cloudové služby jsou poskytovány tak, jak jsou; jejich dočasná nedostupnost, změna nebo ukončení není vadou výrobku. Základní nabíjení je funkční i bez aplikace a bez připojení k internetu. Volitelné placené funkce se řídí podmínkami, za kterých byly zakoupeny.

11.5 Omezení odpovědnosti

V rozsahu, v jakém to umožňují právní předpisy, výrobce neodpovídá za nepřímé nebo následné škody, zejména za ušlý zisk, náklady na náhradní dopravu, nemožnost nabíjet vozidlo, ztrátu dat nebo škody na vozidle či jiném majetku, které vznikly v důsledku vady výrobku nebo nemožnosti jej používat. Odpovědnost výrobce je omezena výší kupní ceny výrobku. Toto omezení se nevztahuje na újmu na zdraví ani na škodu způsobenou úmyslně nebo z hrubé nedbalosti.

11.6 Neoprávněná reklamace

Nebude-li reklamovaná vada zjištěna, nebo bude-li zjištěno, že vada vznikla z důvodu uvedeného v kapitole 11.3, jde o neoprávněnou reklamaci. Reklamaci v takovém případě zamítneme s písemným odůvodněním. Spotřebitel nese pouze vlastní náklady spojené s uplatněním reklamace, například na dopravu zařízení k nám; posouzení reklamace mu neúčtujeme. Odstranění zjištěné závady, která není vadou výrobku, nabídneme jako placenou opravu podle servisního ceníku a provedeme ji až po odsouhlasení ceny.

U podnikatelů a právnických osob si u neoprávněné reklamace vyhrazujeme právo účtovat náklady na diagnostiku, dopravu a případnou opravu podle platného servisního ceníku.

12 Technické specifikace

Položka	Hodnota
Název produktu	EcoVolter II / EcoVolter PRO II
Typ produktu	Nabíjecí zařízení Mode 2 (IC-CPD) pro nabíjení elektromobilů střídavým proudem, Typ 2
Výrobce	R-EVC s.r.o., Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov, Česká republika
Kód produktu	EVCH420RE1001VC20. Každá varianta má vlastní kód, najdete jej na štítku výrobku.
Jmenovité napětí	230 / 400 VAC
Jmenovitý proud	16 A / 32 A
Jmenovitý výkon	11 kW / 22 kW
Rozsah nabíjecího proudu	6 až 32 A, plynulá změna po 1 A
Vlastní spotřeba energie	2,5 W
Třída ochrany	II
Ochrana před únikovým proudem	RCD Typ B, DC 6 mA a AC 30 mA, s automatickým testem při každém zapojení
Konektor vozidla	Typ 2 (EN IEC 62196-2), délka kabelu 6,5 m nebo 10 m podle varianty, delší na přání
Vidlice / adaptéry	CEE 5p/16 A, CEE 5p/32 A, adaptéry PRO (Schuko, CEE 3p a další) podle varianty
Materiál řídicí jednotky	Nehořlavý polyakrylát, černý
Rozměry řídicí jednotky	245 x 91 x 47 mm
Čistá hmotnost	2,8 kg (11 kW), 4,5 kg (22 kW)
Rozměry včetně balení	420 x 395 x 120 mm
Hrubá hmotnost včetně obalu	3,3 kg (11 kW), 5,0 kg (22 kW)
Provozní teplota	-25 až +45 °C. Při teplotách nad +40 °C se může automaticky snížit nabíjecí proud.
Skladovací teplota	-30 až +60 °C
Stupeň krytí	IP54 (řídicí jednotka), IP44 (vidlice a konektor Typ 2)
Konektivita	Bluetooth; Wi-Fi 2,4 GHz a LTE podle varianty. Lokální Modbus TCP, lokální API, OCPP 1.6J.
Integrované měření spotřeby	Třífázové orientační měření; verze MID s třífázovým měřením s MID certifikovaným měřicím obvodem. Nabíječka není stanovené měřidlo.
Normy a standardy	EN IEC 62752:2024, EN IEC 61851-1:2019, EN 61851-22, EN IEC 62196-1:2022, EN IEC 62196-2:2022, EN IEC 62893-1:2017, EN IEC 62893-2:2017, EN 60529, EN IEC 61851-21-2:2021, EN 55014-1, EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 301 489-52, EN 300 328, EN 301 511, EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN IEC 62311:2020, EN IEC 63000:2018
Certifikace	CE, RoHS
Země původu	Vyrobeno v České republice

13 Informace o rádiovém zařízení

EcoVolter obsahuje rádiové vysílače. Tabulka uvádí kmitočtová pásma, ve kterých zařízení vysílá, a maximální vysílaný radiofrekvenční výkon.

Rádiová funkce	Kmitočtové pásmo	Maximální vysílaný výkon
Bluetooth Low Energy 5.0	2400 - 2483,5 MHz	10 dBm (10 mW) EIRP
Wi-Fi 2,4 GHz (802.11 b/g/n)	2400 - 2483,5 MHz	20 dBm (100 mW) EIRP
LTE (Cat 1bis / LTE-M / NB-IoT)	pásma B1, B3, B7, B8, B20, B28 (703 - 2690 MHz)	23 dBm (200 mW), výkonová třída 3

Rádiové funkce Wi-Fi a Bluetooth sdílejí společný modul. Konkrétní rádiová výbava závisí na zvolené variantě konektivity; základní varianta obsahuje pouze Bluetooth.

14 EU prohlášení o shodě

Zjednodušené EU prohlášení o shodě

Tímto společnost R-EVC s.r.o. prohlašuje, že typ rádiového zařízení EcoVolter II a EcoVolter PRO II je v souladu se směrnicí 2014/53/EU.

Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese:

app.r-evc.com/about/declarations

App.r-evc.com/about/declarations

15 Likvidace produktu

Tento výrobek nelze likvidovat jako běžný komunální odpad. Při likvidaci se řiďte směrnicí 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních, která definuje správnou likvidaci elektronického odpadu.

Před likvidací oddělte obal a elektrické části podle typu materiálu. Papírový obal vložte do kontejneru na recyklaci papíru.

Ostatní části produktu zlikvidujte v autorizovaném zařízení pro likvidaci odpadu a recyklaci, případně je vraťte prodejci. Při likvidaci dodržte platné předpisy.

16 Podpora a kontakt

Potřebujete-li poradit, obraťte se na nás.

E-mail	support@r-evc.com
Telefon	+420 910 926 405
Web	www.maveiro.com
Reklamační formulář	app.r-evc.com/rma
Dokumenty ke stažení	app.r-evc.com/about/declarations

Více informací o našich produktech a návodová videa najdete na našem kanálu YouTube **nabijelektromobil**.

App.r-evc.com/about

Kanál YouTube nabijelektromobil

EcoVolter

R-EVC s.r.o.
Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov, Česká republika
IČO: 05403570, DIČ: CZ05403570
support@r-evc.com, +420 910 926 405
www.maveiro.com

EcoVolter & EcoVolter PRO 2. generace / Návod k použití / verze 1.5

maveiro

info@maveiro.com
www.maveiro.com

ENGLISH

EcoVolter

EcoVolter & EcoVolter PRO

Smart portable Wallbox

VERSION 1.5 · EN



maveiro

R-EVC s.r.o. · Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov

www.maveiro.com

Contents

Operation

1. Welcome 3
2. Package contents 5
3. Product description 6
4. Functions 8
5. Smart charging 10
6. Charging an electric vehicle 15
7. History, tags and statistics 19
8. EV-Manager mobile app 21
9. Integration and interfaces 23

Reference

10. Troubleshooting 25
11. Warranty and claims 27
12. Technical specifications 29
13. Radio equipment information 30
14. EU declaration of conformity 30
15. Product disposal 31
16. Support and contact 31

1 Welcome

Thank you for purchasing the EcoVolter or EcoVolter PRO portable Wallbox. This user manual contains important information about the product. Read it before you start using the charger and keep it for the whole service life of the product.

Follow the instructions in this document carefully. Failure to do so may result in fire, electric shock, serious injury or death, and in loss of the product warranty.

1.1 Important notice

This charger is intended only for charging electric vehicles that support IEC 62196-1 and IEC 61851-1 and have a Type 2 vehicle inlet. Do not use this product for any purpose other than charging compatible electric vehicles.

- Do not use the charger if it shows signs of damage or if the LED indicates an error.
- Familiarise yourself with the charger's control panel and its functions before use.
- Use the charger only with adapters specifically designed for this product. Using a non-original adapter or a makeshift adapter contravenes IEC 62752 and voids the product's conformity.
- Do not use the charger with a socket that does not comply with the applicable regulations and standards.
- Always make sure the charger is connected to a properly earthed socket with an appropriate current rating and overcurrent protection.
- Never attempt to disassemble, modify or repair the product or any of its parts. In the event of a fault, stop using the product and contact your dealer.
- Never disconnect the charger from the socket or from the electric vehicle during charging. You could injure yourself or damage the electric vehicle or the device.
- Always make sure that the cables of the portable charger are not tangled and are not covered by any objects that could obstruct normal air flow and cooling during charging.
- Do not use any extension cables with the charger.
- Do not expose the charger or its parts to harsh external conditions such as excessive dirt, heavy rain or snow.
- Keep the charger and all its parts clean and dry. If necessary, clean the surface of the charger with a dry or slightly damp cloth.
- During charging, protect the charger housing from direct sunlight and heat sources. They could cause overheating and malfunctions. On summer days the control unit or the socket may overheat. In that case this is not a fault of the device but an external influence. Let the charger cool down.
- Never touch the connector terminals with your hands or with any sharp objects or other tools.
- Do not allow children or unauthorised persons to handle the charger or its accessories. Improper handling of the charger can cause electric shock, fire, serious injury or death.
- Do not use the charger in a potentially explosive atmosphere.
- Never immerse the charger or any of its parts in water.
- Do not leave the charger hanging by the plug or by the control unit. Do not put tensile strain on the cable.
- After charging, store the connector so that water cannot run into it and dirt cannot get in.
- When transporting the charger in a car, secure it against movement.
- If you have a pacemaker or another active medical implant, consult your doctor before using the charger.
- The claims procedure is described in chapter 11. If the charger has been damaged by inappropriate handling or by failure to follow the instructions above, the claim may be rejected.

1.2 Product scope and manufacturer's liability

1. **Functions as at the date of purchase.** We supply the product with the functions that are available in the selected variant on the date of purchase. Functions under development or in preparation are not part of the delivery or of the purchase contract, and their dates are not binding. Paid functions (SolarSync, ChargeSafe, Offgrid) and Wi-Fi and LTE connectivity are not part of the standard equipment.
2. **Vehicles.** The charger complies with EN IEC 61851-1 and EN IEC 62196. Some vehicle manufacturers use the tolerances of these standards right up to their limits. We continuously extend compatibility through firmware updates, but trouble-free operation with every vehicle cannot be guaranteed. Limitations caused by the vehicle are not a defect of the product.
3. **Error messages.** An error message usually means that a protective function required by the standard has detected a deviation in the vehicle, in the socket, in the electrical installation or in the grid. On its own it is not proof of a defect of the charger. Before making a claim, install the current firmware, try another vehicle and another socket and send the error record (timestamp), if one exists, according to chapter 6.5.
4. **Updates.** Install the firmware updates that the app notifies you about. We are not liable for a defect that is eliminated by an update that was not installed after the notification.
5. **Third-party systems.** Integration via the local API, Modbus TCP or OCPP is your own responsibility. We are responsible for the interface conforming to its documentation. We are not liable for the operation of inverters, energy meters, smart home systems or OCPP servers, or for their delays. SolarSync offers control based on photovoltaic surplus without any programming of your own.
6. **Connection and services.** The Wi-Fi and mobile network signal, the router and the internet connection are not part of the product. Functions that work over the local network (SolarSync, ChargeSafe, Offgrid, local API, Modbus TCP) require a Wi-Fi connection even with the LTE variant. The LTE connection is included for three years from purchase; after that it is charged according to the current price list in the ev-manager.store shop. Cloud services are included with the Wi-Fi variant and may become chargeable later according to the same price list. The mobile app and cloud services complement the product; basic charging works without them as well.
7. **Metering.** The basic version has three-phase indicative metering; the MID version additionally has three-phase metering with an MID-certified metering circuit. The charger is not a legally controlled measuring instrument. The metering serves as an overview and for allocating consumption within a household or company. For billing electricity to third parties where regulations require a legally controlled measuring instrument, a separate verified electricity meter is needed.
8. **Socket and installation.** The owner is responsible for the condition of the socket, its overcurrent protection and the electrical installation. Have any socket that you will use for regular charging checked by an electrician.
9. **Security.** Protect your Wi-Fi with a password, replace the default API key with your own and share access to the charger only with people you trust. We are not liable for misuse of access that you have granted.
10. **Data.** A charger connected to the internet sends operating data (charging progress, error records, firmware version) to the EV-Manager service. How we process personal data is described in the privacy policy at www.maveiro.com.
11. **Claims.** To assess a claim, we are entitled to request the proof of purchase, the serial number and the error record (timestamp), if one exists.

This chapter does not in any way limit the consumer's statutory rights arising from defective performance; these rights are exercised with the seller. Our claims procedure is described in chapter 11.2.

1.3 Explanation of symbols

Symbol	Meaning
CE	The product meets the requirements of the applicable directives of the European Economic Area.
RoHS	The product meets the requirements of the EU directive on the restriction of the use of certain hazardous substances.
	The product does not belong in ordinary household waste. See chapter 15.

1.4 Copyright

The copyright to this manual belongs to the manufacturer. The text and images correspond to the state of the art at the time of printing. Subject to change. The contents of this manual do not give rise to any claims on the part of the buyer. We welcome suggestions for improvement and notifications of errors.

2 Package contents

Before you continue, check the package contents carefully.



Package contents

- EcoVolter or EcoVolter PRO portable charger
- Adapter or fixed plug, depending on the selected version
- User manual, or a QR code linking to the online user manual

The number and type of adapters in the package vary depending on the selected version of the charging set. Additional adapters can be purchased separately; all EcoVolter adapters are compatible with all versions of the charger.

3 Product description

3.1 Overview

EcoVolter and EcoVolter PRO are portable chargers for electric vehicles (Mode 2 charging device, IC-CPD) that can be connected to Wi-Fi and LTE. They are intended for vehicles that comply with EN IEC 62196 and EN IEC 61851-1.

The charger automatically detects the type of earthing system and the connected adapter and adjusts the maximum charging current accordingly. After being plugged into a socket, it performs a series of self-tests and only then allows charging. The charging current can be selected from 6 A to 32 A, or up to the maximum permitted by the plug or adapter used. The charger continuously monitors the temperature of the adapter and the socket and, if they overheat, reduces the charging current or interrupts charging.

The only difference between EcoVolter II and EcoVolter PRO II lies in the interchangeable plugs: EcoVolter PRO II has interchangeable plugs (adapters), while EcoVolter II has a fixed plug. All other functions are identical.

In addition, the charger can cooperate with a photovoltaic system, a home battery storage system and the main circuit breaker of the building, see chapter 5. It is controlled from the EV-Manager mobile app, including the basic Bluetooth variant.

3.2 Product features

- 11 kW or 22 kW output, smooth charging current adjustment in 1 A steps from 6 to 32 A
- Bluetooth connectivity; Wi-Fi and LTE depending on the variant
- Control from the EV-Manager mobile app, including the basic Bluetooth variant
- Integrated Type B residual current device (DC 6 mA and AC 30 mA) with a self-test every time it is plugged in
- Automatic earthing system detection (TN, IT) and automatic phase and adapter detection
- Overvoltage and undervoltage monitoring, neutral and earth conductor check, protection against welded contacts
- Temperature monitoring of all phases and of the adapter, real-time communication between the charger and the adapter
- Switching between single-phase and three-phase charging
- Charging from photovoltaic surplus (SolarSync), dynamic main circuit breaker monitoring (ChargeSafe) and operation with a home battery where grid export is prohibited (Offgrid)
- Boost mode, charging scheduler
- Charging history with export, tags and statistics
- Three-phase indicative energy metering; MID version with an MID-certified metering circuit
- Communication via local Modbus TCP, local API, OCPP 1.6J
- Remote firmware updates
- Durable cable designed for charging electric vehicles, cable length on request
- Scalable charger system with interchangeable plugs (EcoVolter PRO)
- CE, RoHS, tested by TÜV SÜD, made in the Czech Republic

Some features may only become available in future firmware releases or depend on the connectivity variant included in your order.

3.3 Device description



Charger description

1. Main control unit with control panel
2. Type 2 vehicle connector
3. Adapter (for example CEE 5p/16 A) or fixed plug
4. Optional second-generation Tesla button (on the vehicle connector)

3.4 Control panel

The control panel is on the main control unit. From top to bottom you will find:

1. **Charging current LED scale** - values 16 A, 13 A, 10 A, 8 A and 6 A on the 11 kW variant, 32 A, 23 A, 16 A, 13 A and 6 A on the 22 kW variant. The lit LED shows the set current, its colour shows the charging status and a combination of red LEDs indicates an error, see chapters 6.4 and 6.5.
2. **Connection LED** - connection status: white not connected, blue connected to Wi-Fi or LTE, orange LTE module error.
3. **Control button** - a single button for all actions on the panel. The meaning of the individual presses is summarised in the table in chapter 6.3.



Control panel of the 11 kW variant



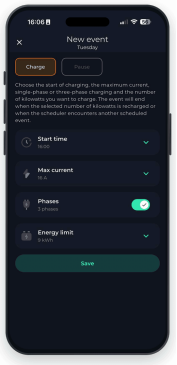
Control panel of the 22 kW variant

4 Functions

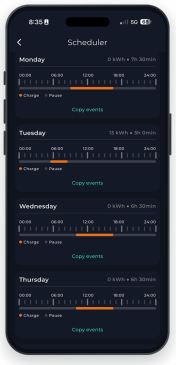
4.1 Charging scheduler

In the app, open the "Charging scheduler" tab and select the day for which you want to set the schedule. Up to ten events can be entered for each day.

1. Tap "Add event".
2. Select the charging start time, the charging current and the kWh limit you want to charge. If the value is 0 kWh, charging ends only at the limit set in the vehicle or at the selected end time.
3. Select whether the event should start or stop charging.



Charging scheduler, adding an event



Charging scheduler, week overview

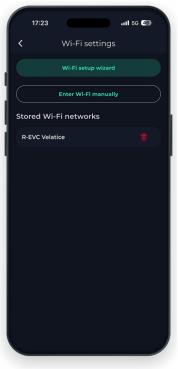
The scheduler shows the whole week. Each day has a timeline showing when the charger will charge and when charging is paused, together with the total amount of energy and the charging time for that day. The **Copy events** button copies the day's settings to the other days of the week.

> **If you want charging only at a specified time without limiting the amount of energy, set the kWh value to 0.**

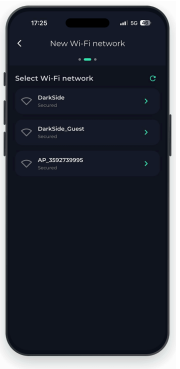
> **Warning:** If the scheduler does not work correctly and it is an exceptional case related to a specific vehicle model, the manufacturer accepts no liability for this.

4.2 Connecting to Wi-Fi

1. Plug the charger into a socket.
2. Open the EV-Manager app.
3. Tap the settings icon and, in the Communication section, "Wi-Fi settings".
4. The available networks found by the charger are displayed.
5. Tap the network you want to connect the charger to.
6. Enter the password for that network.
7. Confirm the settings in the app.
8. The charger is connected to Wi-Fi and available via the EV-Manager app.



Wi-Fi settings - wizard, manual entry, saved networks



Wi-Fi settings, list of networks found

You can configure up to ten different networks. The app shows an overview of the added networks, and you can remove unwanted ones. A hidden network can also be added by entering the SSID and password manually.

The charger works only in the 2.4 GHz band. If your router combines both bands under one network name, the 2.4 GHz band must be separated in the router settings.

4.3 LTE connection

With the LTE variant, the charger is connected to the internet via the mobile network and does not require Wi-Fi. The LTE module and SIM card are fitted at the factory and work from day one; LTE cannot be added later. The LTE connection is included in the price of the device for three years from purchase; after that it is charged according to the current price list in the ev-manager.store shop, which is available directly in the EV-Manager mobile app. Cloud services are included with the Wi-Fi variant; they may become chargeable later according to the current price list in the ev-manager.store shop. The Bluetooth variant does not connect to the internet. SolarSync, ChargeSafe, Offgrid, the local API and Modbus TCP communicate over the local network, so even with the LTE variant they need a Wi-Fi connection. Control from the app and OCPP work over LTE.

4.4 Firmware update

We are continuously developing the charger. For a successful update you need to be within Bluetooth range of the charger and have your mobile phone connected to the internet.

In the app, tap the area where the device name and temperature are displayed. A window opens with the current firmware version and information on whether a new version is available. If so, start the update and follow the instructions. The app also notifies you of a new version by itself, as soon as it connects to the charger via Bluetooth.

Before the update, the charger ends the charging session in progress. After the update has been completed successfully, it restarts.

The Bluetooth variant can also be updated; the charger itself does not need an internet connection.
Reverting to an older firmware version is not possible.

> **Important:** During the update, do not move out of Bluetooth range and do not let the phone lock. The mobile device must remain active for the duration of the update.

4.5 Using the charger in an IT earthing system

If you do not plan to use the charger in Norway, you can skip this section.

In the isolated IT earthing system used in Norway, the protective earth check does not work. For the charger to work correctly, it switches automatically to IT system mode. You can recognise this by the LED colour when charging starts: it lights purple instead of blue. If you plug the charger back into a TN system, it switches back to TN mode automatically.

Under certain circumstances the charger does not detect the IT system automatically because of poor impedance. This is a so-called soft error:

1. An "Earthing error" message is displayed.
2. Hold the control button for 10 seconds. The charger switches to IT system mode.

If an earthing error appears in a TN system, the error cannot be bypassed. It is a serious error; contact an electrician or the distributor.

5 Smart charging

EcoVolter can cooperate with a photovoltaic system, a home battery storage system and the main circuit breaker of the building. Three functions serve this purpose:

- **SolarSync** - charging from photovoltaic surplus.
- **ChargeSafe** - dynamic main circuit breaker monitoring.
- **Offgrid** - charging from the home battery where grid export is prohibited.

The charger handles the control itself. You only select the mode in the EV-Manager app.

SolarSync, ChargeSafe and Offgrid are optional features and can be purchased directly in the EV-Manager mobile app. They require the Wi-Fi variant (with the Wi-Fi + LTE variant, Wi-Fi is used) and the charger must be connected via Wi-Fi to the local network on which the inverter or smart meter is located; an LTE connection alone is not sufficient for these functions. These functions are not available on the Bluetooth-only variant.

5.1 What the functions connect to

Method	Devices
Directly, without additional hardware	Solax G4 inverters (datalogger with Modbus TCP support) and GoodWe ET series, i.e. models designated GW...-ET.
Universally via a smart meter	Shelly 3EM or Shelly Pro 3EM installed at the building's supply point. Works with any inverter, for example SMA, Huawei, Fronius, Solis, Victron and others.
In development	Direct integration of other inverter brands, for example Deye. No confirmed release date.

Conditions for correct operation:

- The charger and the inverter or meter must be connected to the same, correctly configured local network.
- The measurement must cover the whole building, not just a partial circuit.
- The Shelly smart meter is installed upstream of the main circuit breaker. It is installed by an electrician.
- The charger must be plugged into a socket on this installation. When charging elsewhere, for example when travelling, smart control does not work and the charger charges at the selected current.

5.2 Settings in the app

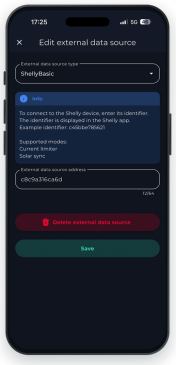
Setup has two steps. First you tell the charger where to take production and consumption data from, then you select the charging mode.

Step 1 - connecting the data source

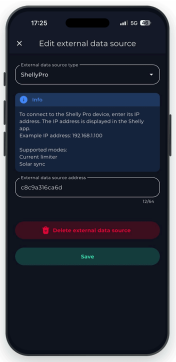
1. Connect the charger to the same local network as your inverter or smart meter.
2. In the EV-Manager app, open the settings and the **External data source** section.
3. Add a source and select its type: ShellyBasic, ShellyPro, Solax or GoodWe.
4. Enter the address of the source. For ShellyBasic (Shelly 3EM) it is the device ID, which you will find in the Shelly app. For ShellyPro (Shelly Pro 3EM) and for Solax and GoodWe inverters it is the IP address. The information icon next to the item in the app always tells you exactly what to enter.
5. Save. A green dot lights up next to the connected source in the list.



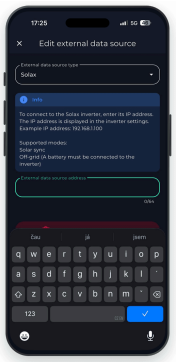
List of external data sources



Shelly settings, device ID and main breaker rating



Shelly Pro settings, IP address

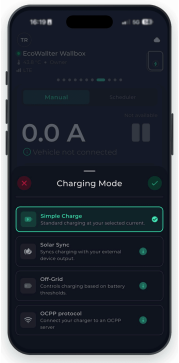


Solax inverter settings, IP address

Step 2 - selecting the charging mode

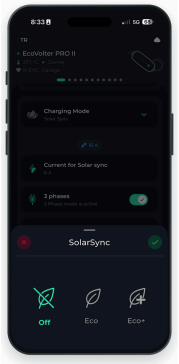
In the **Charging Mode** menu, select how the charger should behave:

Option	What it does
Simple Charge	Normal charging at the selected current, regardless of the photovoltaic system.
Solar Sync	Charging controlled by surplus. Within it you further select Off, Eco or Eco+, see chapter 5.3.
Off-Grid	Charging from the home battery where grid export is prohibited, see chapter 5.5.
OCPP protocol	Hands control over to a higher-level system, see chapter 9.3.



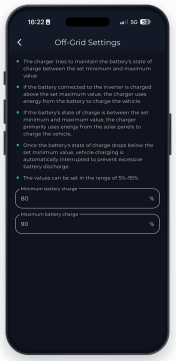
SolarSync settings, mode selection

After selecting Solar Sync, three levels become available: **Off** charges regardless of surplus, **Eco** tops up from the grid by at most 3 A regardless of the number of phases, and **Eco+** charges purely from the measured surplus exported to the grid.



SolarSync settings, Off, Eco and Eco+ selection

In Off-Grid mode, also set the minimum and maximum state of charge of the home battery.



Setting the minimum and maximum SOC of the home battery

5.3 SolarSync – charging from photovoltaic surplus

The charger reads data from the inverter or smart meter and smoothly adjusts the charging current in 1 amp steps according to the current photovoltaic production and the building's consumption. The charging current thus corresponds to what is left after the house's consumption has been covered.

Level	When it charges	Intended for
Off	Surplus-based control is off. The charger charges at the selected current regardless of the weather, the same as in Simple Charge mode.	Situations where the car must be charged by a set time.
Eco	Charging starts at a surplus of 2 kW for three-phase or 0.7 kW for single-phase charging. The shortfall is topped up from the grid, but by no more than 3 A, for both single-phase and three-phase charging.	Smaller photovoltaic systems that do not produce enough energy on their own to charge the car.
Eco+	Charging starts at a surplus of 4.2 kW for three-phase or 1.4 kW for single-phase charging. It charges exclusively from surplus, with no draw from the grid.	Users who have time and want maximum savings.

> **Phase selection:** Switching between single-phase and three-phase charging is done by the user in the app or with the button on the panel, or by a higher-level system. Automatic 1-phase/3-phase switching is not yet available in SolarSync mode. Single-phase charging always takes place on phase L1.

> **Threshold:** The surplus threshold at which charging starts cannot be set manually. It is determined by the selected mode and the number of phases, as shown in the table above.

If the surplus drops below the minimum required for charging, the charger pauses charging and the orange LED lights on the panel. As soon as the photovoltaic system starts producing again and surplus is available, charging resumes automatically.

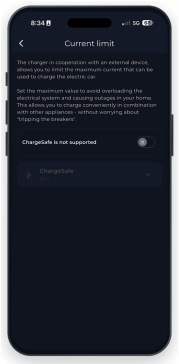
Boost mode and its settings take priority over surplus-based control and schedules; main circuit breaker monitoring (ChargeSafe) remains active. Use it if you want to charge immediately regardless of the selected mode.

5.4 ChargeSafe – dynamic main circuit breaker monitoring

ChargeSafe measures the total consumption of the building and continuously adjusts the charging current so that the main circuit breaker is not overloaded. When a heat pump, water heater, oven or tumble dryer switches on in the house, charging merely slows down. As soon as capacity is free again, the current increases automatically.

- Only the main circuit breaker rating is set in the app, nothing else.
- The charger uses the maximum available capacity. With a 25 A main breaker it charges at up to 25 A depending on how much is left for the rest of the house.
- It makes it possible to charge comfortably at 11 kW even in a fully electrified household.
- Thanks to dynamic control, even the 22 kW variant can be operated safely on a weaker supply.

Setup: You will find ChargeSafe in the app under **Current limit**. The function requires a connected external data source according to chapter 5.2. If no source is connected or the charger does not support it, the switch is unavailable and a message appears that ChargeSafe is not supported.



ChargeSafe settings, current limit

> **Difference from manual current limiting:** Even without ChargeSafe, a fixed maximum charging current can be set in the app. This setting is free of charge, but static, i.e. always the same regardless of the house's consumption. ChargeSafe is dynamic and automatic.

> **Warning:** ChargeSafe does not replace the overcurrent protection of the socket or the main circuit breaker required by the applicable regulations. Always plug the charger only into a socket with appropriate overcurrent protection.

> **Note:** ChargeSafe main circuit breaker monitoring remains active in Boost mode as well.

5.5 Offgrid – charging when grid export is prohibited

Offgrid mode is intended for households whose grid export is prohibited by the distribution system operator, or who switch it off themselves because of negative spot market prices. In that case the energy produced cannot be sent to the grid and conventional solutions for charging from photovoltaics stop working. Offgrid makes it possible to use the home battery storage connected to the inverter to charge the vehicle.

> **How Offgrid works**

- In the app you set the minimum and maximum state of charge (SOC) of the home battery.
- If the state of charge is within the set range, the vehicle is charged from the battery and from the solar panels.

- If the state of charge drops below the set minimum, charging is interrupted automatically so that the storage is not discharged.
- **Only Off-Grid mode protects the home battery.** Eco and Eco+ follow the surplus exported to the grid, not the battery state, and do not prevent the storage from discharging.
- As soon as the state of charge returns above the minimum, charging resumes automatically.
- The current photovoltaic production and the building's consumption are also taken into account.
- The maximum is capped at 95 % as an operating reserve.

What Offgrid requires

- A Solax G4 or GoodWe ET series inverter with connected battery storage.
- The Offgrid function activated.
- The charger and the inverter on the same local network.

Practical example

You come home in the afternoon, say at 15:30, and plug in the car. Your minimum is set to 75 % and the battery is currently at 70 %. Charging does not start and the orange LED lights on the panel. The charger waits until the photovoltaic system charges the battery above the set minimum. Only then does it start charging the car, leaving the home battery at 75 % for the house's night-time operation. You do not have to buy the most expensive electricity from the grid, and in the morning both the car and the house are ready.

6 Charging an electric vehicle

6.1 Before charging

1. Park the vehicle within reach of a suitable socket. Unroll the charging cable and place the control unit in a suitable location away from direct sunlight and heat sources. Also avoid excessively dirty places and direct heavy rain.
2. If necessary, use an adapter compatible with the socket you plan to use for charging.

6.2 Starting charging

1. Check the charger before each use. This prevents electric shock, injury or damage to property.
2. If the charger shows no signs of damage, plug it into the socket. Wait 5 seconds until all the protective tests that the charger performs every time it is plugged in have been completed.
3. If necessary, select the required charging current.
4. Switch between single-phase and three-phase charging as needed. This option is available when using a three-phase socket. If charging does not continue after switching phases, this may be a characteristic of the vehicle, not a product fault.
5. Plug the charging cable connector into the electric vehicle.
6. After a moment the charger starts charging and the colour of the LED indicating the charging current changes from green to blue. In an IT earthing system it changes to purple.
7. You can change the charging current on the charger panel or in the mobile app, even during charging.
8. Once the vehicle is fully charged, the connector remains locked in the vehicle until you unlock it in the vehicle's app or manually in the vehicle.



Charging progress in the app - current, voltage and temperature of each phase

During charging the app shows the current, voltage and conductor temperature for each phase, as well as the current charging power, the amount of energy charged and the charging time.

> **Note:** Never attempt to disconnect the vehicle connector during charging.

> **Note:** Observe the rated values of the electrical installation in the building. Select a charging current lower than the maximum rated value of the socket and the local installation. This reduces the risk of tripping the main circuit breaker. If several vehicles are charged at the same time, make sure the sum of the charging currents does not exceed the capacity of the installation. The ChargeSafe function offers a permanent solution, see chapter 5.4.

6.3 Control from the charger panel

You can control charging from the panel before starting and during charging.

Function	Description	Action
Change the target charging current	Setting the current between 6 A and 16 A on the 11 kW variant, between 6 A and 32 A on the 22 kW variant, or to the maximum permitted by the adapter used.	Press the control button to increase the target charging current. The LED indicates the current setting.
Enable charging (Boost)	If charging is disabled or a charging schedule is set, the LED lights orange.	Press the button three times to switch on Boost mode and start charging regardless of the schedule, surplus-based control or paused charging; main circuit breaker monitoring (ChargeSafe) remains active. Boost runs for the time set in the app or until the vehicle is charged.
Stop charging	Stops the charging in progress from the panel.	Press the control button five times in a row.
Switch between one and three phases	Available only in a three-phase TN-C or TN-S system.	Hold the control button for about 5 seconds, either before plugging in the connector or at any time during the charging session. The charger switches between single-phase and three-phase charging and the LED signals the selected state: one flash for one phase, three flashes for three phases, repeated every 5 seconds.
Acknowledge a soft error	An error marked with an asterisk in chapter 6.5.	Hold the button for 10 seconds. This starts emergency charging at 6 A until the end of the charging cycle.

If the charger is connected to a single-phase supply, for example via an adapter, the charging mode is set to single-phase automatically.

6.4 LED indicators

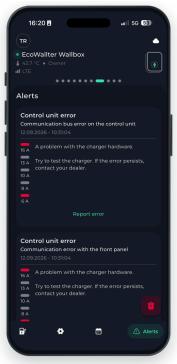
LED	Status	Note
🟢	Initial self-test	The LEDs light up one after another from 6 A to 32 A. The charger performs tests to ensure safe charging.
🟢	Set charging current	From 6 A to 32 A, corresponding to 4.1 kW to 22 kW for three-phase and 1.4 kW to 7.4 kW for single-phase charging.
🟢	Number of phases	One phase: the LED pulses every 5 seconds. Three phases: the LED pulses three times every 5 seconds. This is also signalled in IT system mode.
⚪🔵🟠	Connection LED on the panel, connection status	Steady white: Wi-Fi not configured, charger not connected. Steady blue: connected to Wi-Fi or LTE. Steady orange: LTE module error.
🔵🔵	TN system	On the indicator of the selected value in amps, a blue LED lights when charging starts. With Boost mode switched on, the LED lights light blue.
🟣	IT system	On the indicator of the selected value in amps, a purple LED lights when charging starts.
🟠	Waiting for smart control conditions	Orange. Charging is paused because the conditions of the set mode are not met: insufficient surplus in Eco or Eco+ mode, battery state of charge below the minimum in Offgrid mode, or an active charging schedule. See chapter 5.

6.5 Error messages

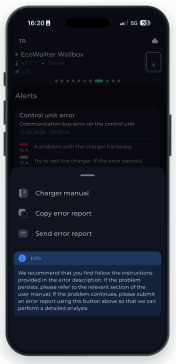
If the charger detects an error, it is signalled by the LEDs on the panel and in the app in the "Notifications" tab. There you will find the error messages described in more detail.

When resolving a problem, the distributor may request a so-called timestamp, i.e. an error record. Tap "Report error" next to the message and then choose "Copy error report" (copies the record to the clipboard) or "Send error report" (sends it by e-mail).

> **Note:** A timestamp is created only at the moment an error actually occurs. If there is no error message in the app, a timestamp cannot be generated or requested.



Notifications tab with the timestamp icon



Actions for an error message - Copy error report and Send error report

You can identify the error by which LEDs on the panel light red. The panel of the 11 kW variant has the scale 16 A, 13 A, 10 A, 8 A and 6 A; the 22 kW variant has the scale 32 A, 23 A, 16 A, 13 A and 6 A. The same LED position means the same error on both variants, so the table lists both scales.

LEDs lit red (11 kW / 22 kW)	Error	What to do
all LEDs 16 A to 6 A / 32 A to 6 A	Earthing error	No or faulty PE conductor connection. Unplug the charger from the socket. If you use the charger in an IT system, follow chapter 4.5. Otherwise have the socket checked by a qualified professional.
13 A + 8 A + 6 A / 23 A + 13 A + 6 A	Earthing system detection failed	In an IT system the insulation impedance is probably incorrect, or the conductors in the socket are connected incorrectly. This is most likely a fault in the electrical system; have it repaired as soon as possible. Charging cannot be started. Unplug the charger from the socket.
16 A + 8 A + 6 A / 32 A + 13 A + 6 A	N conductor test failed	No or faulty N conductor connection. Unplug the charger from the socket. If the problem persists, have the socket checked.
10 A + 6 A and blue Connection LED / 16 A + 6 A and blue Connection LED	RCD self-test failed	RCD initialisation or test failed. Unplug the charger from the socket. If the problem persists, contact the distributor.
6 A / 6 A	Diode check failed	Fault in the vehicle's on-board system or in the vehicle connection. Disconnect the charger from the vehicle. If the problem persists, have the vehicle checked.
13 A / 23 A	Control Pilot test failed	The vehicle communication signal test failed. Disconnect the charger from the vehicle. If the problem persists, have the vehicle connection checked.
8 A / 13 A	Leakage current detected	AC or DC leakage current detected. Disconnect the charger from the vehicle. If the problem persists, have the vehicle checked. See also chapter 10.1, reversed Schuko plug.
10 A / 16 A	Relay error	Output voltage detected while the relay coil is off, or no voltage detected while it is on. Disconnect the charger from the vehicle. If the problem persists, contact the distributor.
16 A / 32 A	Adapter detection error *	The charger is not communicating with the adapter; the adapter is probably faulty. Holding the button for 10 seconds starts emergency charging at 6 A. After emergency charging, contact your dealer immediately.
13 A + 10 A / 23 A + 16 A	High temperature error	The control unit temperature has exceeded the limit. Let the charger cool down and place it away from heat sources and direct sunlight.
16 A + 13 A / 32 A + 23 A	Overvoltage error	The supply voltage has exceeded the limit. The error clears itself as soon as the voltage returns within the limits for at least 30 seconds.
13 A + 10 A + 6 A / 23 A + 16 A + 6 A	Undervoltage error	The supply voltage has dropped below the limit. The error clears itself as soon as the voltage returns within the limits for at least 30 seconds.

LEDs lit red (11 kW / 22 kW)	Error	What to do
8 A + 6 A / 13 A + 6 A	Mains plug overheating error	The temperature of the socket or adapter has exceeded the limit. Let the socket cool down or plug the vehicle connector in again. The error clears itself once the temperature drops. Check the plug and the socket for corrosion and loose contacts.
16 A + 13 A + 10 A / 32 A + 23 A + 16 A	Vehicle requires ventilation *	The vehicle requires ventilation. Move it to an open area. Holding the button for 10 seconds allows charging to continue in emergency mode. This is a characteristic of the vehicle. If it recurs frequently, contact the vehicle dealer.
16 A + 6 A / 32 A + 6 A	Control unit error	A problem with the charger hardware. Unplug it from the socket, plug it in again and try again. If the error persists, contact your dealer.
16 A + 10 A + 6 A / 32 A + 16 A + 6 A	Vehicle error *	The vehicle does not respond to a request to change the current or to a request to stop charging. Holding the button for 10 seconds allows charging to continue in emergency mode. Contact the vehicle dealer.

For errors marked with an asterisk, so-called soft errors, emergency charging at 6 A can be switched on. You bypass the error by holding the button on the panel for 10 seconds or by acknowledging the error in the app. For any other error message, contact your dealer.

> **Warning:** The manufacturer accepts no liability for errors that are isolated and may be related to the type or brand of the electric vehicle. This is a characteristic of the vehicle in question; contact its dealer or service centre.

6.6 Ending charging

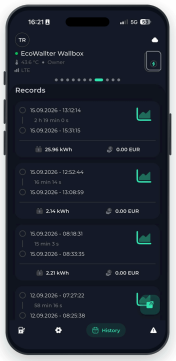
1. Charging stops automatically as soon as the vehicle is fully charged.
2. To stop charging earlier, stop it in the vehicle's app or in the EV-Manager app, or press the button on the panel five times.
3. Once charging has stopped, you can safely disconnect the connector from the vehicle.
4. As the last step, pull the charger plug out of the socket. You can also leave the charger plugged into the socket; in standby mode its own consumption is low.

> **Note:** Stopping charging from the app may not work correctly with some vehicle models. Some vehicles report an error if charging is stopped by the charger. This is not a fault of the charger.

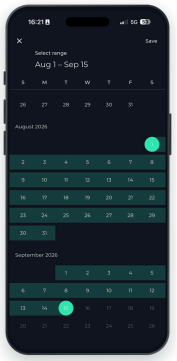
7 History, tags and statistics

In the "History" tab you can see all charging sessions for the selected period.

1. Tap the "History" tab.
2. Select the start and end of the period.
3. The data is displayed as a list and can be exported by e-mail or to another device in CSV format.



Charging history with period selection



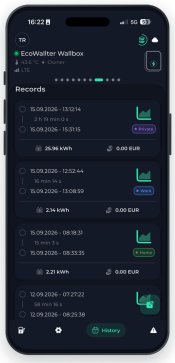
Charging history, selecting the period in the calendar

> **Note:** If you open the history in Excel, open a blank workbook, click the Data tab, then From Text/CSV, select the downloaded file and choose Load. The history is then displayed correctly.

With the Bluetooth-only variant, the history data is available only locally via Bluetooth and a maximum of 30 charging sessions is recorded. If you need a longer history, we recommend a Wi-Fi variant with cloud storage.

7.1 Charging session tags

You can tag each charging session according to what it was used for, for example Private, Business, Home or Work; more tags are available in the menu. The tag is shown next to the session in the overview and is used for later sorting, for example to separate private and business trips.

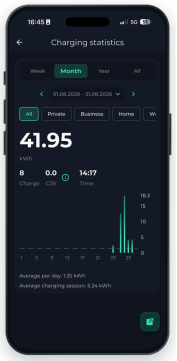


Charging history with session tags

7.2 Charging statistics

In addition to the list of individual sessions, the app offers summary statistics per week, month, year or for the whole period of operation. The statistics can be limited to sessions with a selected tag.

The total amount of energy charged, the number of charging sessions, the total charging time and the corresponding amount are displayed. Below is a bar chart of consumption over time and the average consumption per day and per charge.



Charging statistics for the month

The charger is equipped with three-phase indicative energy metering; the MID version additionally has three-phase metering with an MID-certified metering circuit. The charger itself is not a legally controlled measuring instrument, but this metering is fully sufficient for allocating consumption within a company.

8 EV-Manager mobile app

You control the charger via the EV-Manager mobile app, connected via Wi-Fi, LTE or Bluetooth. When controlling via Bluetooth you can control charging, download the charging history and schedule charging as long as you are within Bluetooth range, i.e. roughly up to 15 metres depending on the surroundings.

The app is free and is the same for the portable EcoVolter chargers and the EcoWallter wall-mounted Wallbox.

8.1 Installation and setup

1. Scan the QR code with your phone, or search for the EV-Manager app in Google Play or the App Store.
2. Install the app.
3. Create a user account. You can use an e-mail and password, or sign in with a Google, Apple or Facebook account.
4. Add the charger to the app by scanning the QR code on the back of the control unit. You will then be asked to name the charger.

Google Play

EV-Manager for Android

App Store

EV-Manager for iPhone



EV-Manager app main screen

8.2 Charger administrator and sharing

The user who first adds the charger to the app becomes the administrator. The administrator sets up access for other users.

If, as administrator, you want to allow someone else to control the charger, grant them access. These users cannot pass access on to others; only the administrator can do that.

1. Tap the sharing settings icon.
2. Select "Invite another user".
3. Enter the e-mail with which the other user registered in the EV-Manager app. The charger appears in their app automatically; no invitation is sent.

Access can be revoked at any time. You can transfer the administrator role to another user by selecting "Transfer administrator role".

8.3 Controls

Control	Description
Boost mode	Temporarily raises the charging current to the set value for the set time, bypassing surplus-based smart control, schedules and paused charging. ChargeSafe main circuit breaker monitoring remains active. You can recognise active Boost by the light blue colour on the panel during charging.
Single-phase mode	Holding the button on the panel switches between single-phase and three-phase mode, see chapter 6.3. The mode can be changed before and during charging. The current mode is signalled by an LED flash every 5 seconds.
Boost time remaining	Time remaining until the end of the Boost function, in minutes.
Charging scheduler	The scheduler can be set to a number of kWh charged or to a charging time. See chapter 4.1.

8.4 Charger settings

Item	Description
Maximum charging current	The maximum current permitted in normal mode and in Boost mode.

Item	Description
Fast charging current	The current used in Boost mode.
Fast charging duration	The total duration of Boost mode in minutes.
Play button	Switches charging on and off.
Wi-Fi settings	Management of Wi-Fi networks. See chapter 4.2.
External data source	Data source for SolarSync and ChargeSafe. For the Shelly 3EM the device ID is entered, for the Shelly Pro 3EM and inverters the IP address. The info icon next to each item in the app always tells you exactly what to enter. See chapter 5.2.
SolarSync settings	Selection of level Off, Eco or Eco+ and, for Off-Grid mode, setting of the min. and max. SOC of the home battery. See chapter 5.
Local API	Management of API keys and the security level of data transfer. See chapter 9.1.
Firmware version	Displays the current version and starts an update. See chapter 4.4.

9 Integration and interfaces

Condition for the interfaces in this chapter: the local API and Modbus TCP require an **active Wi-Fi connection** to the same local network as the controlling system; OCPP works over Wi-Fi or LTE. With the Bluetooth-only variant these interfaces are unavailable and are shown as unavailable in the app. Bluetooth is used only for the connection to the mobile app. Wi-Fi can be used purely locally, without cloud services.

9.1 API interface

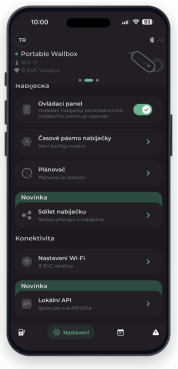
You will find the detailed API documentation by scanning the QR code.

API documentation

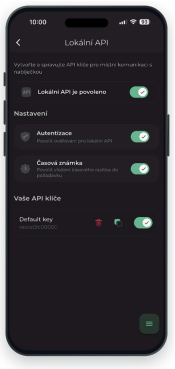
The charger offers a local API. Via the API it can be integrated into an external system, for example Home Assistant, SundayGate, Solar-Station, Clever-PV, Solarmanager and others, controlled, and current charging data can be retrieved. You generate the credentials in the mobile app.

API key management

1. In the app, in the Settings section, open Local API and tap the three-line icon in the bottom right corner.
2. Select "Create new API key", name the key and create it.
3. On the Local API main page you manage the security level, including the option to switch off authentication or the timestamp.
4. Delete a key by tapping the red bin icon and confirming.



App settings, Local API item



Local API, key management

Every charger has a default API key identical to its serial number. **We strongly recommend replacing this key with your own generated key.**

9.2 Modbus TCP

The charger communicates natively via Modbus TCP on port **502** with higher-level systems, for example Loxone and Cubee. The higher-level system can control the charging current, start and stop charging, and switch between single-phase and three-phase charging.

Control based on spot market electricity prices is always provided by the higher-level system; the charger itself does not know electricity prices.

You will find the Modbus TCP documentation by scanning the QR code.

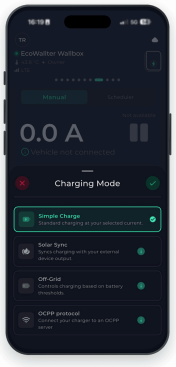
Modbus TCP documentation

9.3 OCPP

The charger can be controlled via the **OCPP 1.6J** protocol. You switch on OCPP mode in the EV-Manager app by selecting "OCPP protocol" in the Charging Mode menu. When OCPP is active, the charger cannot be controlled from the app; the OCPP server takes over control.

Item	Description
OCPP Server URL	The address of your OCPP server. It must begin with "wss://" (secure connection) or "ws://".
Auth key	Authentication key, if required by the server. You will find it in the OCPP server documentation.
Charger ID	The identifier under which the charger reports to the server.
User Tag	The user tag that the server assigns to charging sessions.

After saving, the charger connects to the server. You can see the connection status on the main screen: select OCPP protocol in the Charging Mode menu. Below it, an OCPP icon appears with the status Connected and a green dot, or Disconnected and a red dot. The green dot lights only after the server has been configured correctly.



Charging Mode menu, OCPP selection



OCPP settings

10 Troubleshooting

10.1 What to check first

If charging ends unexpectedly, check the vehicle's on-board system. If the problem recurs, check the socket, the adapter and the vehicle connection, or contact your dealer. Error messages signalled on the panel are described in chapter 6.5.

If you have problems with third-party integrations (for example a higher-level system, inverter, smart home or OCPP server), please contact their support. We accept no liability for third-party integrations and their operation. Likewise, we accept no liability for the quality and availability of the Wi-Fi or mobile network signal at the charging location or for problems related to a weak signal.

Symptom	What to check
The charger does not connect to Wi-Fi, the Connection LED lights white	A white Connection LED means the charger is not connected to a network; once connected it lights blue. The charger works only in the **2.4 GHz** band. If the router combines the 2.4 and 5 GHz bands under one name, separate the 2.4 GHz network. Check that the password is correct and the signal at the charging location is strong enough. Try adding the network manually by entering the SSID. The charger stores up to ten networks.

Symptom	What to check
Charging does not start, the orange LED is lit	Check whether a charging schedule is active, charging is paused, or Eco, Eco+ or Offgrid mode is set and its conditions are not yet met. Boost mode provides immediate charging.
Immediately after being plugged into the socket, the charger reports leakage current although no vehicle is connected	With Schuko sockets (adapters for Germany, Austria, Finland) the plug may be inserted the other way round; the phase and neutral conductors are then swapped and the protection evaluates this as leakage. Pull out the plug, turn it through 180 degrees and insert it again. This is not a fault of the charger. If the error persists in both positions or with a CEE plug, the socket is wired incorrectly; have it checked by an electrician.
Charging stops after 15 to 30 minutes, the plug overheating LED lights	The socket or adapter overheats because of poor contact, corrosion or an unsuitable socket. Let the socket cool down and check the contacts, or use another socket or a screw-type version of the plug. This is not a fault of the charger.
The charger does not light up at all in an old four-wire three-phase socket	The socket has no neutral conductor N, so the charger electronics have no 230 V supply. Try the charger in another socket and have the installation modified by an electrician.
The car charges on only two phases although three-phase mode is selected	This is a characteristic of some vehicles after switching phases. Unplug the connector, let the charger switch to three-phase mode and plug the connector back in after about 10 seconds. The vehicle may also have only a two-phase on-board charger, in which case it is a characteristic of the vehicle.
Charging cannot be stopped from the app	Some vehicles do not fully support stopping charging from the charger side. Stop charging in the vehicle's app or by pressing the button on the panel five times in a row.
A function shows a lock or a subscription offer	This is not a fault. Optional functions are not part of the basic equipment. Wi-Fi is a paid connectivity option; the basic variant has Bluetooth. The local API and Modbus TCP are not charged for, but require active Wi-Fi, which is why they are unavailable on the Bluetooth variant. If you have paid for a function and still cannot see it, send us the charger's serial number and we will check it.
SolarSync does not react to photovoltaic production	Check that the charger and the inverter are on the same local network, that the correct inverter IP address or Shelly device ID is entered in the app, and that the measurement covers the whole building. With inverters, the most common cause is disabled local access: **Modbus TCP on port 502 is usually disabled by default and must be enabled in the inverter.** This setting is made by the owner of the PV system or the company that installed it.

11 Warranty and claims

11.1 Warranty period

The warranty period is two years from the date of purchase for consumers, i.e. natural persons. For businesses and legal entities the warranty period is 12 months, unless otherwise stated in the contract or purchase documentation. During this period we are liable for defects of the product, with the exceptions listed in chapter 11.3. We will repair or replace a defective product. Repair or replacement of a part does not extend the warranty period; it is only suspended for the duration of the repair.

The type of buyer and the country in which the product was purchased are decisive for determining the length of the warranty. The consumer's rights under the applicable legislation are not affected by this chapter in any way.

11.2 How to make a claim

1. Fill in the claim form at **app.r-evc.com/rma**, including a description of the error and the error record (timestamp) from the EV-Manager app according to chapter 6.5. Attach any proof of purchase. A fully completed form makes it possible to assess the defect remotely and speeds up the claim considerably.
2. After submitting the form you will receive a claim ID. **Mark all communication and the shipment with this ID.** Shipments without a claim ID cannot be assigned and their processing is delayed.
3. We will instruct you on the next steps based on the completed form. Do not send the charger until we ask you to.
4. Send the complete charger including the adapters affected by the defect. Before shipping, pack it so that it is protected from damage in transit. We accept no liability for damage caused by inadequate packaging.

If you make the claim with the dealer or distributor from whom you purchased the product, follow their instructions.

> **Processing times.** In the Czech Republic, consumer claims are settled no later than 30 days after they are made, unless a longer period is agreed with the customer; in other countries the statutory periods applicable there apply. For businesses and legal entities the statutory thirty-day period does not apply; we settle the claim within a reasonable period according to the terms and conditions or the contract, usually within 60 days. A business is obliged to report a defect without undue delay after it could have discovered it with due care.

11.3 What the warranty does not cover

The warranty does not cover defects and damage caused by:

- improper use contrary to the instructions in this manual,
- the use of a socket that does not comply with the applicable regulations, is not properly earthed or does not have appropriate overcurrent protection,
- the use of an extension cable, a non-original adapter or a makeshift adapter; such use contravenes IEC 62752 and voids the product's conformity,
- overheating of the plug or adapter in an unsuitable, corroded or loose socket,
- interference with the product, its modification, opening, or the use of non-original accessories,
- mechanical damage, dropping, driving over the cable, connector or control unit with a vehicle, vandalism,
- mains overvoltage, lightning strike, fire, flood or other natural events,
- operation or storage outside the conditions specified in chapter 12 (temperature, voltage, humidity), immersion in water,
- a fault in the building's electrical installation, the distribution network or the vehicle,

- errors that are isolated and related to a specific type or brand of electric vehicle (chapter 6.5),
- malfunction or change of third-party integrations, for example inverters, smart meters, higher-level systems, OCPP servers or smart home systems (chapter 10.1),
- an insufficient or unstable Wi-Fi or mobile network signal at the charging location,
- normal wear and tear, in particular of the cable, connector, plug, adapters and control unit surface, nor cosmetic defects that do not affect function,
- damage to, illegibility or removal of the type plate with the serial number.

11.4 Firmware, app and services

The charger firmware is continuously developed and the range of functions may change with updates. The EV-Manager mobile app and the related cloud services are provided as they are; their temporary unavailability, change or discontinuation is not a defect of the product. Basic charging works even without the app and without an internet connection. Optional paid functions are governed by the conditions under which they were purchased.

11.5 Limitation of liability

To the extent permitted by law, the manufacturer is not liable for indirect or consequential damage, in particular loss of profit, the cost of alternative transport, the inability to charge the vehicle, loss of data or damage to the vehicle or other property arising from a defect in the product or from the inability to use it. The manufacturer's liability is limited to the purchase price of the product. This limitation does not apply to personal injury or to damage caused intentionally or by gross negligence.

11.6 Unjustified claims

If the claimed defect is not found, or if it is found that the defect arose for a reason listed in chapter 11.3, the claim is unjustified. In that case we reject the claim with a written justification. A consumer bears only their own costs associated with making the claim, for example the cost of shipping the device to us; we do not charge the consumer for assessing the claim. We will offer to remedy the identified fault that is not a defect of the product as a paid repair according to the service price list and will carry it out only after the price has been approved.

For businesses and legal entities, in the case of an unjustified claim we reserve the right to charge the costs of diagnostics, transport and any repair according to the applicable service price list.

12 Technical specifications

Item	Value
Product name	EcoVolter II / EcoVolter PRO II
Product type	Mode 2 charging device (IC-CPD) for AC charging of electric vehicles, Type 2
Manufacturer	R-EVC s.r.o., Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov, Czech Republic
Product code	EVCH420RE1001VC20. Each variant has its own code, which you will find on the type plate.
Rated voltage	230 / 400 V AC
Rated current	16 A / 32 A
Rated power	11 kW / 22 kW
Charging current range	6 to 32 A, smooth adjustment in 1 A steps
Own power consumption	2.5 W
Protection class	II
Residual current protection	RCD Type B, DC 6 mA and AC 30 mA, with automatic test every time it is plugged in
Vehicle connector	Type 2 (EN IEC 62196-2), cable length 6.5 m or 10 m depending on the variant, longer on request
Plug / adapters	CEE 5p/16 A, CEE 5p/32 A, PRO adapters (Schuko, CEE 3p and others) depending on the variant
Control unit material	Non-flammable polyacrylate, black
Control unit dimensions	245 x 91 x 47 mm
Net weight	2.8 kg (11 kW), 4.5 kg (22 kW)
Dimensions including packaging	420 x 395 x 120 mm
Gross weight including packaging	3.3 kg (11 kW), 5.0 kg (22 kW)
Operating temperature	-25 to +45 °C. At temperatures above +40 °C the charging current may be reduced automatically.
Storage temperature	-30 to +60 °C
Degree of protection	IP54 (control unit), IP44 (plug and Type 2 connector)
Connectivity	Bluetooth; Wi-Fi 2.4 GHz and LTE depending on the variant. Local Modbus TCP, local API, OCPP 1.6J.
Integrated energy metering	Three-phase indicative metering; MID version with three-phase metering with an MID-certified metering circuit. The charger is not a legally controlled measuring instrument.
Standards	EN IEC 62752:2024, EN IEC 61851-1:2019, EN 61851-22, EN IEC 62196-1:2022, EN IEC 62196-2:2022, EN IEC 62893-1:2017, EN IEC 62893-2:2017, EN 60529, EN IEC 61851-21-2:2021, EN 55014-1, EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 301 489-52, EN 300 328, EN 301 511, EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN IEC 62311:2020, EN IEC 63000:2018
Certification	CE, RoHS
Country of origin	Made in the Czech Republic

13 Radio equipment information

EcoVolter contains radio transmitters. The table lists the frequency bands in which the device transmits and the maximum radio-frequency power transmitted.

Radio function	Frequency band	Maximum transmitted power
Bluetooth Low Energy 5.0	2400 - 2483.5 MHz	10 dBm (10 mW) EIRP
Wi-Fi 2.4 GHz (802.11 b/g/n)	2400 - 2483.5 MHz	20 dBm (100 mW) EIRP
LTE (Cat 1bis / LTE-M / NB-IoT)	bands B1, B3, B7, B8, B20, B28 (703 - 2690 MHz)	23 dBm (200 mW), power class 3

The Wi-Fi and Bluetooth radio functions share a common module. The specific radio equipment depends on the selected connectivity variant; the basic variant contains only Bluetooth.

14 EU declaration of conformity

Simplified EU declaration of conformity

Hereby, R-EVC s.r.o. declares that the radio equipment type EcoVolter II and EcoVolter PRO II is in compliance with Directive 2014/53/EU.

The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address:

app.r-evc.com/about/declarations

App.r-evc.com/about/declarations

15 Product disposal

This product must not be disposed of as ordinary household waste. When disposing of it, follow Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment, which defines the correct disposal of electronic waste.

Before disposal, separate the packaging and the electrical parts by material type. Put the paper packaging in a paper recycling container.

Dispose of the other parts of the product at an authorised waste disposal and recycling facility, or return them to the dealer. Observe the applicable regulations when disposing of the product.

16 Support and contact

If you need advice, contact us.

E-mail	support@r-evc.com
Phone	+420 910 926 405
Web	www.maveiro.com
Claim form	app.r-evc.com/rma
Documents for download	app.r-evc.com/about/declarations

You will find more information about our products and instructional videos on our YouTube channel **nabijelektromobil**.

App.r-evc.com/about

YouTube channel nabijelektromobil

EcoVolter

R-EVC s.r.o.
Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov, Czech Republic
Company ID: 05403570, VAT ID: CZ05403570
support@r-evc.com, +420 910 926 405
www.maveiro.com

EcoVolter & EcoVolter PRO 2nd generation / User manual / version 1.5

maveiro

info@maveiro.com
www.maveiro.com

DEUTSCH

EcoVolter

EcoVolter & EcoVolter PRO

Intelligente mobile Wallbox

VERSION 1.5 · DE



maveiro

R-EVC s.r.o. · Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov

www.maveiro.com

Inhalt

Bedienung

1. Willkommen 3
2. Lieferumfang 5
3. Produktbeschreibung 6
4. Funktionen 8
5. Intelligentes Laden 10
6. Laden eines Elektrofahrzeugs 15
7. Historie, Tags und Statistiken 21
8. Mobile App EV-Manager 22
9. Integration und Schnittstellen 24

Referenz

10. Fehlerbehebung 26
11. Garantie und Reklamation 28
12. Technische Daten 30
13. Informationen zur Funkanlage 31
14. EU-Konformitätserklärung 31
15. Entsorgung des Produkts 32
16. Support und Kontakt 32

1 Willkommen

Vielen Dank für den Kauf der mobilen Wallbox EcoVolter oder EcoVolter PRO. Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zum Produkt. Lesen Sie sie, bevor Sie die Ladestation verwenden, und bewahren Sie sie während der gesamten Lebensdauer des Produkts auf.

Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Dokument sorgfältig. Die Nichtbeachtung kann zu Brand, Stromschlag, schweren Verletzungen oder zum Tod sowie zum Verlust der Produktgarantie führen.

1.1 Wichtige Hinweise

Diese Ladestation ist ausschließlich zum Laden von Elektrofahrzeugen bestimmt, die die Normen IEC 62196-1 und IEC 61851-1 unterstützen und über einen Typ-2-Fahrzeuganschluss verfügen. Verwenden Sie dieses Produkt für keinen anderen Zweck als das Laden kompatibler Elektrofahrzeuge.

- Verwenden Sie die Ladestation nicht, wenn sie Anzeichen einer Beschädigung aufweist oder die LED einen Fehler anzeigt.
- Machen Sie sich vor der Verwendung mit dem Bedienfeld der Ladestation und seinen Funktionen vertraut.
- Verwenden Sie die Ladestation nur mit Adaptern, die speziell für dieses Produkt entwickelt wurden. Die Verwendung eines nicht originalen Adapters oder eines improvisierten Zwischensteckers widerspricht der Norm IEC 62752 und hebt die Konformität des Produkts auf.
- Verwenden Sie die Ladestation nicht an einer Steckdose, die nicht den geltenden Vorschriften und Normen entspricht.
- Vergewissern Sie sich immer, dass die Ladestation an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose mit entsprechendem Nennstrom und entsprechender Absicherung angeschlossen ist.
- Versuchen Sie niemals, das Produkt oder Teile davon zu zerlegen, zu verändern oder zu reparieren. Verwenden Sie das Produkt bei einer Störung nicht weiter und wenden Sie sich an Ihren Händler.
- Trennen Sie die Ladestation während des Ladens niemals von der Steckdose oder vom Elektrofahrzeug. Sie könnten sich verletzen oder das Elektrofahrzeug oder das Gerät beschädigen.
- Achten Sie stets darauf, dass die Kabel der mobilen Ladestation nicht verdreht und nicht von Gegenständen bedeckt sind, die die normale Luftzirkulation und die Kühlung während des Ladens behindern könnten.
- Verwenden Sie mit der Ladestation keine Verlängerungskabel.
- Setzen Sie die Ladestation oder ihre Teile keinen extremen äußeren Bedingungen aus, etwa starker Verschmutzung, starkem Regen oder Schnee.
- Halten Sie die Ladestation und alle ihre Teile sauber und trocken. Reinigen Sie die Oberfläche der Ladestation bei Bedarf mit einem trockenen oder leicht feuchten Tuch.
- Schützen Sie das Gehäuse der Ladestation während des Ladens vor direkter Sonneneinstrahlung und Wärmequellen. Diese könnten zu Überhitzung und Störungen führen. An Sommertagen können sich die Steuereinheit oder die Steckdose überhitzen. In diesem Fall handelt es sich nicht um einen Gerätefehler, sondern um einen äußeren Einfluss. Lassen Sie die Ladestation abkühlen.
- Berühren Sie die Kontakte des Steckers niemals mit den Händen, mit scharfen Gegenständen oder anderen Werkzeugen.
- Lassen Sie Kinder oder unbefugte Personen nicht mit der Ladestation oder ihrem Zubehör hantieren. Unsachgemäßer Umgang mit der Ladestation kann zu Stromschlag, Brand, schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
- Verwenden Sie die Ladestation nicht in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Tauchen Sie die Ladestation oder ihre Teile niemals in Wasser.
- Lassen Sie die Ladestation nicht am Netzstecker oder an der Steuereinheit hängen. Belasten Sie das Kabel nicht auf Zug.

- Bewahren Sie den Stecker nach dem Laden so auf, dass weder Wasser noch Schmutz eindringen kann.
- Sichern Sie die Ladestation beim Transport im Auto gegen Verrutschen.
- Wenn Sie einen Herzschrittmacher oder ein anderes aktives medizinisches Implantat tragen, besprechen Sie die Verwendung der Ladestation vorher mit Ihrem Arzt.
- Das Reklamationsverfahren beschreibt Kapitel 11. Wurde die Ladestation durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der obigen Hinweise beschädigt, kann die Reklamation abgelehnt werden.

1.2 Produktumfang und Haftung des Herstellers

1. **Funktionen zum Kaufdatum.** Wir liefern das Produkt mit den Funktionen, die zum Kaufdatum in der gewählten Variante verfügbar sind. Funktionen in Entwicklung oder in Vorbereitung sind weder Teil der Lieferung noch des Kaufvertrags, und ihre Termine sind unverbindlich. Kostenpflichtige Funktionen (SolarSync, ChargeSafe, Offgrid) sowie die Konnektivität über Wi-Fi und LTE gehören nicht zur Grundausstattung.
2. **Fahrzeuge.** Die Ladestation entspricht den Normen EN IEC 61851-1 und EN IEC 62196. Einige Fahrzeughersteller nutzen die Toleranzen dieser Normen bis an deren Grenze aus. Mit Firmware-Updates erweitern wir die Kompatibilität laufend, ein fehlerfreies Zusammenspiel mit jedem Fahrzeug lässt sich jedoch nicht garantieren. Einschränkungen, die das Fahrzeug verursacht, sind kein Mangel des Produkts.
3. **Fehlermeldungen.** Eine Fehlermeldung bedeutet meist, dass eine von der Norm vorgeschriebene Schutzfunktion eine Abweichung im Fahrzeug, in der Steckdose, in der Elektroinstallation oder im Netz festgestellt hat. Für sich allein ist sie kein Nachweis eines Mangels der Ladestation. Installieren Sie vor einer Reklamation die aktuelle Firmware, probieren Sie ein anderes Fahrzeug und eine andere Steckdose aus und senden Sie den Fehlerdatensatz (Timestamp), sofern vorhanden, gemäß Kapitel 6.5.
4. **Updates.** Installieren Sie die Firmware-Updates, auf die Sie die App hinweist. Für einen Mangel, den ein Update behebt, das nach dem Hinweis nicht installiert wurde, haften wir nicht.
5. **Systeme Dritter.** Die Anbindung über die lokale API, Modbus TCP oder OCPP liegt in Ihrer eigenen Verantwortung. Wir haften dafür, dass die Schnittstelle der Dokumentation entspricht. Für die Funktion von Wechselrichtern, Stromzählern, Smart-Home-Systemen oder OCPP-Servern und für deren Verzögerungen haften wir nicht. Eine Steuerung nach Photovoltaik-Überschuss ohne eigene Programmierung bietet SolarSync.
6. **Verbindung und Dienste.** Wi-Fi- und Mobilfunksignal, Router und Internetanschluss sind nicht Teil des Produkts. Funktionen, die über das lokale Netzwerk arbeiten (SolarSync, ChargeSafe, Offgrid, lokale API, Modbus TCP), benötigen auch bei der LTE-Variante eine Wi-Fi-Verbindung. Die LTE-Verbindung ist für drei Jahre ab Kauf im Preis enthalten, danach ist sie gemäß der aktuellen Preisliste im Shop ev-manager.store kostenpflichtig. Die Cloud-Dienste sind bei der Variante mit Wi-Fi im Preis enthalten und können später gemäß derselben Preisliste kostenpflichtig werden. Die mobile App und die Cloud-Dienste ergänzen das Produkt; das grundlegende Laden funktioniert auch ohne sie.
7. **Messung.** Die Basisversion verfügt über eine dreiphasige orientierende Messung, die MID-Version zusätzlich über eine dreiphasige Messung mit MID-zertifiziertem Messkreis. Die Ladestation ist kein geeichtes Messgerät. Die Messung dient der Übersicht und der Aufteilung des Verbrauchs innerhalb eines Haushalts oder Unternehmens. Für die Abrechnung von Strom gegenüber Dritten, bei der die Vorschriften ein geeichtes Messgerät verlangen, ist ein separater geeichter Stromzähler erforderlich.
8. **Steckdose und Installation.** Für den Zustand der Steckdose, der Absicherung und der Elektroinstallation ist deren Eigentümer verantwortlich. Lassen Sie die Steckdose, an der Sie regelmäßig laden werden, von einer Elektrofachkraft prüfen.
9. **Sicherheit.** Schützen Sie Ihr Wi-Fi mit einem Passwort, ersetzen Sie den Standard-API-Schlüssel durch einen eigenen und teilen Sie den Zugang zur Ladestation nur mit Personen, denen Sie vertrauen. Für den Missbrauch eines von Ihnen gewährten Zugangs haften wir nicht.
10. **Daten.** Eine mit dem Internet verbundene Ladestation sendet Betriebsdaten (Ladeverlauf, Fehlerdatensätze, Firmware-Version) an den Dienst EV-Manager. Wie wir personenbezogene Daten verarbeiten, beschreibt die Datenschutzerklärung auf www.maveiro.com.
11. **Reklamationen.** Zur Beurteilung einer Reklamation sind wir berechtigt, den Kaufbeleg, die Seriennummer und den Fehlerdatensatz (Timestamp), sofern vorhanden, anzufordern.

Dieses Kapitel schränkt die gesetzlichen Rechte des Verbrauchers aus mangelhafter Leistung in keiner Weise ein; diese werden gegenüber dem Verkäufer geltend gemacht. Unser Reklamationsverfahren beschreibt Kapitel 11.2.

1.3 Erklärung der Symbole

Symbol	Bedeutung
CE	Das Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden Richtlinien des Europäischen Wirtschaftsraums.
RoHS	Das Produkt erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe.
	Das Produkt gehört nicht in den Hausmüll. Siehe Kapitel 15.

1.4 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Anleitung liegt beim Hersteller. Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Änderungen vorbehalten. Aus dem Inhalt dieser Anleitung ergeben sich für den Käufer keine Ansprüche. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind wir dankbar.

2 Lieferumfang

Prüfen Sie den Lieferumfang sorgfältig, bevor Sie fortfahren.



Lieferumfang

- Mobile Ladestation EcoVolter oder EcoVolter PRO
- Adapter oder fester Anschlussstecker, je nach gewählter Version
- Bedienungsanleitung oder QR-Code mit Link zur Online-Bedienungsanleitung

Anzahl und Typ der Adapter im Lieferumfang hängen von der gewählten Version des Ladesets ab. Weitere Adapter können separat erworben werden; alle EcoVolter-Adapter sind mit allen Versionen der Ladestation kompatibel.

3 Produktbeschreibung

3.1 Überblick

EcoVolter und EcoVolter PRO sind mobile Ladestationen für Elektrofahrzeuge (Ladeeinrichtung Mode 2, IC-CPD) mit der Möglichkeit, sich über Wi-Fi und LTE zu verbinden. Sie sind für Fahrzeuge bestimmt, die den Normen EN IEC 62196 und EN IEC 61851-1 entsprechen.

Die Ladestation erkennt automatisch die Netzform und den angeschlossenen Adapter und passt den maximalen Ladestrom entsprechend an. Nach dem Einstecken in die Steckdose führt sie eine Reihe von Selbsttests durch und gibt erst danach das Laden frei. Der Ladestrom lässt sich von 6 A bis 32 A wählen oder bis zu dem Maximum, das der jeweilige Anschlussstecker oder Adapter zulässt. Die Ladestation überwacht laufend die Temperatur des Adapters und der Steckdose und reduziert bei Überhitzung den Ladestrom oder unterbricht das Laden.

Der Unterschied zwischen EcoVolter II und EcoVolter PRO II liegt ausschließlich in den Anschlusssteckern: EcoVolter PRO II hat wechselbare Anschlussstecker (Adapter), EcoVolter II hat einen festen Anschlussstecker. Alle übrigen Funktionen sind identisch.

Die Ladestation kann außerdem mit einer Photovoltaikanlage, einem Heimspeicher und der Hauptsicherung des Gebäudes zusammenarbeiten, siehe Kapitel 5. Sie wird über die mobile App EV-Manager bedient, auch in der Basisvariante mit Bluetooth.

3.2 Produktmerkmale

- Leistung 11 kW oder 22 kW, stufenlose Änderung des Ladestroms in 1-A-Schritten im Bereich 6 bis 32 A
- Konnektivität Bluetooth; Wi-Fi und LTE je nach Variante
- Bedienung über die mobile App EV-Manager, auch bei der Basisvariante mit Bluetooth
- Integrierter Fehlerstromschutzschalter Typ B (DC 6 mA und AC 30 mA) mit Selbsttest bei jedem Einstecken
- Automatische Netzerkennung (TN, IT) sowie automatische Phasen- und Adaptererkennung
- Über- und Unterspannungsüberwachung, Prüfung des Neutral- und Schutzleiters, Schutz gegen verschweißte Kontakte
- Temperaturüberwachung aller Phasen und des Adapters, Echtzeitkommunikation zwischen Ladestation und Adapter
- Umschaltung zwischen ein- und dreiphasigem Laden
- Laden aus Photovoltaik-Überschuss (SolarSync), dynamische Überwachung der Hauptsicherung (ChargeSafe) und Betrieb mit Heimspeicher bei Einspeiseverbot (Offgrid)
- Boost-Modus, Ladeplaner
- Ladehistorie mit Export, Tags und Statistiken
- Dreiphasige orientierende Verbrauchsmessung; MID-Version mit MID-zertifiziertem Messkreis
- Kommunikation über lokales Modbus TCP, lokale API, OCPP 1.6J
- Firmware-Updates aus der Ferne
- Robustes, für das Laden von Elektrofahrzeugen bestimmtes Kabel, Länge auf Wunsch
- Skalierbares Ladesystem mit wechselbaren Anschlusssteckern (EcoVolter PRO)
- CE, RoHS, geprüft von TÜV SÜD, hergestellt in der Tschechischen Republik

Einige Merkmale sind möglicherweise erst in künftigen Firmware-Versionen verfügbar oder an die Konnektivitätsvariante Ihrer Bestellung gebunden.

3.3 Gerätebeschreibung



Beschreibung der Ladestation

1. Hauptsteuereinheit mit Bedienfeld
2. Fahrzeugstecker Typ 2
3. Adapter (zum Beispiel CEE 5p/16 A) oder fester Anschlussstecker
4. Optionale Tesla-Taste der zweiten Generation (am Fahrzeugstecker)

3.4 Bedienfeld

Das Bedienfeld befindet sich an der Hauptsteuereinheit. Von oben nach unten finden Sie:

1. **LED-Skala des Ladestroms** - bei der 11-kW-Variante die Werte 16 A, 13 A, 10 A, 8 A und 6 A, bei der 22-kW-Variante 32 A, 23 A, 16 A, 13 A und 6 A. Die leuchtende LED zeigt den eingestellten Strom, die Farbe den Ladezustand und eine Kombination roter LEDs einen Fehler an, siehe Kapitel 6.4 und 6.5.
2. **LED Connection** - Verbindungsstatus: weiß nicht verbunden, blau verbunden mit Wi-Fi oder LTE, orange Fehler des LTE-Moduls.
3. **Bedientaste** - eine Taste für alle Bedienvorgänge am Bedienfeld. Die Bedeutung der einzelnen Tastendrücke fasst die Tabelle in Kapitel 6.3 zusammen.



Bedienfeld der 11-kW-Variante



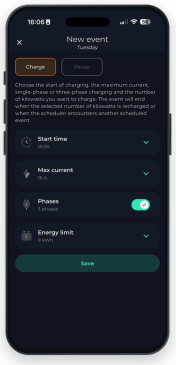
Bedienfeld der 22-kW-Variante

4 Funktionen

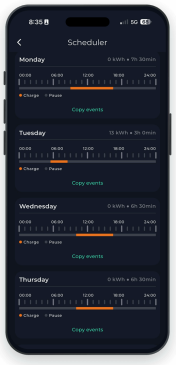
4.1 Ladeplaner

Öffnen Sie in der App die Registerkarte „Ladeplaner“ und wählen Sie den Tag, für den Sie den Plan einstellen möchten. Für jeden Tag können bis zu zehn Ereignisse eingegeben werden.

1. Tippen Sie auf „Ereignis hinzufügen“.
2. Wählen Sie die Startzeit des Ladens, den Ladestrom und das kWh-Limit, das Sie laden möchten. Beträgt der Wert 0 kWh, endet das Laden erst am im Fahrzeug eingestellten Limit oder zur gewählten Endzeit.
3. Wählen Sie, ob das Ereignis das Laden starten oder beenden soll.



Ladeplaner, Ereignis hinzufügen



Ladeplaner, Wochenübersicht

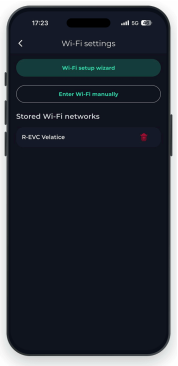
Der Planer zeigt die ganze Woche. Für jeden Tag gibt es eine Zeitleiste, auf der zu sehen ist, wann die Ladestation lädt und wann das Laden pausiert ist, zusammen mit der gesamten Energiemenge und der Ladedauer für den jeweiligen Tag. Mit der Schaltfläche **Copy events** kopieren Sie die Einstellungen des Tages auf die übrigen Wochentage.

> **Wenn Sie nur zu einer bestimmten Zeit ohne Begrenzung der Energiemenge laden möchten, stellen Sie den kWh-Wert auf 0.**

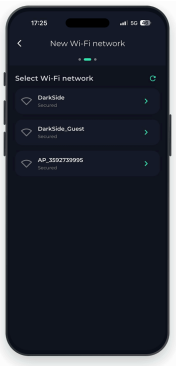
> **Warnung:** Funktioniert der Planer nicht korrekt und handelt es sich um einen Ausnahmefall im Zusammenhang mit einem bestimmten Fahrzeugmodell, übernimmt der Hersteller hierfür keine Haftung.

4.2 Verbindung mit Wi-Fi

1. Stecken Sie den Netzstecker der Ladestation in die Steckdose.
2. Öffnen Sie die App EV-Manager.
3. Tippen Sie auf das Einstellungssymbol und im Bereich Kommunikation auf „Wi-Fi-Einstellungen“.
4. Es werden die verfügbaren Netzwerke angezeigt, die die Ladestation gefunden hat.
5. Tippen Sie auf das Netzwerk, mit dem Sie die Ladestation verbinden möchten.
6. Geben Sie das Passwort für dieses Netzwerk ein.
7. Bestätigen Sie die Einstellung in der App.
8. Die Ladestation ist mit dem Wi-Fi verbunden und über die App EV-Manager erreichbar.



Wi-Fi-Einstellungen - Assistent, manuelle Eingabe, gespeicherte Netzwerke



Wi-Fi-Einstellungen, Liste der gefundenen Netzwerke

Sie können bis zu zehn verschiedene Netzwerke konfigurieren. In der App sehen Sie eine Übersicht der hinzugefügten Netzwerke und können unerwünschte entfernen. Auch ein verstecktes Netzwerk lässt sich durch manuelle Eingabe von SSID und Passwort hinzufügen.

Die Ladestation arbeitet ausschließlich im 2,4-GHz-Band. Fasst Ihr Router beide Bänder unter einem Netzwerknamen zusammen, muss das 2,4-GHz-Band in den Router-Einstellungen getrennt werden.

4.3 LTE-Verbindung

Bei der LTE-Variante ist die Ladestation über das Mobilfunknetz mit dem Internet verbunden und benötigt kein Wi-Fi. LTE-Modul und SIM-Karte sind werkseitig eingebaut und ab dem ersten Tag funktionsfähig; LTE lässt sich nicht nachrüsten. Die LTE-Verbindung ist für drei Jahre ab Kauf im Gerätepreis enthalten, danach ist sie gemäß der aktuellen Preisliste im Shop ev-manager.store kostenpflichtig, den Sie direkt in der mobilen App EV-Manager finden. Die Cloud-Dienste sind bei der Variante mit Wi-Fi im Preis enthalten; später können sie gemäß der aktuellen Preisliste im Shop ev-manager.store kostenpflichtig werden. Die Variante mit Bluetooth verbindet sich nicht mit dem Internet. SolarSync, ChargeSafe, Offgrid, die lokale API und Modbus TCP kommunizieren über das lokale Netzwerk und benötigen deshalb auch bei der LTE-Variante eine Wi-Fi-Verbindung. Über LTE funktionieren die Bedienung aus der App und OCPP.

4.4 Firmware-Update

Wir entwickeln die Ladestation laufend weiter. Für ein erfolgreiches Update müssen Sie sich in Bluetooth-Reichweite der Ladestation befinden und Ihr Mobiltelefon muss mit dem Internet verbunden sein.

Tippen Sie in der App auf die Stelle, an der Gerätename und Temperatur angezeigt werden. Es öffnet sich ein Fenster mit der aktuellen Firmware-Version und der Information, ob eine neue Version verfügbar ist. Falls ja, starten Sie das Update und folgen Sie den Anweisungen. Auf eine neue Version weist Sie die App auch von selbst hin, sobald sie sich per Bluetooth mit der Ladestation verbindet.

Vor dem Update beendet die Ladestation den laufenden Ladevorgang. Nach erfolgreichem Abschluss des Updates startet sie neu.

Auch die Bluetooth-Variante kann aktualisiert werden; die Ladestation selbst benötigt keine Internetverbindung. **Ein Zurückkehren auf eine ältere Firmware-Version ist nicht möglich.**

> **Wichtiger Hinweis:** Entfernen Sie sich während des Updates nicht aus der Bluetooth-Reichweite und lassen Sie das Telefon nicht sperren. Das Mobilgerät muss während des gesamten Updates aktiv bleiben.

4.5 Verwendung der Ladestation im IT-Netz

Wenn Sie die Ladestation nicht in Norwegen verwenden möchten, können Sie diesen Abschnitt überspringen.

Im isolierten IT-Netz, das in Norwegen verwendet wird, funktioniert die Prüfung der Schutzerdung nicht. Damit die Ladestation korrekt arbeitet, schaltet sie automatisch in den IT-Netz-Modus. Sie erkennen das an der Farbe der LED beim Ladestart: Statt Blau leuchtet Violett. Schließen Sie die Ladestation wieder an ein TN-Netz an, schaltet sie automatisch in den TN-Modus zurück.

Unter bestimmten Umständen erkennt die Ladestation das IT-Netz wegen einer ungünstigen Impedanz nicht automatisch. Es handelt sich um einen sogenannten Soft-Fehler:

1. Es erscheint der Fehler „Erdungsfehler“.
2. Halten Sie die Bedientaste 10 Sekunden gedrückt. Die Ladestation schaltet in den IT-Netz-Modus.

Erscheint im TN-Netz ein Erdungsfehler, lässt sich der Fehler nicht übergehen. Es handelt sich um einen schwerwiegenden Fehler; wenden Sie sich an einen Elektriker oder den Vertriebspartner.

5 Intelligentes Laden

EcoVolter kann mit einer Photovoltaikanlage, einem Heimspeicher und der Hauptsicherung des Gebäudes zusammenarbeiten. Dafür gibt es drei Funktionen:

- **SolarSync** - Laden aus Photovoltaik-Überschuss.
- **ChargeSafe** - dynamische Überwachung der Hauptsicherung.
- **Offgrid** - Laden aus dem Heimspeicher dort, wo die Einspeisung ins Netz untersagt ist.

Die Steuerung übernimmt die Ladestation selbst. Sie wählen lediglich den Modus in der App EV-Manager.

SolarSync, ChargeSafe und Offgrid sind optionale Funktionen und können direkt in der mobilen App EV-Manager erworben werden. Voraussetzung ist eine Variante mit Wi-Fi (bei der Variante Wi-Fi + LTE wird Wi-Fi verwendet) und die Verbindung der Ladestation über Wi-Fi mit dem lokalen Netzwerk, in dem sich der Wechselrichter oder der Smart Meter befindet; eine LTE-Verbindung allein reicht für diese Funktionen nicht aus. Bei der reinen Bluetooth-Variante sind diese Funktionen nicht verfügbar.

5.1 Womit die Funktionen verbunden werden

Art	Geräte
Direkt, ohne zusätzliche Hardware	Wechselrichter Solax G4 (Datalogger mit Modbus-TCP-Unterstützung) und GoodWe der Serie ET, also Modelle mit der Bezeichnung GW...-ET.
Universell über einen Smart Meter	Shelly 3EM oder Shelly Pro 3EM am Hausanschluss. Funktioniert mit jedem Wechselrichter, zum Beispiel SMA, Huawei, Fronius, Solis, Victron und anderen.
In Entwicklung	Direkte Integration weiterer Wechselrichtermarken, zum Beispiel Deye. Ein Termin für die Freigabe ist nicht bestätigt.

Voraussetzungen für die korrekte Funktion:

- Ladestation und Wechselrichter bzw. Zähler müssen mit demselben, korrekt eingerichteten lokalen Netzwerk verbunden sein.
- Die Messung muss das gesamte Gebäude erfassen, nicht nur einen Teilstromkreis.
- Der Smart Meter Shelly wird vor der Hauptsicherung installiert. Die Installation führt eine Elektrofachkraft durch.
- Die Ladestation muss an eine Steckdose dieser Installation angeschlossen sein. Beim Laden an einem anderen Ort, zum Beispiel unterwegs, arbeitet die intelligente Steuerung nicht und die Ladestation lädt mit dem gewählten Strom.

5.2 Einstellung in der App

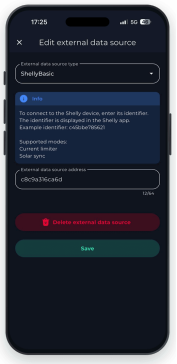
Die Einrichtung erfolgt in zwei Schritten. Zuerst teilen Sie der Ladestation mit, woher sie die Daten zu Erzeugung und Verbrauch beziehen soll, dann wählen Sie den Lademodus.

Schritt 1 - Datenquelle verbinden

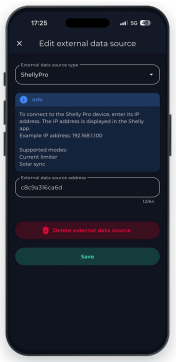
1. Verbinden Sie die Ladestation mit demselben lokalen Netzwerk, in dem sich Ihr Wechselrichter oder Smart Meter befindet.
2. Öffnen Sie in der App EV-Manager die Einstellungen und den Bereich **External data source**, also die externe Datenquelle.
3. Fügen Sie eine Quelle hinzu und wählen Sie ihren Typ: ShellyBasic, ShellyPro, Solax oder GoodWe.
4. Geben Sie die Adresse der Quelle ein. Bei ShellyBasic (Shelly 3EM) ist das die Geräte-ID, die Sie in der Shelly-App finden. Bei ShellyPro (Shelly Pro 3EM) und bei den Wechselrichtern Solax und GoodWe ist es die IP-Adresse. Was genau einzugeben ist, sagt Ihnen immer das Infosymbol neben dem jeweiligen Eintrag in der App.
5. Speichern Sie. Bei der verbundenen Quelle leuchtet in der Liste ein grüner Punkt.



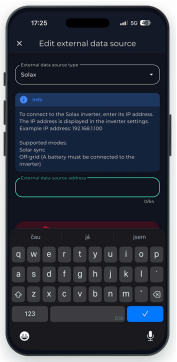
Liste der externen Datenquellen



Shelly-Einstellungen, Geräte-ID und Wert der Hauptsicherung



Shelly-Pro-Einstellungen, IP-Adresse

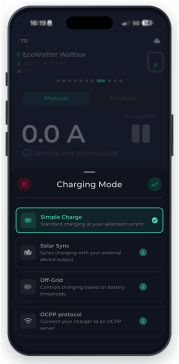


Einstellungen Wechselrichter Solax, IP-Adresse

Schritt 2 - Lademodus wählen

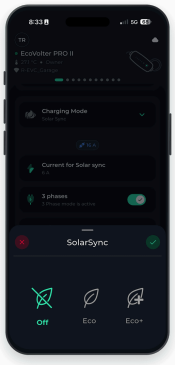
Wählen Sie im Menü **Charging Mode**, wie sich die Ladestation verhalten soll:

Option	Funktion
Simple Charge	Normales Laden mit dem gewählten Strom, unabhängig von der Photovoltaikanlage.
Solar Sync	Laden gesteuert nach dem Überschuss. Darin wird weiter Off, Eco oder Eco+ gewählt, siehe Kapitel 5.3.
Off-Grid	Laden aus dem Heimspeicher dort, wo die Einspeisung ins Netz untersagt ist, siehe Kapitel 5.5.
OCPP protocol	Übergabe der Steuerung an ein übergeordnetes System, siehe Kapitel 9.3.



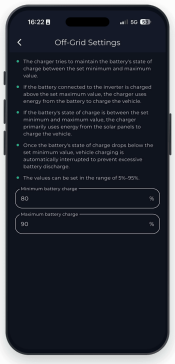
SolarSync-Einstellungen, Moduswahl

Nach der Auswahl von Solar Sync stehen drei Stufen zur Verfügung: **Off** lädt unabhängig vom Überschuss, **Eco** ergänzt aus dem Netz höchstens 3 A unabhängig von der Phasenzahl und **Eco+** lädt ausschließlich aus dem gemessenen Überschuss, der ins Netz eingespeist würde.



SolarSync-Einstellungen, Auswahl Off, Eco und Eco+

Im Modus Off-Grid stellen Sie zusätzlich den minimalen und maximalen Ladezustand des Heimspeichers ein.



Einstellung des minimalen und maximalen SOC des Heimspeichers

5.3 SolarSync – Laden aus Photovoltaik-Überschuss

Die Ladestation liest die Daten des Wechselrichters oder des Smart Meters und passt den Ladestrom stufenlos in 1-A-Schritten an die aktuelle Photovoltaik-Erzeugung und den Verbrauch des Gebäudes an. Der Ladestrom entspricht so dem, was nach Deckung des Hausverbrauchs übrig bleibt.

Stufe	Wann geladen wird	Für wen
Off	Die Steuerung nach Überschuss ist ausgeschaltet. Die Ladestation lädt mit dem gewählten Strom unabhängig vom Wetter, genau wie im Modus Simple Charge.	Situationen, in denen das Auto zu einer bestimmten Zeit geladen sein muss.
Eco	Das Laden startet bei einem Überschuss von 2 kW bei dreiphasigem oder 0,7 kW bei einphasigem Laden. Der fehlende Anteil wird aus dem Netz ergänzt, jedoch höchstens 3 A, bei ein- wie bei dreiphasigem Laden.	Kleinere Photovoltaikanlagen, die allein nicht genug Energie zum Laden des Autos erzeugen.
Eco+	Das Laden startet bei einem Überschuss von 4,2 kW bei dreiphasigem oder 1,4 kW bei einphasigem Laden. Es wird ausschließlich aus dem Überschuss geladen, ohne Bezug aus dem Netz.	Nutzer, die Zeit haben und maximal sparen möchten.

> **Phasenwahl:** Das Umschalten zwischen ein- und dreiphasigem Laden nimmt der Nutzer in der App oder mit der Taste am Bedienfeld vor, gegebenenfalls ein übergeordnetes System. Eine automatische 1-/3-Phasen-Umschaltung ist im Modus SolarSync derzeit nicht verfügbar. Einphasiges Laden erfolgt immer auf der Phase L1.

> **Schwellenwert:** Der Überschuss-Schwellenwert, ab dem das Laden startet, lässt sich nicht manuell einstellen. Er ergibt sich aus dem gewählten Modus und der Phasenzahl, wie in der Tabelle oben angegeben.

Sinkt der Überschuss unter das für das Laden erforderliche Minimum, pausiert die Ladestation das Laden und am Bedienfeld leuchtet die orange LED. Sobald die Photovoltaikanlage wieder erzeugt und Überschuss verfügbar ist, wird das Laden automatisch fortgesetzt.

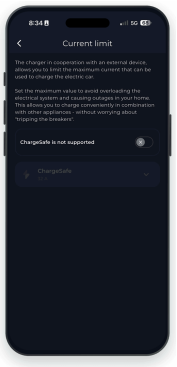
Der Boost-Modus und seine Einstellungen haben Vorrang vor der Steuerung nach Überschuss und den Zeitplänen; die Überwachung der Hauptsicherung (ChargeSafe) bleibt aktiv. Verwenden Sie ihn, wenn Sie unabhängig vom gewählten Modus sofort laden möchten.

5.4 ChargeSafe – dynamische Überwachung der Hauptsicherung

ChargeSafe misst den Gesamtverbrauch des Gebäudes und passt den Ladestrom laufend so an, dass die Hauptsicherung nicht überlastet wird. Wenn im Haus eine Wärmepumpe, ein Warmwasserbereiter, ein Backofen oder ein Wäschetrockner eingeschaltet wird, verlangsamt sich das Laden lediglich. Sobald wieder Kapazität frei ist, erhöht sich der Strom automatisch.

- In der App wird nur der Wert der Hauptsicherung eingestellt, sonst nichts.
- Die Ladestation nutzt die maximal verfügbare Kapazität. Bei einer 25-A-Hauptsicherung lädt sie mit bis zu 25 A, je nachdem, wie viel für den Rest des Hauses übrig bleibt.
- Sie ermöglicht komfortables Laden mit 11 kW auch in einem vollständig elektrifizierten Haushalt.
- Dank der dynamischen Steuerung kann auch die 22-kW-Variante sicher an einem schwächeren Anschluss betrieben werden.

Einstellung: ChargeSafe finden Sie in der App im Bereich **Current limit**, also Strombegrenzung. Die Funktion erfordert eine verbundene externe Datenquelle gemäß Kapitel 5.2. Ist keine Quelle verbunden oder wird sie von der Ladestation nicht unterstützt, ist der Schalter nicht verfügbar und es erscheint die Meldung, dass ChargeSafe nicht unterstützt wird.



ChargeSafe-Einstellungen, Strombegrenzung

> **Unterschied zur manuellen Strombegrenzung:** Auch ohne ChargeSafe lässt sich in der App ein fester maximaler Ladestrom einstellen. Diese Einstellung ist kostenlos, aber statisch, also unabhängig vom Verbrauch des Hauses immer gleich. ChargeSafe ist dynamisch und automatisch.

> **Warnung:** ChargeSafe ersetzt nicht die nach den geltenden Vorschriften erforderliche Absicherung der Steckdose oder die Hauptsicherung. Schließen Sie die Ladestation immer nur an eine Steckdose mit entsprechender Absicherung an.

> **Hinweis:** Die Überwachung der Hauptsicherung durch ChargeSafe bleibt auch im Boost-Modus aktiv.

5.5 Offgrid - Laden bei Einspeiseverbot

Der Modus Offgrid ist für Haushalte bestimmt, denen die Einspeisung ins Netz vom Netzbetreiber untersagt ist oder die sie wegen negativer Spotmarktpreise selbst abschalten. In diesem Fall kann die erzeugte Energie nicht ins Netz eingespeist werden und herkömmliche Lösungen zum Laden aus Photovoltaik funktionieren nicht mehr. Offgrid ermöglicht es, den am Wechselrichter angeschlossenen Heimspeicher zum Laden des Fahrzeugs zu nutzen.

So arbeitet Offgrid

- In der App stellen Sie den minimalen und maximalen Ladezustand (SOC) des Heimspeichers ein.
- Liegt der Ladezustand im eingestellten Bereich, wird das Fahrzeug aus der Batterie und aus den Solarmodulen geladen.
- Sinkt der Ladezustand unter das eingestellte Minimum, wird das Laden automatisch unterbrochen, damit der Speicher nicht entladen wird.
- **Nur der Modus Off-Grid schützt den Heimspeicher.** Eco und Eco+ richten sich nach dem ins Netz eingespeisten Überschuss, nicht nach dem Batteriezustand, und verhindern das Entladen des Speichers nicht.
- Sobald der Ladezustand wieder über dem Minimum liegt, wird das Laden automatisch fortgesetzt.
- In die Steuerung fließen auch die aktuelle Photovoltaik-Erzeugung und der Verbrauch des Gebäudes ein.
- Das Maximum ist als Betriebsreserve auf 95 % begrenzt.

Was Offgrid voraussetzt

- Einen Wechselrichter Solax G4 oder GoodWe der Serie ET mit angeschlossenem Batteriespeicher.
- Die aktivierte Funktion Offgrid.
- Ladestation und Wechselrichter im selben lokalen Netzwerk.

Beispiel aus der Praxis

Sie kommen nachmittags nach Hause, etwa um 15:30 Uhr, und stecken das Auto an. Ihr Minimum ist auf 75 % eingestellt, die Batterie hat gerade 70 %. Das Laden startet nicht und am Bedienfeld leuchtet die orange LED. Die Ladestation wartet, bis die Photovoltaikanlage die Batterie über das eingestellte Minimum geladen hat. Erst dann beginnt sie, das Auto zu laden, und lässt den Heimspeicher für den Nachtbetrieb des Hauses bei 75 %. Sie müssen so nicht den teuersten Strom aus dem Netz zukaufen, und am Morgen sind Auto und Haus bereit.

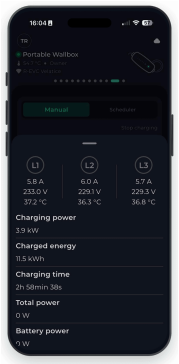
6 Laden eines Elektrofahrzeugs

6.1 Vor dem Laden

1. Parken Sie das Fahrzeug in Reichweite einer geeigneten Steckdose. Legen Sie das Ladekabel aus und platzieren Sie die Steuereinheit an einer geeigneten Stelle ohne direkte Sonneneinstrahlung und fern von Wärmequellen. Meiden Sie außerdem stark verschmutzte Stellen und direkten Starkregen.
2. Verwenden Sie bei Bedarf einen Adapter, der zu der Steckdose passt, an der Sie laden möchten.

6.2 Ladevorgang starten

1. Prüfen Sie die Ladestation vor jeder Verwendung. So vermeiden Sie Stromschlag, Verletzungen oder Sachschäden.
2. Weist die Ladestation keine Anzeichen einer Beschädigung auf, stecken Sie sie in die Steckdose. Warten Sie 5 Sekunden, bis alle Schutzprüfungen abgeschlossen sind, die die Ladestation bei jedem Einstecken in die Steckdose durchführt.
3. Wählen Sie bei Bedarf den gewünschten Ladestrom.
4. Schalten Sie bei Bedarf zwischen ein- und dreiphasigem Laden um. Diese Option steht bei Verwendung einer Drehstromsteckdose zur Verfügung. Wird das Laden nach dem Umschalten der Phasen nicht fortgesetzt, kann das eine Eigenschaft des Fahrzeugs sein und kein Produktfehler.
5. Stecken Sie den Stecker des Ladekabels in das Elektrofahrzeug.
6. Nach kurzer Zeit beginnt die Ladestation zu laden und die Farbe der LED, die den Ladestrom anzeigt, wechselt von Grün zu Blau. Im IT-Netz wechselt sie zu Violett.
7. Den Ladestrom können Sie am Bedienfeld der Ladestation oder in der mobilen App ändern, auch während des Ladens.
8. Sobald das Fahrzeug vollständig geladen ist, bleibt der Stecker im Fahrzeug verriegelt, bis Sie ihn in der App des Fahrzeugs oder manuell im Fahrzeug entriegeln.



Ladeverlauf in der App - Strom, Spannung und Temperatur der einzelnen Phasen

Während des Ladens zeigt die App für jede Phase Strom, Spannung und Leitertemperatur sowie die aktuelle Ladeleistung, die geladene Energiemenge und die Ladedauer an.

> **Hinweis:** Versuchen Sie niemals, den Fahrzeugstecker während des Ladens zu trennen.

> **Hinweis:** Beachten Sie die Nennwerte der elektrischen Installation im Gebäude. Wählen Sie einen Ladestrom, der unter dem maximalen Nennwert der Steckdose und der örtlichen Installation liegt. So verringern Sie das Risiko, dass die Hauptsicherung auslöst. Werden mehrere Fahrzeuge gleichzeitig geladen, stellen Sie sicher, dass die Summe der Ladeströme die Kapazität der Installation nicht überschreitet. Eine dauerhafte Lösung bietet die Funktion ChargeSafe, siehe Kapitel 5.4.

6.3 Bedienung am Bedienfeld der Ladestation

Sie können das Laden vor dem Start und während des Ladens am Bedienfeld steuern.

Funktion	Beschreibung	Aktion
Ziel-Ladestrom ändern	Einstellung des Stroms zwischen 6 A und 16 A bei der 11-kW-Variante, zwischen 6 A und 32 A bei der 22-kW-Variante oder auf das vom verwendeten Adapter zugelassene Maximum.	Durch Drücken der Bedientaste erhöhen Sie den Ziel-Ladestrom. Die LED zeigt die aktuelle Einstellung an.
Laden freigeben (Boost)	Ist das Laden gesperrt oder ein Ladeplan eingestellt, leuchtet die LED orange.	Durch dreimaliges Drücken der Taste schalten Sie den Boost-Modus ein und beginnen zu laden, unabhängig von Zeitplan, Steuerung nach Überschuss oder pausiertem Laden; die Überwachung der Hauptsicherung (ChargeSafe) bleibt aktiv. Boost läuft für die in der App eingestellte Dauer oder bis das Fahrzeug geladen ist.
Laden beenden	Beendet den laufenden Ladevorgang am Bedienfeld.	Drücken Sie die Bedientaste fünfmal hintereinander.
Umschalten zwischen einer und drei Phasen	Nur im dreiphasigen TN-C- oder TN-S-Netz verfügbar.	Halten Sie die Bedientaste etwa 5 Sekunden gedrückt, entweder vor dem Anstecken des Steckers oder jederzeit während des Ladevorgangs. Die Ladestation schaltet zwischen ein- und dreiphasigem Laden um und die LED signalisiert den gewählten Zustand: einmal Blinken für eine Phase, dreimal Blinken für drei Phasen, wiederholt alle 5 Sekunden.
Soft-Fehler bestätigen	Ein in Kapitel 6.5 mit Sternchen gekennzeichneter Fehler.	Halten Sie die Taste 10 Sekunden gedrückt. Damit starten Sie das Notladen mit 6 A bis zum Ende des Ladezyklus.

Ist die Ladestation an ein einphasiges Netz angeschlossen, zum Beispiel über einen Adapter, wird der Lademodus automatisch auf einphasig gesetzt.

6.4 LED-Anzeigen

LED	Zustand	Hinweis
🟢	Selbsttest beim Start	Die LEDs leuchten nacheinander von 6 A bis 32 A auf. Die Ladestation führt Prüfungen für ein sicheres Laden durch.
🟢	Eingestellter Ladestrom	Von 6 A bis 32 A, entsprechend 4,1 kW bis 22 kW bei dreiphasigem und 1,4 kW bis 7,4 kW bei einphasigem Laden.
🟢	Anzahl der Phasen	Eine Phase: Die LED pulsiert alle 5 Sekunden. Drei Phasen: Die LED pulsiert dreimal alle 5 Sekunden. Wird auch im IT-Netz-Modus signalisiert.
⚪🔵🟠	LED Connection am Bedienfeld, Verbindungsstatus	Dauerhaft weiß: Wi-Fi nicht konfiguriert, Ladestation nicht verbunden. Dauerhaft blau: verbunden mit Wi-Fi oder LTE. Dauerhaft orange: Fehler des LTE-Moduls.

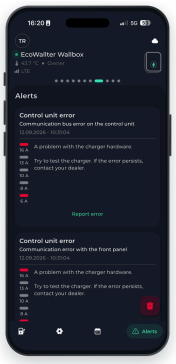
LED	Zustand	Hinweis
🔵 🔵	TN-Netz	Auf der Anzeige des gewählten Ampere-Werts leuchtet beim Ladestart eine blaue LED. Bei eingeschaltetem Boost-Modus leuchtet die LED hellblau.
🟣	IT-Netz	Auf der Anzeige des gewählten Ampere-Werts leuchtet beim Ladestart eine violette LED.
🟠	Warten auf die Bedingungen der intelligenten Steuerung	Orange. Das Laden ist pausiert, weil die Bedingungen des eingestellten Modus nicht erfüllt sind: zu wenig Überschuss im Modus Eco oder Eco+, Ladezustand der Batterie unter dem Minimum im Modus Offgrid oder ein aktiver Ladeplan. Siehe Kapitel 5.

6.5 Fehlermeldungen

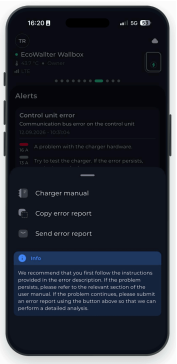
Erkennt die Ladestation einen Fehler, signalisiert sie ihn mit den LEDs am Bedienfeld und in der App in der Registerkarte „Benachrichtigungen“. Dort finden Sie die Fehlermeldungen ausführlicher beschrieben.

Bei der Problemlösung kann der Vertriebspartner einen sogenannten Timestamp, also einen Fehlerdatensatz, anfordern. Tippen Sie bei der jeweiligen Meldung auf „Report error“ und wählen Sie dann „Copy error report“ (kopiert den Datensatz in die Zwischenablage) oder „Send error report“ (sendet ihn per E-Mail).

> **Hinweis:** Ein Timestamp entsteht nur in dem Moment, in dem ein Fehler tatsächlich auftritt. Gibt es in der App keine Fehlermeldung, kann kein Timestamp erzeugt oder angefordert werden.



Registerkarte Benachrichtigungen mit Timestamp-Symbol



Aktionen bei einer Fehlermeldung - Copy error report und Send error report

Den Fehler erkennen Sie daran, welche LEDs am Bedienfeld rot leuchten. Das Bedienfeld der 11-kW-Variante hat die Skala 16 A, 13 A, 10 A, 8 A und 6 A, das der 22-kW-Variante die Skala 32 A, 23 A, 16 A, 13 A und 6 A. Dieselbe LED-Position bedeutet bei beiden Varianten denselben Fehler; die Tabelle führt daher beide Skalen auf.

Rot leuchtende LEDs (11 kW / 22 kW)	Fehler	Was zu tun ist
alle LEDs 16 A bis 6 A / 32 A bis 6 A	Erdungsfehler	Kein oder fehlerhafter Anschluss des PE-Leiters. Ziehen Sie die Ladestation aus der Steckdose. Verwenden Sie die Ladestation im IT-Netz, gehen Sie nach Kapitel 4.5 vor. Lassen Sie die Steckdose andernfalls von einer Fachkraft prüfen.

Rot leuchtende LEDs (11 kW / 22 kW)	Fehler	Was zu tun ist
13 A + 8 A + 6 A / 23 A + 13 A + 6 A	Erkennung der Netzform fehlgeschlagen	Im IT-Netz ist wahrscheinlich die Isolationsimpedanz nicht korrekt oder die Leiter sind in der Steckdose falsch angeschlossen. Es handelt sich höchstwahrscheinlich um einen Fehler der elektrischen Anlage; lassen Sie ihn schnellstmöglich beheben. Das Laden kann nicht gestartet werden. Ziehen Sie die Ladestation aus der Steckdose.
16 A + 8 A + 6 A / 32 A + 13 A + 6 A	Prüfung des N-Leiters fehlgeschlagen	Kein oder fehlerhafter Anschluss des N-Leiters. Ziehen Sie die Ladestation aus der Steckdose. Besteht das Problem weiter, lassen Sie die Steckdose prüfen.
10 A + 6 A und blaue LED Connection / 16 A + 6 A und blaue LED Connection	Selbsttest des Fehlerstromschutzschalters fehlgeschlagen	Initialisierung oder Test des RCD fehlgeschlagen. Ziehen Sie die Ladestation aus der Steckdose. Besteht das Problem weiter, wenden Sie sich an den Vertriebspartner.
6 A / 6 A	Diodenprüfung fehlgeschlagen	Fehler im Bordsystem des Fahrzeugs oder im Fahrzeuganschluss. Trennen Sie die Ladestation vom Fahrzeug. Besteht das Problem weiter, lassen Sie das Fahrzeug prüfen.
13 A / 23 A	Control-Pilot-Test fehlgeschlagen	Der Test des Kommunikationssignals des Fahrzeugs ist fehlgeschlagen. Trennen Sie die Ladestation vom Fahrzeug. Besteht das Problem weiter, lassen Sie den Fahrzeuganschluss prüfen.
8 A / 13 A	Fehlerstrom erkannt	Wechsel- oder Gleichfehlerstrom erkannt. Trennen Sie die Ladestation vom Fahrzeug. Besteht das Problem weiter, lassen Sie das Fahrzeug prüfen. Siehe auch Kapitel 10.1, umgekehrt eingesteckter Schuko-Stecker.
10 A / 16 A	Relaisfehler	Ausgangsspannung bei ausgeschalteter Relaisspule erkannt oder keine Spannung bei eingeschalteter Spule erkannt. Trennen Sie die Ladestation vom Fahrzeug. Besteht das Problem weiter, wenden Sie sich an den Vertriebspartner.
16 A / 32 A	Fehler der Adaptererkennung *	Die Ladestation kommuniziert nicht mit dem Adapter, wahrscheinlich ist der Adapter defekt. Durch 10 Sekunden langes Halten der Taste kann das Notladen mit 6 A gestartet werden. Wenden Sie sich nach dem Notladen umgehend an den Händler.
13 A + 10 A / 23 A + 16 A	Fehler hohe Temperatur	Die Temperatur der Steuereinheit hat den Grenzwert überschritten. Lassen Sie die Ladestation abkühlen und platzieren Sie sie außerhalb der Reichweite von Wärmequellen und direkter Sonne.
16 A + 13 A / 32 A + 23 A	Überspannungsfehler	Die Versorgungsspannung hat den Grenzwert überschritten. Der Fehler verschwindet von selbst, sobald die Spannung mindestens 30 Sekunden lang wieder innerhalb der Grenzen liegt.

Rot leuchtende LEDs (11 kW / 22 kW)	Fehler	Was zu tun ist
13 A + 10 A + 6 A / 23 A + 16 A + 6 A	Unterspannungsfehler	Die Versorgungsspannung ist unter den Grenzwert gefallen. Der Fehler verschwindet von selbst, sobald die Spannung mindestens 30 Sekunden lang wieder innerhalb der Grenzen liegt.
8 A + 6 A / 13 A + 6 A	Fehler Überhitzung Netzstecker	Die Temperatur der Steckdose oder des Adapters hat den Grenzwert überschritten. Lassen Sie die Steckdose abkühlen oder stecken Sie den Fahrzeugstecker erneut an. Der Fehler verschwindet von selbst, sobald die Temperatur sinkt. Prüfen Sie Stecker und Steckdose auf Korrosion und lockere Kontakte.
16 A + 13 A + 10 A / 32 A + 23 A + 16 A	Fahrzeug benötigt Belüftung *	Das Fahrzeug benötigt Belüftung. Stellen Sie es ins Freie. Durch 10 Sekunden langes Halten der Taste kann im Notmodus weitergeladen werden. Das ist eine Eigenschaft des Fahrzeugs. Bei häufiger Wiederholung wenden Sie sich an den Fahrzeughändler.
16 A + 6 A / 32 A + 6 A	Fehler der Steuereinheit	Ein Problem mit der Hardware der Ladestation. Ziehen Sie sie aus der Steckdose, stecken Sie sie wieder ein und versuchen Sie es erneut. Besteht der Fehler weiter, wenden Sie sich an den Händler.
16 A + 10 A + 6 A / 32 A + 16 A + 6 A	Fahrzeugfehler *	Das Fahrzeug reagiert nicht auf die Anforderung, den Strom zu ändern oder das Laden zu beenden. Durch 10 Sekunden langes Halten der Taste kann im Notmodus weitergeladen werden. Wenden Sie sich an den Fahrzeughändler.

Bei Fehlern, die mit einem Sternchen gekennzeichnet sind, sogenannten Soft-Fehlern, kann das Notladen mit 6 A eingeschaltet werden. Den Fehler umgehen Sie, indem Sie die Taste am Bedienfeld 10 Sekunden lang gedrückt halten oder den Fehler in der App bestätigen. Bei jeder anderen Fehlermeldung wenden Sie sich an den Händler.

> **Warnung:** Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Fehler, die vereinzelt auftreten und mit dem Typ oder der Marke des Elektrofahrzeugs zusammenhängen können. Es handelt sich um eine Eigenschaft des betreffenden Fahrzeugs; wenden Sie sich an dessen Händler oder Servicewerkstatt.

6.6 Ladevorgang beenden

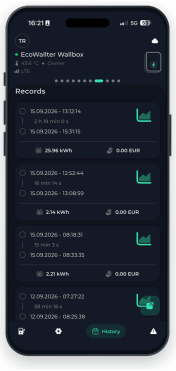
1. Das Laden stoppt automatisch, sobald das Fahrzeug vollständig geladen ist.
2. Möchten Sie das Laden früher unterbrechen, beenden Sie es in der App des Fahrzeugs oder in der App EV-Manager, oder drücken Sie die Taste am Bedienfeld fünfmal.
3. Nach dem Stopp können Sie den Stecker sicher vom Fahrzeug trennen.
4. Ziehen Sie als letzten Schritt den Netzstecker der Ladestation aus der Steckdose. Sie können die Ladestation auch eingesteckt lassen; im Bereitschaftsmodus hat sie einen geringen Eigenverbrauch.

> **Hinweis:** Das Beenden des Ladens aus der App funktioniert bei einigen Fahrzeugmodellen möglicherweise nicht korrekt. Einige Fahrzeuge melden einen Fehler, wenn das Laden von der Ladestation beendet wird. Das ist kein Fehler der Ladestation.

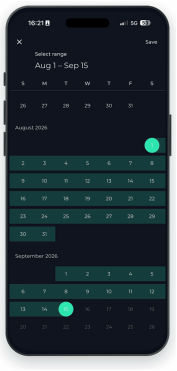
7 Historie, Tags und Statistiken

In der Registerkarte „Historie“ sehen Sie alle Ladevorgänge im gewählten Zeitraum.

1. Tippen Sie auf die Registerkarte „Historie“.
2. Wählen Sie Beginn und Ende des Zeitraums.
3. Die Daten werden als Aufstellung angezeigt und können per E-Mail oder auf ein anderes Gerät im CSV-Format exportiert werden.



Ladehistorie mit Zeitraumauswahl



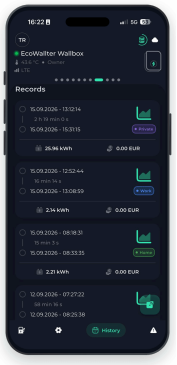
Ladehistorie, Zeitraumauswahl im Kalender

> **Hinweis:** Wenn Sie die Historie in Excel öffnen, öffnen Sie eine leere Arbeitsmappe, klicken Sie auf die Registerkarte Daten, dann auf Aus Text/CSV, wählen Sie die heruntergeladene Datei und wählen Sie Laden. Die Historie wird dann korrekt angezeigt.

Bei der reinen Bluetooth-Variante sind die Daten der Historie nur lokal über Bluetooth verfügbar und es werden höchstens 30 Ladevorgänge gespeichert. Benötigen Sie eine längere Historie, empfehlen wir eine Variante mit Wi-Fi und Speicherung in der Cloud.

7.1 Tags für Ladevorgänge

Jeden Ladevorgang können Sie mit einem Tag danach kennzeichnen, wofür er diente, zum Beispiel Private, Business, Home oder Work; im Menü stehen weitere Tags zur Verfügung. Der Tag wird beim jeweiligen Ladevorgang in der Übersicht angezeigt und dient der späteren Sortierung, zum Beispiel zur Trennung privater und dienstlicher Fahrten.

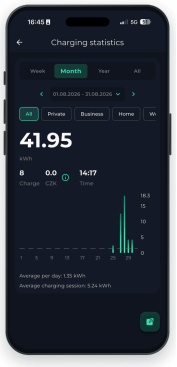


Ladehistorie mit Tags der Ladevorgänge

7.2 Ladestatistiken

Neben der Aufstellung der einzelnen Ladevorgänge bietet die App zusammenfassende Statistiken pro Woche, Monat, Jahr oder für die gesamte Betriebsdauer. Die Statistik lässt sich auf Ladevorgänge mit einem ausgewählten Tag beschränken.

Angezeigt werden die gesamte geladene Energiemenge, die Anzahl der Ladevorgänge, die gesamte Ladedauer und der entsprechende Betrag. Darunter befinden sich ein Balkendiagramm der Verbrauchsverteilung über die Zeit sowie der durchschnittliche Verbrauch pro Tag und pro Ladevorgang.



Ladestatistik für den Monat

Die Ladestation ist mit einer dreiphasigen orientierenden Verbrauchsmessung ausgestattet; die MID-Version verfügt zusätzlich über eine dreiphasige Messung mit MID-zertifiziertem Messkreis. Die Ladestation selbst ist kein geeichtes Messgerät, für die Verbrauchsabrechnung innerhalb eines Unternehmens ist diese Messung jedoch völlig ausreichend.

8 Mobile App EV-Manager

Sie bedienen die Ladestation über die mobile App EV-Manager, und zwar bei Verbindung über Wi-Fi, LTE und Bluetooth. Bei der Bedienung über Bluetooth können Sie das Laden steuern, die Ladehistorie herunterladen und das Laden planen, solange Sie sich in Bluetooth-Reichweite befinden, also je nach Bebauung bis etwa 15 Meter.

Die App ist kostenlos und für die mobilen Ladestationen EcoVolter und die Wandladestation EcoWallter identisch.

8.1 Installation und Einrichtung

1. Scannen Sie den QR-Code mit dem Telefon oder suchen Sie die App EV-Manager in Google Play oder im App Store.
2. Installieren Sie die App.
3. Legen Sie ein Benutzerkonto an. Sie können E-Mail und Passwort verwenden oder sich mit einem Google-, Apple- oder Facebook-Konto anmelden.
4. Fügen Sie die Ladestation der App hinzu, indem Sie den QR-Code auf der Rückseite der Steuereinheit scannen. Anschließend werden Sie aufgefordert, der Ladestation einen Namen zu geben.

Google Play

EV-Manager für Android

App Store

EV-Manager für iPhone



Hauptbildschirm der App EV-Manager

8.2 Administrator der Ladestation und Freigabe

Administrator wird der Benutzer, der die Ladestation als Erster der App hinzufügt. Der Administrator richtet den Zugriff für weitere Benutzer ein.

Möchten Sie als Administrator jemand anderem die Bedienung der Ladestation erlauben, gewähren Sie ihm Zugriff. Diese Benutzer können den Zugriff jedoch nicht weitergeben; das kann nur der Administrator.

1. Tippen Sie auf das Symbol für die Freigabeeinstellungen.
2. Wählen Sie „Weiteren Benutzer einladen“.
3. Geben Sie die E-Mail-Adresse ein, mit der sich der andere Benutzer in der App EV-Manager registriert hat. Die Ladestation erscheint automatisch in seiner App; es wird keine Einladung versendet.

Der Zugriff kann jederzeit entzogen werden. Die Administratorrolle können Sie mit „Administratorrolle übertragen“ an einen anderen Benutzer übertragen.

8.3 Bedienelemente

Element	Beschreibung
Boost-Modus	Erhöht den Ladestrom vorübergehend für die eingestellte Dauer auf den eingestellten Wert und umgeht dabei die intelligente Steuerung nach dem Überschuss, Zeitpläne und pausiertes Laden. Die Überwachung der Hauptsicherung durch ChargeSafe bleibt aktiv. Einen aktiven Boost erkennen Sie an der hellblauen Farbe am Bedienfeld während des Ladens.
Einphasenmodus	Durch Halten der Taste am Bedienfeld schalten Sie zwischen ein- und dreiphasigem Modus um, siehe Kapitel 6.3. Der Modus kann vor und während des Ladens geändert werden. Den aktuellen Modus signalisiert ein Blinken der LED alle 5 Sekunden.
Verbleibende Boost-Zeit	Verbleibende Zeit bis zum Ende der Boost-Funktion in Minuten.
Ladeplaner	Der Planer kann auf eine Anzahl geladener kWh oder auf eine Ladedauer eingestellt werden. Siehe Kapitel 4.1.

8.4 Einstellungen der Ladestation

Element	Beschreibung
Maximaler Ladestrom	Maximal zulässiger Strom im Normalmodus und im Boost-Modus.

Element	Beschreibung
Ladestrom beim Schnellladen	Im Boost-Modus verwendeter Strom.
Dauer des Schnellladens	Gesamtdauer des Boost-Modus in Minuten.
Play-Taste	Ein- und Ausschalten des Ladens.
Wi-Fi-Einstellungen	Verwaltung der Wi-Fi-Netzwerke. Siehe Kapitel 4.2.
External data source	Datenquelle für SolarSync und ChargeSafe. Beim Shelly 3EM wird die Geräte-ID eingegeben, beim Shelly Pro 3EM und bei Wechselrichtern die IP-Adresse. Was genau einzugeben ist, sagt Ihnen immer das Infosymbol neben dem jeweiligen Eintrag in der App. Siehe Kapitel 5.2.
SolarSync-Einstellungen	Auswahl der Stufe Off, Eco oder Eco+ und für den Modus Off-Grid Einstellung des min. und max. SOC des Heimspeichers. Siehe Kapitel 5.
Local API	Verwaltung der API-Schlüssel und der Sicherheitsstufe der Datenübertragung. Siehe Kapitel 9.1.
Firmware-Version	Anzeige der aktuellen Version und Start des Updates. Siehe Kapitel 4.4.

9 Integration und Schnittstellen

Voraussetzung für die Schnittstellen in diesem Kapitel: Lokale API und Modbus TCP erfordern eine **aktive Wi-Fi-Verbindung** mit demselben lokalen Netzwerk wie das übergeordnete System; OCPP funktioniert über Wi-Fi und LTE. Bei der reinen Bluetooth-Variante sind diese Schnittstellen nicht verfügbar und werden in der App als nicht verfügbar angezeigt. Bluetooth dient nur der Verbindung mit der mobilen App. Wi-Fi kann dabei rein lokal, ohne Cloud-Dienste, genutzt werden.

9.1 API-Schnittstelle

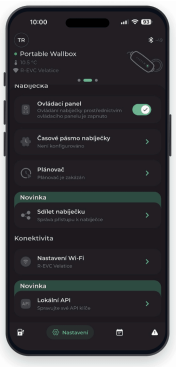
Die ausführliche API-Dokumentation finden Sie nach dem Scannen des QR-Codes.

API-Dokumentation

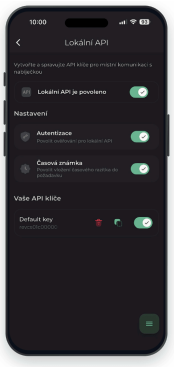
Die Ladestation bietet eine lokale API. Über die API lässt sie sich in ein externes System integrieren, zum Beispiel Home Assistant, SundayGate, Solar-Station, Clever-PV, Solarmanager und andere, steuern und es lassen sich aktuelle Ladedaten abrufen. Die Zugangsdaten erzeugen Sie in der mobilen App.

Verwaltung der API-Schlüssel

1. Öffnen Sie in der App im Bereich Einstellungen den Punkt Local API und tippen Sie auf das Symbol mit den drei Strichen unten rechts.
2. Wählen Sie „Neuen API-Schlüssel erstellen“, benennen Sie den Schlüssel und erstellen Sie ihn.
3. Auf der Hauptseite Local API verwalten Sie die Sicherheitsstufe, einschließlich der Möglichkeit, die Authentifizierung oder den Zeitstempel abzuschalten.
4. Einen Schlüssel löschen Sie durch Tippen auf das rote Papierkorbsymbol und Bestätigen.



App-Einstellungen, Eintrag Local API



Local API, Schlüsselverwaltung

Jede Ladestation hat einen Standard-API-Schlüssel, der mit der Seriennummer übereinstimmt. **Wir empfehlen dringend, diesen Schlüssel durch einen selbst erzeugten Schlüssel zu ersetzen.**

9.2 Modbus TCP

Die Ladestation kommuniziert nativ über Modbus TCP auf Port **502** mit übergeordneten Systemen, zum Beispiel Loxone und Cubee. Das übergeordnete System kann den Ladestrom steuern, das Laden starten und beenden und zwischen ein- und dreiphasigem Laden umschalten.

Die Steuerung nach Strompreisen am Spotmarkt übernimmt immer das übergeordnete System; die Ladestation selbst kennt die Strompreise nicht.

Die Modbus-TCP-Dokumentation finden Sie nach dem Scannen des QR-Codes.

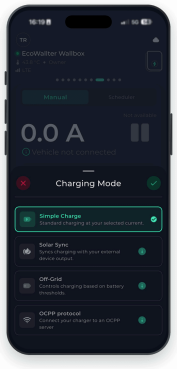
Modbus-TCP-Dokumentation

9.3 OCPP

Die Ladestation kann über das Protokoll **OCPP 1.6J** gesteuert werden. Den OCPP-Modus schalten Sie in der App EV-Manager ein, indem Sie im Menü Charging Mode „OCPP protocol“ wählen. Ist OCPP aktiv, lässt sich die Ladestation nicht aus der App bedienen; die Steuerung übernimmt der OCPP-Server.

Element	Beschreibung
OCPP Server URL	Die Adresse Ihres OCPP-Servers. Sie muss mit „wss://“ (gesicherte Verbindung) oder „ws://“ beginnen.
Auth key	Authentifizierungsschlüssel, sofern vom Server verlangt. Sie finden ihn in der Anleitung des OCPP-Servers.
Charger ID	Kennung der Ladestation, unter der sie sich beim Server meldet.
User Tag	Benutzerkennung, die der Server den Ladevorgängen zuordnet.

Nach dem Speichern verbindet sich die Ladestation mit dem Server. Den Verbindungsstatus sehen Sie auf dem Hauptbildschirm: Wählen Sie im Menü Charging Mode den Eintrag OCPP protocol. Darunter erscheint ein OCPP-Symbol mit dem Status Connected und einem grünen Punkt oder Disconnected und einem roten Punkt. Der grüne Punkt leuchtet erst, wenn der Server korrekt konfiguriert ist.



Menü Charging Mode, Auswahl OCPP



OCPP-Einstellungen

10 Fehlerbehebung

10.1 Was zuerst zu prüfen ist

Endet das Laden unerwartet, prüfen Sie das Bordsystem des Fahrzeugs. Wiederholt sich das Problem, prüfen Sie die Steckdose, den Adapter und den Fahrzeuganschluss oder wenden Sie sich an den Händler. Die am Bedienfeld signalisierten Fehlermeldungen beschreibt Kapitel 6.5.

Haben Sie Probleme mit Integrationen von Drittanbietern (zum Beispiel übergeordnetes System, Wechselrichter, Smart Home oder OCPP-Server), wenden Sie sich bitte an deren Support. Für Integrationen von Drittanbietern und deren Funktion übernehmen wir keine Haftung. Ebenso übernehmen wir keine Haftung für die Qualität und Verfügbarkeit des Wi-Fi- oder Mobilfunksignals am Ladeort und für Probleme, die mit einem schwachen Signal zusammenhängen.

Symptom	Was zu prüfen ist
Die Ladestation verbindet sich nicht mit dem Wi-Fi, die LED Connection leuchtet weiß	Eine weiße LED Connection bedeutet, dass die Ladestation nicht mit einem Netzwerk verbunden ist; nach der Verbindung leuchtet sie blau. Die Ladestation arbeitet nur im **2,4-GHz**-Band. Fasst der Router das 2,4- und das 5-GHz-Band unter einem Namen zusammen, trennen Sie das 2,4-GHz-Netzwerk ab. Prüfen Sie, ob das Passwort korrekt und das Signal am Ladeort stark genug ist. Versuchen Sie, das Netzwerk manuell durch Eingabe der SSID hinzuzufügen. Die Ladestation speichert bis zu zehn Netzwerke.

Symptom	Was zu prüfen ist
Das Laden startet nicht, die orange LED leuchtet	Prüfen Sie, ob ein Ladeplan aktiv ist, das Laden pausiert ist oder der Modus Eco, Eco+ oder Offgrid eingestellt ist, dessen Bedingungen noch nicht erfüllt sind. Sofortiges Laden ermöglicht der Boost-Modus.
Die Ladestation meldet direkt nach dem Einstecken in die Steckdose einen Fehlerstrom, obwohl kein Fahrzeug angeschlossen ist	Bei Schuko-Steckdosen (Adapter für Deutschland, Österreich, Finnland) kann der Stecker umgekehrt eingesteckt sein; Außenleiter und Neutralleiter sind dann vertauscht und die Schutzfunktion wertet dies als Fehlerstrom. Ziehen Sie den Stecker heraus, drehen Sie ihn um 180 Grad und stecken Sie ihn wieder ein. Das ist kein Fehler der Ladestation. Besteht der Fehler in beiden Positionen oder bei einem CEE-Stecker, ist die Steckdose falsch angeschlossen; lassen Sie sie von einer Elektrofachkraft prüfen.
Das Laden bricht nach 15 bis 30 Minuten ab, die LEDs zeigen Überhitzung des Netzsteckers an	Steckdose oder Adapter überhitzen wegen schlechten Kontakts, Korrosion oder einer ungeeigneten Steckdose. Lassen Sie die Steckdose abkühlen, prüfen Sie die Kontakte und verwenden Sie gegebenenfalls eine andere Steckdose oder einen Anschlussstecker in Schraubausführung. Das ist kein Fehler der Ladestation.
Die Ladestation leuchtet an einer alten vieradrigen Drehstromsteckdose überhaupt nicht	In der Steckdose fehlt der Neutralleiter N, die Elektronik der Ladestation hat keine 230-V-Versorgung. Probieren Sie die Ladestation an einer anderen Steckdose aus und lassen Sie die Installation von einer Elektrofachkraft anpassen.
Das Auto lädt nur zweiphasig, obwohl der dreiphasige Modus gewählt ist	Das ist eine Eigenschaft einiger Fahrzeuge nach dem Umschalten der Phasen. Ziehen Sie den Stecker ab, lassen Sie die Ladestation in den dreiphasigen Modus schalten und stecken Sie den Stecker nach etwa 10 Sekunden wieder an. Das Fahrzeug kann auch nur ein zweiphasiges Ladegerät an Bord haben; dann ist es eine Eigenschaft des Fahrzeugs.
Das Laden lässt sich nicht aus der App beenden	Einige Fahrzeuge unterstützen das Beenden des Ladens von der Ladestation aus nicht vollständig. Beenden Sie das Laden in der App des Fahrzeugs oder durch fünfmaliges Drücken der Taste am Bedienfeld.
Bei einer Funktion erscheint ein Schloss oder ein Abo-Angebot	Das ist kein Fehler. Optionale Funktionen gehören nicht zur Grundausstattung. Wi-Fi ist eine kostenpflichtige Konnektivität; die Basisvariante hat Bluetooth. Lokale API und Modbus TCP sind kostenlos, erfordern aber aktives Wi-Fi, weshalb sie bei der Bluetooth-Variante nicht verfügbar sind. Haben Sie eine Funktion bezahlt und sehen sie trotzdem nicht, senden Sie uns die Seriennummer der Ladestation und wir prüfen das.
SolarSync reagiert nicht auf die Photovoltaik-Erzeugung	Prüfen Sie, dass Ladestation und Wechselrichter im selben lokalen Netzwerk sind, dass in der App die richtige IP-Adresse des Wechselrichters bzw. die Geräte-ID des Shelly eingetragen ist und dass die Messung das gesamte Gebäude erfasst. Bei Wechselrichtern ist die häufigste Ursache ein deaktivierter lokaler Zugriff: **Modbus TCP auf Port 502 ist werkseitig meist deaktiviert und muss im Wechselrichter aktiviert werden.** Diese Einstellung nimmt der Betreiber der Anlage oder das Unternehmen vor, das sie installiert hat.

11 Garantie und Reklamation

11.1 Garantiezeit

Die Garantiezeit beträgt für Verbraucher, also natürliche Personen, zwei Jahre ab dem Kaufdatum des Produkts. Für Unternehmer und juristische Personen beträgt die Garantiezeit 12 Monate, sofern im Vertrag oder in den Kaufunterlagen nichts anderes festgelegt ist. Während dieser Zeit haften wir für Mängel des Produkts, mit den in Kapitel 11.3 genannten Ausnahmen. Ein mangelhaftes Produkt reparieren oder ersetzen wir. Durch die Reparatur oder den Austausch eines Teils verlängert sich die Garantiezeit nicht; sie wird lediglich für die Dauer der Reparatur ausgesetzt.

Maßgeblich für die Dauer der Garantie sind die Art des Käufers und das Land, in dem das Produkt gekauft wurde. Die Rechte des Verbrauchers nach den geltenden Rechtsvorschriften bleiben von diesem Kapitel unberührt.

11.2 Reklamation geltend machen

1. Füllen Sie das Reklamationsformular unter **app.r-evc.com/rma** aus, einschließlich der Fehlerbeschreibung und des Fehlerdatensatzes (Timestamp) aus der App EV-Manager gemäß Kapitel 6.5. Fügen Sie einen beliebigen Kaufbeleg bei. Ein vollständig ausgefülltes Formular ermöglicht die Beurteilung des Mangels aus der Ferne und beschleunigt die Reklamation erheblich.
2. Nach dem Absenden des Formulars erhalten Sie eine Reklamations-ID. **Kennzeichnen Sie die gesamte Kommunikation und die Sendung mit dieser ID.** Sendungen ohne Reklamations-ID können nicht zugeordnet werden, und ihre Bearbeitung verzögert sich.
3. Zu den weiteren Schritten fordern wir Sie anhand des ausgefüllten Formulars auf. Versenden Sie die Ladestation nicht, bevor wir Sie dazu auffordern.
4. Senden Sie die komplette Ladestation einschließlich der Adapter ein, die vom Mangel betroffen sind. Verpacken Sie sie vor dem Versand so, dass sie vor Transportschäden geschützt ist. Für Schäden durch unzureichende Verpackung übernehmen wir keine Haftung.

Reklamieren Sie beim Händler oder Vertriebspartner, bei dem Sie das Produkt gekauft haben, richten Sie sich nach dessen Anweisungen.

> **Bearbeitungsfristen.** In der Tschechischen Republik werden Reklamationen von Verbrauchern spätestens 30 Tage nach ihrer Geltendmachung erledigt, sofern mit dem Kunden keine längere Frist vereinbart wird; in anderen Ländern gelten die dort geltenden gesetzlichen Fristen. Für Unternehmer und juristische Personen gilt die gesetzliche Dreißigtagesfrist nicht; wir erledigen die Reklamation innerhalb einer angemessenen Frist gemäß den Geschäftsbedingungen oder dem Vertrag, in der Regel innerhalb von 60 Tagen. Der Unternehmer ist verpflichtet, den Mangel unverzüglich anzuzeigen, nachdem er ihn bei ausreichender Sorgfalt hätte feststellen können.

11.3 Was die Garantie nicht abdeckt

Die Garantie erstreckt sich nicht auf Mängel und Schäden, die entstanden sind durch:

- unsachgemäße Verwendung entgegen den Anweisungen in dieser Anleitung,
- die Verwendung einer Steckdose, die nicht den geltenden Vorschriften entspricht, nicht ordnungsgemäß geerdet ist oder nicht entsprechend abgesichert ist,
- die Verwendung eines Verlängerungskabels, eines nicht originalen Adapters oder eines improvisierten Zwischensteckers; eine solche Verwendung widerspricht der Norm IEC 62752 und hebt die Konformität des Produkts auf,
- Überhitzung des Netzsteckers oder des Adapters in einer ungeeigneten, korrodierten oder gelockerten Steckdose,
- Eingriffe in das Produkt, seine Veränderung, Öffnen oder die Verwendung nicht originalen Zubehörs,

- mechanische Beschädigung, Sturz, Überfahren des Kabels, des Steckers oder der Steuereinheit mit einem Fahrzeug, Vandalismus,
- Überspannung im Netz, Blitzschlag, Brand, Überschwemmung oder ein anderes Naturereignis,
- Betrieb oder Lagerung außerhalb der in Kapitel 12 angegebenen Bedingungen (Temperatur, Spannung, Luftfeuchtigkeit), Eintauchen in Wasser,
- einen Fehler der elektrischen Installation des Gebäudes, des Verteilnetzes oder des Fahrzeugs,
- Fehler, die vereinzelt auftreten und mit einem bestimmten Typ oder einer bestimmten Marke des Elektrofahrzeugs zusammenhängen (Kapitel 6.5),
- Nichtfunktion oder Änderung von Integrationen Dritter, zum Beispiel Wechselrichter, Smart Meter, übergeordnete Systeme, OCPP-Server oder Smart Home (Kapitel 10.1),
- ein unzureichendes oder instabiles Wi-Fi- oder Mobilfunksignal am Ladeort,
- normalen Verschleiß, insbesondere des Kabels, des Fahrzeugsteckers, des Netzsteckers, der Adapter und der Oberfläche der Steuereinheit, sowie auf kosmetische Mängel, die die Funktion nicht beeinträchtigen,
- Beschädigung, Unleserlichkeit oder Entfernung des Typenschilds mit der Seriennummer.

11.4 Firmware, App und Dienste

Die Firmware der Ladestation wird laufend weiterentwickelt, und der Funktionsumfang kann sich mit Updates ändern. Die mobile App EV-Manager und die zugehörigen Cloud-Dienste werden so bereitgestellt, wie sie sind; ihre vorübergehende Nichtverfügbarkeit, Änderung oder Einstellung ist kein Mangel des Produkts. Das Grundladen funktioniert auch ohne App und ohne Internetverbindung. Optionale kostenpflichtige Funktionen unterliegen den Bedingungen, zu denen sie erworben wurden.

11.5 Haftungsbeschränkung

Soweit gesetzlich zulässig, haftet der Hersteller nicht für mittelbare Schäden oder Folgeschäden, insbesondere nicht für entgangenen Gewinn, Kosten für Ersatzmobilität, die Unmöglichkeit, das Fahrzeug zu laden, Datenverlust oder Schäden am Fahrzeug oder an anderen Sachwerten, die durch einen Mangel des Produkts oder die Unmöglichkeit seiner Nutzung entstanden sind. Die Haftung des Herstellers ist auf den Kaufpreis des Produkts beschränkt. Diese Beschränkung gilt nicht für Personenschäden und nicht für vorsätzlich oder grob fahrlässig verursachte Schäden.

11.6 Unberechtigte Reklamation

Wird der reklamierte Mangel nicht festgestellt oder wird festgestellt, dass der Mangel aus einem in Kapitel 11.3 genannten Grund entstanden ist, handelt es sich um eine unberechtigte Reklamation. In diesem Fall lehnen wir die Reklamation mit schriftlicher Begründung ab. Der Verbraucher trägt nur seine eigenen mit der Geltendmachung der Reklamation verbundenen Kosten, zum Beispiel für den Transport des Geräts zu uns; die Beurteilung der Reklamation stellen wir ihm nicht in Rechnung. Die Behebung des festgestellten Fehlers, der kein Mangel des Produkts ist, bieten wir als kostenpflichtige Reparatur gemäß Servicepreisliste an und führen sie erst nach Freigabe des Preises durch.

Bei Unternehmern und juristischen Personen behalten wir uns bei einer unberechtigten Reklamation vor, die Kosten für Diagnose, Transport und eine eventuelle Reparatur gemäß der geltenden Servicepreisliste in Rechnung zu stellen.

12 Technische Daten

Merkmal	Wert
Produktname	EcoVolter II / EcoVolter PRO II
Produkttyp	Ladeeinrichtung Mode 2 (IC-CPD) zum Laden von Elektrofahrzeugen mit Wechselstrom, Typ 2
Hersteller	R-EVC s.r.o., Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov, Tschechische Republik
Produktcode	EVCH420RE1001VC20. Jede Variante hat einen eigenen Code; Sie finden ihn auf dem Typenschild.
Nennspannung	230 / 400 V AC
Nennstrom	16 A / 32 A
Nennleistung	11 kW / 22 kW
Ladestrombereich	6 bis 32 A, stufenlose Änderung in 1-A-Schritten
Eigenverbrauch	2,5 W
Schutzklasse	II
Fehlerstromschutz	RCD Typ B, DC 6 mA und AC 30 mA, mit automatischem Test bei jedem Einstecken
Fahrzeugstecker	Typ 2 (EN IEC 62196-2), Kabellänge 6,5 m oder 10 m je nach Variante, länger auf Anfrage
Netzstecker / Adapter	CEE 5p/16 A, CEE 5p/32 A, PRO-Adapter (Schuko, CEE 3p und weitere) je nach Variante
Material der Steuereinheit	Nicht brennbares Polyacrylat, schwarz
Abmessungen der Steuereinheit	245 x 91 x 47 mm
Nettogewicht	2,8 kg (11 kW), 4,5 kg (22 kW)
Abmessungen mit Verpackung	420 x 395 x 120 mm
Bruttogewicht mit Verpackung	3,3 kg (11 kW), 5,0 kg (22 kW)
Betriebstemperatur	-25 bis +45 °C. Bei Temperaturen über +40 °C kann der Ladestrom automatisch reduziert werden.
Lagertemperatur	-30 bis +60 °C
Schutzart	IP54 (Steuereinheit), IP44 (Netzstecker und Fahrzeugstecker Typ 2)
Konnektivität	Bluetooth; Wi-Fi 2,4 GHz und LTE je nach Variante. Lokales Modbus TCP, lokale API, OCPP 1.6J.
Integrierte Verbrauchsmessung	Dreiphasige orientierende Messung; MID-Version mit dreiphasiger Messung mit MID-zertifiziertem Messkreis. Die Ladestation ist kein geeichtes Messgerät.
Normen und Standards	EN IEC 62752:2024, EN IEC 61851-1:2019, EN 61851-22, EN IEC 62196-1:2022, EN IEC 62196-2:2022, EN IEC 62893-1:2017, EN IEC 62893-2:2017, EN 60529, EN IEC 61851-21-2:2021, EN 55014-1, EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 301 489-52, EN 300 328, EN 301 511, EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN IEC 62311:2020, EN IEC 63000:2018
Zertifizierung	CE, RoHS
Herkunftsland	Hergestellt in der Tschechischen Republik

13 Informationen zur Funkanlage

EcoVolter enthält Funksender. Die Tabelle führt die Frequenzbänder, in denen das Gerät sendet, und die maximale abgestrahlte Sendeleistung auf.

Funkfunktion	Frequenzband	Maximale Sendeleistung
Bluetooth Low Energy 5.0	2400 - 2483,5 MHz	10 dBm (10 mW) EIRP
Wi-Fi 2,4 GHz (802.11 b/g/n)	2400 - 2483,5 MHz	20 dBm (100 mW) EIRP
LTE (Cat 1bis / LTE-M / NB-IoT)	Bänder B1, B3, B7, B8, B20, B28 (703 - 2690 MHz)	23 dBm (200 mW), Leistungsklasse 3

Die Funkfunktionen Wi-Fi und Bluetooth teilen sich ein gemeinsames Modul. Die konkrete Funkausstattung hängt von der gewählten Konnektivitätsvariante ab; die Basisvariante enthält nur Bluetooth.

14 EU-Konformitätserklärung

Vereinfachte EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt R-EVC s.r.o., dass der Funkanlagentyp EcoVolter II und EcoVolter PRO II der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

app.r-evc.com/about/declarations

App.r-evc.com/about/declarations

15 Entsorgung des Produkts

Dieses Produkt darf nicht als normaler Hausmüll entsorgt werden. Beachten Sie bei der Entsorgung die Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte, die die ordnungsgemäße Entsorgung von Elektronikabfall festlegt.

Trennen Sie vor der Entsorgung die Verpackung und die elektrischen Teile nach Materialart. Geben Sie die Papierverpackung in den Altpapiercontainer.

Entsorgen Sie die übrigen Teile des Produkts in einer zugelassenen Entsorgungs- und Recyclinganlage oder geben Sie sie an den Händler zurück. Beachten Sie bei der Entsorgung die geltenden Vorschriften.

16 Support und Kontakt

Wenn Sie Rat benötigen, wenden Sie sich an uns.

E-Mail	support@r-evc.com
Telefon	+420 910 926 405
Web	www.maveiro.com
Reklamationsformular	app.r-evc.com/rma
Dokumente zum Download	app.r-evc.com/about/declarations

Weitere Informationen zu unseren Produkten und Anleitungsvideos finden Sie auf unserem YouTube-Kanal **nabijelektromobil**.

App.r-evc.com/about

YouTube-Kanal nabijelektromobil

EcoVolter

R-EVC s.r.o.
Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov, Tschechische Republik
Firmen-ID: 05403570, USt-IdNr.: CZ05403570
support@r-evc.com, +420 910 926 405
www.maveiro.com

EcoVolter & EcoVolter PRO 2. Generation / Bedienungsanleitung / Version 1.5

maveiro

info@maveiro.com
www.maveiro.com

POLSKI

EcoVolter

EcoVolter & EcoVolter PRO

Inteligentny przenośny Wallbox

WERSJA 1.5 · PL



maveiro

R-EVC s.r.o. · Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov

www.maveiro.com

POLSKI

Spis treści

Obsługa

1. Witamy 3
2. Zawartość opakowania 5
3. Opis produktu 6
4. Funkcje 8
5. Inteligentne ładowanie 10
6. Ładowanie pojazdu elektrycznego 15
7. Historia, etykiety i statystyki 20
8. Aplikacja mobilna EV-Manager 21
9. Integracje i interfejsy 23

Informacje

10. Rozwiązywanie problemów 25
11. Gwarancja i reklamacje 26
12. Dane techniczne 29
13. Informacje o urządzeniu radiowym 30
14. Deklaracja zgodności UE 30
15. Utylizacja produktu 31
16. Wsparcie i kontakt 31

1 Witamy

Dziękujemy za zakup przenośnego Wallboxa EcoVolter lub EcoVolter PRO. Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje o produkcie. Przeczytaj ją przed rozpoczęciem użytkowania ładowarki i zachowaj przez cały okres eksploatacji produktu.

Ściśle przestrzegaj wskazówek zawartych w tym dokumencie. Ich nieprzestrzeganie może prowadzić do pożaru, porażenia prądem elektrycznym, poważnych obrażeń lub śmierci oraz do utraty gwarancji na produkt.

1.1 Ważne ostrzeżenia

Ładowarka jest przeznaczona wyłącznie do ładowania pojazdów elektrycznych zgodnych z normami IEC 62196-1 i IEC 61851-1, wyposażonych w gniazdo pojazdowe typu 2. Nie używaj tego produktu do żadnych innych celów niż ładowanie kompatybilnych pojazdów elektrycznych.

- Nie używaj ładowarki, jeśli nosi ślady uszkodzenia lub jeśli dioda LED sygnalizuje błąd.
- Przed użyciem zapoznaj się z panelem sterowania ładowarki i jego funkcjami.
- Używaj ładowarki wyłącznie z adapterami zaprojektowanymi specjalnie dla tego produktu. Użycie nieoryginalnego adaptera lub prowizorycznej przejściówki jest niezgodne z normą IEC 62752 i powoduje utratę zgodności produktu.
- Nie używaj ładowarki z gniazdem, które nie odpowiada obowiązującym przepisom i normom.
- Zawsze upewnij się, że ładowarka jest podłączona do prawidłowo uziemionego gniazda elektrycznego o odpowiednim prądzie znamionowym i z odpowiednim zabezpieczeniem.
- Nigdy nie próbuj rozbierać, modyfikować ani naprawiać produktu lub jego części. W przypadku awarii nie używaj produktu i skontaktuj się ze sprzedawcą.
- Nigdy nie odłączaj ładowarki od gniazda elektrycznego ani od pojazdu elektrycznego podczas ładowania. Możesz doznać obrażeń lub uszkodzić pojazd albo urządzenie.
- Zawsze upewnij się, że kable przenośnej ładowarki nie są splątane ani przykryte przedmiotami, które mogłyby utrudniać normalny przepływ powietrza i chłodzenie podczas ładowania.
- Nie używaj z ładowarką żadnych przedłużaczy.
- Nie narażaj ładowarki ani jej części na trudne warunki zewnętrzne, takie jak nadmierne zabrudzenie, ulewny deszcz lub śnieg.
- Utrzymuj ładowarkę i wszystkie jej części w czystości i suchości. W razie potrzeby oczyść powierzchnię ładowarki suchą lub lekko wilgotną szmatką.
- Podczas ładowania chroń obudowę ładowarki przed bezpośrednim nasłonecznieniem i źródłami ciepła. Mogą one spowodować przegrzanie i awarie. W upalne dni może dojść do przegrzania jednostki sterującej lub gniazda. Nie jest to wada urządzenia, lecz wpływ czynników zewnętrznych. Pozwól ładowarce ostygnąć.
- Nigdy nie dotykaj styków złącza rękami, ostrymi przedmiotami ani innymi narzędziami.
- Nie pozwalaj dzieciom ani osobom nieupoważnionym na manipulowanie ładowarką lub jej akcesoriami. Nieprawidłowe obchodzenie się z ładowarką może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar, poważne obrażenia lub śmierć.
- Nie używaj ładowarki w atmosferze zagrożonej wybuchem.
- Nigdy nie zanurzaj ładowarki ani jej części w wodzie.
- Nie pozostawiaj ładowarki zwisającej na wtyczce ani na jednostce sterującej. Nie obciążaj kabla naprężeniem rozciągającym.
- Po ładowaniu odkładaj złącze tak, aby nie dostawała się do niego woda ani zanieczyszczenia.
- Podczas przewożenia w samochodzie zabezpiecz ładowarkę przed przemieszczaniem się.

- Jeśli masz rozrusznik serca lub inny aktywny implant medyczny, przed użyciem ładowarki skonsultuj się z lekarzem.
- Tryb rozpatrywania reklamacji opisuje rozdział 11. Jeśli ładowarka została uszkodzona w wyniku niewłaściwego obchodzenia się lub nieprzestrzegania powyższych wskazówek, reklamacja może nie zostać uznana.

1.2 Zakres produktu i odpowiedzialność producenta

1. **Funkcje w dniu zakupu.** Produkt dostarczamy z funkcjami, które w dniu zakupu są dostępne w wybranym wariancie. Funkcje w fazie rozwoju lub w przygotowaniu nie są częścią dostawy ani umowy sprzedaży, a ich terminy nie są wiążące. Funkcje płatne (SolarSync, ChargeSafe, Offgrid) oraz łączność Wi-Fi i LTE nie należą do wyposażenia podstawowego.
2. **Pojazdy.** Ładowarka jest zgodna z normami EN IEC 61851-1 i EN IEC 62196. Producenci niektórych pojazdów wykorzystują tolerancje tych norm aż do ich granicy. Aktualizacjami oprogramowania stopniowo rozszerzamy kompatybilność, nie możemy jednak zagwarantować bezbłędnej współpracy z każdym pojazdem. Ograniczenia powodowane przez pojazd nie są wadą produktu.
3. **Komunikaty o błędach.** Komunikat o błędzie zazwyczaj oznacza, że funkcja ochronna wymagana przez normę wykryła odchylenie w pojeździe, w gnieździe, w instalacji elektrycznej lub w sieci. Sam w sobie nie jest dowodem wady ładowarki. Przed zgłoszeniem reklamacji zainstaluj aktualne oprogramowanie, wypróbuj inny pojazd i inne gniazdo oraz wyślij zapis o błędzie (timestamp), jeśli istnieje, zgodnie z rozdziałem 6.5.
4. **Aktualizacje.** Instaluj aktualizacje oprogramowania, o których powiadamia Cię aplikacja. Nie odpowiadamy za wadę usuwaną przez aktualizację, która mimo powiadomienia nie została zainstalowana.
5. **Systemy firm trzecich.** Połączenie przez lokalne API, Modbus TCP lub OCPP zapewniasz na własną odpowiedzialność. Odpowiadamy za to, że interfejs jest zgodny z dokumentacją. Nie odpowiadamy za działanie falowników, liczników, inteligentnego domu czy serwerów OCPP ani za ich opóźnienia. Sterowanie z nadwyżek fotowoltaiki bez własnego programowania oferuje SolarSync.
6. **Połączenie i usługi.** Sygnał Wi-Fi i sieci komórkowej, router oraz połączenie z internetem nie są częścią produktu. Funkcje działające w sieci lokalnej (SolarSync, ChargeSafe, Offgrid, lokalne API, Modbus TCP) wymagają połączenia Wi-Fi także w wariancie z LTE. Połączenie LTE jest wliczone w cenę przez trzy lata od zakupu, a następnie podlega opłacie według aktualnego cennika w sklepie ev-manager.store. Usługi chmurowe są w wariancie z Wi-Fi wliczone w cenę, później mogą podlegać opłacie według tego samego cennika. Aplikacja mobilna i usługi chmurowe są uzupełnieniem produktu; podstawowe ładowanie działa także bez nich.
7. **Pomiar.** Wersja podstawowa ma trójfazowy pomiar orientacyjny, wersja MID dodatkowo trójfazowy pomiar z układem pomiarowym z certyfikatem MID. Ładowarka nie jest legalizowanym przyrządem pomiarowym. Pomiar służy do przeglądu i rozliczania zużycia wewnątrz gospodarstwa domowego lub firmy. Do rozliczania energii elektrycznej z osobami trzecimi, gdy przepisy wymagają legalizowanego przyrządu pomiarowego, potrzebny jest osobny legalizowany licznik energii elektrycznej.
8. **Gniazdo i instalacja.** Za stan gniazda, zabezpieczeń i instalacji elektrycznej odpowiada ich właściciel. Zleć elektrykowi sprawdzenie gniazda, z którego będziesz regularnie ładować.
9. **Bezpieczeństwo.** Chroń Wi-Fi hasłem, zastąp domyślny klucz API własnym i udostępniaj dostęp do ładowarki tylko osobom, którym ufasz. Nie odpowiadamy za nadużycie dostępu, który udostępniłeś.
10. **Dane.** Ładowarka podłączona do internetu wysyła dane eksploatacyjne (przebieg ładowania, zapisy błędów, wersję oprogramowania) do usługi EV-Manager. Sposób przetwarzania danych osobowych opisuje polityka prywatności na www.maveiro.com.
11. **Reklamacje.** Do oceny reklamacji jesteśmy uprawnieni zażądać dowodu zakupu, numeru seryjnego i zapisu o błędzie (timestamp), jeśli istnieje.

Niniejszy rozdział w żaden sposób nie ogranicza ustawowych praw konsumenta z tytułu niezgodności towaru z umową; dochodzi się ich u sprzedawcy. Nasz tryb rozpatrywania reklamacji opisuje rozdział 11.2.

1.3 Objaśnienie symboli

Symbol	Znaczenie
CE	Produkt spełnia wymagania odpowiednich dyrektyw Europejskiego Obszaru Gospodarczego.
RoHS	Produkt spełnia wymagania dyrektywy UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji.
	Produkt nie należy do zwykłych odpadów komunalnych. Patrz rozdział 15.

1.4 Prawa autorskie

Prawa autorskie do niniejszej instrukcji należą do producenta. Tekst i ilustracje odpowiadają stanowi techniki w chwili druku. Zmiany zastrzeżone. Z treści instrukcji nie wynikają żadne roszczenia kupującego. Dziękujemy za sugestie ulepszeń i zgłaszanie błędów.

2 Zawartość opakowania

Zanim przejdziesz dalej, dokładnie sprawdź zawartość opakowania.



Zawartość opakowania

- Przenośna ładowarka EcoVolter lub EcoVolter PRO
- Adapter lub stała końcówka, w zależności od wybranej wersji
- Instrukcja obsługi lub kod QR z linkiem do instrukcji online

Liczba i typ adapterów w opakowaniu różnią się w zależności od wybranej wersji zestawu ładującego. Dodatkowe adaptery można dokupić osobno; wszystkie adaptery EcoVolter są kompatybilne ze wszystkimi wersjami ładowarki.

3 Opis produktu

3.1 Przegląd

EcoVolter i EcoVolter PRO to przenośne ładowarki pojazdów elektrycznych (urządzenia ładujące Mode 2, IC-CPD) z możliwością połączenia z Wi-Fi i LTE. Są przeznaczone dla pojazdów zgodnych z normami EN IEC 62196 i EN IEC 61851-1.

Ładowarka automatycznie rozpoznaje typ sieci elektrycznej i podłączony adapter, a następnie dostosowuje do nich maksymalny prąd ładowania. Po podłączeniu do gniazda wykonuje szereg autotestów i dopiero potem umożliwia ładowanie. Prąd ładowania można wybrać od 6 A do 32 A lub do maksimum, na jakie pozwala dana końcówka lub adapter. Ładowarka stale monitoruje temperaturę adaptera i gniazda, a w razie przegrzania ogranicza prąd ładowania lub przerywa ładowanie.

EcoVolter II i EcoVolter PRO II różnią się wyłącznie końcówkami: EcoVolter PRO II ma wymienne końcówki (adaptery), EcoVolter II ma stałą końcówkę. Wszystkie pozostałe funkcje są identyczne.

Ładowarka potrafi ponadto współpracować z fotowoltaiką, domowym magazynem energii i głównym wyłącznikiem budynku, patrz rozdział 5. Steruje się nią z aplikacji mobilnej EV-Manager, także w wariancie podstawowym z Bluetooth.

3.2 Cechy produktu

- Moc 11 kW lub 22 kW, płynna zmiana prądu ładowania co 1 A w zakresie 6 do 32 A
- Łączność Bluetooth; Wi-Fi i LTE w zależności od wariantu
- Sterowanie z aplikacji mobilnej EV-Manager, także w wariancie podstawowym z Bluetooth
- Zintegrowany wyłącznik różnicowoprądowy typu B (DC 6 mA i AC 30 mA) z autotestem przy każdym podłączeniu
- Automatyczne rozpoznawanie sieci (TN, IT) oraz automatyczne wykrywanie faz i adaptera
- Kontrola przepięcia i podnapięcia, kontrola przewodu neutralnego i uziemiającego, ochrona przed sklejeniem styków
- Monitorowanie temperatury wszystkich faz i adaptera, komunikacja ładowarki z adapterem w czasie rzeczywistym
- Przełączanie między ładowaniem jednofazowym i trójfazowym
- Ładowanie z nadwyżek fotowoltaiki (SolarSync), dynamiczna kontrola głównego wyłącznika (ChargeSafe) oraz praca z domową baterią przy zakazie oddawania energii do sieci (Offgrid)
- Tryb Boost, harmonogram ładowania
- Historia ładowania z eksportem, etykiety i statystyki
- Trójfazowy orientacyjny pomiar zużycia; wersja MID z układem pomiarowym z certyfikatem MID
- Komunikacja lokalna Modbus TCP, lokalne API, OCPP 1.6J
- Zdalne aktualizacje oprogramowania
- Wytrzymały przewód przeznaczony do ładowania pojazdów elektrycznych, długość przewodu na życzenie
- Skalowalny system ładowarki z wymiennymi końcówkami (EcoVolter PRO)
- CE, RoHS, przetestowano przez TÜV SÜD, wyprodukowano w Czechach

Niektóre cechy mogą być dostępne dopiero w przyszłych wydaniach oprogramowania lub zależą od wariantu łączności, który jest częścią Twojego zamówienia.

3.3 Opis urządzenia



Opis ładowarki

1. Główna jednostka sterująca z panelem sterowania
2. Złącze pojazdu typu 2
3. Adapter (na przykład CEE 5p/16 A) lub stała końcówka
4. Opcjonalny przycisk Tesla drugiej generacji (na złączu pojazdu)

3.4 Panel sterowania

Panel sterowania znajduje się na głównej jednostce sterującej. Od góry do dołu znajdują się na nim:

1. **Skala LED prądu ładowania** - w wariancie 11 kW wartości 16 A, 13 A, 10 A, 8 A i 6 A, w wariancie 22 kW 32 A, 23 A, 16 A, 13 A i 6 A. Świecąca dioda LED pokazuje ustawiony prąd, kolor stan ładowania, a kombinacja czerwonych diod LED błąd, patrz rozdziały 6.4 i 6.5.
2. **Dioda LED Connection** - stan połączenia: biała niepołączona, niebieska połączona z Wi-Fi lub LTE, pomarańczowa błąd modułu LTE.
3. **Przycisk sterujący** - jeden przycisk do wszystkich czynności na panelu. Znaczenie poszczególnych naciśnięć podsumowuje tabela w rozdziale 6.3.



Panel sterowania wariantu 11 kW



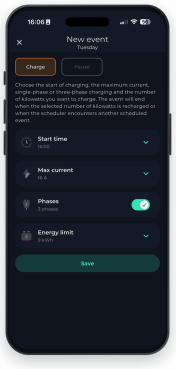
Panel sterowania wariantu 22 kW

4 Funkcje

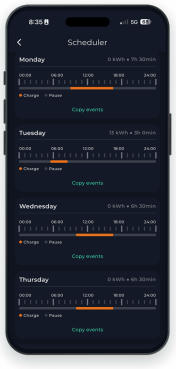
4.1 Harmonogram ładowania

W aplikacji otwórz zakładkę „Harmonogram ładowania“ i wybierz dzień, dla którego chcesz ustawić plan. Dla każdego dnia można wprowadzić do dziesięciu zdarzeń.

1. Stuknij „Dodaj zdarzenie“.
2. Wybierz godzinę rozpoczęcia ładowania, prąd ładowania i limit kWh, które chcesz naładować. Jeśli wartość wynosi 0 kWh, ładowanie kończy się dopiero limitem ustawionym w pojeździe lub wybraną godziną zakończenia.
3. Wybierz, czy zdarzenie ma rozpocząć, czy zakończyć ładowanie.



Harmonogram ładowania, dodawanie zdarzenia



Harmonogram ładowania, przegląd tygodnia

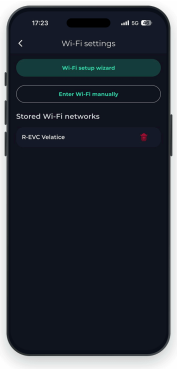
Harmonogram pokazuje cały tydzień. Przy każdym dniu jest oś czasu, na której widać, kiedy ładowarka będzie ładować, a kiedy ładowanie jest wstrzymane, wraz z całkowitą ilością energii i czasem ładowania dla danego dnia. Przyciskiem **Copy events** skopiujesz ustawienia dnia na pozostałe dni tygodnia.

Jeśli chcesz ładować tylko w określonym czasie bez ograniczania ilości energii, ustaw wartość kWh na 0.

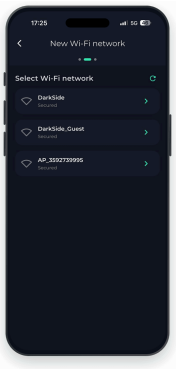
Ostrzeżenie: Jeśli harmonogram nie działa prawidłowo i jest to wyjątkowy przypadek związany z konkretnym modelem pojazdu, producent nie ponosi za to odpowiedzialności.

4.2 Połączenie z Wi-Fi

1. Podłącz wtyczkę ładowarki do gniazda elektrycznego.
2. Otwórz aplikację EV-Manager.
3. Stuknij ikonę ustawień, a w sekcji Komunikacja „Ustawienia Wi-Fi".
4. Wyświetlą się dostępne sieci, które ładowarka znalazła.
5. Stuknij sieć, z którą chcesz połączyć ładowarkę.
6. Wpisz hasło do danej sieci.
7. Potwierdź ustawienie w aplikacji.
8. Ładowarka jest połączona z Wi-Fi i dostępna przez aplikację EV-Manager.



Ustawienia Wi-Fi - kreator, ręczne wprowadzanie, zapisane sieci



Ustawienia Wi-Fi, lista znalezionych sieci

Możesz skonfigurować do dziesięciu różnych sieci. W aplikacji wyświetlisz przegląd dodanych sieci i usuniesz niepożądane. Można też dodać sieć ukrytą, ręcznie wpisując SSID i hasło.

Ładowarka pracuje wyłącznie w paśmie 2,4 GHz. Jeśli Twój router ma oba pasma połączone pod jedną nazwą sieci, trzeba rozdzielić pasmo 2,4 GHz w ustawieniach routera.

4.3 Połączenie LTE

W wariancie z LTE ładowarka jest połączona z internetem przez sieć komórkową i nie wymaga Wi-Fi. Moduł LTE i karta SIM są montowane fabrycznie i działają od pierwszego dnia; LTE nie można doposażyć później. Połączenie LTE jest wliczone w cenę urządzenia przez trzy lata od zakupu, a następnie podlega opłacie według aktualnego cennika w sklepie ev-manager.store, dostępnym bezpośrednio w aplikacji mobilnej EV-Manager. Usługi chmurowe są w wariancie z Wi-Fi wliczone w cenę; później mogą podlegać opłacie według aktualnego cennika w sklepie ev-manager.store. Wariant z Bluetooth nie łączy się z internetem. SolarSync, ChargeSafe, Offgrid, lokalne API i Modbus TCP komunikują się w sieci lokalnej, dlatego także w wariancie z LTE wymagają połączenia Wi-Fi. Przez LTE działa sterowanie z aplikacji i OCPP.

4.4 Aktualizacja oprogramowania

Ładowarkę stale rozwijamy. Do pomyślnej aktualizacji trzeba być przy ładowarce w zasięgu Bluetooth i mieć telefon połączony z internetem.

W aplikacji stuknij miejsce, w którym wyświetla się nazwa urządzenia i temperatura. Otworzy się okno z aktualną wersją oprogramowania i informacją, czy dostępna jest nowa wersja. Jeśli tak, uruchom aktualizację i postępuj według wskazówek. O nowej wersji aplikacja powiadomi Cię także sama, zaraz po połączeniu z ładowarką przez Bluetooth.

Przed aktualizacją ładowarka zakończy trwającą sesję ładowania. Po pomyślnym zakończeniu aktualizacji uruchomi się ponownie.

Aktualizować można także wariant z Bluetooth; sama ładowarka nie potrzebuje połączenia z internetem. **Powrót do starszej wersji oprogramowania nie jest możliwy.**

> **Ważna uwaga:** Podczas aktualizacji nie oddalaj się poza zasięg Bluetooth i nie pozwól, aby telefon się zablokował. Przez czas aktualizacji urządzenie mobilne musi pozostać aktywne.

4.5 Używanie ładowarki w sieci IT

Jeśli nie planujesz używać ładowarki w Norwegii, możesz pominąć tę część.

W izolowanej sieci IT używanej w Norwegii kontrola uziemienia ochronnego nie działa. Aby ładowarka działała prawidłowo, przełącza się automatycznie w tryb sieci IT. Poznasz to po kolorze diody LED przy rozpoczęciu ładowania: zamiast niebieskiej świeci fioletowa. Jeśli ponownie podłączysz ładowarkę do sieci TN, automatycznie przełączy się z powrotem w tryb TN.

W pewnych okolicznościach ładowarka z powodu nieprawidłowej impedancji nie rozpozna sieci IT automatycznie. Jest to tak zwany błąd miękki:

1. Pojawi się błąd „Błąd uziemienia“.
2. Przytrzymaj przycisk sterujący przez 10 sekund. Ładowarka przełączy się w tryb sieci IT.

Jeśli w sieci TN pojawi się błąd uziemienia, nie można go pominąć. Jest to poważny błąd; skontaktuj się z elektrykiem lub dystrybutorem.

5 Inteligentne ładowanie

EcoVolter potrafi współpracować z fotowoltaiką, domowym magazynem energii oraz głównym wyłącznikiem budynku. Służą do tego trzy funkcje:

- **SolarSync** - ładowanie z nadwyżek fotowoltaiki.
- **ChargeSafe** - dynamiczna kontrola głównego wyłącznika.
- **Offgrid** - ładowanie z domowej baterii tam, gdzie oddawanie energii do sieci jest zakazane.

Sterowanie realizuje sama ładowarka. Ty tylko wybierasz tryb w aplikacji EV-Manager.

SolarSync, ChargeSafe i Offgrid są wyposażeniem opcjonalnym i można je dokupić bezpośrednio w aplikacji mobilnej EV-Manager. Warunkiem jest wariant z Wi-Fi (w wariancie Wi-Fi + LTE używane jest Wi-Fi) i połączenie ładowarki przez Wi-Fi z siecią lokalną, w której znajduje się falownik lub inteligentny licznik; samo połączenie LTE do tych funkcji nie wystarcza. W wariancie tylko z Bluetooth te funkcje nie są dostępne.

5.1 Z czym łączą się funkcje

Sposób	Urządzenia
Bezpośrednio, bez dodatkowego sprzętu	Falowniki Solax G4 (datalogger z obsługą Modbus TCP) i GoodWe serii ET, czyli modele oznaczone GW...-ET.
Uniwersalnie przez inteligentny licznik	Shelly 3EM lub Shelly Pro 3EM zamontowany na przyłączu domu. Działa z dowolnym falownikiem, na przykład SMA, Huawei, Fronius, Solis, Victron i innymi.
W przygotowaniu	Bezpośrednia integracja innych marek falowników, na przykład Deye. Termin udostępnienia nie jest potwierdzony.

Warunki prawidłowego działania:

- Ładowarka oraz falownik lub licznik muszą być podłączone do tej samej, prawidłowo skonfigurowanej sieci lokalnej.
- Pomiar musi obejmować cały budynek, a nie tylko część obwodu.
- Inteligentny licznik Shelly montuje się przed głównym wyłącznikiem. Montaż wykonuje elektryk.
- Ładowarka musi być podłączona do gniazda w tej instalacji. Przy ładowaniu w innym miejscu, na przykład w podróży, inteligentne sterowanie nie działa, a ładowarka ładuje wybranym prądem.

5.2 Ustawienia w aplikacji

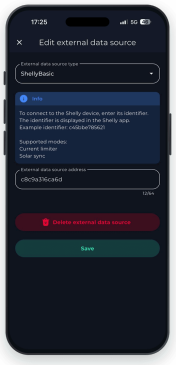
Ustawienie ma dwa kroki. Najpierw wskazujesz ładowarce, skąd ma pobierać dane o produkcji i zużyciu, potem wybierasz tryb ładowania.

Krok 1 - podłączenie źródła danych

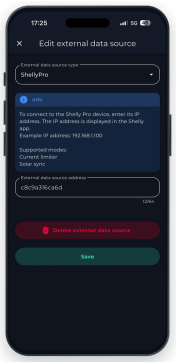
1. Podłącz ładowarkę do tej samej sieci lokalnej, w której jest Twój falownik lub inteligentny licznik.
2. W aplikacji EV-Manager otwórz ustawienia i sekcję **External data source**, czyli zewnętrzne źródło danych.
3. Dodaj źródło i wybierz jego typ: ShellyBasic, ShellyPro, Solax lub GoodWe.
4. Wpisz adres źródła. Dla ShellyBasic (Shelly 3EM) jest to identyfikator urządzenia, który znajdziesz w aplikacji Shelly. Dla ShellyPro (Shelly Pro 3EM) oraz falowników Solax i GoodWe jest to adres IP. Co dokładnie wpisać, zawsze podpowiada ikona informacji przy danej pozycji w aplikacji.
5. Zapisz. Przy podłączonym źródle na liście zapali się zielona kropka.



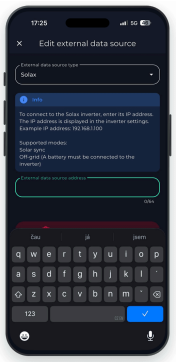
Lista zewnętrznych źródeł danych



Ustawienia Shelly, ID urządzenia i wartość głównego wyłącznika



Ustawienia Shelly Pro, adres IP

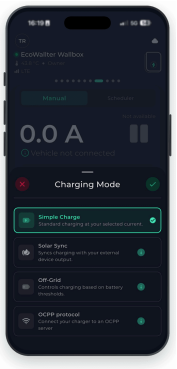


Ustawienia falownika Solax, adres IP

Krok 2 - wybór trybu ładowania

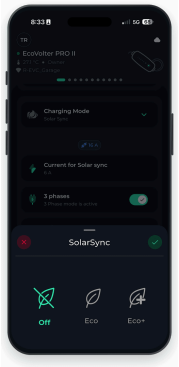
W menu **Charging Mode** wybierz, jak ma się zachowywać ładowarka:

Opcja	Co robi
Simple Charge	Zwykłe ładowanie wybranym prądem, niezależnie od fotowoltaiki.
Solar Sync	Ładowanie sterowane według nadwyżek. Wewnątrz wybiera się dalej Off, Eco lub Eco+, patrz rozdział 5.3.
Off-Grid	Ładowanie z domowej baterii tam, gdzie oddawanie energii do sieci jest zakazane, patrz rozdział 5.5.
OCPP protocol	Przekazanie sterowania systemowi nadrzędnemu, patrz rozdział 9.3.



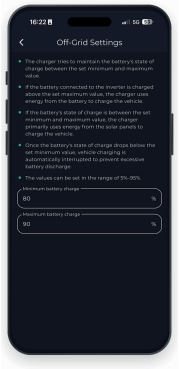
Ustawienia SolarSync, wybór trybu

Po wybraniu Solar Sync udostępniane są trzy poziomy: **Off** ładuje niezależnie od nadwyżek, **Eco** dopełnia z sieci najwyżej 3 A niezależnie od liczby faz, a **Eco+** ładuje wyłącznie ze zmierzonych nadwyżek oddawanych do sieci.



Ustawienia SolarSync, wybór Off, Eco i Eco+

W trybie Off-Grid ustaw jeszcze minimalny i maksymalny stan naładowania domowej baterii.



Ustawienie minimalnego i maksymalnego SOC domowej baterii

5.3 SolarSync – ładowanie z nadwyżek fotowoltaiki

Ładowarka odczytuje dane z falownika lub inteligentnego licznika i płynnie zmienia prąd ładowania co 1 amper według aktualnej produkcji fotowoltaiki i zużycia budynku. Prąd ładowania odpowiada więc temu, co zostaje po pokryciu zużycia domu.

Poziom	Kiedy ładuje	Dla kogo
Off	Sterowanie według nadwyżek jest wyłączone. Ładowarka ładuje wybranym prądem niezależnie od pogody, tak samo jak w trybie Simple Charge.	Sytuacje, gdy auto musi być naładowane na określoną godzinę.
Eco	Ładowanie rozpoczyna się przy nadwyżce 2 kW przy ładowaniu trójfazowym lub 0,7 kW przy jednofazowym. Brakująca część jest dopełniana z sieci, jednak najwyżej 3 A, przy ładowaniu jedno- i trójfazowym.	Mniejsze instalacje fotowoltaiczne, które same nie wytworzą dość energii do ładowania auta.
Eco+	Ładowanie rozpoczyna się przy nadwyżce 4,2 kW przy ładowaniu trójfazowym lub 1,4 kW przy jednofazowym. Ładuje wyłącznie z nadwyżek, bez poboru z sieci.	Użytkownicy, którzy mają czas i chcą maksymalnych oszczędności.

Wybór faz: Przełączanie między ładowaniem jednofazowym i trójfazowym wykonuje użytkownik w aplikacji lub przyciskiem na panelu, ewentualnie system nadrzędny. Automatyczne przełączanie 1F/3F nie jest na razie dostępne w trybie SolarSync. Ładowanie jednofazowe odbywa się zawsze na fazie L1.

Wartość progowa: Progu nadwyżki, od którego rozpoczyna się ładowanie, nie można ustawić ręcznie. Wynika on z wybranego trybu i liczby faz, jak podano w tabeli powyżej.

Jeśli nadwyżki spadną poniżej minimum potrzebnego do ładowania, ładowarka wstrzyma ładowanie, a na panelu świeci pomarańczowa dioda LED. Gdy fotowoltaika znów zacznie produkować i będą dostępne nadwyżki, ładowanie samo się wznowi.

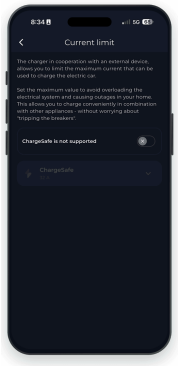
Tryb Boost i jego ustawienia mają pierwszeństwo przed sterowaniem według nadwyżek i harmonogramami; kontrola głównego wyłącznika (ChargeSafe) pozostaje aktywna. Jeśli chcesz ładować natychmiast niezależnie od wybranego trybu, użyj go.

5.4 ChargeSafe – dynamiczna kontrola głównego wyłącznika

ChargeSafe mierzy całkowite zużycie budynku i na bieżąco zmienia prąd ładowania tak, aby główny wyłącznik nie został przeciążony. Gdy w domu włączy się pompa ciepła, bojler, piekarnik lub suszarka, ładowanie tylko zwalnia. Gdy tylko pojemność jest znów wolna, prąd automatycznie rośnie.

- W aplikacji ustawia się tylko wartość głównego wyłącznika, nic więcej.
- Ładowarka wykorzystuje maksimum dostępnej pojemności. Przy głównym wyłączniku 25 A ładuje do 25 A w zależności od tego, ile zostaje dla reszty domu.
- Umożliwia wygodne ładowanie mocą 11 kW także w pełni zelektryfikowanym gospodarstwie domowym.
- Dzięki dynamicznemu sterowaniu można bezpiecznie eksploatować także wariant 22 kW na słabszym przyłączu.

Ustawienie: ChargeSafe znajdziesz w aplikacji w sekcji **Current limit**, czyli ograniczenie prądu. Funkcja wymaga podłączonego zewnętrznego źródła danych według rozdziału 5.2. Jeśli źródło nie jest podłączone lub dana ładowarka go nie obsługuje, przełącznik jest niedostępny i wyświetla się komunikat, że ChargeSafe nie jest obsługiwany.



Ustawienia ChargeSafe, ograniczenie prądu

> **Różnica w stosunku do ręcznego ograniczenia prądu:** W aplikacji można także bez funkcji ChargeSafe ustawić stały maksymalny prąd ładowania. To ustawienie jest bezpłatne, ale statyczne, czyli zawsze takie samo niezależnie od zużycia domu. ChargeSafe jest dynamiczny i automatyczny.

> **Ostrzeżenie:** ChargeSafe nie zastępuje zabezpieczenia gniazda ani głównego wyłącznika wymaganego przez obowiązujące przepisy. Ładowarkę podłączaj zawsze tylko do gniazda z odpowiednim zabezpieczeniem.

> **Uwaga:** Kontrola głównego wyłącznika przez ChargeSafe pozostaje aktywna także w trybie Boost.

5.5 Offgrid – ładowanie przy zakazie oddawania energii do sieci

Tryb Offgrid jest przeznaczony dla gospodarstw domowych, które mają zakaz oddawania nadwyżek do sieci od operatora, lub same je wyłączają z powodu ujemnych cen na rynku spot. W takim przypadku wytworzonej energii nie można oddać do sieci, a zwykłe rozwiązania ładowania z fotowoltaiki przestają działać. Offgrid umożliwia wykorzystanie do ładowania pojazdu domowego magazynu energii podłączonego do falownika.

Jak działa Offgrid

- W aplikacji ustawiasz minimalny i maksymalny stan naładowania domowej baterii (SOC).
- Jeśli stan naładowania mieści się w ustawionym zakresie, pojazd ładuje się z baterii i z paneli słonecznych.
- Jeśli stan naładowania spadnie poniżej ustawionego minimum, ładowanie zostaje automatycznie przerwane, aby magazyn się nie rozładował.
- **Domową baterię chroni wyłącznie tryb Off-Grid.** Eco i Eco+ kierują się nadwyżką oddawaną do sieci, a nie stanem baterii, i nie zapobiegają rozładowaniu magazynu.
- Gdy stan naładowania wróci powyżej minimum, ładowanie samo się wznowi.
- W sterowaniu uwzględniana jest także aktualna produkcja fotowoltaiki i zużycie budynku.
- Maksimum jest ograniczone do 95 % jako rezerwa eksploatacyjna.

Czego wymaga Offgrid

- Falownika Solax G4 lub GoodWe serii ET z podłączonym magazynem energii.
- Aktywowanej funkcji Offgrid.
- Ładowarki i falownika w tej samej sieci lokalnej.

Przykład z praktyki

Wracasz do domu po południu, na przykład o 15:30, i podłączasz auto. Minimum masz ustawione na 75 %, bateria ma właśnie 70 %. Ładowanie się nie uruchomi, a na panelu świeci pomarańczowa dioda LED. Ładowarka czeka, aż fotowoltaika doładuje baterię powyżej ustawionego minimum. Dopiero wtedy zaczyna ładować auto, a domową baterię pozostawia na 75 % na nocną pracę domu. Nie musisz dokupować najdroższej energii z sieci, a rano masz gotowe auto i dom.

6 Ładowanie pojazdu elektrycznego

6.1 Przed ładowaniem

1. Zaparkuj pojazd w zasięgu odpowiedniego gniazda elektrycznego. Rozwiń kabel ładowania i umieść jednostkę sterującą w odpowiednim miejscu, z dala od bezpośredniego światła słonecznego i źródeł ciepła. Unikaj także miejsc nadmiernie zabrudzonych i bezpośredniego ulewnego deszczu.
2. W razie potrzeby użyj adaptera zgodnego z gniazdem, z którego zamierzasz ładować.

6.2 Rozpoczęcie ładowania

1. Przed każdym użyciem sprawdź ładowarkę. Zapobiegniesz w ten sposób porażeniu prądem, obrażeniom lub uszkodzeniu mienia.
2. Jeśli ładowarka nie nosi żadnych śladów uszkodzenia, podłącz ją do gniazda. Odczekaj 5 sekund, aż zakończą się wszystkie testy ochronne, które ładowarka wykonuje przy każdym podłączeniu do gniazda.
3. W razie potrzeby wybierz wymagany prąd ładowania.
4. W razie potrzeby przełącz między ładowaniem jednofazowym i trójfazowym. Ta opcja jest dostępna przy użyciu gniazda trójfazowego. Jeśli po przełączeniu faz ładowanie nie jest kontynuowane, może to być cecha pojazdu, a nie wada produktu.
5. Podłącz złącze kabla ładowania do pojazdu elektrycznego.
6. Po chwili ładowarka rozpocznie ładowanie, a kolor diody LED wskazującej prąd ładowania zmieni się z zielonego na niebieski. W sieci IT zmieni się na fioletowy.

7. Prąd ładowania możesz zmienić na panelu ładowarki lub w aplikacji mobilnej, także podczas ładowania.
8. Gdy pojazd jest w pełni naładowany, złącze pozostaje zablokowane w pojeździe, dopóki nie odblokujesz go w aplikacji pojazdu lub ręcznie w pojeździe.



Przebieg ładowania w aplikacji - prąd, napięcie i temperatura poszczególnych faz

Podczas ładowania aplikacja pokazuje dla każdej fazy prąd, napięcie i temperaturę przewodu, a także aktualną moc ładowania, ilość naładowanej energii i czas ładowania.

> **Uwaga:** Nigdy nie próbuj odłączać złącza pojazdu podczas ładowania.

> **Uwaga:** Przestrzegaj wartości znamionowych instalacji elektrycznej w budynku. Wybierz prąd ładowania niższy niż maksymalna wartość znamionowa gniazda i lokalnej instalacji. Zmniejszysz w ten sposób ryzyko zadziałania głównego wyłącznika. Jeśli ładowanych jest kilka pojazdów jednocześnie, upewnij się, że suma prądów ładowania nie przekracza wydajności instalacji. Trwałe rozwiązanie oferuje funkcja ChargeSafe, patrz rozdział 5.4.

6.3 Sterowanie z panelu ładowarki

Ładowaniem możesz sterować z panelu przed rozpoczęciem i w trakcie ładowania.

Funkcja	Opis	Działanie
Zmiana docelowego prądu ładowania	Ustawienie prądu między 6 A a 16 A w wariancie 11 kW, między 6 A a 32 A w wariancie 22 kW lub na maksimum dozwolone przez użyty adapter.	Naciśnięciem przycisku sterującego zwiększasz docelowy prąd ładowania. Dioda LED wskazuje aktualne ustawienie.
Zezwolenie na ładowanie (Boost)	Jeśli ładowanie jest zablokowane lub ustawiony jest harmonogram ładowania, dioda LED świeci na pomarańczowo.	Trzykrotnym naciśnięciem przycisku włączasz tryb Boost i zaczynasz ładować niezależnie od harmonogramu, sterowania według nadwyżek czy wstrzymanego ładowania; kontrola głównego wyłącznika (ChargeSafe) pozostaje aktywna. Boost działa przez czas ustawiony w aplikacji lub do naładowania pojazdu.
Zakończenie ładowania	Zakończenie trwającego ładowania z panelu.	Naciśnij przycisk sterujący pięć razy pod rząd.

Funkcja	Opis	Działanie
Przełączanie jednej i trzech faz	Dostępne tylko w sieci trójfazowej TN-C lub TN-S.	Przytrzymaj przycisk sterujący około 5 sekund, przed podłączeniem złącza lub w dowolnym momencie sesji ładowania. Ładowarka przełączy między ładowaniem jednofazowym i trójfazowym, a wybrany stan sygnalizuje dioda LED: jedno mignięcie dla jednej fazy, trzy mignięcia dla trzech faz, powtarzane co 5 sekund.
Potwierdzenie błędu miękkiego	Błąd oznaczony gwiazdką w rozdziale 6.5.	Przytrzymaj przycisk 10 sekund. Uruchomisz ładowanie awaryjne prądem 6 A do końca cyklu ładowania.

Jeśli ładowarka jest podłączona do sieci jednofazowej, na przykład za pomocą adaptera, tryb ładowania ustawia się automatycznie na jednofazowy.

6.4 Wskaźniki LED

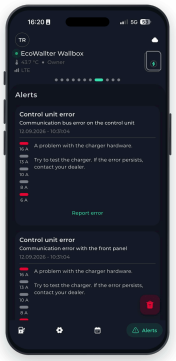
LED	Stan	Uwaga
🟢	Autotest początkowy	Diody LED zapalają się kolejno od 6 A do 32 A. Ładowarka wykonuje testy zapewniające bezpieczne ładowanie.
🟢	Ustawiony prąd ładowania	Od 6 A do 32 A, co odpowiada 4,1 kW do 22 kW przy ładowaniu trójfazowym i 1,4 kW do 7,4 kW przy ładowaniu jednofazowym.
🟢	Liczba faz	Jedna faza: dioda LED pulsuje co 5 sekund. Trzy fazy: dioda LED pulsuje trzy razy co 5 sekund. Sygnalizowane także w trybie sieci IT.
⚪🔵🟠	Dioda LED Connection na panelu, stan połączenia	Stale biała: Wi-Fi nieskonfigurowane, ładowarka niepołączona. Stale niebieska: połączona z Wi-Fi lub LTE. Stale pomarańczowa: błąd modułu LTE.
🔵🔵	Sieć TN	Na wskaźniku wybranej wartości w amperach przy załączeniu ładowania świeci niebieska dioda LED. Przy włączonym trybie Boost dioda LED świeci na jasnoniebiesko.
🟣	Sieć IT	Na wskaźniku wybranej wartości w amperach przy załączeniu ładowania świeci fioletowa dioda LED.
🟠	Oczekiwanie na warunki inteligentnego sterowania	Pomarańczowa. Ładowanie jest wstrzymane, ponieważ nie są spełnione warunki ustawionego trybu: brak nadwyżek w trybie Eco lub Eco+, stan naładowania baterii poniżej minimum w trybie Offgrid lub aktywny harmonogram ładowania. Patrz rozdział 5.

6.5 Komunikaty o błędach

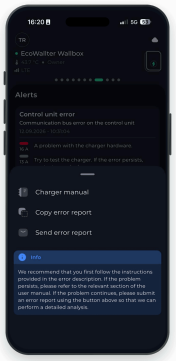
Jeśli ładowarka wykryje błąd, sygnalizuje go diodami LED na panelu i w aplikacji w zakładce „Powiadomienia“. Tam znajdziesz komunikaty o błędach opisane bardziej szczegółowo.

Przy rozwiązywaniu problemu dystrybutor może zażądać tak zwanego timestampu, czyli zapisu o błędzie. Przy danym komunikacie stuknij „Report error“, a następnie wybierz „Copy error report“ (kopiuje zapis do schowka) lub „Send error report“ (wysyła go e-mailem).

> **Uwaga:** Timestamp powstaje tylko w chwili, gdy błąd rzeczywiście wystąpi. Jeśli w aplikacji nie ma żadnego komunikatu o błędzie, nie można wygenerować ani zażądać timestampu.



Zakładka Powiadomienia z ikoną timestamp



Działania przy komunikacie o błędzie - Copy error report i Send error report

Błąd rozpoznasz po tym, które diody LED na panelu świecą na czerwono. Panel wariantu 11 kW ma skalę 16 A, 13 A, 10 A, 8 A i 6 A, wariantu 22 kW skalę 32 A, 23 A, 16 A, 13 A i 6 A. Ta sama pozycja diody LED oznacza w obu wariantach ten sam błąd, dlatego tabela podaje obie skale.

Diody LED świecące na czerwono (11 kW / 22 kW)	Błąd	Co zrobić
wszystkie diody LED 16 A do 6 A / 32 A do 6 A	Błąd uziemienia	Brak lub wadliwe podłączenie przewodu PE. Odłącz ładowarkę od gniazda. Jeśli używasz ładowarki w sieci IT, postępuj zgodnie z rozdziałem 4.5. W przeciwnym razie zleć sprawdzenie gniazda wykwalifikowanemu specjaliście.
13 A + 8 A + 6 A / 23 A + 13 A + 6 A	Niepowodzenie rozpoznania typu sieci	W sieci IT prawdopodobnie nie ma prawidłowej impedancji izolacji lub w gnieździe jest błędne podłączenie przewodów. Najprawdopodobniej jest to usterka systemu elektrycznego; zleć jej jak najszybszą naprawę. Ładowania nie można uruchomić. Odłącz ładowarkę od gniazda.
16 A + 8 A + 6 A / 32 A + 13 A + 6 A	Niepowodzenie testu przewodu N	Brak lub wadliwe podłączenie przewodu N. Odłącz ładowarkę od gniazda. Jeśli problem się utrzymuje, zleć sprawdzenie gniazda.
10 A + 6 A i niebieska dioda LED Connection / 16 A + 6 A i niebieska dioda LED Connection	Niepowodzenie autotestu wyłącznika różnicowoprądowego	Inicjalizacja lub test RCD nie powiódł się. Odłącz ładowarkę od gniazda. Jeśli problem się utrzymuje, skontaktuj się z dystrybutorem.
6 A / 6 A	Kontrola diody nieudana	Błąd systemu pokładowego pojazdu lub podłączenia pojazdu. Odłącz ładowarkę od pojazdu. Jeśli problem się utrzymuje, zleć sprawdzenie pojazdu.
13 A / 23 A	Niepowodzenie testu Control Pilot	Test sygnału komunikacyjnego pojazdu nie powiódł się. Odłącz ładowarkę od pojazdu. Jeśli problem się utrzymuje, zleć sprawdzenie podłączenia pojazdu.
8 A / 13 A	Wykryto prąd upływu	Wykryto upływ prądu przemiennego lub stałego. Odłącz ładowarkę od pojazdu. Jeśli problem się utrzymuje, zleć sprawdzenie pojazdu. Patrz także rozdział 10.1, odwrócona wtyczka Schuko.

Diody LED świecące na czerwono (11 kW / 22 kW)	Błąd	Co zrobić
10 A / 16 A	Błąd przekaźnika	Wykryto napięcie wyjściowe, gdy cewka przekaźnika jest wyłączona, lub nie wykryto napięcia, gdy jest włączona. Odłącz ładowarkę od pojazdu. Jeśli problem się utrzymuje, skontaktuj się z dystrybutorem.
16 A / 32 A	Błąd wykrywania adaptera *	Ładowarka nie komunikuje się z adapterem; prawdopodobnie jest to usterka adaptera. Przytrzymaniem przycisku 10 sekund można uruchomić ładowanie awaryjne 6 A. Po ładowaniu awaryjnym niezwłocznie skontaktuj się ze sprzedawcą.
13 A + 10 A / 23 A + 16 A	Błąd wysokiej temperatury	Temperatura jednostki sterującej przekroczyła limit. Pozwól ładowarce ostygnąć i umieść ją z dala od źródeł ciepła i bezpośredniego słońca.
16 A + 13 A / 32 A + 23 A	Błąd przepięcia	Napięcie zasilania przekroczyło limit. Błąd znika sam, gdy napięcie wróci w dopuszczalne granice na co najmniej 30 sekund.
13 A + 10 A + 6 A / 23 A + 16 A + 6 A	Błąd podnapięcia	Napięcie zasilania spadło poniżej limitu. Błąd znika sam, gdy napięcie wróci w dopuszczalne granice na co najmniej 30 sekund.
8 A + 6 A / 13 A + 6 A	Błąd przegrzania wtyczki sieciowej	Temperatura gniazda lub adaptera przekroczyła limit. Pozwól gniazdu ostygnąć lub ponownie podłącz złącze pojazdu. Błąd znika sam po spadku temperatury. Sprawdź wtyczkę i gniazdo pod kątem korozji i poluzowanych styków.
16 A + 13 A + 10 A / 32 A + 23 A + 16 A	Pojazd wymaga wentylacji *	Pojazd wymaga wentylacji. Przestaw go na otwartą przestrzeń. Przytrzymaniem przycisku 10 sekund można kontynuować w trybie awaryjnym. To cecha pojazdu. Przy częstym powtarzaniu skontaktuj się ze sprzedawcą pojazdu.
16 A + 6 A / 32 A + 6 A	Błąd jednostki sterującej	Problem ze sprzętem ładowarki. Odłącz ją od gniazda, podłącz ponownie i spróbuj jeszcze raz. Jeśli błąd się utrzymuje, skontaktuj się ze sprzedawcą.
16 A + 10 A + 6 A / 32 A + 16 A + 6 A	Błąd pojazdu *	Pojazd nie reaguje na żądanie zmiany prądu ani na żądanie zakończenia ładowania. Przytrzymaniem przycisku 10 sekund można kontynuować w trybie awaryjnym. Skontaktuj się ze sprzedawcą pojazdu.

Przy błędach oznaczonych gwiazdką, tak zwanych błędach miękkich, można włączyć ładowanie awaryjne prądem 6 A. Błąd ominiesz, przytrzymując przycisk na panelu przez 10 sekund lub potwierdzając błąd w aplikacji. Przy każdym innym komunikacie o błędzie skontaktuj się ze sprzedawcą.

> **Ostrzeżenie:** Producent nie ponosi odpowiedzialności za błędy, które są sporadyczne i mogą być związane z typem lub marką pojazdu elektrycznego. Jest to cecha danego pojazdu; zwróć się do jego sprzedawcy lub serwisu.

6.6 Zakończenie ładowania

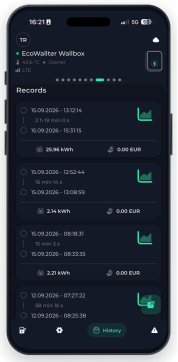
1. Ładowanie zatrzymuje się automatycznie, gdy pojazd jest w pełni naładowany.
2. Jeśli chcesz przerwać ładowanie wcześniej, zatrzymaj je w aplikacji pojazdu lub w aplikacji EV-Manager, albo naciśnij pięć razy przycisk na panelu.
3. Po zatrzymaniu możesz bezpiecznie odłączyć złącze od pojazdu.
4. Na koniec wyjmij wtyczkę ładowarki z gniazda. Ładowarkę możesz też zostawić podłączoną do gniazda; w trybie czuwania ma niski pobór własny.

> **Uwaga:** Zakończenie ładowania z aplikacji może nie działać prawidłowo w niektórych modelach pojazdów. Niektóre pojazdy zgłaszają błąd, jeśli ładowanie zakończy ładowarka. Nie jest to wada ładowarki.

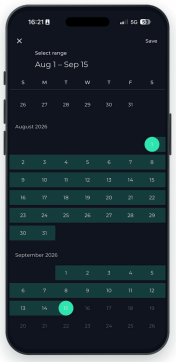
7 Historia, etykiety i statystyki

W zakładce „Historia“ widzisz wszystkie zrealizowane ładowania za wybrany okres.

1. Stuknij zakładkę „Historia“.
2. Wybierz początek i koniec okresu.
3. Dane wyświetlą się w zestawieniu i można je wyeksportować na e-mail lub do innego urządzenia w formacie CSV.



Historia ładowania z wyborem okresu



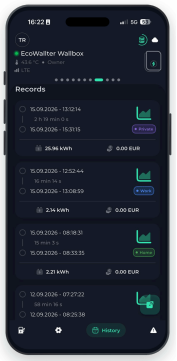
Historia ładowania, wybór okresu w kalendarzu

> **Uwaga:** Jeśli otwierasz historię w Excelu, otwórz pusty skoroszyt, kliknij zakładkę Dane, następnie Z pliku tekstowego/CSV, wybierz pobrany plik i wybierz Załaduj. Historia wyświetli się wtedy poprawnie.

W wariancie tylko z Bluetooth dane historii są dostępne wyłącznie lokalnie przez Bluetooth i zapisywanych jest najwyżej 30 sesji ładowania. Jeśli potrzebujesz dłuższej historii, zalecamy wariant z Wi-Fi i zapisem w chmurze.

7.1 Etykiety sesji ładowania

Każde ładowanie możesz oznaczyć etykietą według tego, do czego służyło, na przykład Private, Business, Home lub Work; w menu jest więcej etykiet. Etykieta wyświetla się przy danej sesji w przeglądzie i służy do późniejszego sortowania, na przykład przy rozdzielaniu jazd prywatnych i służbowych.

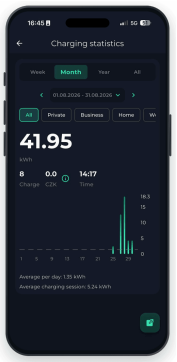


Historia ładowania z etykietami sesji

7.2 Statystyki ładowania

Oprócz wykazu poszczególnych sesji aplikacja oferuje zbiorcze statystyki za tydzień, miesiąc, rok lub cały okres eksploatacji. Statystykę można ograniczyć tylko do sesji z wybraną etykietą.

Wyświetla się całkowita ilość naładowanej energii, liczba sesji ładowania, całkowity czas ładowania i odpowiadająca kwota. Poniżej znajduje się wykres słupkowy rozkładu zużycia w czasie oraz średnie zużycie na dzień i na jedno ładowanie.



Statystyki ładowania za miesiąc

Ładowarka jest wyposażona w trójfazowy orientacyjny pomiar zużycia; wersja MID ma dodatkowo trójfazowy pomiar z układem pomiarowym z certyfikatem MID. Sama ładowarka nie jest legalizowanym przyrządem pomiarowym, jednak do rozliczania zużycia wewnątrz firmy ten pomiar jest w pełni wystarczający.

8 Aplikacja mobilna EV-Manager

Ładowarką sterujesz za pomocą aplikacji mobilnej EV-Manager, przy połączeniu przez Wi-Fi, LTE i Bluetooth. Przy sterowaniu przez Bluetooth możesz sterować ładowaniem, pobierać historię ładowania i planować ładowanie, jeśli jesteś w zasięgu Bluetooth, czyli mniej więcej do 15 metrów w zależności od zabudowy.

Aplikacja jest bezpłatna i taka sama dla przenośnych ładowarek EcoVolter oraz naściennego Wallboxa EcoWallter.

8.1 Instalacja i konfiguracja

1. Zeskanuj kod QR telefonem lub wyszukaj aplikację EV-Manager w Google Play albo App Store.
2. Zainstaluj aplikację.
3. Utwórz konto użytkownika. Możesz użyć e-maila i hasła lub zalogować się kontem Google, Apple albo Facebook.
4. Dodaj ładowarkę do aplikacji, skanując kod QR na tylnej stronie jednostki sterującej. Następnie zostaniesz poproszony o nadanie nazwy ładowarce.

Google Play

EV-Manager na Androida

App Store

EV-Manager na iPhone



Ekran główny aplikacji EV-Manager

8.2 Administrator ładowarki i udostępnianie

Administratorem zostaje użytkownik, który jako pierwszy doda ładowarkę do aplikacji. Administrator ustawia dostęp pozostałym użytkownikom.

Jeśli jako administrator chcesz pozwolić komuś innemu sterować ładowarką, przyznaj mu dostęp. Ci użytkownicy nie mogą jednak przekazywać dostępu dalej; może to zrobić tylko administrator.

1. Stuknij ikonę ustawień udostępniania.
2. Wybierz „Zaproś kolejnego użytkownika“.
3. Wpisz e-mail, którym drugi użytkownik zarejestrował się w aplikacji EV-Manager. Ładowarka pojawi się w jego aplikacji automatycznie; żadne zaproszenie nie jest wysyłane.

Dostęp można w każdej chwili odebrać. Rolę administratora możesz przekazać innemu użytkownikowi, wybierając „Przekaż rolę administratora“.

8.3 Elementy sterowania

Element	Opis
Tryb Boost	Tymczasowo zwiększa prąd ładowania do ustawionej wartości na ustawiony czas, omijając przy tym inteligentne sterowanie według nadwyżek, harmonogramy i wstrzymane ładowanie. Kontrola głównego wyłącznika przez ChargeSafe pozostaje aktywna. Włączony Boost poznasz po jasnoniebieskim kolorze na panelu podczas ładowania.
Tryb jednofazowy	Przytrzymaniem przycisku na panelu przełączasz między trybem jednofazowym i trójfazowym, patrz rozdział 6.3. Tryb można zmienić przed ładowaniem i w jego trakcie. Aktualny tryb sygnalizuje mignięcie diody LED co 5 sekund.
Pozostały czas Boost	Czas pozostały do końca funkcji Boost w minutach.
Harmonogram ładowania	Harmonogram można ustawić na liczbę naładowanych kWh lub na czas ładowania. Patrz rozdział 4.1.

8.4 Ustawienia ładowarki

Pozycja	Opis
Maksymalny prąd ładowania	Maksymalny prąd dozwolony w trybie normalnym i w trybie Boost.
Prąd ładowania przy szybkim ładowaniu	Prąd używany w trybie Boost.
Czas szybkiego ładowania	Całkowity czas trwania trybu Boost w minutach.
Przycisk Play	Włączanie i wyłączanie ładowania.
Ustawienia Wi-Fi	Zarządzanie sieciami Wi-Fi. Patrz rozdział 4.2.
External data source	Źródło danych dla SolarSync i ChargeSafe. Dla Shelly 3EM wpisuje się ID urządzenia, dla Shelly Pro 3EM i falowników adres IP. Co dokładnie wpisać, zawsze podpowiada ikona informacji przy danej pozycji w aplikacji. Patrz rozdział 5.2.
Ustawienia SolarSync	Wybór poziomu Off, Eco lub Eco+ oraz dla trybu Off-Grid ustawienie min. i maks. SOC domowej baterii. Patrz rozdział 5.
Local API	Zarządzanie kluczami API i poziomem zabezpieczenia transmisji danych. Patrz rozdział 9.1.
Wersja oprogramowania	Wyświetlenie aktualnej wersji i uruchomienie aktualizacji. Patrz rozdział 4.4.

9 Integracje i interfejsy

Warunek dla interfejsów w tym rozdziale: lokalne API i Modbus TCP wymagają **aktywnego połączenia Wi-Fi** z tą samą siecią lokalną, w której jest system nadrzędny; OCPP działa przez Wi-Fi i LTE. W wariancie tylko z Bluetooth te interfejsy są niedostępne i w aplikacji wyświetlają się jako niedostępne. Bluetooth służy wyłącznie do połączenia z aplikacją mobilną. Wi-Fi można przy tym używać czysto lokalnie, bez usług chmurowych.

9.1 Interfejs API

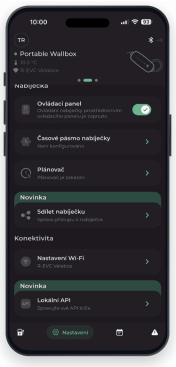
Szczegółową dokumentację API znajdziesz po zeskanowaniu kodu QR.

Dokumentacja API

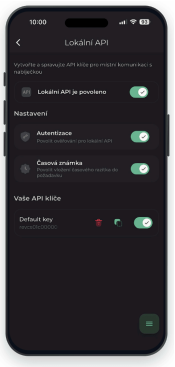
Ładowarka oferuje lokalne API. Przez API można ją zintegrować z systemem zewnętrznym, na przykład Home Assistant, SundayGate, Solar-Station, Clever-PV, Solarmanager i innymi, sterować nią i pobierać aktualne dane o ładowaniu. Dane logowania generujesz w aplikacji mobilnej.

Zarządzanie kluczami API

1. W aplikacji w sekcji Ustawienia otwórz część Local API i stuknij ikonę trzech kresek w prawym dolnym rogu.
2. Wybierz „Utwórz nowy klucz API“, nazwij klucz i utwórz go.
3. Na stronie głównej Local API zarządzasz poziomem zabezpieczeń, w tym możliwością wyłączenia uwierzytelniania lub znacznika czasu.
4. Klucz usuniesz, stukając ikonę czerwonego kosza i potwierdzając.



Ustawienia aplikacji, pozycja Local API



Local API, zarządzanie kluczami

Każda ładowarka ma domyślny klucz API identyczny z numerem seryjnym. **Zdecydowanie zalecamy zastąpienie tego klucza własnym wygenerowanym kluczem.**

9.2 Modbus TCP

Ładowarka natywnie komunikuje się przez Modbus TCP na porcie **502** z systemami nadrzędnymi, na przykład Loxone i Cubee. System nadrzędny może sterować prądem ładowania, uruchamiać i kończyć ładowanie oraz przełączać między ładowaniem jednofazowym i trójfazowym.

Sterowanie według cen energii na rynku spot zapewnia zawsze system nadrzędny; sama ładowarka nie zna cen energii.

Dokumentację Modbus TCP znajdziesz po zeskanowaniu kodu QR.

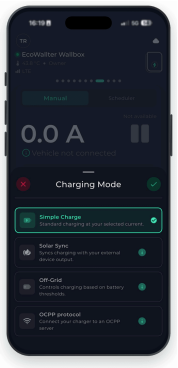
Dokumentacja Modbus TCP

9.3 OCPP

Ładowarka umożliwia sterowanie protokołem **OCPP 1.6J**. Tryb OCPP włączasz w aplikacji EV-Manager, wybierając „OCPP protocol“ w menu Charging Mode. Gdy OCPP jest aktywny, nie można sterować ładowarką z aplikacji; sterowanie przejmuje serwer OCPP.

Pozycja	Opis
OCPP Server URL	Adres Twojego serwera OCPP. Musi zaczynać się od „wss://“ (połączenie zabezpieczone) lub „ws://“.
Auth key	Klucz uwierzytelniający, jeśli wymaga go serwer. Znajdziesz go w instrukcji serwera OCPP.
Charger ID	Identyfikator ładowarki, pod którym zgłasza się do serwera.
User Tag	Znacznik użytkownika, który serwer przypisuje sesjom ładowania.

Po zapisaniu ładowarka łączy się z serwerem. Stan połączenia widzisz na ekranie głównym: wybierz w menu Charging Mode pozycję OCPP protocol. Pod nią pojawi się ikona OCPP ze stanem Connected i zieloną kropką lub Disconnected i czerwoną kropką. Zielona zapala się dopiero po prawidłowym skonfigurowaniu serwera.



Menu Charging Mode, wybór OCPP



Ustawienia OCPP

10 Rozwiązywanie problemów

10.1 Co sprawdzić najpierw

Jeśli ładowanie zakończy się nieoczekiwanie, sprawdź system pokładowy pojazdu. Jeśli problem się powtarza, sprawdź gniazdo, adapter i podłączenie pojazdu lub skontaktuj się ze sprzedawcą. Komunikaty o błędach sygnalizowane na panelu opisuje rozdział 6.5.

Jeśli masz problemy z integracją stron trzecich (na przykład system nadrzędny, falownik, inteligentny dom lub serwer OCPP), skontaktuj się z ich wsparciem. Za integracje stron trzecich i ich działanie nie ponosimy odpowiedzialności. Nie ponosimy również odpowiedzialności za jakość i dostępność sygnału Wi-Fi lub sieci komórkowej w miejscu ładowania ani za problemy związane ze słabym sygnałem.

Objaw	Co sprawdzić
Ładowarka nie łączy się z Wi-Fi, dioda LED Connection świeci na biało	Biała dioda LED Connection oznacza, że ładowarka nie jest połączona z siecią; po połączeniu świeci na niebiesko. Ładowarka pracuje wyłącznie w paśmie **2,4 GHz**. Jeśli router ma połączone pasma 2,4 i 5 GHz pod jedną nazwą, rozdziel sieć 2,4 GHz. Sprawdź poprawność hasła i siłę sygnału w miejscu ładowania. Spróbuj dodać sieć ręcznie, wpisując SSID. Ładowarka zapisuje do dziesięciu sieci.
Ładowanie nie uruchamia się, świeci pomarańczowa dioda LED	Sprawdź, czy nie jest aktywny harmonogram ładowania, wstrzymane ładowanie lub tryb Eco, Eco+ albo Offgrid, którego warunki nie są jeszcze spełnione. Natychmiastowe ładowanie zapewnia tryb Boost.

Objaw	Co sprawdzić
Zaraz po podłączeniu do gniazda ładowarka zgłasza prąd upływu, pojazd nie jest podłączony	W gniazdach Schuko (adaptery dla Niemiec, Austrii, Finlandii) wtyczka może być włożona odwrotnie; przewód fazowy i neutralny są wtedy zamienione, a zabezpieczenie ocenia to jako upływ. Wyjmij wtyczkę, obróć ją o 180 stopni i włóż z powrotem. Nie jest to wada ładowarki. Jeśli błąd występuje w obu położeniach lub przy wtyczce CEE, gniazdo jest nieprawidłowo podłączone; zleć jego sprawdzenie elektrykowi.
Ładowanie przerywa się po 15 do 30 minutach, świeci dioda LED przegrzania wtyczki	Gniazdo lub adapter przegrzewają się z powodu złego styku, korozji lub nieodpowiedniego gniazda. Pozwól gniazdu ostygnąć, sprawdź styki, ewentualnie użyj innego gniazda lub przykręcanej wersji końcówki. Nie jest to wada ładowarki.
Ładowarka w starym czteroprzewodowym gnieździe trójfazowym w ogóle nie świeci	W gnieździe brakuje przewodu neutralnego N, elektronika ładowarki nie ma zasilania 230 V. Wypróbuj ładowarkę w innym gnieździe i zleć elektrykowi modyfikację instalacji.
Auto ładuje tylko dwufazowo, mimo że wybrany jest tryb trójfazowy	To cecha niektórych pojazdów po przełączeniu faz. Odłącz złącze, pozwól ładowarce przełączyć się w tryb trójfazowy i po około 10 sekundach podłącz złącze ponownie. Pojazd może też mieć tylko dwufazową ładowarkę pokładową; wtedy jest to cecha pojazdu.
Ładowania nie da się zakończyć z aplikacji	Niektóre pojazdy nie obsługują w pełni zakończenia ładowania ze strony ładowarki. Zakończ ładowanie w aplikacji pojazdu lub naciskając przycisk na panelu pięć razy pod rząd.
Przy funkcji jest kłódka lub oferta subskrypcji	Nie jest to wada. Funkcje opcjonalne nie są częścią wyposażenia podstawowego. Wi-Fi jest łącznością dodatkowo płatną; wariant podstawowy ma Bluetooth. Lokalne API i Modbus TCP nie są płatne, ale wymagają aktywnego Wi-Fi, dlatego w wariancie z Bluetooth są niedostępne. Jeśli masz funkcję opłaconą, a mimo to jej nie widzisz, prześlij nam numer seryjny ładowarki, a sprawdzimy to.
SolarSync nie reaguje na produkcję fotowoltaiki	Sprawdź, czy ładowarka i falownik są w tej samej sieci lokalnej, czy w aplikacji wpisany jest prawidłowy adres IP falownika lub identyfikator urządzenia Shelly oraz czy pomiar obejmuje cały budynek. W przypadku falowników najczęstszą przyczyną jest wyłączony dostęp lokalny: **Modbus TCP na porcie 502 jest zwykle domyślnie wyłączony i trzeba go włączyć w falowniku.** Ustawienie wykonuje właściciel instalacji lub firma, która ją instalowała.

11 Gwarancja i reklamacje

11.1 Okres gwarancji

Okres gwarancji wynosi dwa lata od daty zakupu produktu dla konsumentów, czyli osób fizycznych. Dla przedsiębiorców i osób prawnych okres gwarancji wynosi 12 miesięcy, o ile w umowie lub dokumentacji zakupu nie ustalono inaczej. W tym okresie odpowiadamy za wady produktu, z wyjątkami wymienionymi w rozdziale 11.3. Wadliwy produkt naprawimy lub wymienimy. Naprawa lub wymiana części nie przedłuża okresu gwarancji; jest on jedynie zawieszony na czas naprawy.

O długości gwarancji decyduje rodzaj kupującego i kraj, w którym produkt został zakupiony. Prawa konsumenta wynikające z obowiązujących przepisów nie są tym rozdziałem w żaden sposób ograniczone.

11.2 Jak zgłosić reklamację

1. Wypełnij formularz reklamacyjny pod adresem **app.r-evc.com/rma**, w tym opis błędu i zapis o błędzie (timestamp) z aplikacji EV-Manager według rozdziału 6.5. Dołącz dowolny dowód zakupu. W pełni wypełniony formularz umożliwia zdalną ocenę wady i znacznie przyspiesza reklamację.
2. Po wysłaniu formularza otrzymasz ID reklamacji. **Tym ID oznacz całą komunikację oraz przesyłkę.** Przesyłek bez ID reklamacji nie można przypisać i ich rozpatrzenie się opóźnia.
3. O dalszych krokach poinformujemy Cię na podstawie wypełnionego formularza. Nie wysyłaj ładowarki, dopóki Cię o to nie poprosimy.
4. Wysyłaj kompletną ładowarkę wraz z adapterami, których dotyczy usterka. Przed wysyłką zapakuj ją tak, aby była chroniona przed uszkodzeniem w transporcie. Za uszkodzenia powstałe wskutek niewystarczającego opakowania nie ponosimy odpowiedzialności.

Jeśli reklamujesz u sprzedawcy lub dystrybutora, u którego kupiłeś produkt, postępuj według jego wskazówek.

> **Terminy rozpatrzenia.** W Czechach reklamacje konsumentów rozpatrujemy najpóźniej w ciągu 30 dni od ich zgłoszenia, chyba że uzgodnimy z klientem dłuższy termin; w innych krajach obowiązują tamtejsze terminy ustawowe. Dla przedsiębiorców i osób prawnych ustawowy termin trzydziestodniowy nie ma zastosowania; reklamację rozpatrzymy w rozsądnym terminie zgodnie z regulaminem lub umową, zwykle w ciągu 60 dni. Przedsiębiorca jest zobowiązany zgłosić wadę bez zbędnej zwłoki po tym, jak mógł ją wykryć przy zachowaniu należytej staranności.

11.3 Czego gwarancja nie obejmuje

Gwarancja nie obejmuje wad i uszkodzeń powstałych wskutek:

- nieprawidłowego użytkowania niezgodnego ze wskazówkami zawartymi w tej instrukcji,
- użycia gniazda, które nie odpowiada obowiązującym przepisom, nie jest prawidłowo uziemione lub nie ma odpowiedniego zabezpieczenia,
- użycia przedłużacza, nieoryginalnego adaptera lub prowizorycznej przejściówki; takie użycie jest niezgodne z normą IEC 62752 i powoduje utratę zgodności produktu,
- przegrzania wtyczki lub adaptera w nieodpowiednim, skorodowanym lub poluzowanym gnieździe,
- ingerencji w produkt, jego modyfikacji, otwarcia lub użycia nieoryginalnych akcesoriów,
- uszkodzenia mechanicznego, upadku, przejechania kabla, złącza lub jednostki sterującej pojazdem, wandalizmu,
- przepięcia w sieci, uderzenia pioruna, pożaru, powodzi lub innego zdarzenia losowego,
- eksploatacji lub przechowywania poza zakresem warunków podanych w rozdziale 12 (temperatura, napięcie, wilgotność), zanurzenia w wodzie,
- wady instalacji elektrycznej budynku, sieci dystrybucyjnej lub pojazdu,
- błędów sporadycznych, związanych z konkretnym typem lub marką pojazdu elektrycznego (rozdział 6.5),
- niedziałania lub zmiany integracji stron trzecich, na przykład falowników, inteligentnych liczników, systemów nadrzędnych, serwerów OCPP lub inteligentnego domu (rozdział 10.1),
- niewystarczającego lub niestabilnego sygnału Wi-Fi albo sieci komórkowej w miejscu ładowania,
- normalnego zużycia, w szczególności kabla, złącza, wtyczki, adapterów i powierzchni jednostki sterującej, ani wad kosmetycznych, które nie wpływają na funkcjonowanie,
- uszkodzenia, nieczytelności lub usunięcia tabliczki znamionowej z numerem seryjnym.

11.4 Oprogramowanie, aplikacja i usługi

Oprogramowanie ładowarki jest stale rozwijane, a zakres funkcji może się zmieniać wraz z aktualizacjami. Aplikacja mobilna EV-Manager i powiązane usługi chmurowe są udostępniane w stanie, w jakim są; ich tymczasowa niedostępność, zmiana lub zakończenie nie jest wadą produktu. Podstawowe ładowanie działa także bez aplikacji i bez połączenia z internetem. Opcjonalne płatne funkcje podlegają warunkom, na jakich zostały zakupione.

11.5 Ograniczenie odpowiedzialności

W zakresie dozwolonym przepisami prawa producent nie odpowiada za szkody pośrednie lub następcze, w szczególności za utracony zysk, koszty transportu zastępczego, brak możliwości ładowania pojazdu, utratę danych lub szkody w pojeździe czy innym mieniu, powstałe wskutek wady produktu lub niemożności jego użytkowania. Odpowiedzialność producenta jest ograniczona do wysokości ceny zakupu produktu. To ograniczenie nie dotyczy szkód na zdrowiu ani szkód wyrządzonych umyślnie lub wskutek rażącego niedbalstwa.

11.6 Reklamacja nieuzasadniona

Jeśli reklamowana wada nie zostanie stwierdzona lub zostanie stwierdzone, że wada powstała z przyczyny wymienionej w rozdziale 11.3, reklamacja jest nieuzasadniona. W takim przypadku odrzucimy reklamację z pisemnym uzasadnieniem. Konsument ponosi jedynie własne koszty związane ze zgłoszeniem reklamacji, na przykład transportu urządzenia do nas; za ocenę reklamacji nie obciążamy go. Usunięcie stwierdzonej usterki, która nie jest wadą produktu, zaoferujemy jako płatną naprawę według cennika serwisowego i wykonamy dopiero po zaakceptowaniu ceny.

W przypadku przedsiębiorców i osób prawnych przy nieuzasadnionej reklamacji zastrzegamy sobie prawo do naliczenia kosztów diagnostyki, transportu i ewentualnej naprawy według obowiązującego cennika serwisowego.

12 Dane techniczne

Pozycja	Wartość
Nazwa produktu	EcoVolter II / EcoVolter PRO II
Typ produktu	Urządzenie ładujące Mode 2 (IC-CPD) do ładowania pojazdów elektrycznych prądem przemiennym, typ 2
Producent	R-EVC s.r.o., Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov, Czechy
Kod produktu	EVCH420RE1001VC20. Każdy wariant ma własny kod; znajdziesz go na tabliczce znamionowej.
Napięcie znamionowe	230 / 400 V AC
Prąd znamionowy	16 A / 32 A
Moc znamionowa	11 kW / 22 kW
Zakres prądu ładowania	6 do 32 A, płynna zmiana co 1 A
Pobór własny	2,5 W
Klasa ochronności	II
Ochrona przed prądem upływu	RCD typu B, DC 6 mA i AC 30 mA, z automatycznym testem przy każdym podłączeniu
Złącze pojazdu	Typ 2 (EN IEC 62196-2), długość kabla 6,5 m lub 10 m w zależności od wariantu, dłuższy na życzenie
Wtyczka / adaptery	CEE 5p/16 A, CEE 5p/32 A, adaptery PRO (Schuko, CEE 3p i inne) w zależności od wariantu
Materiał jednostki sterującej	Niepalny poliakrylan, czarny
Wymiary jednostki sterującej	245 x 91 x 47 mm
Masa netto	2,8 kg (11 kW), 4,5 kg (22 kW)
Wymiary z opakowaniem	420 x 395 x 120 mm
Masa brutto z opakowaniem	3,3 kg (11 kW), 5,0 kg (22 kW)
Temperatura pracy	-25 do +45 °C. Przy temperaturach powyżej +40 °C prąd ładowania może zostać automatycznie obniżony.
Temperatura przechowywania	-30 do +60 °C
Stopień ochrony	IP54 (jednostka sterująca), IP44 (wtyczka i złącze typu 2)
Łączność	Bluetooth; Wi-Fi 2,4 GHz i LTE w zależności od wariantu. Lokalny Modbus TCP, lokalne API, OCPP 1.6J.
Zintegrowany pomiar zużycia	Trójfazowy pomiar orientacyjny; wersja MID z trójfazowym pomiarem z układem pomiarowym z certyfikatem MID. Ładowarka nie jest legalizowanym przyrządem pomiarowym.
Normy i standardy	EN IEC 62752:2024, EN IEC 61851-1:2019, EN 61851-22, EN IEC 62196-1:2022, EN IEC 62196-2:2022, EN IEC 62893-1:2017, EN IEC 62893-2:2017, EN 60529, EN IEC 61851-21-2:2021, EN 55014-1, EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 301 489-52, EN 300 328, EN 301 511, EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN IEC 62311:2020, EN IEC 63000:2018
Certyfikacja	CE, RoHS
Kraj pochodzenia	Wyprodukowano w Czechach

13 Informacje o urządzeniu radiowym

EcoVolter zawiera nadajniki radiowe. Tabela podaje pasma częstotliwości, w których urządzenie nadaje, oraz maksymalną moc nadawaną.

Funkcja radiowa	Pasmo częstotliwości	Maksymalna moc nadawana
Bluetooth Low Energy 5.0	2400 - 2483,5 MHz	10 dBm (10 mW) EIRP
Wi-Fi 2,4 GHz (802.11 b/g/n)	2400 - 2483,5 MHz	20 dBm (100 mW) EIRP
LTE (Cat 1bis / LTE-M / NB-IoT)	pasma B1, B3, B7, B8, B20, B28 (703 - 2690 MHz)	23 dBm (200 mW), klasa mocy 3

Funkcje radiowe Wi-Fi i Bluetooth dzielą wspólny moduł. Konkretne wyposażenie radiowe zależy od wybranego wariantu łączności; wariant podstawowy zawiera tylko Bluetooth.

14 Deklaracja zgodności UE

Uproszczona deklaracja zgodności UE

R-EVC s.r.o. niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego EcoVolter II i EcoVolter PRO II jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym:

app.r-evc.com/about/declarations

App.r-evc.com/about/declarations

15 Utylizacja produktu

Tego produktu nie wolno wyrzucać razem ze zwykłymi odpadami komunalnymi. Przy utylizacji kieruj się dyrektywą 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, która określa prawidłową utylizację odpadów elektronicznych.

Przed utylizacją oddziel opakowanie i części elektryczne według rodzaju materiału. Opakowanie papierowe wrzuć do pojemnika na makulaturę.

Pozostałe części produktu zutylizuj w autoryzowanym zakładzie utylizacji i recyklingu odpadów lub zwróć sprzedawcy. Przy utylizacji przestrzegaj obowiązujących przepisów.

16 Wsparcie i kontakt

Jeśli potrzebujesz porady, skontaktuj się z nami.

E-mail	support@r-evc.com
Telefon	+420 910 926 405
Strona www	www.maveiro.com
Formularz reklamacyjny	app.r-evc.com/rma
Dokumenty do pobrania	app.r-evc.com/about/declarations

Więcej informacji o naszych produktach i filmy instruktażowe znajdziesz na naszym kanale YouTube **nabijelektromobil**.

App.r-evc.com/about

Kanał YouTube nabijelektromobil

EcoVolter

R-EVC s.r.o.
Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov, Czechy
IČO: 05403570, DIČ: CZ05403570
support@r-evc.com, +420 910 926 405
www.maveiro.com

EcoVolter & EcoVolter PRO 2. generacji / Instrukcja obsługi / wersja 1.5

maveiro

info@maveiro.com
www.maveiro.com

MAGYAR

EcoVolter & EcoVolter PRO

Intelligens hordozható Wallbox

1.5 VERZIÓ · HU



maveiro

R-EVC s.r.o. · Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov

www.maveiro.com

Tartalom

Használat

1. Üdvözöljük 3
2. A csomag tartalma 5
3. Termékleírás 6
4. Funkciók 8
5. Intelligens töltés 10
6. Elektromos jármű töltése 15
7. Előzmények, címkék és statisztikák 19
8. EV-Manager mobilalkalmazás 21
9. Integráció és interfészek 23

Referencia

10. Hibaelhárítás 25
11. Garancia és reklamáció 26
12. Műszaki adatok 28
13. Rádióberendezésre vonatkozó információk 29
14. EU-megfelelőségi nyilatkozat 29
15. A termék ártalmatlanítása 30
16. Támogatás és kapcsolat 30

1 Üdvözöljük

Köszönjük, hogy az EcoVolter vagy az EcoVolter PRO hordozható Wallboxot vásárolta meg. Ez a használati útmutató fontos információkat tartalmaz a termékről. Olvassa el, mielőtt a töltőt használni kezdi, és őrizze meg a termék teljes élettartama alatt.

Gondosan tartsa be a dokumentumban leírt utasításokat. Be nem tartásuk tűzhöz, áramütéshez, súlyos sérüléshez vagy halálhoz, valamint a termékgarancia elvesztéséhez vezethet.

1.1 Fontos figyelmeztetés

Ez a töltő kizárólag az IEC 62196-1 és IEC 61851-1 szabványt támogató, 2-es típusú járműcsatlakozóval rendelkező elektromos járművek töltésére szolgál. Ne használja ezt a terméket más célra, mint kompatibilis elektromos járművek töltésére.

- Ne használja a töltőt, ha sérülés jeleit mutatja, vagy ha a LED hibát jelez.
- Használat előtt ismerkedjen meg a töltő kezelőpaneljével és funkcióival.
- A töltőt kizárólag a kifejezetten ehhez a termékhez tervezett adapterekkel használja. Nem eredeti adapter vagy rögtönzött átalakító használata ellentétes az IEC 62752 szabvánnyal, és megszünteti a termék megfelelőségét.
- Ne használja a töltőt olyan aljzattal, amely nem felel meg az érvényes előírásoknak és szabványoknak.
- Mindig győződjön meg arról, hogy a töltő megfelelő névleges áramú és biztosítású, szabályosan földelt elektromos aljzathoz csatlakozik.
- Soha ne próbálja meg a terméket vagy részeit szétszerelni, módosítani vagy javítani. Meghibásodás esetén ne használja a terméket, és forduljon a forgalmazóhoz.
- Töltés közben soha ne húzza ki a töltőt az elektromos aljzatból vagy az elektromos járműből. Sérülést szenvedhet, vagy kárt okozhat az elektromos járműben vagy a készülékben.
- Mindig győződjön meg arról, hogy a hordozható töltő kábelei nincsenek összegabalyodva, és nem takarják olyan tárgyak, amelyek töltés közben akadályozhatnák a normál légáramlást és a hűtést.
- Ne használjon hosszabbító kábelt a töltővel.
- Ne tegye ki a töltőt vagy részeit szélsőséges külső hatásoknak, például erős szennyeződésnek, heves esőnek vagy hónak.
- Tartsa a töltőt és minden részét tisztán és szárazon. Szükség esetén tisztítsa meg a töltő felületét száraz vagy enyhén nedves ruhával.
- Töltés közben védje a töltő házát a közvetlen napsütéstől és a hőforrásoktól. Ezek túlmelegedést és meghibásodást okozhatnak. Nyári napokon a vezérlőegység vagy az aljzat túlmelegedhet. Ilyenkor nem a készülék hibájáról, hanem külső hatásról van szó. Hagyja a töltőt lehűlni.
- Soha ne érintse meg a csatlakozó érintkezőit kézzel, éles tárgyakkal vagy más szerszámokkal.
- Ne engedje, hogy gyermekek vagy illetéktelen személyek a töltőhöz vagy tartozékaihoz nyúljanak. A töltő helytelen kezelése áramütést, tüzet, súlyos sérülést vagy halált okozhat.
- Ne használja a töltőt robbanásveszélyes környezetben.
- A töltőt és részeit soha ne merítse vízbe.
- Ne hagyja a töltőt a hálózati dugónál vagy a vezérlőegységnél fogva lógni. Ne terhelje húzással a kábelt.
- Töltés után úgy helyezze el a csatlakozót, hogy ne folyhasson bele víz, és ne juthasson bele szennyeződés.
- Autóban történő szállításkor rögzítse a töltőt elmozdulás ellen.
- Ha szívritmus-szabályozója vagy más aktív orvosi implantátuma van, a töltő használata előtt konzultáljon orvosával.
- A reklamáció menetét a 11. fejezet írja le. Ha a töltő helytelen kezelés vagy a fenti utasítások be nem tartása miatt sérült meg, a reklamáció elutasítható.

1.2 A termék köre és a gyártó felelőssége

1. **Funkciók a vásárlás napján.** A terméket azokkal a funkciókkal szállítjuk, amelyek a vásárlás napján a választott változatban elérhetők. A fejlesztés alatt álló vagy tervezett funkciók nem részei a szállításnak és az adásvételi szerződésnek, határidőik nem kötelező érvényűek. A fizetős funkciók (SolarSync, ChargeSafe, Offgrid), valamint a Wi-Fi- és LTE-kapcsolat nem részei az alapfelszereltségnek.
2. **Járművek.** A töltő megfelel az EN IEC 61851-1 és EN IEC 62196 szabványnak. Egyes járműgyártók e szabványok tűréshatárait egészen azok széléig kihasználják. A kompatibilitást firmware-frissítésekkel folyamatosan bővítjük, a hibátlan együttműködést minden járművel azonban nem tudjuk garantálni. A jármű által okozott korlátozások nem a termék hibái.
3. **Hibaüzenetek.** A hibaüzenet többnyire azt jelenti, hogy a szabvány által előírt védelmi funkció eltérést észlelt a járműben, az aljzatban, az épület elektromos hálózatában vagy az elosztóhálózatban. Önmagában nem bizonyítja a töltő hibáját. Reklamáció előtt telepítse a legújabb firmware-t, próbálja ki egy másik járművel és egy másik aljzattal, és küldje el a hibarekordot (timestamp), ha van ilyen, a 6.5 fejezet szerint.
4. **Frissítések.** Telepítse azokat a firmware-frissítéseket, amelyekre az alkalmazás figyelmezteti. Nem felelünk olyan hibáért, amelyet egy frissítés megszüntet, ha azt a figyelmeztetés ellenére nem telepítették.
5. **Harmadik felek rendszerei.** A helyi API-n, Modbus TCP-n vagy OCPP-n keresztüli összekapcsolásért Ön felel. Azért felelünk, hogy az interfész megfeleljen a dokumentációnak. Az inverterek, mérők, okosotthon-rendszerek vagy OCPP-szerverek működéséért és azok késleltetéséért nem felelünk. A napelemes többletből történő vezérlést saját programozás nélkül a SolarSync kínálja.
6. **Kapcsolat és szolgáltatások.** A Wi-Fi és a mobilhálózat jele, a router és az internetkapcsolat nem része a terméknek. A helyi hálózaton működő funkciók (SolarSync, ChargeSafe, Offgrid, helyi API, Modbus TCP) az LTE változatnál is Wi-Fi-kapcsolatot igényelnek. Az LTE-kapcsolat a vásárlástól számított három évig az árban benne van, ezt követően az ev-manager.store áruház aktuális árlistája szerint díjköteles. A Wi-Fi változatnál a felhőszolgáltatások az árban benne vannak, később ugyanezen árlista szerint díjkötelessé válhatnak. A mobilalkalmazás és a felhőszolgáltatások a termék kiegészítői; az alapvető töltés nélkülük is működik.
7. **Mérés.** Az alapváltozat háromfázisú tájékoztató méréssel rendelkezik, a MID változat ezenfelül MID-tanúsított mérőáramkörrel végzett háromfázisú méréssel is. A töltő nem hitelesített mérőeszköz. A mérés áttekintésre és a háztartáson vagy vállalaton belüli fogyasztás felosztására szolgál. Harmadik személyek felé történő villamosenergia-elszámoláshoz, ha a jogszabályok hitelesített mérőeszközt írnak elő, külön hitelesített villamosenergia-mérő szükséges.
8. **Aljzat és telepítés.** Az aljzat, a biztosítás és az elektromos hálózat állapotáért azok tulajdonosa felel. Azt az aljzatot, amelyről rendszeresen tölteni fog, ellenőriztesse villanyszerelővel.
9. **Biztonság.** Védje a Wi-Fi-t jelszóval, cserélje le az alapértelmezett API-kulcsot sajátra, és a töltőhöz való hozzáférést csak olyan személyekkel ossza meg, akikben megbízik. Az Ön által megadott hozzáféréssel való visszaélésért nem felelünk.
10. **Adatok.** Az internethez csatlakoztatott töltő üzemi adatokat (a töltés lefolyása, hibarekordok, firmware-verzió) küld az EV-Manager szolgáltatásba. A személyes adatok kezelésének módját a www.maveiro.com oldalon található adatvédelmi tájékoztató írja le.
11. **Reklamáció.** A reklamáció elbírálásához jogosultak vagyunk bekérni a vásárlási bizonylatot, a sorozatszámot és a hibarekordot (timestamp), ha van ilyen.

Ez a fejezet semmilyen módon nem korlátozza a fogyasztó hibás teljesítésből eredő törvényes jogait; ezeket az eladónál kell érvényesíteni. A nálunk történő reklamáció menetét a 11.2 fejezet írja le.

1.3 A szimbólumok magyarázata

Szimbólum	Jelentés
CE	A termék megfelel az Európai Gazdasági Térség vonatkozó irányelvei követelményeinek.
RoHS	A termék megfelel az egyes veszélyes anyagok alkalmazásának korlátozásáról szóló EU-irányelv követelményeinek.
	A termék nem való a háztartási hulladékba. Lásd a 15. fejezetet.

1.4 Szerzői jog

Az útmutató szerzői joga a gyártót illeti. A szöveg és a képek a nyomtatás időpontjában érvényes műszaki állapotot tükrözik. A változtatás joga fenntartva. Az útmutató tartalmából a vevőnek semmilyen igénye nem származik. A fejlesztési javaslatokat és a hibák jelzését köszönjük.

2 A csomag tartalma

Mielőtt továbblépne, gondosan ellenőrizze a csomag tartalmát.



A csomag tartalma

- EcoVolter vagy EcoVolter PRO hordozható töltő
- Adapter vagy fix dugó a választott változattól függően
- Használati útmutató vagy QR-kód az online útmutatóhoz

Az adapterek száma és típusa a csomagban a választott töltőkészlet-változattól függ. További adapterek külön is megvásárolhatók; minden EcoVolter adapter kompatibilis a töltő összes változatával.

3 Termékleírás

3.1 Áttekintés

Az EcoVolter és az EcoVolter PRO Wi-Fi- és LTE-kapcsolati lehetőséggel rendelkező hordozható töltők elektromos járművekhez (Mode 2 töltőberendezés, IC-CPD). Olyan járművekhez készültek, amelyek megfelelnek az EN IEC 62196 és EN IEC 61851-1 szabványnak.

A töltő automatikusan felismeri az elektromos hálózat típusát és a csatlakoztatott adaptert, és ehhez igazítja a maximális töltőáramot. Az aljzatba dugás után öntesztek sorát végzi el, és csak ezután teszi lehetővé a töltést. A töltőáram 6 A és 32 A között választható, vagy az adott dugó vagy adapter által megengedett maximumig. A töltő folyamatosan figyeli az adapter és az aljzat hőmérsékletét, és túlmelegedéskor csökkenti a töltőáramot vagy megszakítja a töltést.

Az EcoVolter II és az EcoVolter PRO II között csak a cserélhető dugókban van különbség: az EcoVolter PRO II cserélhető dugókkal (adapterekkel) rendelkezik, az EcoVolter II fix dugóval. Minden más funkció azonos.

A töltő emellett képes együttműködni a napelemes rendszerrel, a házi akkumulátoros tárolóval és az épület főbiztosítékával, lásd 5. fejezet. Az EV-Manager mobilalkalmazásból vezérelhető, az alap Bluetooth változatban is.

3.2 A termék jellemzői

- 11 kW vagy 22 kW teljesítmény, a töltőáram folyamatos módosítása 1 A-es lépésekben 6 és 32 A között
- Bluetooth kapcsolat; Wi-Fi és LTE változattól függően
- Vezérlés az EV-Manager mobilalkalmazásból, az alap Bluetooth változatnál is
- Beépített B típusú áram-védőkapcsoló (DC 6 mA és AC 30 mA) önteszttel minden csatlakoztatáskor
- Automatikus hálózatfelismerés (TN, IT), valamint a fázisok és az adapter automatikus felismerése
- Túlfeszültség- és feszültséghiány-figyelés, a nulla- és földelővezető ellenőrzése, védelem az érintkezők összehegedése ellen
- Minden fázis és az adapter hőmérsékletének figyelése, valós idejű kommunikáció a töltő és az adapter között
- Átkapcsolás egyfázisú és háromfázisú töltés között
- Töltés a napelemes többletből (SolarSync), a főbiztosíték dinamikus figyelése (ChargeSafe) és üzem házi akkumulátorral betáplálási tilalom esetén (Offgrid)
- Boost mód, töltésütemező
- Töltési előzmények exportálással, címkék és statisztikák
- Háromfázisú tájékoztató fogyasztásmérés; a MID változat MID-tanúsított mérőáramkörrel
- Kommunikáció helyi Modbus TCP, helyi API, OCPP 1.6J útján
- Távoli firmware-frissítések
- Elektromos járművek töltésére tervezett strapabíró vezeték, a kábel hossza kívánság szerint
- Skálázható töltőrendszer cserélhető dugókkal (EcoVolter PRO)
- CE, RoHS, a TÜV SÜD által tesztelve, Csehországban gyártva

Egyes jellemzők csak későbbi firmware-kiadásokban válhatnak elérhetővé, vagy a megrendelésben szereplő kapcsolati változattól függenek.

3.3 A készülék leírása



A töltő leírása

1. Fő vezérlőegység kezelőpanellel
2. 2-es típusú járműcsatlakozó
3. Adapter (például CEE 5p/16 A) vagy fix dugó
4. Opcionális második generációs Tesla gomb (a járműcsatlakozón)

3.4 Kezelőpanel

A kezelőpanel a fő vezérlőegységen található. Felülről lefelé a következőket találja rajta:

1. **A töltőáram LED-skálája** - a 11 kW-os változatnál 16 A, 13 A, 10 A, 8 A és 6 A értékek, a 22 kW-os változatnál 32 A, 23 A, 16 A, 13 A és 6 A. A világító LED a beállított áramot, a színe a töltés állapotát, a piros LED-ek kombinációja pedig a hibát mutatja, lásd 6.4 és 6.5 fejezet.
2. **Connection LED** - a kapcsolat állapota: fehér nincs kapcsolat, kék Wi-Fi vagy LTE kapcsolat, narancs LTE-modul hiba.
3. **Kezelőgomb** - egyetlen gomb a panel minden műveletéhez. Az egyes gombnyomások jelentését a 6.3 fejezet táblázata foglalja össze.



A 11 kW-os változat kezelőpanelje



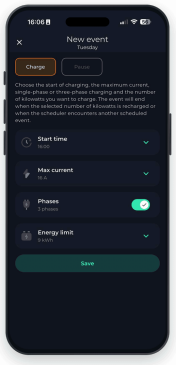
A 22 kW-os változat kezelőpanelje

4 Funkciók

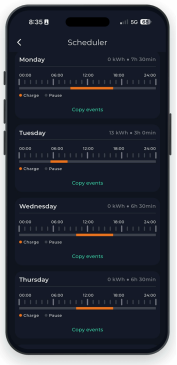
4.1 Töltésütemező

Az alkalmazásban nyissa meg a „Töltésütemező“ fület, és válassza ki a napot, amelyre az ütemtervet be szeretné állítani. Naponta legfeljebb tíz esemény adható meg.

1. Koppintson az „Esemény hozzáadása“ gombra.
2. Válassza ki a töltés kezdési idejét, a töltőáramot és a betölteni kívánt kWh-korlátot. Ha az érték 0 kWh, a töltés csak a járműben beállított korlátnál vagy a választott befejezési időpontban ér véget.
3. Válassza ki, hogy az esemény indítsa vagy fejezze be a töltést.



Töltésütemező, esemény hozzáadása



Töltésütemező, heti áttekintés

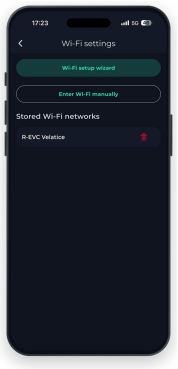
Az ütemező a teljes hetet mutatja. Minden napnál idővonal látható, amelyen látszik, mikor tölt a töltő és mikor szünetel a töltés, az adott nap teljes energiamennyiségével és töltési idejével együtt. A **Copy events** gombbal a nap beállításait a hét többi napjára másolja.

> **Ha csak meghatározott időben szeretne tölteni az energiamennyiség korlátozása nélkül, állítsa a kWh értéket 0-ra.**

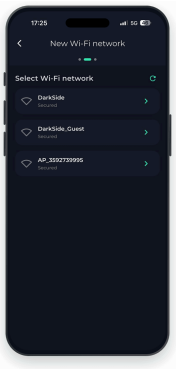
> **Figyelmeztetés:** Ha az ütemező nem működik megfelelően, és ez egy adott járműtípushoz kapcsolódó kivételes eset, a gyártó ezért nem vállal felelősséget.

4.2 Csatlakozás Wi-Fi-hez

1. Dugja be a töltő hálózati dugóját az elektromos aljzatba.
2. Nyissa meg az EV-Manager alkalmazást.
3. Koppintson a beállítások ikonra, majd a Kommunikáció részben a „Wi-Fi beállítások“ pontra.
4. Megjelennek a töltő által talált elérhető hálózatok.
5. Koppintson arra a hálózatra, amelyhez a töltőt csatlakoztatni szeretné.
6. Adja meg a hálózat jelszavát.
7. Erősítse meg a beállítást az alkalmazásban.
8. A töltő csatlakozott a Wi-Fi-hez, és elérhető az EV-Manager alkalmazáson keresztül.



Wi-Fi beállítások - varázsló, kézi megadás, mentett hálózatok



Wi-Fi beállítások, a talált hálózatok listája

Legfeljebb tíz különböző hálózatot állíthat be. Az alkalmazásban megtekintheti a hozzáadott hálózatok listáját, és eltávolíthatja a nem kívántakat. Rejtett hálózat is hozzáadható az SSID és a jelszó kézi megadásával.

A töltő kizárólag a 2,4 GHz-es sávban működik. Ha a router mindkét sávot egy hálózatnév alatt egyesíti, a 2,4 GHz-es sávot a router beállításaiban külön kell választani.

4.3 LTE-kapcsolat

Az LTE változatnál a töltő a mobilhálózaton keresztül csatlakozik az internethez, és nem igényel Wi-Fi-t. Az LTE-modult és a SIM-kártyát gyárilag szereljük be, és az első naptól működnek; az LTE utólag nem szerelhető be. Az LTE-kapcsolat a vásárlástól számított három évig a készülék árában benne van, ezt követően az ev-manager.store áruház aktuális árlistája szerint díjköteles; az áruház közvetlenül az EV-Manager mobilalkalmazásban érhető el. A Wi-Fi változatnál a felhőszolgáltatások az árban benne vannak; később az ev-manager.store áruház aktuális árlistája szerint díjkötelessé válhatnak. A Bluetooth változat nem csatlakozik az internethez. A SolarSync, a ChargeSafe, az Offgrid, a helyi API és a Modbus TCP a helyi hálózaton kommunikál, ezért az LTE változatnál is Wi-Fi-kapcsolatot igényelnek. LTE-n keresztül az alkalmazásból történő vezérlés és az OCPP működik.

4.4 Firmware-frissítés

A töltőt folyamatosan fejlesztjük. A sikeres frissítéshez a töltő Bluetooth-hatótávolságán belül kell lennie, és a mobiltelefonnak csatlakoznia kell az internethez.

Az alkalmazásban koppintson arra a helyre, ahol a készülék neve és a hőmérséklet látható. Megnyílik egy ablak az aktuális firmware-verzióval és azzal az információval, hogy elérhető-e új verzió. Ha igen, indítsa el a frissítést, és kövesse az utasításokat. Az új verzióról az alkalmazás magától is értesíti, amint Bluetooth-on csatlakozik a töltőhöz.

A frissítés előtt a töltő befejezi a folyamatban lévő töltési munkamenetet. A frissítés sikeres befejezése után újraindul.

A Bluetooth változat is frissíthető; magának a töltőnek nincs szüksége internetkapcsolatra. **Régebbi firmware-verzióra visszatérni nem lehet.**

> **Fontos figyelmeztetés:** A frissítés alatt ne távolodjon el a Bluetooth hatótávolságán kívülre, és ne hagyja, hogy a telefon lezáródjon. A frissítés ideje alatt a mobileszköznek aktívnak kell maradnia.

4.5 A töltő használata IT hálózatban

Ha nem tervezi a töltő használatát Norvégiában, ezt a részt kihagyhatja.

A Norvégiában használt szigetelt IT hálózatban a védőföldelés ellenőrzése nem működik. A töltő a helyes működés érdekében automatikusan IT hálózati módba kapcsol. Ezt a LED színéről ismeri fel a töltés indításakor: kék helyett lila világít. Ha a töltőt visszacsatlakoztatja TN hálózatba, automatikusan visszakapcsol TN módba.

Bizonyos körülmények között a töltő a nem megfelelő impedancia miatt nem ismeri fel automatikusan az IT hálózatot. Ez úgynevezett lágy hiba:

1. Megjelenik a „Földelési hiba“ hibaüzenet.
2. Tartsa lenyomva a kezelőgombot 10 másodpercig. A töltő IT hálózati módba kapcsol.

Ha TN hálózatban földelési hiba jelenik meg, a hiba nem kerülhető meg. Súlyos hibáról van szó; forduljon villanyszerelőhöz vagy a forgalmazóhoz.

5 Intelligens töltés

Az EcoVolter képes együttműködni a napelemes rendszerrel, a házi akkumulátoros tárolóval és az épület főbiztosítékával. Erre három funkció szolgál:

- **SolarSync** - töltés a napelemes többletből.
- **ChargeSafe** - a főbiztosíték dinamikus figyelése.
- **Offgrid** - töltés a házi akkumulátorból ott, ahol a hálózatba táplálás tilos.

A vezérlést a töltő maga végzi. Ön csak az üzemmódot választja ki az EV-Manager alkalmazásban.

A SolarSync, a ChargeSafe és az Offgrid opcionális funkciók, és közvetlenül az EV-Manager mobilalkalmazásban vásárolhatók meg. Feltétel a Wi-Fi változat (a Wi-Fi + LTE változatnál a Wi-Fi használatos), valamint az, hogy a töltő Wi-Fi-n keresztül csatlakozzon ahhoz a helyi hálózathoz, amelyen az inverter vagy az okosmérő van; önmagában az LTE-kapcsolat ezekhez a funkciókhoz nem elegendő. A kizárólag Bluetooth-os változatnál ezek a funkciók nem érhetők el.

5.1 Mihez kapcsolódnak a funkciók

Mód	Eszközök
Közvetlenül, további hardver nélkül	Solax G4 inverterek (Modbus TCP támogatású dataloggerrel) és GoodWe ET sorozat, azaz GW...-ET jelölésű típusok.
Univerzálisan okosmérőn keresztül	Shelly 3EM vagy Shelly Pro 3EM a ház betáplálási pontján. Bármely inverterrel működik, például SMA, Huawei, Fronius, Solis, Victron és mások.
Fejlesztés alatt	További invertermárkák közvetlen integrációja, például Deye. A megjelenés időpontja nincs megerősítve.

A helyes működés feltételei:

- A töltőnek és az inverternek vagy mérőnek ugyanahhoz a helyesen beállított helyi hálózathoz kell csatlakoznia.
- A mérésnek a teljes épületre kell kiterjednie, nem csak egy részáramkörre.
- A Shelly okosmérőt a főbiztosíték elé kell beépíteni. A beépítést villanyszerelő végzi.
- A töltőt ennek az elektromos hálózatnak egy aljzatába kell csatlakoztatni. Máshol, például utazás közben történő töltéskor az intelligens vezérlés nem működik, és a töltő a választott árammal tölt.

5.2 Beállítás az alkalmazásban

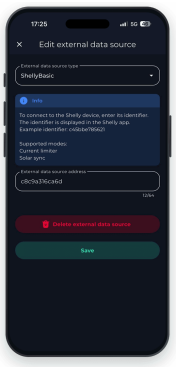
A beállítás két lépésből áll. Először megadja a töltőnek, honnan vegye a termelési és fogyasztási adatokat, majd kiválasztja a töltési módot.

1. lépés – az adatforrás csatlakoztatása

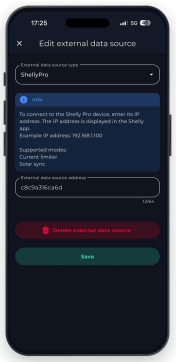
1. Csatlakoztassa a töltőt ugyanahhoz a helyi hálózathoz, amelyen az inverter vagy az okosmérő van.
2. Az EV-Manager alkalmazásban nyissa meg a beállításokat és az **External data source**, azaz külső adatforrás részt.
3. Adjon hozzá forrást, és válassza ki a típusát: ShellyBasic, ShellyPro, Solax vagy GoodWe.
4. Adja meg a forrás címét. ShellyBasic (Shelly 3EM) esetén ez az eszközazonosító, amelyet a Shelly alkalmazásban talál. ShellyPro (Shelly Pro 3EM), valamint Solax és GoodWe inverter esetén az IP-cím. Hogy pontosan mit kell megadni, azt mindig az adott tétel melletti információs ikon mondja meg az alkalmazásban.
5. Mentse el. A csatlakoztatott forrásnál a listában zöld pont világít.



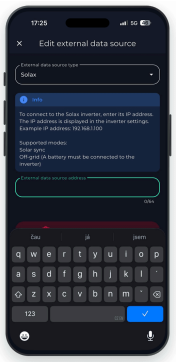
Külső adatforrások listája



Shelly beállítások, eszközazonosító és a főbiztosíték értéke



Shelly Pro beállítások, IP-cím

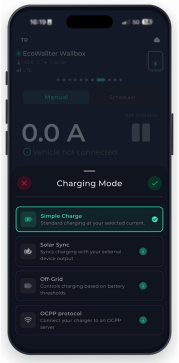


Solax inverter beállításai, IP-cím

2. lépés - a töltési mód kiválasztása

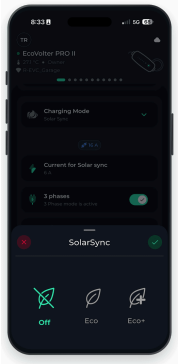
A **Charging Mode** menüben válassza ki, hogyan viselkedjen a töltő:

Választás	Mit csinál
Simple Charge	Hagyományos töltés a választott árammal, a napelemes rendszertől függetlenül.
Solar Sync	Többlet szerint vezérelt töltés. Ezen belül tovább választható Off, Eco vagy Eco+, lásd 5.3 fejezet.
Off-Grid	Töltés a házi akkumulátorból ott, ahol a hálózatba táplálás tilos, lásd 5.5 fejezet.
OCPP protocol	A vezérlés átadása fölérendelt rendszernek, lásd 9.3 fejezet.



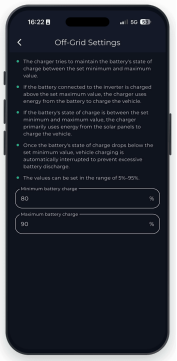
SolarSync beállítások, üzemmód választása

A Solar Sync kiválasztása után három szint válik elérhetővé: az **Off** a többlettől függetlenül tölt, az **Eco** a hálózatból legfeljebb 3 A-t pótol a fázisok számától függetlenül, az **Eco+** kizárólag a mért, hálózatba táplált többletből tölt.



SolarSync beállítások, Off, Eco és Eco+ választása

Off-Grid módban állítsa be a házi akkumulátor minimális és maximális töltöttségi szintjét is.



A házi akkumulátor minimális és maximális SOC értékének beállítása

5.3 SolarSync – töltés a napelemes többletből

A töltő beolvassa az inverter vagy az okosmérő adatait, és a töltőáramot 1 amperes lépésekben, folyamatosan igazítja az aktuális napelemes termeléshez és az épület fogyasztásához. A töltőáram így annak felel meg, ami a ház fogyasztásának fedezése után marad.

Szint	Mikor tölt	Kinek szól
Off	A többlet szerinti vezérlés ki van kapcsolva. A töltő az időjárástól függetlenül a választott árammal tölt, ugyanúgy, mint Simple Charge módban.	Olyan helyzetek, amikor az autónak meghatározott időre fel kell töltődnie.
Eco	A töltés háromfázisú töltésnél 2 kW, egyfázisú töltésnél 0,7 kW többletnél indul. A hiányzó részt a hálózatból pótolja, de legfeljebb 3 A-t, egy- és háromfázisú töltésnél egyaránt.	Kisebb napelemes rendszerek, amelyek önmagukban nem termelnek elég energiát az autó töltéséhez.
Eco+	A töltés háromfázisú töltésnél 4,2 kW, egyfázisú töltésnél 1,4 kW többletnél indul. Kizárólag a többletből tölt, hálózati vételezés nélkül.	Felhasználók, akiknek van idejük, és maximális megtakarítást szeretnének.

Fázisválasztás: Az egyfázisú és háromfázisú töltés közötti átkapcsolást a felhasználó végzi az alkalmazásban vagy a panel gombjával, illetve a fölérendelt rendszer. Az automatikus 1F/3F átkapcsolás SolarSync módban egyelőre nem érhető el. Az egyfázisú töltés mindig az L1 fázison történik.

Küszöbérték: A többlet küszöbértéke, amelynél a töltés indul, kézzel nem állítható. A választott mód és a fázisok száma határozza meg, a fenti táblázat szerint.

Ha a többlet a töltéshez szükséges minimum alá csökken, a töltő szünetelteti a töltést, és a panelen narancssárga LED világít. Amint a napelemes rendszer ismét termel és van többlet, a töltés magától folytatódik.

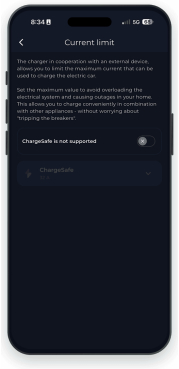
A Boost mód és beállításai elsőbbséget élveznek a többlet szerinti vezérléssel és az ütemtervekkel szemben; a főbiztosíték figyelése (ChargeSafe) aktív marad. Ha a választott módtól függetlenül azonnal tölteni szeretne, használja ezt.

5.4 ChargeSafe – a főbiztosíték dinamikus figyelése

A ChargeSafe méri az épület teljes fogyasztását, és folyamatosan úgy módosítja a töltőáramot, hogy a főbiztosíték ne legyen túlterhelve. Ha a házban bekapcsol a hőszivattyú, a bojler, a sütő vagy a szárítógép, a töltés csak lelassul. Amint ismét szabad a kapacitás, az áram automatikusan növekszik.

- Az alkalmazásban csak a főbiztosíték értékét kell beállítani, semmi mást.
- A töltő a rendelkezésre álló kapacitás maximumát használja. 25 A-es főbiztosíték esetén akár 25 A-rel tölt, attól függően, mennyi marad a ház többi részének.
- Lehetővé teszi a kényelmes 11 kW-os töltést teljesen elektromosított háztartásban is.
- A dinamikus vezérlésnek köszönhetően a 22 kW-os változat is biztonságosan üzemeltethető gyengébb betáplálláson.

Beállítás: A ChargeSafe az alkalmazásban a **Current limit**, azaz áramkorlátozás részben található. A funkcióhoz az 5.2 fejezet szerint csatlakoztatott külső adatforrás szükséges. Ha nincs csatlakoztatva forrás, vagy az adott töltő nem támogatja, a kapcsoló nem érhető el, és üzenet jelenik meg, hogy a ChargeSafe nem támogatott.



ChargeSafe beállítások, áramkorlátozás

> **Különbség a kézi áramkorlátozáshoz képest:** Az alkalmazásban a ChargeSafe funkció nélkül is beállítható rögzített maximális töltőáram. Ez a beállítás ingyenes, de statikus, azaz a ház fogyasztásától függetlenül mindig ugyanaz. A ChargeSafe dinamikus és automatikus.

> **Figyelmeztetés:** A ChargeSafe nem helyettesíti az aljzat érvényes előírások szerinti biztosítását és a főbiztosítékot. A töltőt mindig csak megfelelő biztosítású aljzatba csatlakoztassa.

> **Megjegyzés:** A főbiztosíték ChargeSafe általi figyelése Boost módban is aktív marad.

5.5 Offgrid – töltés hálózatba táplálási tilalom esetén

Az Offgrid mód azoknak a háztartásoknak szól, amelyeknél az elosztó megtiltotta a hálózatba táplálást, vagy amelyek a spot piac negatív árai miatt maguk kapcsolják ki azt. Ilyenkor a megtermelt energia nem táplálható a hálózatba, és a napelemes töltés hagyományos megoldásai nem működnek. Az Offgrid lehetővé teszi, hogy az inverterhez csatlakoztatott házi akkumulátoros tárolót használja a jármű töltésére.

> **Így működik az Offgrid**

- Az alkalmazásban beállítja a házi akkumulátor minimális és maximális töltöttségi szintjét (SOC).
- Ha a töltöttség a beállított tartományban van, a jármű az akkumulátorból és a napelemekből is töltődik.
- Ha a töltöttség a beállított minimum alá csökken, a töltés automatikusan megszakad, hogy a tároló ne merüljön le.
- **A házi akkumulátort csak az Off-Grid mód védi.** Az Eco és Eco+ a hálózatba táplált többletet követi, nem az akkumulátor állapotát, és nem akadályozza meg a tároló lemerülését.
- Amint a töltöttség ismét a minimum fölé kerül, a töltés magától folytatódik.
- A vezérlésbe az aktuális napelemes termelés és az épület fogyasztása is beleszámít.
- A maximum üzemi tartalékként 95 %-ra van korlátozva.

Mit igényel az Offgrid

- Solax G4 vagy GoodWe ET sorozatú invertert csatlakoztatott akkumulátoros tárolóval.
- Aktivált Offgrid funkciót.
- A töltőt és az invertert ugyanazon a helyi hálózaton.

Példa a gyakorlatból

Délután, mondjuk 15:30-kor hazaér, és bedugja az autót. A minimum 75 %-ra van beállítva, az akkumulátor épp 70 %-on áll. A töltés nem indul el, a panelen narancssárga LED világít. A töltő megvárja, amíg a napelemes rendszer a beállított minimum fölé tölti az akkumulátort. Csak ezután kezdi tölteni az autót, a házi akkumulátort pedig 75 %-on hagyja a ház éjszakai üzeméhez. Így nem kell a legdrágább hálózati áramot megvásárolnia, és reggelre az autó és a ház is készen áll.

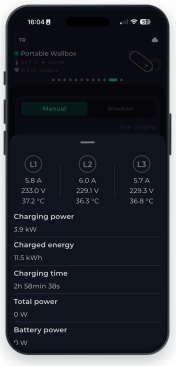
6 Elektromos jármű töltése

6.1 Töltés előtt

1. Parkoljon le a járművel egy megfelelő elektromos aljzat közelében. Terítse ki a töltőkábelt, és a vezérlőegységet helyezze megfelelő helyre, közvetlen napsütéstől és hőforrásoktól távol. Kerülje az erősen szennyezett helyeket és a közvetlen heves esőt is.
2. Szükség esetén használjon olyan adaptert, amely kompatibilis a töltéshez használni kívánt aljzattal.

6.2 A töltés indítása

1. Minden használat előtt ellenőrizze a töltőt. Így megelőzi az áramütést, a sérülést és az anyagi kárt.
2. Ha a töltőn nem látható sérülés, dugja be az aljzatba. Várjon 5 másodpercet, amíg a töltő elvégzi az összes védelmi tesztet, amelyet minden aljzatba csatlakoztatáskor végrehajt.
3. Szükség esetén válassza ki a kívánt töltőáramot.
4. Szükség szerint kapcsoljon át egyfázisú és háromfázisú töltés között. Ez a lehetőség háromfázisú aljzat használatakor áll rendelkezésre. Ha a fázisváltás után a töltés nem folytatódik, az a jármű tulajdonsága lehet, nem a termék hibája.
5. Csatlakoztassa a töltőkábel csatlakozóját az elektromos járműhöz.
6. Rövid idő múlva a töltő megkezdi a töltést, és a töltőáramot jelző LED színe zöldről kékre vált. IT hálózatban lilára vált.
7. A töltőáramot a töltő paneljén vagy a mobilalkalmazásban módosíthatja, töltés közben is.
8. Amint a jármű teljesen feltöltődött, a csatlakozó a járműben reteszelve marad, amíg a jármű alkalmazásában vagy kézzel a járműben ki nem oldja.



Töltés folyamata az alkalmazásban - az egyes fázisok árama, feszültsége és hőmérséklete

Töltés közben az alkalmazás minden fázisnál mutatja az áramot, a feszültséget és a vezető hőmérsékletét, továbbá az aktuális töltési teljesítményt, a betöltött energiamennyiséget és a töltési időt.

> **Megjegyzés:** Töltés közben soha ne próbálja meg kihúzni a jármű csatlakozóját.

> **Megjegyzés:** Tartsa be az épület elektromos hálózatának névleges értékeit. Az aljzat és a helyi hálózat maximális névleges értékénél kisebb töltőáramot válasszon. Így csökkenti a főbiztosíték leoldásának kockázatát. Ha egyszerre több járművet tölt, győződjön meg arról, hogy a töltőáramok összege nem haladja meg a hálózat kapacitását. Tartós megoldást a ChargeSafe funkció kínál, lásd 5.4 fejezet.

6.3 Vezérlés a töltő paneljéről

A töltést a panelről az indítás előtt és töltés közben is vezérelheti.

Funkció	Leírás	Művelet
A cél-töltőáram módosítása	Az áram beállítása 6 A és 16 A között a 11 kW-os változatnál, 6 A és 32 A között a 22 kW-os változatnál, vagy a használt adapter által megengedett maximumra.	A kezelőgomb megnyomásával növeli a cél-töltőáramot. A LED az aktuális beállítást jelzi.
Töltés engedélyezése (Boost)	Ha a töltés tiltva van, vagy töltési ütemterv van beállítva, a LED narancssárgán világít.	A gomb háromszori megnyomásával bekapcsolja a Boost módot, és az ütemtervtől, a többlet szerinti vezérléstől vagy a szüneteltetett töltéstől függetlenül elkezd tölteni; a főbiztosíték figyelése (ChargeSafe) aktív marad. A Boost az alkalmazásban beállított ideig, illetve a jármű feltöltéséig fut.
A töltés befejezése	Az éppen futó töltés befejezése a panelről.	Nyomja meg a kezelőgombot ötször egymás után.
Átkapcsolás egy és három fázis között	Csak háromfázisú TN-C vagy TN-S hálózatban érhető el.	Tartsa lenyomva a kezelőgombot kb. 5 másodpercig, a csatlakozó bedugása előtt vagy a töltési munkamenet során bármikor. A töltő átkapcsol egyfázisú és háromfázisú töltés között, és a választott állapotot a LED jelzi: egy villanás egy fázisnál, három villanás három fázisnál, 5 másodpercenként ismételve.
Lágy hiba nyugtázása	A 6.5 fejezetben csillaggal jelölt hiba.	Tartsa lenyomva a gombot 10 másodpercig. Ezzel 6 A-es vésztöltést indít a töltési ciklus végéig.

Ha a töltő egyfázisú hálózatra van csatlakoztatva, például adapter segítségével, a töltési mód automatikusan egyfázisúra áll.

6.4 LED-kijelzők

LED	Állapot	Megjegyzés
●	Kezdeti önteszt	A LED-ek egymás után gyulladnak ki 6 A-től 32 A-ig. A töltő a biztonságos töltést biztosító teszteket végzi.

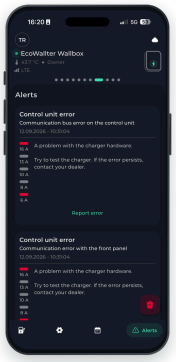
LED	Állapot	Megjegyzés
🟢	Beállított töltőáram	6 A-től 32 A-ig, ami háromfázisú töltésnél 4,1 kW és 22 kW, egyfázisú töltésnél 1,4 kW és 7,4 kW közötti teljesítménynek felel meg.
🟢	Fázisok száma	Egy fázis: a LED 5 másodpercenként felvillan. Három fázis: a LED 5 másodpercenként háromszor villan. IT hálózati módban is jelzi.
⚪🔵🟠	Connection LED a panelen, kapcsolat állapota	Folyamatos fehér: a Wi-Fi nincs beállítva, a töltő nincs csatlakoztatva. Folyamatos kék: Wi-Fi vagy LTE kapcsolat. Folyamatos narancs: LTE-modul hiba.
🔵🔵	TN hálózat	A kiválasztott amperérték kijelzőjén a töltés bekapcsolásakor kék LED világít. Bekapcsolt Boost módban a LED világoskéken világít.
🟣	IT hálózat	A kiválasztott amperérték kijelzőjén a töltés bekapcsolásakor lila LED világít.
🟠	Várakozás az intelligens vezérlés feltételeire	Narancs. A töltés szünetel, mert a beállított mód feltételei nem teljesülnek: nincs elég többlet Eco vagy Eco+ módban, az akkumulátor töltöttsége a minimum alatt van Offgrid módban, vagy aktív töltési ütemterv van. Lásd 5. fejezet.

6.5 Hibaüzenetek

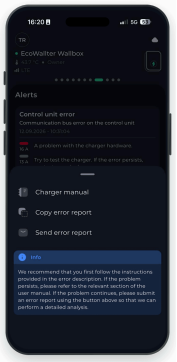
Ha a töltő hibát észlel, azt a panel LED-jeivel és az alkalmazás „Értesítések“ fülén jelzi. Ott részletesebben kifejtett hibaüzeneteket talál.

A probléma megoldásakor a forgalmazó kérheti az úgynevezett timestampet, azaz a hibarekordot. Az adott üzenetnél koppintson a „Report error“ gombra, majd válassza a „Copy error report“ (a rekordot a vágólapra másolja) vagy a „Send error report“ (e-mailben elküldi) lehetőséget.

> **Megjegyzés:** A timestamp csak akkor keletkezik, amikor a hiba ténylegesen bekövetkezik. Ha az alkalmazásban nincs hibaüzenet, a timestamp nem generálható és nem kérhető le.



Értesítések fül a timestamp ikonnal



Műveletek a hibaüzenetnél - Copy error report és Send error report

A hibát abból ismeri fel, hogy a panelen mely LED-ek világítanak pirosan. A 11 kW-os változat panelének skálája 16 A, 13 A, 10 A, 8 A és 6 A, a 22 kW-os változaté 32 A, 23 A, 16 A, 13 A és 6 A. Ugyanaz a LED-pozíció mindkét változatnál ugyanazt a hibát jelenti, ezért a táblázat mindkét skálát tartalmazza.

Pirosan világító LED-ek (11 kW / 22 kW)	Hiba	Teendő
minden LED 16 A-től 6 A-ig / 32 A-től 6 A-ig	Földelési hiba	Hiányzó vagy hibás PE-vezető bekötés. Húzza ki a töltőt az aljzatból. Ha a töltőt IT hálózatban használja, járjon el a 4.5 fejezet szerint. Egyébként ellenőriztesse az aljzatot szakemberrel.
13 A + 8 A + 6 A / 23 A + 13 A + 6 A	A hálózattípus felismerése sikertelen	IT hálózatban valószínűleg nem megfelelő a szigetelési impedancia, vagy az aljzatban hibásan vannak bekötve a vezetékek. Valószínűleg az elektromos rendszer hibája; mielőbb javíttassa ki. A töltés nem indítható. Húzza ki a töltőt az aljzatból.
16 A + 8 A + 6 A / 32 A + 13 A + 6 A	Az N-vezető tesztje sikertelen	Hiányzó vagy hibás N-vezető bekötés. Húzza ki a töltőt az aljzatból. Ha a probléma továbbra is fennáll, ellenőriztesse az aljzatot.
10 A + 6 A és kék Connection LED / 16 A + 6 A és kék Connection LED	Az áram-védőkapcsoló öntesztje sikertelen	Az RCD inicializálása vagy tesztje sikertelen. Húzza ki a töltőt az aljzatból. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz.
6 A / 6 A	Diódaellenőrzés sikertelen	A jármű fedélzeti rendszerének vagy a jármű csatlakozásának hibája. Válassza le a töltőt a járműről. Ha a probléma továbbra is fennáll, ellenőriztesse a járművet.
13 A / 23 A	Control Pilot teszt sikertelen	A jármű kommunikációs jelének tesztje sikertelen. Válassza le a töltőt a járműről. Ha a probléma továbbra is fennáll, ellenőriztesse a jármű csatlakozását.
8 A / 13 A	Szivárgó áram észlelve	Váltakozó vagy egyenáramú szivárgás észlelve. Válassza le a töltőt a járműről. Ha a probléma továbbra is fennáll, ellenőriztesse a járművet. Lásd még 10.1 fejezet, megfordított Schuko dugó.
10 A / 16 A	Reléhiba	Kimeneti feszültség észlelve kikapcsolt relétekercsnél, vagy nincs feszültség bekapcsolt tekercsnél. Válassza le a töltőt a járműről. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz.
16 A / 32 A	Adapterfelismerési hiba *	A töltő nem kommunikál az adapterrel, valószínűleg az adapter hibás. A gomb 10 másodperces nyomva tartásával 6 A-es vésztöltés indítható. A vésztöltés után azonnal forduljon a forgalmazóhoz.
13 A + 10 A / 23 A + 16 A	Magas hőmérséklet hiba	A vezérlőegység hőmérséklete túllépte a határértéket. Hagyja a töltőt lehűlni, és helyezze hőforrásoktól és közvetlen napsütéstől távol.
16 A + 13 A / 32 A + 23 A	Túlfeszültség hiba	A tápfeszültség túllépte a határértéket. A hiba magától megszűnik, amint a feszültség legalább 30 másodpercre visszatér a határok közé.
13 A + 10 A + 6 A / 23 A + 16 A + 6 A	Feszültséghiány hiba	A tápfeszültség a határérték alá csökkent. A hiba magától megszűnik, amint a feszültség legalább 30 másodpercre visszatér a határok közé.

Pirosan világító LED-ek (11 kW / 22 kW)	Hiba	Teendő
8 A + 6 A / 13 A + 6 A	A hálózati dugó túlmelegedése	Az aljzat vagy az adapter hőmérséklete túllépte a határértéket. Hagyja az aljzatot lehűlni, vagy csatlakoztassa újra a jármű csatlakozóját. A hiba a hőmérséklet csökkenése után magától megszűnik. Ellenőrizze a dugót és az aljzatot korrózió és meglazult érintkezők szempontjából.
16 A + 13 A + 10 A / 32 A + 23 A + 16 A	A jármű szellőztetést igényel *	A jármű szellőztetést igényel. Vigye nyílt térre. A gomb 10 másodperces nyomva tartásával vészüzemmódban folytatható a töltés. Ez a jármű tulajdonsága. Gyakori ismétlődés esetén forduljon a jármű forgalmazójához.
16 A + 6 A / 32 A + 6 A	Vezérlőegység hiba	Probléma a töltő hardverével. Húzza ki az aljzatból, csatlakoztassa újra, és próbálja ki ismét. Ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a forgalmazóhoz.
16 A + 10 A + 6 A / 32 A + 16 A + 6 A	Járműhiba *	A jármű nem reagál az árammódosítási kérésre vagy a töltés befejezésére vonatkozó kérésre. A gomb 10 másodperces nyomva tartásával vészüzemmódban folytatható a töltés. Forduljon a jármű forgalmazójához.

A csillaggal jelölt hibáknál, az úgynevezett lágy hibáknál 6 A-es vésztöltés kapcsolható be. A hibát a panel gombjának 10 másodperces nyomva tartásával vagy a hiba alkalmazásban történő nyugtázásával kerüli meg. Bármely más hibaüzenet esetén forduljon a forgalmazóhoz.

> **Figyelmeztetés:** A gyártó nem vállal felelősséget az olyan hibákért, amelyek elszigeteltek és az elektromos jármű típusával vagy márkájával függhetnek össze. Ez az adott jármű tulajdonsága; forduljon a jármű forgalmazójához vagy szervizéhez.

6.6 A töltés befejezése

1. A töltés automatikusan leáll, amint a jármű teljesen feltöltődött.
2. Ha korábban szeretné megszakítani a töltést, állítsa le a jármű alkalmazásában vagy az EV-Manager alkalmazásban, vagy nyomja meg ötször a panel gombját.
3. Leállás után biztonságosan leválaszthatja a csatlakozót a járműről.
4. Utolsó lépésként húzza ki a töltő hálózati dugóját az aljzatból. A töltőt az aljzatban is hagyhatja; készenléti módban alacsony a saját fogyasztása.

> **Megjegyzés:** A töltés alkalmazásból történő befejezése egyes járműtípusoknál nem működik megfelelően. Egyes járművek hibát jeleznek, ha a töltést a töltő fejezi be. Ez nem a töltő hibája.

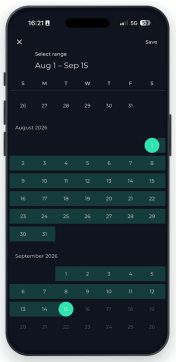
7 Előzmények, címkék és statisztikák

Az „Előzmények“ fülön a választott időszak összes töltése látható.

1. Koppintson az „Előzmények“ fülre.
2. Válassza ki az időszak elejét és végét.
3. Az adatok részletes listában jelennek meg, és e-mailbe vagy másik eszközre exportálhatók CSV formátumban.



Töltési előzmények időszak kiválasztásával



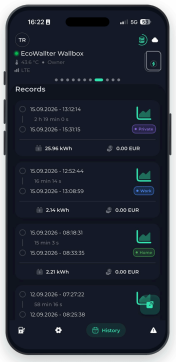
Töltési előzmények, időszak kiválasztása a naptárban

> **Megjegyzés:** Ha az előzményeket Excelben nyitja meg, nyisson üres munkafüzetet, kattintson az Adatok fülre, majd a Szövegből/CSV-ből pontra, válassza ki a letöltött fájlt, és válassza a Betöltés lehetőséget. Az előzmények ekkor helyesen jelennek meg.

A kizárólag Bluetooth-os változatnál az előzményadatok csak helyben, Bluetooth-on keresztül érhetők el, és legfeljebb 30 töltési munkamenet kerül rögzítésre. Ha hosszabb előzményekre van szüksége, felhőalapú tárolással rendelkező Wi-Fi változatot javaslunk.

7.1 Töltési munkamenetek címkézése

Minden töltést címkével láthat el aszerint, hogy mire szolgált, például Private, Business, Home vagy Work; a menüben több címke is elérhető. A címke az adott munkamenetnél jelenik meg az áttekintésben, és a későbbi rendezést szolgálja, például a magán- és a szolgálati utak elkülönítésekor.

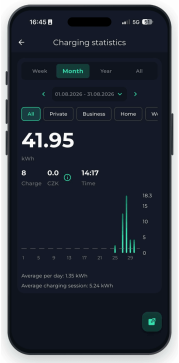


Töltési előzmények munkamenet-címkékkel

7.2 Töltési statisztikák

Az egyes munkamenetek listáján kívül az alkalmazás heti, havi, éves vagy a teljes üzemidőre vonatkozó összesített statisztikákat is kínál. A statisztika a kiválasztott címkével rendelkező munkamenetekre szűkíthető.

Megjelenik a betöltött energia teljes mennyisége, a töltési munkamenetek száma, a teljes töltési idő és a megfelelő összeg. Alatta oszlopdiagram mutatja a fogyasztás időbeli eloszlását, valamint az egy napra és egy töltésre jutó átlagos fogyasztást.



Havi töltési statisztika

A töltő háromfázisú tájékoztató fogyasztásméréssel rendelkezik; a MID változat ezenfelül MID-tanúsított mérőáramkörrel végzett háromfázisú méréssel is. A töltő maga nem hitelesített mérőeszköz, a fogyasztás vállalaton belüli elszámolásához azonban ez a mérés teljesen elegendő.

8 EV-Manager mobilalkalmazás

A töltőt az EV-Manager mobilalkalmazással vezérli, Wi-Fi, LTE és Bluetooth kapcsolattal egyaránt. Bluetooth kapcsolattal vezérelheti a töltést, letöltheti a töltési előzményeket és ütemezheti a töltést, ha a Bluetooth hatótávolságán belül van, azaz a beépítettségtől függően nagyjából 15 méterig.

Az alkalmazás ingyenes, és ugyanaz a hordozható EcoVolter töltőkhöz és az EcoWallter fali Wallboxhoz.

8.1 Telepítés és beállítás

1. Olvassa be a QR-kódot a telefonjával, vagy keresse meg az EV-Manager alkalmazást a Google Play vagy az App Store áruházban.
2. Telepítse az alkalmazást.
3. Hozzon létre felhasználói fiókot. Használhat e-mail-címet és jelszót, vagy bejelentkezhet Google-, Apple- vagy Facebook-fiókkal.
4. Adja hozzá a töltőt az alkalmazáshoz a vezérlőegység hátoldalán lévő QR-kód beolvasásával. Ezután a rendszer kéri a töltő elnevezését.

Google Play

EV-Manager Androidra

App Store

EV-Manager iPhone-ra



Az EV-Manager alkalmazás főképernyője

8.2 A töltő adminisztrátora és a megosztás

Az a felhasználó lesz az adminisztrátor, aki elsőként adja hozzá a töltőt az alkalmazáshoz. Az adminisztrátor állítja be a többi felhasználó hozzáférését.

Ha adminisztrátorként másnak is engedélyezni szeretné a töltő vezérlését, adjon neki hozzáférést. Ezek a felhasználók azonban nem adhatják tovább a hozzáférést; ezt csak az adminisztrátor teheti meg.

1. Koppintson a megosztási beállítások ikonjára.
2. Válassza a „További felhasználó meghívása“ lehetőséget.
3. Adja meg azt az e-mail-címet, amellyel a másik felhasználó regisztrált az EV-Manager alkalmazásban. A töltő automatikusan megjelenik az ő alkalmazásában; meghívó nem kerül kiküldésre.

A hozzáférés bármikor visszavonható. Az adminisztrátori szerepet az „Adminisztrátori szerep átadása“ lehetőséggel adhatja át másik felhasználónak.

8.3 Kezelőelemek

Elem	Leírás
Boost mód	Ideiglenesen a beállított értékre emeli a töltőáramot a beállított időre, megkerülve a többletalapú intelligens vezérlést, az ütemterveket és a szüneteltetett töltést. A főbiztosíték ChargeSafe általi figyelése aktív marad. A bekapcsolt Boostot a panel világoskék színéről ismeri fel töltés közben.
Egyfázisú mód	A panel gombjának nyomva tartásával kapcsol át egyfázisú és háromfázisú mód között, lásd 6.3 fejezet. A mód töltés előtt és közben is módosítható. Az aktuális módot a LED 5 másodpercenkénti felvillanása jelzi.
Hátralévő Boost idő	A Boost funkció végéig hátralévő idő percben.
Töltésütemező	Az ütemező a betöltött kWh mennyiségére vagy a töltési időre állítható. Lásd 4.1 fejezet.

8.4 A töltő beállításai

Tétel	Leírás
Maximális töltőáram	A normál módban és Boost módban megengedett maximális áram.
Töltőáram gyorstöltésnél	A Boost módban használt áram.

Tétel	Leírás
Gyorstöltés időtartama	A Boost mód teljes időtartama percben.
Play gomb	A töltés be- és kikapcsolása.
Wi-Fi beállítások	A Wi-Fi hálózatok kezelése. Lásd 4.2 fejezet.
External data source	Adatforrás a SolarSync és a ChargeSafe számára. Shelly 3EM esetén az eszközazonosítót, Shelly Pro 3EM és inverterek esetén az IP-címet kell megadni. Hogy pontosan mit kell megadni, azt mindig az adott tétel melletti információs ikon mondja meg az alkalmazásban. Lásd 5.2 fejezet.
SolarSync beállítások	Off, Eco vagy Eco+ szint választása, valamint Off-Grid módban a házi akkumulátor min. és max. SOC beállítása. Lásd 5. fejezet.
Local API	Az API-kulcsok és az adatátvitel biztonsági szintjének kezelése. Lásd 9.1 fejezet.
Firmware-verzió	Az aktuális verzió megjelenítése és a frissítés indítása. Lásd 4.4 fejezet.

9 Integráció és interfészek

Feltétel a fejezet interfészeihez: a helyi API és a Modbus TCP **aktív Wi-Fi-kapcsolatot** igényel ugyanabban a helyi hálózatban, amelyben a fölérendelt rendszer van; az OCPP Wi-Fi-n és LTE-n is működik. A kizárólag Bluetooth-os változatnál ezek az interfészek nem érhetők el, és az alkalmazásban nem elérhetőként jelennek meg. A Bluetooth kizárólag a mobilalkalmazással való kapcsolatra szolgál. A Wi-Fi emellett tisztán helyben, felhőszolgáltatások nélkül is használható.

9.1 API-interfész

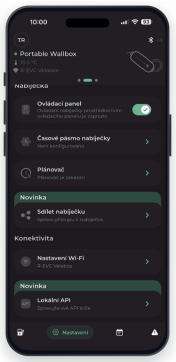
A részletes API-dokumentációt a QR-kód beolvasása után találja.

API dokumentáció

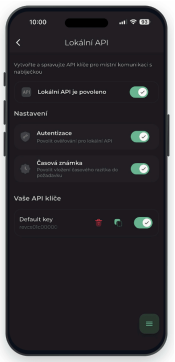
A töltő helyi API-t kínál. Az API-n keresztül külső rendszerbe integrálható, például Home Assistant, SundayGate, Solar-Station, Clever-PV, Solarmanager és mások, vezérelhető, és aktuális töltési adatok kérhetők le. A hozzáférési adatokat a mobilalkalmazásban generálja.

> **API-kulcsok kezelése**

1. Az alkalmazás Beállítások részében nyissa meg a Local API részt, és koppintson a jobb alsó sarokban lévő három vonal ikonra.
2. Válassza az „Új API-kulcs létrehozása“ lehetőséget, nevezze el a kulcsot, és hozza létre.
3. A Local API főoldalán kezeli a biztonsági szintet, beleértve a hitelesítés vagy az időbélyeg kikapcsolásának lehetőségét.
4. A kulcsot a piros kuka ikonra koppintva és megerősítve törli.



Alkalmazás beállításai, Local API menüpont



Local API, kulcsok kezelése

Minden töltőnek van egy, a sorozatszámmal megegyező alapértelmezett API-kulcsa. **Nyomatékosan javasoljuk, hogy ezt a kulcsot cserélje le saját generált kulcsra.**

9.2 Modbus TCP

A töltő natívan Modbus TCP-n, az **502**-es porton kommunikál fölérendelt rendszerekkel, például Loxone és Cubee. A fölérendelt rendszer vezérelheti a töltőáramot, indíthatja és befejezheti a töltést, és átkapcsolhat egyfázisú és háromfázisú töltés között.

A spot piaci villamosenergia-árak szerinti vezérlést mindig a fölérendelt rendszer biztosítja; a töltő maga nem ismeri az áramárakat.

A Modbus TCP dokumentációt a QR-kód beolvasása után találja.

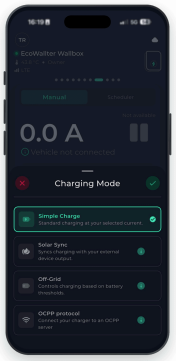
Modbus TCP dokumentáció

9.3 OCPP

A töltő **OCPP 1.6J** protokollal vezérelhető. Az OCPP módot az EV-Manager alkalmazásban a Charging Mode menü „OCPP protocol“ pontjának kiválasztásával kapcsolja be. Ha az OCPP aktív, a töltő nem vezérelhető az alkalmazásból; a vezérlést az OCPP-szerver veszi át.

Tétel	Leírás
OCPP Server URL	Az OCPP-szerver címe. „wss://“ (biztonságos kapcsolat) vagy „ws://“ előtaggal kell kezdődnie.
Auth key	Hitelesítési kulcs, ha a szerver megköveteli. Az OCPP-szerver útmutatójában található.
Charger ID	A töltő azonosítója, amellyel a szervernek jelentkezik.
User Tag	Felhasználói címke, amelyet a szerver a töltési munkamenetekhez rendel.

Mentés után a töltő csatlakozik a szerverhez. A kapcsolat állapotát a főképernyőn látja: válassza a Charging Mode menü OCPP protocol pontját. Alatta megjelenik az OCPP ikon Connected állapottal és zöld ponttal, vagy Disconnected állapottal és piros ponttal. A zöld csak a szerver helyes beállítása után gyullad ki.



Charging Mode menü, OCPP kiválasztása



OCPP beállítások

10 Hibaelhárítás

10.1 Mit ellenőrizzen először

Ha a töltés váratlanul befejeződik, ellenőrizze a jármű fedélzeti rendszerét. Ha a probléma ismétlődik, ellenőrizze az aljzatot, az adaptert és a jármű csatlakozását, vagy forduljon a forgalmazóhoz. A panelen jelzett hibaüzeneteket a 6.5 fejezet írja le.

Ha harmadik felek integrációjával (például fölérendelt rendszer, inverter, okosotthon vagy OCPP-szerver) van problémája, kérjük, forduljon azok támogatásához. A harmadik felek integrációjáért és működéséért nem vállalunk felelősséget. Ugyanígy nem vállalunk felelősséget a Wi-Fi vagy a mobilhálózati jel minőségéért és elérhetőségéért a töltés helyén, sem a gyenge jellel összefüggő problémákért.

Jelenség	Mit ellenőrizzen
A töltő nem csatlakozik a Wi-Fi-hez, a Connection LED fehéren világít	A fehér Connection LED azt jelenti, hogy a töltő nincs hálózathoz csatlakoztatva; csatlakozás után kéken világít. A töltő kizárólag a **2,4 GHz**-es sávban működik. Ha a router a 2,4 és 5 GHz-es sávot egy név alatt egyesíti, válassza külön a 2,4 GHz-es hálózatot. Ellenőrizze a jelszó helyességét és a jel erősségét a töltés helyén. Próbálja meg a hálózatot kézzel, az SSID megadásával hozzáadni. A töltő legfeljebb tíz hálózatot tárol.
A töltés nem indul, narancssárga LED világít	Ellenőrizze, hogy nincs-e aktív töltési ütemterv, szüneteltetett töltés, vagy olyan Eco, Eco+ vagy Offgrid mód, amelynek feltételei még nem teljesülnek. Az azonnali töltést a Boost mód biztosítja.
Közvetlenül az aljzatba dugás után a töltő szivárgó áramot jelez, a jármű nincs csatlakoztatva	Schuko aljzatoknál (adapterek Németországhoz, Ausztriához, Finnországhoz) a dugó fordítva lehet bedugva; ilyenkor a fázis- és a nullavezető felcserélődik, és a védelem ezt szivárgásként értékeli. Húzza ki a dugót, fordítsa el 180 fokkal, és dugja vissza. Ez nem a töltő hibája. Ha a hiba mindkét helyzetben vagy CEE dugónál is fennáll, az aljzat hibásan van bekötve; ellenőriztesse villanyszerelővel.
A töltés 15-30 perc után megszakad, a dugó túlmelegedését jelző LED világít	Az aljzat vagy az adapter rossz érintkezés, korrózió vagy nem megfelelő aljzat miatt túlmelegszik. Hagyja az aljzatot lehűlni, ellenőrizze az érintkezőket, szükség esetén használjon másik aljzatot vagy csavaros kivitelű dugót. Ez nem a töltő hibája.
A töltő egy régi, négyeres háromfázisú aljzatban egyáltalán nem világít	Az aljzatból hiányzik az N nullavezető, a töltő elektronikája nem kap 230 V-os tápellátást. Próbálja ki a töltőt másik aljzatban, és alakíttassa át a hálózatot villanyszerelővel.
Az autó csak két fázison tölt, pedig a háromfázisú mód van kiválasztva	Ez egyes járművek tulajdonsága a fázisváltás után. Húzza ki a csatlakozót, hagyja, hogy a töltő háromfázisú módba kapcsoljon, és kb. 10 másodperc múlva dugja vissza a csatlakozót. A járműnek lehet, hogy csak kétfázisú fedélzeti töltője van; ilyenkor ez a jármű tulajdonsága.

Jelenség	Mit ellenőrizzen
A töltés nem fejezhető be az alkalmazásból	Egyes járművek nem támogatják teljesen a töltés töltő felőli befejezését. Fejezze be a töltést a jármű alkalmazásában, vagy nyomja meg ötször egymás után a panel gombját.
A funkciónál lakat vagy előfizetési ajánlat látható	Ez nem hiba. Az opcionális funkciók nem részei az alapfelszereltségnek. A Wi-Fi felár ellenében elérhető kapcsolat; az alapváltozat Bluetooth-szal rendelkezik. A helyi API és a Modbus TCP nem díjköteles, de aktív Wi-Fi-t igényel, ezért a Bluetooth változatnál nem érhető el. Ha kifizette a funkciót, és mégsem látja, küldje el nekünk a töltő sorozatszámát, és ellenőrizzük.
A SolarSync nem reagál a napelemes termelésre	Ellenőrizze, hogy a töltő és az inverter ugyanazon a helyi hálózaton van-e, hogy az alkalmazásban helyes inverter IP-cím vagy Shelly eszközazonosító van-e megadva, és hogy a mérés a teljes épületre kiterjed-e. Invertereknél a leggyakoribb ok a kikapcsolt helyi hozzáférés: **a Modbus TCP az 502-es porton alapértelmezés szerint általában tiltva van, és az inverterben engedélyezni kell.** A beállítást a napelemes rendszer tulajdonosa vagy a telepítő cég végzi.

11 Garancia és reklamáció

11.1 Garanciális idő

A garanciális idő fogyasztók, azaz természetes személyek esetében a termék vásárlásától számított két év. Vállalkozók és jogi személyek esetében a garanciális idő 12 hónap, hacsak a szerződés vagy a vásárlási dokumentáció másként nem rendelkezik. Ez idő alatt felelünk a termék hibáiért, a 11.3 fejezetben felsorolt kivételekkel. A hibás terméket megjavítjuk vagy kicseréljük. Egy alkatrész javítása vagy cseréje nem hosszabbítja meg a garanciális időt; az csak a javítás idejére szünetel.

A garancia hosszát a vevő típusa és a termék vásárlásának országa határozza meg. A fogyasztó érvényes jogszabályok szerinti jogait ez a fejezet semmilyen módon nem érinti.

11.2 A reklamáció érvényesítése

1. Töltse ki a reklamációs űrlapot az **app.r-evc.com/rma** címen, a hiba leírásával és az EV-Manager alkalmazásból származó hibarekorddal (timestamp) a 6.5 fejezet szerint együtt. Csatoljon bármilyen vásárlási bizonylatot. A teljesen kitöltött űrlap lehetővé teszi a hiba távoli elbírálását, és jelentősen felgyorsítja a reklamációt.
2. Az űrlap elküldése után reklamációs azonosítót kap. **Ezzel az azonosítóval jelölje meg az összes kommunikációt és a küldeményt.** A reklamációs azonosító nélküli küldemények nem rendelhetők hozzá, és feldolgozásuk késik.
3. A további lépésekről a kitöltött űrlap alapján tájékoztatjuk. Ne küldje el a töltőt, amíg erre nem kérjük.
4. A teljes töltőt küldje el, a hibával érintett adapterekkel együtt. Küldés előtt csomagolja be úgy, hogy védve legyen a szállítási sérülésektől. A nem megfelelő csomagolásból eredő károkért nem vállalunk felelősséget.

Ha a reklamációt annál a forgalmazónál vagy viszonteladónál érvényesíti, akitől a terméket vásárolta, kövesse annak utasításait.

> **Ügyintézési határidők.** Csehországban a fogyasztói reklamációkat legkésőbb az érvényesítéstől számított 30 napon belül intézzük el, hacsak az ügyféllel hosszabb határidőben nem állapodunk meg; más országokban az ott érvényes törvényes határidők vonatkoznak. Vállalkozók és jogi személyek esetében a törvényes harmincnapos határidő nem alkalmazandó; a reklamációt az általános szerződési feltételek vagy a szerződés szerinti ésszerű határidőn belül, általában 60 napon belül intézzük el. A vállalkozó köteles a hibát indokolatlan késedelem nélkül bejelenteni, miután azt kellő gondossággal észlelhette.

11.3 Mire nem terjed ki a garancia

A garancia nem terjed ki az alábbiakból eredő hibákra és károkra:

- az útmutató utasításaival ellentétes, helytelen használat,
- olyan aljzat használata, amely nem felel meg az érvényes előírásoknak, nincs megfelelően földelve, vagy nincs megfelelő biztosítása,
- hosszabbító kábel, nem eredeti adapter vagy rögtönzött átalakító használata; az ilyen használat ellentétes az IEC 62752 szabvánnyal, és megszünteti a termék megfelelőségét,
- a hálózati dugó vagy az adapter túlmelegedése nem megfelelő, korrodált vagy meglazult aljzatban,
- beavatkozás a termékbe, annak módosítása, felnyitása vagy nem eredeti tartozékok használata,
- mechanikai sérülés, leesés, a kábel, a csatlakozó vagy a vezérlőegység járművel való áthajtása, vandalizmus,
- hálózati túlfeszültség, villámcsapás, tűz, árvíz vagy más természeti esemény,
- a 12. fejezetben megadott feltételeken (hőmérséklet, feszültség, páratartalom) kívüli üzem vagy tárolás, vízbe merítés,
- az épület elektromos hálózatának, az elosztóhálózatnak vagy a járműnek a hibája,
- elszigetelt, az elektromos jármű adott típusával vagy márkájával összefüggő hibák (6.5 fejezet),
- harmadik felek integrációinak, például invertereknek, okosmérőknek, fölérendelt rendszereknek, OCPP-szervereknek vagy okosotthonnak a hibás működése vagy megváltozása (10.1 fejezet),
- elégtelen vagy instabil Wi-Fi vagy mobilhálózati jel a töltés helyén,
- normál kopás, különösen a kábel, a csatlakozó, a hálózati dugó, az adapterek és a vezérlőegység felületének kopása, valamint a működést nem befolyásoló esztétikai hibák,
- a sorozatszámot tartalmazó adattábla sérülése, olvashatatlansága vagy eltávolítása.

11.4 Firmware, alkalmazás és szolgáltatások

A töltő firmware-e folyamatosan fejlődik, és a funkciók köre a frissítésekkel változhat. Az EV-Manager mobilalkalmazás és a kapcsolódó felhőszolgáltatások jelenlegi állapotukban kerülnek biztosításra; ideiglenes elérhetetlenségük, megváltozásuk vagy megszűnésük nem a termék hibája. Az alapvető töltés alkalmazás és internetkapcsolat nélkül is működik. Az opcionális fizetős funkciókra a megvásárlásuk feltételei vonatkoznak.

11.5 A felelősség korlátozása

A jogszabályok által megengedett mértékben a gyártó nem felel a közvetett vagy következményes károkért, különösen az elmaradt haszonért, a helyettesítő közlekedés költségeiért, a jármű töltésének lehetetlenségéért, az adatvesztésért, vagy a jármű vagy más vagyontárgy olyan károsodásáért, amely a termék hibájából vagy használhatatlanságából ered. A gyártó felelőssége a termék vételárára korlátozódik. Ez a korlátozás nem vonatkozik a személyi sérülésekre, valamint a szándékosan vagy súlyos gondatlanságból okozott károkra.

11.6 Jogosulatlan reklamáció

Ha a reklamált hiba nem állapítható meg, vagy megállapítást nyer, hogy a hiba a 11.3 fejezetben felsorolt okból keletkezett, a reklamáció jogosulatlan. Ilyenkor a reklamációt írásbeli indoklással elutasítjuk. A fogyasztó csak a reklamáció érvényesítésével kapcsolatos saját költségeit viseli, például a készülék hozzánk szállításának költségét; a reklamáció elbírálását nem számítjuk fel neki. A megállapított, nem termékhibának minősülő hiba elhárítását a szervizárlista szerinti fizetős javításként ajánljuk fel, és csak az ár jóváhagyása után végezzük el.

Vállalkozók és jogi személyek esetében jogosulatlan reklamációnál fenntartjuk a jogot, hogy a diagnosztika, a szállítás és az esetleges javítás költségeit az érvényes szervizárlista szerint felszámítsuk.

12 Műszaki adatok

Tétel	Érték
Terméknév	EcoVolter II / EcoVolter PRO II
Terméktípus	Mode 2 töltőberendezés (IC-CPD) elektromos járművek váltakozó áramú töltéséhez, 2-es típus
Gyártó	R-EVC s.r.o., Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov, Csehország
Termékkód	EVCH420RE1001VC20. Minden változatnak saját kódja van; az adattáblán található.
Névleges feszültség	230 / 400 V AC
Névleges áram	16 A / 32 A
Névleges teljesítmény	11 kW / 22 kW
Töltőáram tartománya	6-32 A, folyamatos módosítás 1 A-es lépésekben
Saját fogyasztás	2,5 W
Érintésvédelmi osztály	II
Szivárgóáram-védelem	B típusú RCD, DC 6 mA és AC 30 mA, automatikus öntészttel minden csatlakoztatáskor
Járműcsatlakozó	2-es típus (EN IEC 62196-2), kábelhossz 6,5 m vagy 10 m változattól függően, hosszabb kérésre
Hálózati dugó / adapterek	CEE 5p/16 A, CEE 5p/32 A, PRO adapterek (Schuko, CEE 3p és mások) változattól függően
A vezérlőegység anyaga	Nem éghető poliakrilát, fekete
A vezérlőegység méretei	245 x 91 x 47 mm
Nettó tömeg	2,8 kg (11 kW), 4,5 kg (22 kW)
Méretek csomagolással	420 x 395 x 120 mm
Bruttó tömeg csomagolással	3,3 kg (11 kW), 5,0 kg (22 kW)
Üzemi hőmérséklet	-25 - +45 °C. +40 °C feletti hőmérsékleten a töltőáram automatikusan csökkenhet.
Tárolási hőmérséklet	-30 - +60 °C
Védettség	IP54 (vezérlőegység), IP44 (hálózati dugó és 2-es típusú csatlakozó)
Kapcsolat	Bluetooth; Wi-Fi 2,4 GHz és LTE változattól függően. Helyi Modbus TCP, helyi API, OCPP 1.6J.
Beépített fogyasztásmérés	Háromfázisú tájékoztató mérés; a MID változat MID-tanúsított mérőáramkörrel végzett háromfázisú méréssel. A töltő nem hitelesített mérőeszköz.
Szabványok	EN IEC 62752:2024, EN IEC 61851-1:2019, EN 61851-22, EN IEC 62196-1:2022, EN IEC 62196-2:2022, EN IEC 62893-1:2017, EN IEC 62893-2:2017, EN 60529, EN IEC 61851-21-2:2021, EN 55014-1, EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 301 489-52, EN 300 328, EN 301 511, EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN IEC 62311:2020, EN IEC 63000:2018
Tanúsítás	CE, RoHS
Származási ország	Csehországban gyártva

13 Rádióberendezésre vonatkozó információk

Az EcoVolter rádióadókat tartalmaz. A táblázat azokat a frekvenciasávokat sorolja fel, amelyekben a készülék sugároz, valamint a maximális kisugárzott rádiófrekvenciás teljesítményt.

Rádiófunkció	Frekvenciasáv	Maximális kisugárzott teljesítmény
Bluetooth Low Energy 5.0	2400 - 2483,5 MHz	10 dBm (10 mW) EIRP
Wi-Fi 2,4 GHz (802.11 b/g/n)	2400 - 2483,5 MHz	20 dBm (100 mW) EIRP
LTE (Cat 1bis / LTE-M / NB-IoT)	B1, B3, B7, B8, B20, B28 sávok (703 - 2690 MHz)	23 dBm (200 mW), 3. teljesítményosztály

A Wi-Fi és a Bluetooth rádiófunkció közös modult használ. A konkrét rádiós felszereltség a választott kapcsolati változattól függ; az alapváltozat csak Bluetooth-t tartalmaz.

14 EU-megfelelőségi nyilatkozat

Egyszerűsített EU-megfelelőségi nyilatkozat

Az R-EVC s.r.o. igazolja, hogy az EcoVolter II és EcoVolter PRO II típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek.

Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen:

app.r-evc.com/about/declarations

App.r-evc.com/about/declarations

15 A termék ártalmatlanítása

Ez a termék nem dobható a háztartási hulladékba. Ártalmatlanításkor kövesse az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU irányelvet, amely meghatározza az elektronikai hulladék helyes ártalmatlanítását.

Ártalmatlanítás előtt válassza szét a csomagolást és az elektromos részeket anyagtípus szerint. A papírcsomagolást dobja a papírgyűjtőbe.

A termék többi részét engedélyezett hulladékkezelő és újrahasznosító létesítményben ártalmatlanítsa, vagy juttassa vissza a forgalmazónak. Ártalmatlanításkor tartsa be az érvényes előírásokat.

16 Támogatás és kapcsolat

Ha tanácsra van szüksége, forduljon hozzánk.

E-mail	support@r-evc.com
Telefon	+420 910 926 405
Web	www.maveiro.com
Reklamációs űrlap	app.r-evc.com/rma
Letölthető dokumentumok	app.r-evc.com/about/declarations

Termékeinkről további információkat és oktatóvideókat a **nabijelektromobil** YouTube-csatornánkon talál.

App.r-evc.com/about

Nabijelektromobil YouTube-csatorna

EcoVolter

R-EVC s.r.o.
Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov, Csehország
Cégjegyzékszám: 05403570, Adószám: CZ05403570
support@r-evc.com, +420 910 926 405
www.maveiro.com

EcoVolter & EcoVolter PRO 2. generáció / Használati útmutató / 1.5 verzió

maveiro

info@maveiro.com
www.maveiro.com

ROMÂNĂ

EcoVolter & EcoVolter PRO

Wallbox portabil inteligent

VERSIUNEA 1.5 · RO



maveiro

R-EVC s.r.o. · Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov

www.maveiro.com

Cuprins

Utilizare

1. Bine ați venit 3
2. Conținutul pachetului 5
3. Descrierea produsului 6
4. Funcții 8
5. Încărcare inteligentă 10
6. Încărcarea vehiculului electric 15
7. Istoric, etichete și statistici 20
8. Aplicația mobilă EV-Manager 21
9. Integrare și interfețe 23

Referință

10. Remedierea problemelor 25
11. Garanție și reclamații 26
12. Date tehnice 29
13. Informații despre echipamentul radio 30
14. Declarație de conformitate UE 30
15. Eliminarea produsului 31
16. Asistență și contact 31

1 Bine ați venit

Vă mulțumim că ați achiziționat Wallboxul portabil EcoVolter sau EcoVolter PRO. Acest manual de utilizare conține informații importante despre produs. Citiți-l înainte de a începe să folosiți încărcătorul și păstrați-l pe toată durata de viață a produsului.

Respectați cu atenție instrucțiunile descrise în acest document. Nerespectarea lor poate duce la incendiu, electrocutare, vătămare gravă sau deces, precum și la pierderea garanției produsului.

1.1 Avertisment important

Acest încărcător este destinat exclusiv încărcării vehiculelor electrice care respectă standardele IEC 62196-1 și IEC 61851-1, cu conector de vehicul tip 2. Nu folosiți acest produs în alte scopuri decât încărcarea vehiculelor electrice compatibile.

- Nu folosiți încărcătorul dacă prezintă semne de deteriorare sau dacă LED-ul semnalizează o eroare.
- Înainte de utilizare familiarizați-vă cu panoul de comandă al încărcătorului și cu funcțiile acestuia.
- Folosiți încărcătorul numai cu adaptoare concepute special pentru acest produs. Folosirea unui adaptor neoriginal sau a unui reductor improvizat contravine standardului IEC 62752 și anulează conformitatea produsului.
- Nu folosiți încărcătorul cu o priză care nu respectă reglementările și standardele în vigoare.
- Asigurați-vă întotdeauna că încărcătorul este conectat la o priză electrică împământată corect, cu curent nominal și protecție corespunzătoare.
- Nu încercați niciodată să demontați, să modificați sau să reparați produsul sau părți ale acestuia. În caz de defecțiune nu folosiți produsul și contactați distribuitorul.
- Nu deconectați niciodată încărcătorul de la priza electrică sau de la vehiculul electric în timpul încărcării. Vă puteți răni sau puteți deteriora vehiculul electric sau dispozitivul.
- Asigurați-vă întotdeauna că cablurile încărcătorului portabil nu sunt încurcate și nu sunt acoperite de obiecte care ar putea împiedica circulația normală a aerului și răcirea în timpul încărcării.
- Nu folosiți cabluri prelungitoare cu încărcătorul.
- Nu expuneți încărcătorul sau părțile sale la influențe externe extreme, cum ar fi murdăria puternică, ploaia torențială sau zăpada.
- Păstrați încărcătorul și toate părțile sale curate și uscate. La nevoie, curățați suprafața încărcătorului cu o lavetă uscată sau ușor umezită.
- În timpul încărcării protejați carcasa încărcătorului de lumina directă a soarelui și de sursele de căldură. Acestea pot provoca supraîncălzirea și defecțiuni. În zilele de vară unitatea de comandă sau priza se pot supraîncălzi. În acest caz nu este un defect al dispozitivului, ci o influență externă. Lăsați încărcătorul să se răcească.
- Nu atingeți niciodată contactele conectorului cu mâinile, cu obiecte ascuțite sau cu alte unelte.
- Nu lăsați copiii sau persoanele neautorizate să manipuleze încărcătorul sau accesoriile sale. Manipularea incorectă a încărcătorului poate provoca electrocutare, incendiu, vătămare gravă sau deces.
- Nu folosiți încărcătorul în medii cu pericol de explozie.
- Nu scufundați niciodată încărcătorul sau părțile sale în apă.
- Nu lăsați încărcătorul să atârne de ștecher sau de unitatea de comandă. Nu supuneți cablul la tracțiune.
- După încărcare, depozitați conectorul astfel încât în el să nu pătrundă apă și murdărie.
- La transportul în mașină, fixați încărcătorul astfel încât să nu se poată deplasa.
- Dacă aveți un stimulator cardiac sau alt implant medical activ, consultați un medic înainte de a utiliza încărcătorul.
- Procedura de reclamație este descrisă în capitolul 11. Dacă încărcătorul a fost deteriorat prin manipulare incorectă sau nerespectarea instrucțiunilor de mai sus, reclamația poate fi respinsă.

1.2 Domeniul produsului și răspunderea producătorului

1. **Funcții la data achiziției.** Livrăm produsul cu funcțiile disponibile în varianta aleasă la data achiziției. Funcțiile aflate în dezvoltare sau în pregătire nu fac parte din livrare și nici din contractul de vânzare, iar termenele lor nu sunt obligatorii. Funcțiile contra cost (SolarSync, ChargeSafe, Offgrid) și conectivitatea Wi-Fi și LTE nu fac parte din dotarea de bază.
2. **Vehicule.** Încărcătorul respectă standardele EN IEC 61851-1 și EN IEC 62196. Producătorii unor vehicule utilizează toleranțele acestor standarde până la limita lor. Prin actualizări de firmware extindem continuu compatibilitatea, însă nu putem garanta funcționarea fără erori cu fiecare vehicul. Limitările cauzate de vehicul nu reprezintă un defect al produsului.
3. **Mesaje de eroare.** Un mesaj de eroare înseamnă de obicei că o funcție de protecție prevăzută de standard a detectat o abatere în vehicul, în priză, în instalația electrică sau în rețea. În sine, acesta nu dovedește un defect al încărcătorului. Înainte de reclamație instalați firmware-ul actual, încercați un alt vehicul și o altă priză și trimiteți înregistrarea erorii (timestamp), dacă există, conform capitolului 6.5.
4. **Actualizări.** Instalați actualizările de firmware despre care vă anunță aplicația. Nu răspundem pentru un defect care este remediat de o actualizare neinstalată după notificare.
5. **Sisteme terțe.** Conectarea prin API local, Modbus TCP sau OCPP o asigurați pe propria răspundere. Răspundem pentru faptul că interfața corespunde documentației. Nu răspundem pentru funcționarea invertoarelor, contoarelor, sistemelor de casă inteligentă sau serverelor OCPP și nici pentru întârzierile acestora. Comanda din surplusul fotovoltaic fără programare proprie este oferită de SolarSync.
6. **Conexiune și servicii.** Semnalul Wi-Fi și al rețelei mobile, routerul și conexiunea la internet nu fac parte din produs. Funcțiile care lucrează prin rețeaua locală (SolarSync, ChargeSafe, Offgrid, API local, Modbus TCP) necesită conexiune Wi-Fi și la varianta cu LTE. Conexiunea LTE este inclusă în preț timp de trei ani de la achiziție, după care se taxează conform listei de prețuri actuale din magazinul ev-manager.store. Serviciile cloud sunt incluse în preț la varianta cu Wi-Fi și ulterior pot fi taxate conform aceleiași liste de prețuri. Aplicația mobilă și serviciile cloud sunt un supliment al produsului; încărcarea de bază funcționează și fără ele.
7. **Măsurare.** Versiunea de bază dispune de măsurare trifazată informativă, iar versiunea MID, în plus, de măsurare trifazată cu circuit de măsură certificat MID. Încărcătorul nu este un mijloc de măsurare legal. Măsurarea servește pentru o imagine de ansamblu și pentru repartizarea consumului în cadrul gospodăriei sau al firmei. Pentru facturarea energiei electrice către terți, acolo unde reglementările impun un mijloc de măsurare legal, este necesar un contor de energie electrică separat, verificat metrologic.
8. **Priză și instalație.** Pentru starea prizei, a protecțiilor și a instalației electrice răspunde proprietarul acestora. Priza din care veți încărca în mod regulat trebuie verificată de un electrician.
9. **Securitate.** Protejați rețeaua Wi-Fi cu parolă, înlocuiți cheia API implicită cu una proprie și partajați accesul la încărcător doar cu persoane în care aveți încredere. Nu răspundem pentru utilizarea abuzivă a accesului pe care l-ați acordat.
10. **Date.** Încărcătorul conectat la internet trimite date de funcționare (desfășurarea încărcării, înregistrări de erori, versiunea firmware) către serviciul EV-Manager. Modul în care prelucrăm datele cu caracter personal este descris în politica de confidențialitate de pe www.maveiro.com.
11. **Reclamații.** Pentru evaluarea reclamației avem dreptul să solicităm dovada achiziției, numărul de serie și înregistrarea erorii (timestamp), dacă există.

Acest capitol nu limitează în niciun fel drepturile legale ale consumatorului în caz de neconformitate; acestea se exercită față de vânzător. Procedura de reclamație la noi este descrisă în capitolul 11.2.

1.3 Explicația simbolurilor

Simbol	Semnificație
CE	Produsul îndeplinește cerințele directivelor aplicabile ale Spațiului Economic European.
RoHS	Produsul îndeplinește cerințele directivei UE privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase.
	Produsul nu se aruncă la deșeurile menajere. Vezi capitolul 15.

1.4 Drepturi de autor

Drepturile de autor asupra manualului aparțin producătorului. Textul și imaginile corespund stadiului tehnic de la data tipăririi. Ne rezervăm dreptul de a face modificări. Din conținutul manualului nu decurg pretenții ale cumpărătorului. Sugestiile de îmbunătățire și semnalarea erorilor sunt binevenite.

2 Conținutul pachetului

Înainte de a continua, verificați cu atenție conținutul pachetului.



Conținutul pachetului

- Încărcătorul portabil EcoVolter sau EcoVolter PRO
- Adaptor sau mufă fixă, în funcție de versiunea aleasă
- Manual de utilizare sau cod QR către manualul online

Numărul și tipul adaptoarelor din pachet diferă în funcție de versiunea aleasă a setului de încărcare. Adaptoare suplimentare pot fi achiziționate separat; toate adaptoarele EcoVolter sunt compatibile cu toate versiunile încărcătorului.

3 Descrierea produsului

3.1 Prezentare generală

EcoVolter și EcoVolter PRO sunt încărcătoare portabile pentru vehicule electrice (dispozitive de încărcare Mode 2, IC-CPD) cu posibilitate de conectare la Wi-Fi și LTE. Sunt destinate vehiculelor care respectă standardele EN IEC 62196 și EN IEC 61851-1.

Încărcătorul recunoaște automat tipul rețelei electrice și adaptorul conectat și adaptează în funcție de acestea curentul maxim de încărcare. După conectarea la priză efectuează o serie de autoteste și abia apoi permite încărcarea. Curentul de încărcare poate fi ales între 6 A și 32 A sau până la maximul permis de mufa sau adaptorul respectiv. Încărcătorul monitorizează continuu temperatura adaptorului și a prizei și, în caz de supraîncălzire, reduce curentul de încărcare sau întrerupe încărcarea.

Diferența dintre EcoVolter II și EcoVolter PRO II constă doar în mufe: EcoVolter PRO II are mufe interschimbabile (adaptoare), EcoVolter II are mufă fixă. Toate celelalte funcții sunt identice.

În plus, încărcătorul poate colabora cu sistemul fotovoltaic, cu bateria de stocare a casei și cu siguranța principală a clădirii, vezi capitolul 5. Se comandă din aplicația mobilă EV-Manager, inclusiv în varianta de bază Bluetooth.

3.2 Caracteristicile produsului

- Putere 11 kW sau 22 kW, reglarea continuă a curentului de încărcare în pași de 1 A între 6 și 32 A
- Conectivitate Bluetooth; Wi-Fi și LTE în funcție de variantă
- Comandă din aplicația mobilă EV-Manager, inclusiv la varianta de bază Bluetooth
- Protecție diferențială integrată tip B (DC 6 mA și AC 30 mA) cu autotest la fiecare conectare
- Recunoașterea automată a rețelei (TN, IT) și detectarea automată a fazelor și a adaptorului
- Monitorizarea supratensiunii și subtensiunii, verificarea conductorului neutru și de protecție, protecție împotriva lipirii contactelor
- Monitorizarea temperaturii tuturor fazelor și a adaptorului, comunicare în timp real între încărcător și adaptor
- Comutare între încărcarea monofazată și trifazată
- Încărcare din surplusul fotovoltaic (SolarSync), monitorizarea dinamică a siguranței principale (ChargeSafe) și funcționare cu bateria casei la interzicerea injectării în rețea (Offgrid)
- Mod Boost, planificator de încărcare
- Istoricul încărcărilor cu export, etichete și statistici
- Măsurarea trifazată informativă a consumului; versiunea MID cu circuit de măsură certificat MID
- Comunicare prin Modbus TCP local, API local, OCPP 1.6J
- Actualizări de firmware de la distanță
- Conductor rezistent destinat încărcării vehiculelor electrice, lungimea cablului la cerere
- Sistem de încărcare scalabil cu mufe interschimbabile (EcoVolter PRO)
- CE, RoHS, testat de TÜV SÜD, fabricat în Republica Cehă

Unele caracteristici pot deveni disponibile doar în versiuni ulterioare de firmware sau depind de varianta de conectivitate din comandă.

3.3 Descrierea dispozitivului



Descrierea încărcătorului

1. Unitatea principală de comandă cu panou de comandă
2. Conector pentru vehicul tip 2
3. Adaptor (de exemplu CEE 5p/16 A) sau mufă fixă
4. Buton Tesla opțional de a doua generație (pe conectorul vehiculului)

3.4 Panoul de comandă

Panoul de comandă se află pe unitatea principală de comandă. De sus în jos veți găsi:

1. **Scala LED a curentului de încărcare** - la varianta 11 kW valorile 16 A, 13 A, 10 A, 8 A și 6 A, la varianta 22 kW valorile 32 A, 23 A, 16 A, 13 A și 6 A. LED-ul aprins indică curentul setat, culoarea sa indică starea încărcării, iar combinația de LED-uri roșii indică eroarea, vezi capitolele 6.4 și 6.5.
2. **LED Connection** - starea conexiunii: alb fără conexiune, albastru conexiune Wi-Fi sau LTE, portocaliu eroare a modulului LTE.
3. **Buton de comandă** - un singur buton pentru toate operațiunile de pe panou. Semnificația fiecărei apăsări este rezumată în tabelul din capitolul 6.3.



Panoul de comandă al variantei 11 kW



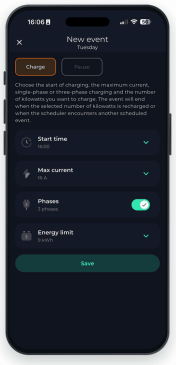
Panoul de comandă al variantei 22 kW

4 Funcții

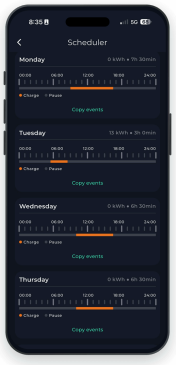
4.1 Planificatorul de încărcare

În aplicație deschideți fila „Planificator de încărcare“ și alegeți ziua pentru care doriți să setați planul. Se pot introduce până la zece evenimente pe zi.

1. Atingeți butonul „Adaugă eveniment“.
2. Alegeți ora de început a încărcării, curentul de încărcare și limita de kWh de încărcat. Dacă valoarea este 0 kWh, încărcarea se încheie doar la limita setată în vehicul sau la ora de sfârșit aleasă.
3. Alegeți dacă evenimentul pornește sau încheie încărcarea.



Planificator de încărcare, adăugarea unui eveniment



Planificator de încărcare, prezentarea săptămânii

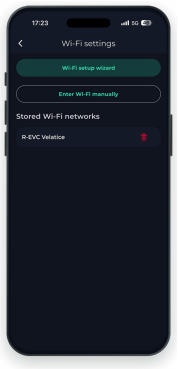
Planificatorul afișează întreaga săptămână. La fiecare zi este o axă a timpului din care se vede când încărcătorul va încărca vehiculul și când încărcarea este în pauză, împreună cu energia totală și durata încărcării pentru ziua respectivă. Cu butonul **Copy events** copiați setările zilei în celelalte zile ale săptămânii.

> **Dacă doriți să încărcați doar într-un anumit interval, fără limitarea cantității de energie, setați valoarea kWh la 0.**

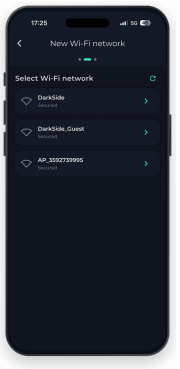
> **Avertisment:** Dacă planificatorul nu funcționează corect și este vorba de un caz izolat legat de un anumit tip de vehicul, producătorul nu își asumă răspunderea.

4.2 Conectarea la Wi-Fi

1. Introduceți ștecherul încărcătorului în priza electrică.
2. Deschideți aplicația EV-Manager.
3. Atingeți pictograma setărilor și, în secțiunea Comunicare, „Setări Wi-Fi“.
4. Se afișează rețelele disponibile pe care încărcătorul le-a găsit.
5. Atingeți rețeaua la care doriți să conectați încărcătorul.
6. Introduceți parola rețelei.
7. Confirmați setarea în aplicație.
8. Încărcătorul este conectat la Wi-Fi și accesibil prin aplicația EV-Manager.



Setări Wi-Fi - asistent, introducere manuală, rețele salvate



Setări Wi-Fi, lista rețelelor găsite

Puteți configura până la zece rețele diferite. În aplicație puteți vizualiza lista rețelelor adăugate și le puteți elimina pe cele nedorite. Se poate adăuga și o rețea ascunsă prin introducerea manuală a SSID-ului și a parolei.

Încărcătorul funcționează exclusiv în banda de 2,4 GHz. Dacă routerul unește ambele benzi sub un singur nume de rețea, banda de 2,4 GHz trebuie separată în setările routerului.

4.3 Conexiunea LTE

La varianta LTE, încărcătorul se conectează la internet prin rețeaua mobilă și nu necesită Wi-Fi. Modulul LTE și cartela SIM sunt montate din fabrică și funcționează din prima zi; LTE nu poate fi adăugat ulterior. Conexiunea LTE este inclusă în prețul dispozitivului timp de trei ani de la achiziție, după care se taxează conform listei de prețuri actuale din magazinul ev-manager.store, care se află direct în aplicația mobilă EV-Manager. Serviciile cloud sunt incluse în preț la varianta cu Wi-Fi; ulterior pot fi taxate conform listei de prețuri actuale din magazinul ev-manager.store. Varianta Bluetooth nu se conectează la internet. SolarSync, ChargeSafe, Offgrid, API-ul local și Modbus TCP comunică prin rețeaua locală, de aceea și la varianta LTE necesită conexiune Wi-Fi. Prin LTE funcționează comanda din aplicație și OCPP.

4.4 Actualizarea firmware-ului

Dezvoltăm încărcătorul continuu. Pentru o actualizare reușită trebuie să vă aflați în raza Bluetooth a încărcătorului, iar telefonul mobil trebuie să fie conectat la internet.

În aplicație atingeți locul unde se afișează numele dispozitivului și temperatura. Se deschide o fereastră cu versiunea curentă a firmware-ului și cu informația dacă este disponibilă o versiune nouă. Dacă da, porniți actualizarea și urmați instrucțiunile. Aplicația vă anunță și singură despre versiunea nouă, de îndată ce vă conectați la încărcător prin Bluetooth.

Înainte de actualizare, încărcătorul încheie sesiunea de încărcare în curs. După finalizarea cu succes a actualizării repornește.

Și varianta Bluetooth se poate actualiza; încărcătorul în sine nu are nevoie de conexiune la internet.
Revenirea la o versiune anterioară de firmware nu este posibilă.

> **Avertisment important:** În timpul actualizării nu vă îndepărtați în afara razei Bluetooth și nu lăsați telefonul să se blocheze. Dispozitivul mobil trebuie să rămână activ pe toată durata actualizării.

4.5 Utilizarea încărcătorului în rețea IT

Dacă nu intenționați să folosiți încărcătorul în Norvegia, puteți sări peste această secțiune.

În rețeaua izolată IT, folosită în Norvegia, verificarea împământării de protecție nu funcționează. Pentru ca încărcătorul să funcționeze corect, acesta comută automat în modul de rețea IT. Recunoașteți acest lucru după culoarea LED-ului la pornirea încărcării: în loc de albastru luminează violet. Dacă reconectați încărcătorul la o rețea TN, acesta comută automat înapoi în modul TN.

În anumite circumstanțe, din cauza unei impedanțe necorespunzătoare, încărcătorul nu recunoaște automat rețeaua IT. Este vorba de așa-numita eroare soft:

1. Apare eroarea „Eroare de împământare“.
2. Țineți apăsat butonul de comandă 10 secunde. Încărcătorul comută în modul de rețea IT.

Dacă în rețea TN apare o eroare de împământare, eroarea nu poate fi ocolită. Este o eroare gravă; contactați un electrician sau distribuitorul.

5 Încărcare inteligentă

EcoVolter poate colabora cu sistemul fotovoltaic, cu bateria de stocare a casei și cu siguranța principală a clădirii. Pentru aceasta servesc trei funcții:

- **SolarSync** - încărcare din surplusul fotovoltaic.
- **ChargeSafe** - monitorizarea dinamică a siguranței principale.
- **Offgrid** - încărcare din bateria casei acolo unde injectarea în rețea este interzisă.

Comanda o realizează încărcătorul însuși. Dumneavoastră alegeți doar modul în aplicația EV-Manager.

SolarSync, ChargeSafe și Offgrid sunt funcții opționale și se achiziționează direct în aplicația mobilă EV-Manager. Condiția este varianta cu Wi-Fi (la varianta Wi-Fi + LTE se folosește Wi-Fi) și conectarea încărcătorului prin Wi-Fi la rețeaua locală în care se află invertorul sau contorul inteligent; conexiunea LTE singură nu este suficientă pentru aceste funcții. La varianta doar cu Bluetooth aceste funcții nu sunt disponibile.

5.1 La ce se conectează funcțiile

Mod	Dispozitive
Direct, fără hardware suplimentar	Invertoare Solax G4 (cu datalogger cu suport Modbus TCP) și GoodWe seria ET, adică modelele cu denumirea GW...-ET.
Universal, prin contor inteligent	Shelly 3EM sau Shelly Pro 3EM în punctul de alimentare al casei. Funcționează cu orice invertor, de exemplu SMA, Huawei, Fronius, Solis, Victron și altele.
În pregătire	Integrarea directă a altor mărci de invertoare, de exemplu Deye. Data lansării nu este confirmată.

Condiții pentru funcționarea corectă:

- Încărcătorul și invertorul sau contorul trebuie să fie conectate la aceeași rețea locală configurată corect.
- Măsurarea trebuie să acopere întreaga clădire, nu doar un circuit parțial.
- Contorul inteligent Shelly trebuie instalat înaintea siguranței principale. Montajul îl efectuează un electrician.
- Încărcătorul trebuie să fie conectat la o priză a acestei instalații. La încărcarea în alt loc, de exemplu în călătorie, comanda inteligentă nu funcționează, iar încărcătorul încarcă cu curentul ales.

5.2 Configurarea în aplicație

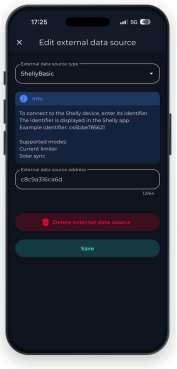
Configurarea are doi pași. Mai întâi îi spuneți încărcătorului de unde să preia datele despre producție și consum, apoi alegeți modul de încărcare.

Pasul 1 - conectarea sursei de date

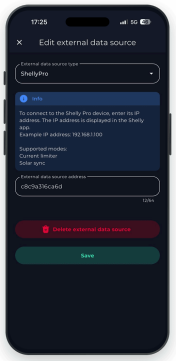
1. Conectați încărcătorul la aceeași rețea locală în care se află invertorul sau contorul inteligent.
2. În aplicația EV-Manager deschideți setările și secțiunea **External data source**, adică sursa externă de date.
3. Adăugați o sursă și alegeți tipul acesteia: ShellyBasic, ShellyPro, Solax sau GoodWe.
4. Introduceți adresa sursei. La ShellyBasic (Shelly 3EM) este ID-ul dispozitivului, pe care îl găsiți în aplicația Shelly. La ShellyPro (Shelly Pro 3EM) și la invertoarele Solax și GoodWe este adresa IP. Ce anume trebuie introdus vă spune întotdeauna pictograma de informații de lângă elementul respectiv din aplicație.
5. Salvați. La sursa conectată luminează un punct verde în listă.



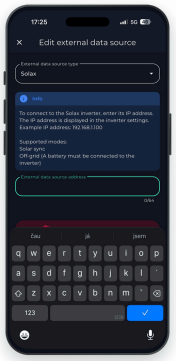
Lista surselor externe de date



Setări Shelly, ID-ul dispozitivului și valoarea siguranței principale



Setări Shelly Pro, adresa IP

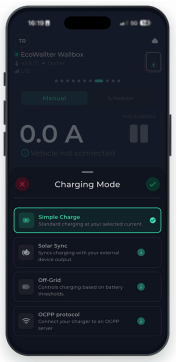


Setări invertor Solax, adresa IP

Pasul 2 – alegerea modului de încărcare

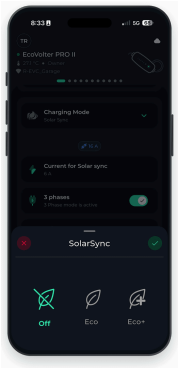
În meniul **Charging Mode** alegeți cum să se comporte încărcătorul:

Opțiune	Ce face
Simple Charge	Încărcare obișnuită cu curentul ales, indiferent de sistemul fotovoltaic.
Solar Sync	Încărcare comandată în funcție de surplus. În cadrul acesteia se mai alege Off, Eco sau Eco+, vezi capitolul 5.3.
Off-Grid	Încărcare din bateria casei acolo unde injectarea în rețea este interzisă, vezi capitolul 5.5.
OCPP protocol	Predarea comenzii unui sistem superior, vezi capitolul 9.3.



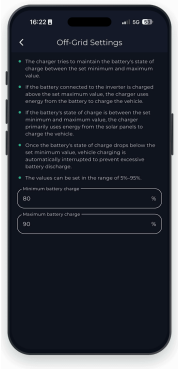
Setări SolarSync, alegerea modului

După alegerea Solar Sync devin disponibile trei niveluri: **Off** încarcă indiferent de surplus, **Eco** completează din rețea cel mult 3 A indiferent de numărul de faze, **Eco+** încarcă exclusiv din surplusul măsurat injectat în rețea.



Setări SolarSync, alegerea Off, Eco și Eco+

În modul Off-Grid setați și nivelul minim și maxim de încărcare al bateriei casei.



Setarea SOC minim și maxim al bateriei casei

5.3 SolarSync – încărcare din surplusul fotovoltaic

Încărcătorul citește datele de la invertor sau de la contorul inteligent și ajustează continuu curentul de încărcare în pași de 1 amper în funcție de producția fotovoltaică actuală și de consumul clădirii. Curentul de încărcare corespunde astfel cu ceea ce rămâne după acoperirea consumului casei.

Nivel	Când încarcă	Pentru cine
Off	Comanda în funcție de surplus este dezactivată. Încărcătorul încarcă cu curentul ales indiferent de vreme, la fel ca în modul Simple Charge.	Situații în care mașina trebuie încărcată până la o oră anume.
Eco	Încărcarea începe la un surplus de 2 kW la încărcarea trifazată și 0,7 kW la cea monofazată. Partea lipsă o completează din rețea, dar cel mult 3 A, atât la încărcarea monofazată, cât și la cea trifazată.	Sisteme fotovoltaice mai mici, care singure nu produc suficientă energie pentru încărcarea mașinii.
Eco+	Încărcarea începe la un surplus de 4,2 kW la încărcarea trifazată și 1,4 kW la cea monofazată. Încarcă exclusiv din surplus, fără consum din rețea.	Utilizatori care au timp și doresc economii maxime.

Alegerea fazelor: Comutarea între încărcarea monofazată și trifazată o face utilizatorul în aplicație sau cu butonul de pe panou, ori sistemul superior. Comutarea automată 1F/3F în modul SolarSync nu este deocamdată disponibilă. Încărcarea monofazată are loc întotdeauna pe faza L1.

Valoarea de prag: Pragul surplusului la care începe încărcarea nu se poate seta manual. Este dat de modul ales și de numărul de faze conform tabelului de mai sus.

Dacă surplusul scade sub minimul necesar pentru încărcare, încărcătorul pune încărcarea în pauză, iar pe panou luminează LED-ul portocaliu. De îndată ce sistemul fotovoltaic produce din nou și există surplus, încărcarea continuă de la sine.

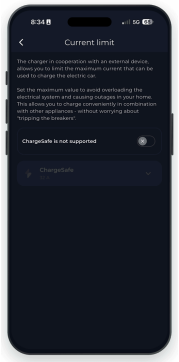
Modul Boost și setările sale au prioritate față de comanda în funcție de surplus și față de planuri; monitorizarea siguranței principale ChargeSafe rămâne activă. Dacă doriți să încărcați imediat indiferent de modul ales, folosiți-l.

5.4 ChargeSafe - monitorizarea dinamică a siguranței principale

ChargeSafe măsoară consumul total al clădirii și ajustează continuu curentul de încărcare astfel încât siguranța principală să nu fie suprasolicitată. Dacă în casă pornește pompa de căldură, boilerul, cuptorul sau uscătorul, încărcarea doar încetinește. De îndată ce capacitatea se eliberează, curentul crește automat.

- În aplicație se setează doar valoarea siguranței principale, nimic altceva.
- Încărcătorul folosește maximul capacității disponibile. La o siguranță principală de 25 A încarcă cu până la 25 A, în funcție de cât rămâne pentru restul casei.
- Permite încărcarea confortabilă la 11 kW și într-o gospodărie complet electrificată.
- Datorită comenzii dinamice, și varianta de 22 kW poate fi utilizată în siguranță pe o alimentare mai slabă.

Configurare: ChargeSafe se găsește în aplicație în secțiunea **Current limit**, adică limitarea curentului. Funcția necesită o sursă externă de date conectată conform capitolului 5.2. Dacă nu este conectată nicio sursă sau încărcătorul respectiv nu o suportă, comutatorul nu este disponibil și se afișează un mesaj că ChargeSafe nu este suportat.



Setări ChargeSafe, limitarea curentului

> **Diferența față de limitarea manuală a curentului:** În aplicație se poate seta un curent maxim fix de încărcare și fără funcția ChargeSafe. Această setare este gratuită, dar statică, adică mereu aceeași indiferent de consumul casei. ChargeSafe este dinamic și automat.

> **Avertisment:** ChargeSafe nu înlocuiește protecția prizei și nici siguranța principală prevăzute de reglementările în vigoare. Conectați încărcătorul întotdeauna doar la o priză cu protecție corespunzătoare.

> **Notă:** Monitorizarea siguranței principale ChargeSafe rămâne activă și în modul Boost.

5.5 Offgrid - încărcare la interzicerea injectării în rețea

Modul Offgrid este destinat gospodăriilor cărora distribuitorul le-a interzis injectarea în rețea sau care o dezactivează singure din cauza prețurilor negative de pe piața spot. Energia produsă nu poate fi atunci injectată în rețea, iar soluțiile obișnuite de încărcare fotovoltaică nu funcționează. Offgrid permite folosirea bateriei de stocare a casei conectate la invertor pentru încărcarea vehiculului.

Cum funcționează Offgrid

- În aplicație setați nivelul minim și maxim de încărcare (SOC) al bateriei casei.
- Dacă nivelul de încărcare este în intervalul setat, vehiculul se încarcă atât din baterie, cât și din panourile fotovoltaice.
- Dacă nivelul de încărcare scade sub minimul setat, încărcarea se întrerupe automat pentru ca bateria să nu se descarce.
- **Bateria casei este protejată doar în modul Off-Grid.** Eco și Eco+ urmăresc surplusul injectat în rețea, nu starea bateriei, și nu împiedică descărcarea acesteia.
- De îndată ce nivelul de încărcare depășește din nou minimul, încărcarea continuă de la sine.
- În comandă intră și producția fotovoltaică actuală și consumul clădirii.
- Maximul este limitat la 95 % ca rezervă de funcționare.

Ce necesită Offgrid

- Invertor Solax G4 sau GoodWe seria ET cu baterie de stocare conectată.
- Funcția Offgrid activată.
- Încărcătorul și invertorul în aceeași rețea locală.

Exemplu din practică

După-amiază, să zicem la 15:30, ajungeți acasă și conectați mașina. Minimul este setat la 75 %, bateria este exact la 70 %. Încărcarea nu pornește, pe panou luminează LED-ul portocaliu. Încărcătorul așteaptă până când sistemul fotovoltaic încarcă bateria peste minimul setat. Abia apoi începe să încarce mașina, lăsând bateria casei la 75 % pentru funcționarea casei peste noapte. Nu trebuie astfel să cumpărați cea mai scumpă energie din rețea, iar dimineața sunt pregătite atât mașina, cât și casa.

6 Încărcarea vehiculului electric

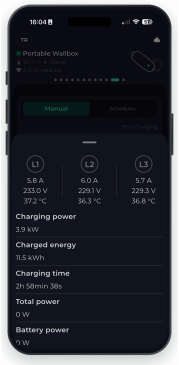
6.1 Înainte de încărcare

1. Parcați vehiculul în apropierea unei prize electrice adecvate. Desfășurați cablul de încărcare și așezați unitatea de comandă într-un loc potrivit, ferit de lumina directă a soarelui și de sursele de căldură. Evitați și locurile excesiv de murdare și ploaia puternică directă.
2. Dacă este necesar, folosiți un adaptor compatibil cu priza pe care intenționați să o folosiți pentru încărcare.

6.2 Pornirea încărcării

1. Verificați încărcătorul înainte de fiecare utilizare. Preveniți astfel electrocutarea, vătămarea și pagubele materiale.
2. Dacă încărcătorul nu prezintă semne de deteriorare, conectați-l la priză. Așteptați 5 secunde, până se finalizează toate testele de protecție pe care încărcătorul le efectuează la fiecare conectare la priză.
3. Dacă este necesar, alegeți curentul de încărcare dorit.
4. Dacă este necesar, comutați între încărcarea monofazată și trifazată. Această opțiune este disponibilă la folosirea unei prize trifazate. Dacă după schimbarea fazelor încărcarea nu continuă, poate fi o proprietate a vehiculului, nu un defect al produsului.
5. Conectați conectorul cablului de încărcare la vehiculul electric.
6. După scurt timp încărcătorul începe încărcarea, iar culoarea LED-ului care indică curentul de încărcare se schimbă din verde în albastru. În rețea IT se schimbă în violet.

7. Puteți modifica curentul de încărcare pe panoul încărcătorului sau în aplicația mobilă, inclusiv în timpul încărcării.
8. De îndată ce vehiculul este complet încărcat, conectorul rămâne blocat în vehicul până îl deblocați în aplicația vehiculului sau manual în vehicul.



Desfășurarea încărcării în aplicație - curentul, tensiunea și temperatura fiecărei faze

În timpul încărcării, aplicația afișează pentru fiecare fază curentul, tensiunea și temperatura conductorului, precum și puterea actuală de încărcare, energia încărcată și durata încărcării.

> **Notă:** Nu încercați niciodată să scoateți conectorul vehiculului în timpul încărcării.

> **Notă:** Respectați valorile nominale ale instalației electrice a clădirii. Alegeți un curent de încărcare mai mic decât valoarea nominală maximă a prizei și a instalației locale. Reduceți astfel riscul de declanșare a siguranței principale. Dacă încărcați mai multe vehicule simultan, asigurați-vă că suma curenților de încărcare nu depășește capacitatea instalației. O soluție permanentă o oferă funcția ChargeSafe, vezi capitolul 5.4.

6.3 Comanda de pe panoul încărcătorului

Puteți comanda încărcarea de pe panou înainte de pornire și în timpul încărcării.

Funcție	Descriere	Acțiune
Modificarea curentului țintă de încărcare	Setarea curentului între 6 A și 16 A la varianta 11 kW, între 6 A și 32 A la varianta 22 kW sau la maximul permis de adaptorul folosit.	Prin apăsarea butonului de comandă creșteți curentul țintă de încărcare. LED-ul indică setarea curentă.
Permiterea încărcării (Boost)	Dacă încărcarea este interzisă sau este setat un plan de încărcare, LED-ul luminează portocaliu.	Apăsând butonul de trei ori activați modul Boost și începeți încărcarea indiferent de plan, de comanda în funcție de surplus sau de încărcarea în pauză; monitorizarea siguranței principale ChargeSafe rămâne activă. Boost rulează pe durata setată în aplicație sau până la încărcarea vehiculului.
Încheierea încărcării	Încheierea încărcării în curs de pe panou.	Apăsați butonul de comandă de cinci ori la rând.

Funcție	Descriere	Acțiune
Comutarea între una și trei faze	Disponibilă doar în rețea trifazată TN-C sau TN-S.	Țineți apăsat butonul de comandă aproximativ 5 secunde, înainte de a introduce conectorul sau oricând în timpul sesiunii de încărcare. Încărcătorul comută între încărcarea monofazată și trifazată, iar starea aleasă este indicată de LED: o clipire pentru o fază, trei clipiri pentru trei faze, repetat la fiecare 5 secunde.
Confirmarea unei erori soft	Eroare marcată cu asterisc în capitolul 6.5.	Țineți butonul apăsat 10 secunde. Porniți astfel o încărcare de urgență la 6 A până la sfârșitul ciclului de încărcare.

Dacă încărcătorul este conectat la o rețea monofazată, de exemplu prin intermediul unui adaptor, modul de încărcare se setează automat pe monofazat.

6.4 Indicatoare LED

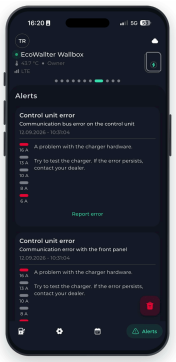
LED	Stare	Notă
🟢	Autotest inițial	LED-urile se aprind succesiv de la 6 A la 32 A. Încărcătorul efectuează testele care asigură o încărcare sigură.
🟢	Curent de încărcare setat	De la 6 A la 32 A, ceea ce corespunde unei puteri de 4,1 kW până la 22 kW la încărcarea trifazată și de 1,4 kW până la 7,4 kW la încărcarea monofazată.
🟢	Numărul de faze	O fază: LED-ul clipește la fiecare 5 secunde. Trei faze: LED-ul clipește de trei ori la fiecare 5 secunde. Se semnalizează și în modul de rețea IT.
⚪🔵🟠	LED Connection pe panou, starea conexiunii	Alb continuu: Wi-Fi neconfigurat, încărcătorul nu este conectat. Albastru continuu: conexiune Wi-Fi sau LTE. Portocaliu continuu: eroare a modulului LTE.
🔵🔵	Rețea TN	La pornirea încărcării, pe indicatorul valorii de amperi selectate luminează LED-ul albastru. Cu modul Boost activat, LED-ul luminează albastru deschis.
🟣	Rețea IT	La pornirea încărcării, pe indicatorul valorii de amperi selectate luminează LED-ul violet.
🟠	Așteptarea condițiilor comenzii inteligente	Portocaliu. Încărcarea este în pauză pentru că nu sunt îndeplinite condițiile modului setat: surplus insuficient în modul Eco sau Eco+, nivel de încărcare al bateriei sub minim în modul Offgrid sau plan de încărcare activ. Vezi capitolul 5.

6.5 Mesaje de eroare

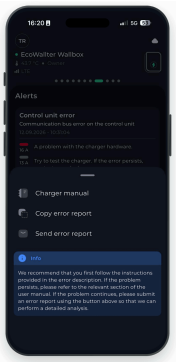
Dacă încărcătorul detectează o eroare, o semnalizează prin LED-urile de pe panou și în fila „Notificări“ din aplicație. Acolo găsiți mesajele de eroare explicate mai detaliat.

La rezolvarea problemei, distribuitorul poate solicita așa-numitul timestamp, adică înregistrarea erorii. La mesajul respectiv atingeți „Report error“, apoi alegeți „Copy error report“ (copiază înregistrarea în clipboard) sau „Send error report“ (o trimite prin e-mail).

> **Notă:** Timestamp-ul se generează doar în momentul în care eroarea apare efectiv. Dacă în aplicație nu există niciun mesaj de eroare, timestamp-ul nu poate fi generat și nici solicitat.



Fila Notificări cu pictograma timestamp



Acțiuni la mesajul de eroare - Copy error report și Send error report

Eroarea o recunoașteți după LED-urile de pe panou care luminează roșu. Panoul variantei 11 kW are scala 16 A, 13 A, 10 A, 8 A și 6 A, panoul variantei 22 kW are scala 32 A, 23 A, 16 A, 13 A și 6 A. Aceeași poziție a LED-ului înseamnă la ambele variante aceeași eroare, de aceea tabelul prezintă ambele scale.

LED-uri care luminează roșu (11 kW / 22 kW)	Eroare	Ce trebuie făcut
toate LED-urile de la 16 A la 6 A / de la 32 A la 6 A	Eroare de împământare	Conexiune PE lipsă sau incorectă. Deconectați încărcătorul de la priză. Dacă folosiți încărcătorul în rețea IT, procedați conform capitolului 4.5. Altfel, solicitați verificarea prizei de către un specialist calificat.
13 A + 8 A + 6 A / 23 A + 13 A + 6 A	Recunoașterea tipului de rețea a eșuat	În rețea IT, probabil impedanța de izolație nu este adecvată sau conductoarele din priză sunt conectate greșit. Este probabil o eroare a instalației electrice; remediați-o cât mai repede. Încărcarea nu poate fi pornită. Deconectați încărcătorul de la priză.
16 A + 8 A + 6 A / 32 A + 13 A + 6 A	Testul conductorului N a eșuat	Conexiune N lipsă sau incorectă. Deconectați încărcătorul de la priză. Dacă problema persistă, solicitați verificarea prizei.
10 A + 6 A și LED Connection albastru / 16 A + 6 A și LED Connection albastru	Autotestul protecției diferențiale a eșuat	Inițializarea sau testul RCD a eșuat. Deconectați încărcătorul de la priză. Dacă problema persistă, contactați distribuitorul.
6 A / 6 A	Verificarea diodei a eșuat	Eroare a sistemului de bord al vehiculului sau a conexiunii vehiculului. Deconectați încărcătorul de la vehicul. Dacă problema persistă, solicitați verificarea vehiculului.
13 A / 23 A	Testul Control Pilot a eșuat	Testul semnalului de comunicare al vehiculului a eșuat. Deconectați încărcătorul de la vehicul. Dacă problema persistă, solicitați verificarea conexiunii vehiculului.
8 A / 13 A	Curent de defect detectat	Detectat curent de defect alternativ sau continuu. Deconectați încărcătorul de la vehicul. Dacă problema persistă, solicitați verificarea vehiculului. Vezi și capitolul 10.1, ștecherul Schuko inversat.
10 A / 16 A	Eroare de releu	Detectată tensiune de ieșire cu bobina releului oprită, sau lipsă de tensiune cu bobina pornită. Deconectați încărcătorul de la vehicul. Dacă problema persistă, contactați distribuitorul.

LED-uri care luminează roșu (11 kW / 22 kW)	Eroare	Ce trebuie făcut
16 A / 32 A	Eroare de detectare a adaptorului *	Încărcătorul nu comunică cu adaptorul; probabil este vorba de un defect al adaptorului. Ținând butonul apăsat 10 secunde se poate porni încărcarea de urgență la 6 A. După încărcarea de urgență contactați imediat distribuitorul.
13 A + 10 A / 23 A + 16 A	Eroare de temperatură ridicată	Temperatura unității de comandă a depășit limita. Lăsați încărcătorul să se răcească și așezați-l departe de sursele de căldură și de soarele direct.
16 A + 13 A / 32 A + 23 A	Eroare de supratensiune	Tensiunea de alimentare a depășit limita. Eroarea dispare de la sine de îndată ce tensiunea revine în limite timp de cel puțin 30 de secunde.
13 A + 10 A + 6 A / 23 A + 16 A + 6 A	Eroare de subtensiune	Tensiunea de alimentare a scăzut sub limită. Eroarea dispare de la sine de îndată ce tensiunea revine în limite timp de cel puțin 30 de secunde.
8 A + 6 A / 13 A + 6 A	Supraîncălzirea ștecherului de rețea	Temperatura prizei sau a adaptorului a depășit limita. Lăsați priza să se răcească sau reconectați conectorul vehiculului. Eroarea dispare de la sine după scăderea temperaturii. Verificați ștecherul și priza pentru coroziune și contacte slăbite.
16 A + 13 A + 10 A / 32 A + 23 A + 16 A	Vehiculul necesită ventilare *	Vehiculul necesită ventilare. Mutați-l în spațiu deschis. Ținând butonul apăsat 10 secunde se poate continua încărcarea în regim de urgență. Este o proprietate a vehiculului. La repetare frecventă contactați distribuitorul vehiculului.
16 A + 6 A / 32 A + 6 A	Eroare a unității de comandă	Problemă cu hardware-ul încărcătorului. Deconectați-l de la priză, conectați-l din nou și încercați din nou. Dacă eroarea persistă, contactați distribuitorul.
16 A + 10 A + 6 A / 32 A + 16 A + 6 A	Eroare a vehiculului *	Vehiculul nu răspunde la cererea de modificare a curentului sau la cererea de încheiere a încărcării. Ținând butonul apăsat 10 secunde se poate continua încărcarea în regim de urgență. Contactați distribuitorul vehiculului.

La erorile marcate cu asterisc, așa-numitele erori soft, se poate activa încărcarea de urgență la 6 A. Eroarea se ocolește ținând butonul de pe panou apăsat 10 secunde sau confirmând eroarea în aplicație. La orice alt mesaj de eroare contactați distribuitorul.

> **Avertisment:** Producătorul nu răspunde pentru erorile care sunt izolate și pot fi legate de tipul sau marca vehiculului electric. Este vorba de o proprietate a vehiculului respectiv; contactați distribuitorul sau service-ul vehiculului.

6.6 Încheierea încărcării

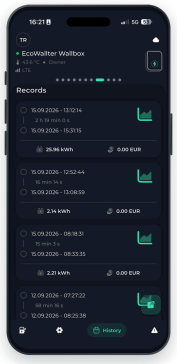
1. Încărcarea se oprește automat de îndată ce vehiculul este complet încărcat.
2. Dacă doriți să întrerupeți încărcarea mai devreme, opriți-o în aplicația vehiculului sau în aplicația EV-Manager, sau apăsați butonul de pe panou de cinci ori.
3. După oprire puteți deconecta în siguranță conectorul de la vehicul.
4. Ca ultim pas scoateți ștecherul încărcătorului din priză. Puteți lăsa încărcătorul și conectat la priză; în modul de așteptare are un consum propriu redus.

> **Notă:** Încheierea încărcării din aplicație poate să nu funcționeze corect la unele tipuri de vehicule. Unele vehicule semnalizează o eroare dacă încărcarea este încheiată de încărcător. Nu este un defect al încărcătorului.

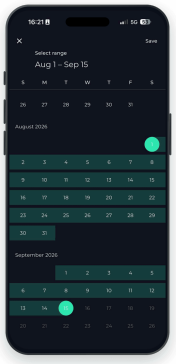
7 Istoric, etichete și statistici

În fila „Istoric“ vedeți toate încărcările efectuate în perioada aleasă.

1. Atingeți fila „Istoric“.
2. Alegeți începutul și sfârșitul perioadei.
3. Datele se afișează într-o listă detaliată și pot fi exportate prin e-mail sau pe alt dispozitiv în format CSV.



Istoricul încărcărilor cu alegerea perioadei



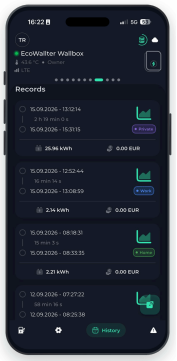
Istoricul încărcărilor, alegerea perioadei în calendar

> **Notă:** Dacă deschideți istoricul în Excel, deschideți un registru de lucru gol, faceți clic pe fila Date, apoi Din text/CSV, alegeți fișierul descărcat și selectați Încărcare. Istoricul se va afișa corect.

La varianta doar cu Bluetooth, datele istoricului sunt disponibile doar local prin Bluetooth și se înregistrează cel mult 30 de sesiuni de încărcare. Dacă aveți nevoie de un istoric mai lung, recomandăm varianta Wi-Fi cu stocare în cloud.

7.1 Etichetarea sesiunilor de încărcare

Fiecare încărcare poate fi etichetată după scopul ei, de exemplu Private, Business, Home sau Work; în meniu sunt disponibile mai multe etichete. Eticheta se afișează la sesiunea respectivă în listă și servește la sortarea ulterioară, de exemplu la separarea deplasărilor private de cele de serviciu.

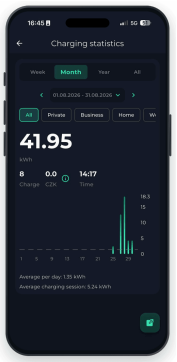


Istoricul încărcărilor cu etichete ale sesiunilor

7.2 Statistici de încărcare

Pe lângă lista sesiunilor individuale, aplicația oferă și statistici cumulate pe săptămână, lună, an sau pe întreaga durată de funcționare. Statistica poate fi restrânsă la sesiunile cu eticheta aleasă.

Se afișează cantitatea totală de energie încărcată, numărul de sesiuni de încărcare, durata totală a încărcării și suma corespunzătoare. Dedesubt, un grafic cu bare arată distribuția consumului în timp, precum și consumul mediu pe zi și pe încărcare.



Statistici de încărcare pe lună

Încărcătorul dispune de măsurare trifazată informativă a consumului; versiunea MID dispune în plus de măsurare trifazată cu circuit de măsură certificat MID. Încărcătorul în sine nu este un mijloc de măsurare legal, dar pentru decontarea consumului în cadrul firmei această măsurare este pe deplin suficientă.

8 Aplicația mobilă EV-Manager

Comandați încărcătorul cu aplicația mobilă EV-Manager, atât prin conexiune Wi-Fi și LTE, cât și prin Bluetooth. Prin Bluetooth puteți comanda încărcarea, descărca istoricul încărcărilor și planifica încărcarea dacă vă aflați în raza Bluetooth, adică aproximativ până la 15 metri, în funcție de construcție.

Aplicația este gratuită și este comună pentru încărcătoarele portabile EcoVolter și pentru Wallboxul de perete EcoWallter.

8.1 Instalare și configurare

1. Scanați codul QR cu telefonul sau căutați aplicația EV-Manager în Google Play sau App Store.
2. Instalați aplicația.
3. Creați un cont de utilizator. Puteți folosi e-mail și parolă sau vă puteți conecta cu contul Google, Apple sau Facebook.
4. Adăugați încărcătorul în aplicație scanând codul QR de pe partea din spate a unității de comandă. Apoi vi se va cere să denumiți încărcătorul.

Google Play

EV-Manager pentru Android

App Store

EV-Manager pentru iPhone



Ecranul principal al aplicației EV-Manager

8.2 Administratorul încărcătorului și partajarea

Administrator devine utilizatorul care adaugă primul încărcătorul în aplicație. Administratorul configurează accesul pentru ceilalți utilizatori.

Dacă, în calitate de administrator, doriți să permiteți și altcuiva să comande încărcătorul, acordați-i acces. Acești utilizatori nu pot însă acorda acces mai departe; doar administratorul poate face acest lucru.

1. Atingeți pictograma setărilor de partajare.
2. Alegeți „Invită alt utilizator“.
3. Introduceți adresa de e-mail cu care celălalt utilizator s-a înregistrat în aplicația EV-Manager. Încărcătorul îi apare automat în aplicație; nu se trimite nicio invitație.

Accesul poate fi revocat oricând. Rolul de administrator poate fi transferat altui utilizator cu opțiunea „Transferă rolul de administrator“.

8.3 Elemente de comandă

Element	Descriere
Mod Boost	Crește temporar curentul de încărcare la valoarea setată pentru durata setată, ocolind comanda inteligentă pe baza surplusului, planurile și încărcarea în pauză. Monitorizarea siguranței principale ChargeSafe rămâne activă. Boost activat se recunoaște după culoarea albastru deschis a panoului în timpul încărcării.
Mod monofazat	Ținând apăsat butonul de pe panou comutați între modul monofazat și trifazat, vezi capitolul 6.3. Modul poate fi schimbat înainte de încărcare și în timpul acesteia. Modul curent este indicat de clipirea LED-ului la fiecare 5 secunde.
Timp Boost rămas	Timpul rămas în minute până la încheierea funcției Boost.
Planificator de încărcare	Planificatorul se poate seta pentru cantitatea de kWh încărcați sau pentru durata încărcării. Vezi capitolul 4.1.

8.4 Setările încărcătorului

Element	Descriere
Curent maxim de încărcare	Curentul maxim permis în modul normal și în modul Boost.
Curent de încărcare la încărcarea rapidă	Curentul folosit în modul Boost.
Durata încărcării rapide	Durata totală a modului Boost în minute.
Buton Play	Pornirea și oprirea încărcării.
Setări Wi-Fi	Gestionarea rețelelor Wi-Fi. Vezi capitolul 4.2.
External data source	Sursa de date pentru SolarSync și ChargeSafe. La Shelly 3EM se introduce ID-ul dispozitivului, la Shelly Pro 3EM și la invertoare adresa IP. Ce anume trebuie introdus vă spune întotdeauna pictograma de informații de lângă elementul respectiv din aplicație. Vezi capitolul 5.2.
Setări SolarSync	Alegerea nivelului Off, Eco sau Eco+ și, pentru modul Off-Grid, setarea SOC min. și max. al bateriei casei. Vezi capitolul 5.
Local API	Gestionarea cheilor API și a nivelului de securitate al transferului de date. Vezi capitolul 9.1.
Versiunea firmware	Afișarea versiunii curente și pornirea actualizării. Vezi capitolul 4.4.

9 Integrare și interfețe

Condiție pentru interfețele din acest capitol: API-ul local și Modbus TCP necesită **conexiune Wi-Fi activă** la aceeași rețea locală ca sistemul superior; OCPP funcționează prin Wi-Fi și LTE. La varianta doar cu Bluetooth aceste interfețe nu sunt disponibile și se afișează în aplicație ca indisponibile. Bluetooth servește exclusiv conexiunii cu aplicația mobilă. Wi-Fi poate fi folosit în același timp pur local, fără servicii cloud.

9.1 Interfața API

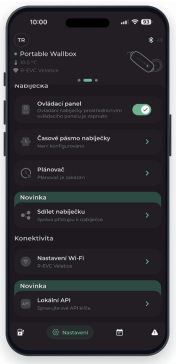
Documentația detaliată a API-ului o găsiți după scanarea codului QR.

Documentația API

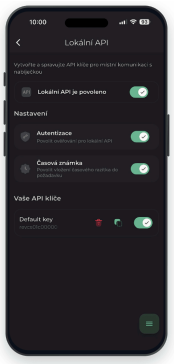
Încărcătorul oferă un API local. Prin API poate fi integrat într-un sistem extern, de exemplu Home Assistant, SundayGate, Solar-Station, Clever-PV, Solarmanager și altele, poate fi comandat și se pot solicita datele curente de încărcare. Datele de acces le generați în aplicația mobilă.

Gestionarea cheilor API

1. În secțiunea Setări a aplicației deschideți secțiunea Local API și atingeți pictograma cu trei linii din colțul din dreapta jos.
2. Alegeți „Creează cheie API nouă“, denumiți cheia și creați-o.
3. Pe pagina principală Local API gestionați nivelul de securitate, inclusiv posibilitatea de a dezactiva autentificarea sau marcajul de timp.
4. Ștergeți cheia atingând pictograma coșului roșu și confirmând.



Setările aplicației, elementul Local API



Local API, gestionarea cheilor

Fiecare încărcător are o cheie API implicită identică cu numărul de serie. **Recomandăm insistent înlocuirea acestei chei cu o cheie proprie generată.**

9.2 Modbus TCP

Încărcătorul comunică nativ prin Modbus TCP pe portul **502** cu sisteme superioare, de exemplu Loxone și Cubee. Sistemul superior poate comanda curentul de încărcare, poate porni și încheia încărcarea și poate comuta între încărcarea monofazată și trifazată.

Comanda în funcție de prețurile spot ale energiei electrice o asigură întotdeauna sistemul superior; încărcătorul în sine nu cunoaște prețurile energiei.

Documentația Modbus TCP o găsiți după scanarea codului QR.

Documentația Modbus TCP

9.3 OCPP

Încărcătorul poate fi comandat prin protocolul **OCPP 1.6J**. Modul OCPP se activează în aplicația EV-Manager alegând „OCPP protocol“ în meniul Charging Mode. Când OCPP este activ, încărcătorul nu poate fi comandat din aplicație; comanda o preia serverul OCPP.

Element	Descriere
OCPP Server URL	Adresa serverului OCPP. Trebuie să înceapă cu „wss://“ (conexiune securizată) sau „ws://“.
Auth key	Cheia de autentificare, dacă serverul o cere. O găsiți în instrucțiunile serverului OCPP.
Charger ID	Identificatorul încărcătorului cu care se înregistrează la server.
User Tag	Eticheta utilizatorului pe care serverul o atribuie sesiunilor de încărcare.

După salvare, încărcătorul se conectează la server. Starea conexiunii o vedeți pe ecranul principal: alegeți OCPP protocol în meniul Charging Mode. Dedesubt se afișează pictograma OCPP cu starea Connected și un punct verde, sau Disconnected și un punct roșu. Verdele se aprinde abia după configurarea corectă a serverului.



Meniul Charging Mode, selectarea OCPP



Setări OCPP

10 Remedierea problemelor

10.1 Ce să verificați mai întâi

Dacă încărcarea se încheie neașteptat, verificați sistemul de bord al vehiculului. Dacă problema se repetă, verificați priza, adaptorul și conexiunea vehiculului sau contactați distribuitorul. Mesajele de eroare semnalizate pe panou sunt descrise în capitolul 6.5.

Dacă aveți probleme cu integrările terților (de exemplu sistem superior, invertor, casă inteligentă sau server OCPP), vă rugăm să contactați asistența acestora. Nu răspundem pentru integrările și funcționarea terților. De asemenea, nu răspundem pentru calitatea și disponibilitatea semnalului Wi-Fi sau al rețelei mobile la locul încărcării și nici pentru problemele legate de semnalul slab.

Manifestare	Ce să verificați
Încărcătorul nu se conectează la Wi-Fi, LED-ul Connection luminează alb	LED-ul Connection alb înseamnă că încărcătorul nu este conectat la rețea; după conectare luminează albastru. Încărcătorul funcționează exclusiv în banda de **2,4 GHz**. Dacă routerul unește benzile de 2,4 și 5 GHz sub un singur nume, separați rețeaua de 2,4 GHz. Verificați corectitudinea parolei și puterea semnalului la locul încărcării. Încercați să adăugați rețeaua manual prin introducerea SSID-ului. Încărcătorul reține cel mult zece rețele.
Încărcarea nu pornește, luminează LED-ul portocaliu	Verificați dacă nu este activ un plan de încărcare, o încărcare în pauză sau un mod Eco, Eco+ sau Offgrid ale cărui condiții nu sunt încă îndeplinite. Încărcarea imediată o asigură modul Boost.

Manifestare	Ce să verificați
Imediat după conectarea la priză încărcătorul semnalizează curent de defect, deși vehiculul nu este conectat	La prizele Schuko (adaptoare pentru Germania, Austria, Finlanda) ștecherul poate fi introdus invers; conductorul de fază și cel neutru sunt atunci inversate, iar protecția evaluează acest lucru ca un curent de scurgere. Scoateți ștecherul, rotiți-l cu 180 de grade și introduceți-l din nou. Nu este un defect al încărcătorului. Dacă eroarea persistă în ambele poziții sau la ștecherul CEE, priza este conectată greșit; solicitați verificarea ei de către un electrician.
Încărcarea se întrerupe după 15–30 de minute, luminează LED-ul de supraîncălzire a ștecherului	Priza sau adaptorul se supraîncălzesc din cauza unui contact slab, a coroziunii sau a unei prize necorespunzătoare. Lăsați priza să se răcească, verificați contactele, eventual folosiți altă priză sau o mufă în varianta cu înșurubare. Nu este un defect al încărcătorului.
Încărcătorul nu se aprinde deloc într-o priză trifazată veche cu patru conductoare	Prizei îi lipsește conductorul neutru N, iar electronica încărcătorului nu are alimentare de 230 V. Încercați încărcătorul la altă priză și solicitați unui electrician modificarea instalației.
Mașina încarcă doar pe două faze, deși este ales modul trifazat	Este o proprietate a unor vehicule după schimbarea fazelor. Scoateți conectorul, lăsați încărcătorul să comute în modul trifazat și, după aproximativ 10 secunde, introduceți din nou conectorul. Vehiculul poate avea și doar un încărcător de bord bifazat; atunci este vorba de o proprietate a vehiculului.
Încărcarea nu poate fi încheiată din aplicație	Unele vehicule nu suportă complet încheierea încărcării de către încărcător. Încheiați încărcarea în aplicația vehiculului sau apăsați butonul de pe panou de cinci ori la rând.
La funcție se afișează un lacăt sau o ofertă de abonament	Nu este o eroare. Funcțiile opționale nu fac parte din dotarea de bază. Wi-Fi este conectivitate contra cost; varianta de bază are Bluetooth. API-ul local și Modbus TCP nu se plătesc, dar necesită Wi-Fi activ, de aceea la varianta Bluetooth nu sunt disponibile. Dacă ați plătit funcția și totuși nu o vedeți, trimiteți-ne numărul de serie al încărcătorului și vom verifica.
SolarSync nu reacționează la producția fotovoltaică	Verificați dacă încărcătorul și invertorul sunt în aceeași rețea locală, dacă în aplicație este introdusă adresa IP corectă a invertorului sau ID-ul corect al dispozitivului Shelly și dacă măsurarea acoperă întreaga clădire. La invertoare cea mai frecventă cauză este accesul local dezactivat: **Modbus TCP pe portul 502 este de regulă dezactivat implicit și trebuie activat în invertor.** Setarea o face proprietarul sistemului fotovoltaic sau firma care l-a instalat.

11 Garanție și reclamații

11.1 Perioada de garanție

Perioada de garanție pentru consumatori, adică persoane fizice, este de doi ani de la achiziționarea produsului. Pentru întreprinzători și persoane juridice, perioada de garanție este de 12 luni, dacă contractul sau documentația de achiziție nu prevede altfel. În această perioadă răspundem pentru defectele produsului, cu excepțiile enumerate în capitolul 11.3. Produsul defect îl reparăm sau îl înlocuim. Repararea sau înlocuirea unei componente nu prelungește perioada de garanție; aceasta se suspendă doar pe durata reparației.

Durata garanției este dată de tipul cumpărătorului și de țara în care a fost achiziționat produsul. Drepturile consumatorului conform legislației în vigoare nu sunt afectate în niciun fel de acest capitol.

11.2 Depunerea reclamației

1. Completați formularul de reclamație la **app.r-evc.com/rma**, inclusiv descrierea defectului și înregistrarea erorii (timestamp) din aplicația EV-Manager conform capitolului 6.5. Atașați orice dovadă de achiziție. Formularul complet completat permite evaluarea defectului de la distanță și accelerează considerabil reclamația.
2. După trimiterea formularului primiți un identificator al reclamației. **Marcați cu acest identificator toată comunicarea și coletul.** Coletele fără identificatorul reclamației nu pot fi atribuite și procesarea lor întârzie.
3. Vă informăm despre pașii următori pe baza formularului completat. Nu trimiteți încărcătorul până nu vă cerem acest lucru.
4. Trimiteți încărcătorul complet, inclusiv adaptoarele la care se referă defectul. Înainte de expediere ambalați-l astfel încât să fie protejat împotriva deteriorării la transport. Nu răspundem pentru daunele cauzate de un ambalaj necorespunzător.

Dacă depuneți reclamația la distribuitorul sau revânzătorul de la care ați achiziționat produsul, urmați instrucțiunile acestuia.

> **Termene de soluționare.** În Republica Cehă, reclamațiile consumatorilor se soluționează în cel mult 30 de zile de la depunere, dacă nu convenim cu clientul un termen mai lung; în alte țări se aplică termenele legale în vigoare acolo. Pentru întreprinzători și persoane juridice, termenul legal de treizeci de zile nu se aplică; reclamația se soluționează într-un termen rezonabil conform condițiilor generale sau contractului, de regulă în 60 de zile. Întreprinzătorul este obligat să notifice defectul fără întârziere nejustificată după ce l-a putut constata cu diligența cuvenită.

11.3 Ce nu acoperă garanția

Garanția nu acoperă defectele și daunele cauzate de:

- utilizarea incorectă, contrară instrucțiunilor din acest manual,
- folosirea unei prize care nu respectă reglementările în vigoare, nu este împământată corect sau nu are protecția corespunzătoare,
- folosirea unui cablu prelungitor, a unui adaptor neoriginal sau a unui reductor improvizat; o astfel de utilizare contravine standardului IEC 62752 și anulează conformitatea produsului,
- supraîncălzirea ștecherului sau a adaptorului într-o priză necorespunzătoare, corodată sau slăbită,
- intervenția asupra produsului, modificarea sau deschiderea lui ori folosirea accesoriilor neoriginale,
- deteriorarea mecanică, căderea, trecerea cu vehiculul peste cablu, conector sau unitatea de comandă, vandalism,
- supratensiunea din rețea, trăsnetul, incendiul, inundația sau alt eveniment natural,
- funcționarea sau depozitarea în afara condițiilor indicate în capitolul 12 (temperatură, tensiune, umiditate), scufundarea în apă,
- defecte ale instalației electrice a clădirii, ale rețelei de distribuție sau ale vehiculului,
- erori izolate legate de un anumit tip sau marcă de vehicul electric (capitolul 6.5),
- funcționarea defectuoasă sau modificarea integrărilor terților, de exemplu invertoare, contoare inteligente, sisteme superioare, servere OCPP sau casă inteligentă (capitolul 10.1),
- semnal Wi-Fi sau al rețelei mobile insuficient sau instabil la locul încărcării,
- uzura normală, în special a cablului, a conectorului, a ștecherului, a adaptoarelor și a suprafeței unității de comandă, precum și defectele estetice care nu afectează funcționarea,
- deteriorarea, ilizibilitatea sau îndepărtarea etichetei de identificare cu numărul de serie.

11.4 Firmware, aplicație și servicii

Firmware-ul încărcătorului se dezvoltă continuu, iar setul de funcții se poate modifica odată cu actualizările. Aplicația mobilă EV-Manager și serviciile cloud aferente se furnizează în starea lor actuală; indisponibilitatea temporară, modificarea sau încetarea lor nu constituie un defect al produsului. Încărcarea de bază funcționează și fără aplicație și fără conexiune la internet. Funcțiile opționale contra cost sunt supuse condițiilor de achiziție ale acestora.

11.5 Limitarea răspunderii

În măsura permisă de lege, producătorul nu răspunde pentru daunele indirecte sau consecutive, în special pentru profitul nerealizat, costurile transportului de înlocuire, imposibilitatea de a încărca vehiculul, pierderea de date sau deteriorarea vehiculului sau a altor bunuri, cauzate de un defect sau de imposibilitatea utilizării produsului. Răspunderea producătorului este limitată la prețul de achiziție al produsului. Această limitare nu se aplică vătămărilor corporale și daunelor cauzate cu intenție sau din neglijență gravă.

11.6 Reclamație neîntemeiată

Dacă defectul reclamat nu se constată sau dacă se constată că defectul a apărut dintr-o cauză enumerată în capitolul 11.3, reclamația este neîntemeiată. În acest caz reclamația se respinge cu o justificare scrisă. Consumatorul suportă doar propriile costuri legate de depunerea reclamației, de exemplu costul expedierii dispozitivului la noi; evaluarea reclamației nu i se facturează. Remedierea defectului constatat, care nu este un defect al produsului, o oferim ca reparație contra cost conform listei de prețuri de service și o efectuăm doar după aprobarea prețului.

Pentru întreprinzători și persoane juridice, în cazul unei reclamații neîntemeiate ne rezervăm dreptul de a factura costurile diagnosticării, transportului și eventualei reparații conform listei de prețuri de service în vigoare.

12 Date tehnice

Element	Valoare
Denumirea produsului	EcoVolter II / EcoVolter PRO II
Tipul produsului	Dispozitiv de încărcare Mode 2 (IC-CPD) pentru încărcarea vehiculelor electrice cu curent alternativ, tip 2
Producător	R-EVC s.r.o., Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov, Republica Cehă
Codul produsului	EVCH420RE1001VC20. Fiecare variantă are propriul cod; îl găsiți pe eticheta de identificare.
Tensiune nominală	230 / 400 V AC
Curent nominal	16 A / 32 A
Putere nominală	11 kW / 22 kW
Intervalul curentului de încărcare	6-32 A, reglare continuă în pași de 1 A
Consum propriu	2,5 W
Clasa de protecție	II
Protecție la curent de defect	RCD tip B, DC 6 mA și AC 30 mA, cu test automat la fiecare conectare
Conectorul vehiculului	Tip 2 (EN IEC 62196-2), lungimea cablului 6,5 m sau 10 m în funcție de variantă, mai lung la cerere
Ștecher / adaptoare	CEE 5p/16 A, CEE 5p/32 A, adaptoare PRO (Schuko, CEE 3p și altele) în funcție de variantă
Materialul unității de comandă	Poliacrilat ignifug, negru
Dimensiunile unității de comandă	245 x 91 x 47 mm
Greutate netă	2,8 kg (11 kW), 4,5 kg (22 kW)
Dimensiuni cu ambalaj	420 x 395 x 120 mm
Greutate brută cu ambalaj	3,3 kg (11 kW), 5,0 kg (22 kW)
Temperatura de funcționare	-25 până la +45 °C. La temperaturi peste +40 °C curentul de încărcare poate fi redus automat.
Temperatura de depozitare	-30 până la +60 °C
Grad de protecție	IP54 (unitatea de comandă), IP44 (ștecherul și conectorul tip 2)
Conectivitate	Bluetooth; Wi-Fi 2,4 GHz și LTE în funcție de variantă. Modbus TCP local, API local, OCPP 1.6J.
Măsurarea consumului integrată	Măsurare trifazată informativă; versiunea MID cu măsurare trifazată cu circuit de măsură certificat MID. Încărcătorul nu este un mijloc de măsurare legal.
Standarde	EN IEC 62752:2024, EN IEC 61851-1:2019, EN 61851-22, EN IEC 62196-1:2022, EN IEC 62196-2:2022, EN IEC 62893-1:2017, EN IEC 62893-2:2017, EN 60529, EN IEC 61851-21-2:2021, EN 55014-1, EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 301 489-52, EN 300 328, EN 301 511, EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN IEC 62311:2020, EN IEC 63000:2018
Certificare	CE, RoHS
Țara de origine	Fabricat în Republica Cehă

13 Informații despre echipamentul radio

EcoVolter conține emițătoare radio. Tabelul prezintă benzile de frecvență în care dispozitivul emite și puterea maximă de radiofrecvență emisă.

Funcție radio	Banda de frecvență	Puterea maximă emisă
Bluetooth Low Energy 5.0	2400 - 2483,5 MHz	10 dBm (10 mW) EIRP
Wi-Fi 2,4 GHz (802.11 b/g/n)	2400 - 2483,5 MHz	20 dBm (100 mW) EIRP
LTE (Cat 1bis / LTE-M / NB-IoT)	benzile B1, B3, B7, B8, B20, B28 (703 - 2690 MHz)	23 dBm (200 mW), clasa de putere 3

Funcțiile radio Wi-Fi și Bluetooth folosesc un modul comun. Dotarea radio concretă depinde de varianta de conectivitate aleasă; varianta de bază conține doar Bluetooth.

14 Declarație de conformitate UE

Declarație UE de conformitate simplificată

Prin prezenta, R-EVC s.r.o. declară că echipamentul radio tip EcoVolter II și EcoVolter PRO II este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE.

Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă de internet:

app.r-evc.com/about/declarations

App.r-evc.com/about/declarations

15 Eliminarea produsului

Acest produs nu trebuie aruncat la deșeurile menajere. La eliminare respectați Directiva 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, care stabilește eliminarea corectă a deșeurilor electronice.

Înainte de eliminare, separați ambalajul și componentele electrice după tipul de material. Ambalajul din hârtie îl aruncați la containerul pentru hârtie.

Restul produsului eliminați-l într-o unitate autorizată de eliminare și reciclare a deșeurilor sau returnați-l distribuitorului. La eliminare respectați reglementările în vigoare.

16 Asistență și contact

Dacă aveți nevoie de un sfat, contactați-ne.

E-mail	support@r-evc.com
Telefon	+420 910 926 405
Web	www.maveiro.com
Formular de reclamație	app.r-evc.com/rma
Documente de descărcat	app.r-evc.com/about/declarations

Mai multe informații despre produsele noastre și videoclipuri instructive găsiți pe canalul nostru YouTube **nabijelektromobil**.

App.r-evc.com/about

Canalul YouTube nabijelektromobil

EcoVolter

R-EVC s.r.o.
Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov, Republica Cehă
Cod de identificare: 05403570, Cod fiscal: CZ05403570
support@r-evc.com, +420 910 926 405
www.maveiro.com

EcoVolter & EcoVolter PRO generația a 2-a / Manual de utilizare / versiunea 1.5

maveiro

info@maveiro.com
www.maveiro.com

EcoVolter

EcoVolter & EcoVolter PRO

Pametni prijenosni Wallbox

VERZIJA 1.5 · HR



maveiro

R-EVC s.r.o. · Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov

www.maveiro.com

Sadržaj

Uporaba

1. Uvod 3
2. Sadržaj pakiranja 5
3. Opis proizvoda 5
4. Funkcije 7
5. Pametno punjenje 9
6. Punjenje električnog vozila 14
7. Povijest, oznake i statistika 18
8. Mobilna aplikacija EV-Manager 20
9. Integracija i sučelja 21

Referenca

10. Rješavanje problema 23
11. Jamstvo i reklamacije 24
12. Tehnički podaci 27
13. Informacije o radijskoj opremi 28
14. EU izjava o sukladnosti 28
15. Zbrinjavanje proizvoda 29
16. Podrška i kontakt 29

1 Uvod

Zahvaljujemo što ste kupili prijenosni Wallbox EcoVolter ili EcoVolter PRO. Ove upute sadrže važne informacije o proizvodu. Pročitajte ih prije nego što počnete koristiti punjač i sačuvajte ih tijekom cijelog vijeka trajanja proizvoda.

Pažljivo se pridržavajte uputa navedenih u ovom dokumentu. Njihovo nepoštivanje može dovesti do požara, strujnog udara, teških ozljeda ili smrti, kao i do gubitka jamstva na proizvod.

1.1 Važno upozorenje

Ovaj je punjač namijenjen isključivo punjenju električnih vozila koja podržavaju norme IEC 62196-1 i IEC 61851-1 s priključkom vozila tipa 2. Ne koristite ovaj proizvod ni u koje druge svrhe osim punjenja kompatibilnih električnih vozila.

- Ne koristite punjač ako pokazuje znakove oštećenja ili ako LED signalizira pogrešku.
- Prije uporabe upoznajte se s upravljačkom pločom punjača i njezinim funkcijama.
- Punjač koristite isključivo s adapterima posebno namijenjenima ovom proizvodu. Uporaba neoriginalnog adaptera ili improvizirane redukcije protivna je normi IEC 62752 i poništava sukladnost proizvoda.
- Ne koristite punjač s utičnicom koja ne odgovara važećim propisima i normama.
- Uvijek provjerite je li punjač priključen na ispravno uzemljenu električnu utičnicu odgovarajuće nazivne struje i osiguranja.
- Nikada ne pokušavajte rastaviti, mijenjati ili popravljati proizvod ili njegove dijelove. U slučaju kvara ne koristite proizvod i obratite se prodavatelju.
- Nikada ne odspajajte punjač od električne utičnice ili od električnog vozila tijekom punjenja. Možete se ozlijediti ili oštetiti električno vozilo ili uređaj.
- Uvijek provjerite da kabeli prijenosnog punjača nisu zapetljani i da nisu prekriveni predmetima koji bi tijekom punjenja ometali normalno strujanje zraka i hlađenje.
- S punjačem ne koristite nikakve produžne kabele.
- Ne izlažite punjač ni njegove dijelove zahtjevnim vanjskim uvjetima, kao što su jako onečišćenje, jaka kiša ili snijeg.
- Održavajte punjač i sve njegove dijelove čistima i suhima. Po potrebi očistite površinu punjača suhom ili blago navlaženom krpom.
- Tijekom punjenja zaštitite kućište punjača od izravnog sunčevog zračenja i izvora topline. Oni mogu uzrokovati pregrijavanje i kvarove. U ljetnim danima može doći do pregrijavanja upravljačke jedinice ili utičnice. Nije riječ o kvaru uređaja, već o vanjskom utjecaju. Pustite da se punjač ohladi.
- Nikada ne dodirujte kontakte priključka rukama, oštrim predmetima ili drugim alatom.
- Ne dopustite djeci ni neovlaštenim osobama rukovanje punjačem ili njegovim priborom. Nepravilno rukovanje punjačem može uzrokovati strujni udar, požar, teške ozljede ili smrt.
- Ne koristite punjač u prostoru u kojem postoji opasnost od eksplozije.
- Nikada ne uranjajte punjač ni njegove dijelove u vodu.
- Ne ostavljajte punjač da visi o utikaču ili o upravljačkoj jedinici. Ne opterećujte kabel vlačnom silom.
- Nakon punjenja odložite priključak tako da u njega ne ulazi voda i ne prodire prljavština.
- Pri prijevozu u automobilu osigurajte punjač od pomicanja.
- Ako imate srčani stimulator (pacemaker) ili drugi aktivni medicinski implantat, prije uporabe punjača posavjetujte se s liječnikom.
- Postupak reklamacije opisan je u poglavlju 11. Ako je punjač oštećen nepravilnim rukovanjem ili nepoštivanjem gore navedenih uputa, reklamacija može biti odbijena.

1.2 Opseg proizvoda i odgovornost proizvođača

1. **Funkcije na dan kupnje.** Proizvod isporučujemo s funkcijama koje su na dan kupnje dostupne u odabranoj varijanti. Funkcije u razvoju ili u pripremi nisu dio isporuke ni kupoprodajnog ugovora, a njihovi rokovi nisu obvezujući. Plaćene funkcije (SolarSync, ChargeSafe, Offgrid) te Wi-Fi i LTE povezivost nisu dio osnovne opreme.
2. **Vozila.** Punjač odgovara normama EN IEC 61851-1 i EN IEC 62196. Proizvođači nekih vozila koriste tolerancije tih normi sve do same granice. Ažuriranjima firmvera kompatibilnost kontinuirano proširujemo, ali besprijekoran rad sa svakim vozilom ne može se zajamčiti. Ograničenja koja uzrokuje vozilo nisu kvar proizvoda.
3. **Poruke o pogrešci.** Poruka o pogrešci najčešće znači da je zaštitna funkcija propisana normom otkrila odstupanje u vozilu, utičnici, električnoj instalaciji ili mreži. Sama po sebi nije dokaz kvara punjača. Prije reklamacije instalirajte aktualni firmver, isprobajte drugo vozilo i drugu utičnicu te pošaljite zapis pogreške (timestamp), ako postoji, prema poglavlju 6.5.
4. **Ažuriranja.** Instalirajte ažuriranja firmvera na koja vas aplikacija upozori. Ne odgovaramo za kvar koji otklanja ažuriranje koje nakon upozorenja nije instalirano.
5. **Sustavi trećih strana.** Povezivanje putem lokalnog API-ja, Modbus TCP-a ili OCPP-a osiguravate na vlastitu odgovornost. Odgovaramo za to da sučelje odgovara dokumentaciji. Ne odgovaramo za rad pretvarača, brojila, pametne kuće ili OCPP poslužitelja ni za njihova kašnjenja. Upravljanje iz viškova fotonaponske elektrane bez vlastitog programiranja nudi SolarSync.
6. **Veza i usluge.** Signal Wi-Fi i mobilne mreže, usmjerivač i internetska veza nisu dio proizvoda. Funkcije koje rade putem lokalne mreže (SolarSync, ChargeSafe, Offgrid, lokalni API, Modbus TCP) zahtijevaju Wi-Fi vezu i kod LTE varijante. LTE veza uključena je u cijenu tri godine od kupnje, nakon toga naplaćuje se prema aktualnom cjeniku u trgovini ev-manager.store. Usluge u oblaku kod Wi-Fi varijante uključene su u cijenu, a kasnije se mogu naplaćivati prema istom cjeniku. Mobilna aplikacija i usluge u oblaku dodatak su proizvodu; osnovno punjenje radi i bez njih.
7. **Mjerenje.** Osnovna verzija ima trofazno informativno mjerenje, a verzija MID dodatno i trofazno mjerenje MID certificiranim mjernim krugom. Punjač nije zakonsko mjerilo. Mjerenje služi za pregled i za raspodjelu potrošnje unutar kućanstva ili tvrtke. Za obračun električne energije trećim osobama, gdje propisi zahtijevaju zakonsko mjerilo, potrebno je zasebno ovjereno brojilo električne energije.
8. **Utičnica i instalacija.** Za stanje utičnice, osiguranja i električne instalacije odgovara njihov vlasnik. Utičnicu iz koje ćete redovito puniti dajte pregledati električaru.
9. **Sigurnost.** Wi-Fi zaštitite lozinkom, zadani API ključ zamijenite vlastitim, a pristup punjaču dijelite samo s osobama kojima vjerujete. Ne odgovaramo za zlouporabu pristupa koji ste omogućili.
10. **Podaci.** Punjač spojen na internet šalje pogonske podatke (tijek punjenja, zapise pogrešaka, verziju firmvera) usluzi EV-Manager. Način na koji obrađujemo osobne podatke opisan je u politici zaštite osobnih podataka na www.maveiro.com.
11. **Reklamacije.** Za procjenu reklamacije ovlašteni smo zatražiti dokaz o kupnji, serijski broj i zapis pogreške (timestamp), ako postoji.

Ovo poglavlje ni na koji način ne ograničava zakonska prava potrošača u slučaju neusklađenosti proizvoda; ona se ostvaruju kod prodavatelja. Naš postupak reklamacije opisan je u poglavlju 11.2.

1.3 Objašnjenje simbola

Simbol	Značenje
CE	Proizvod ispunjava zahtjeve primjenjivih direktiva Europskog gospodarskog prostora.
RoHS	Proizvod ispunjava zahtjeve direktive EU o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari.
	Proizvod ne spada u kućni otpad. Vidi poglavlje 15.

1.4 Autorska prava

Autorska prava na upute pripadaju proizvođaču. Tekst i slike odgovaraju tehničkom stanju u trenutku tiska. Zadržavamo pravo izmjena. Iz sadržaja uputa ne proizlaze nikakvi zahtjevi kupca. Prijedlozi za poboljšanje i upozorenja na pogreške su dobrodošli.

2 Sadržaj pakiranja

Prije nego što nastavite, pažljivo provjerite sadržaj pakiranja.



Sadržaj pakiranja

- Prijenosni punjač EcoVolter ili EcoVolter PRO
- Adapter ili fiksni utikač, ovisno o odabranoj verziji
- Upute za uporabu ili QR kod s poveznicom na online upute

Količina i vrsta adaptera u pakiranju ovise o odabranoj verziji kompleta za punjenje. Dodatni adapteri mogu se dokupiti zasebno; svi adapteri EcoVolter kompatibilni su sa svim verzijama punjača.

3 Opis proizvoda

3.1 Pregled

EcoVolter i EcoVolter PRO prijenosni su punjači za električna vozila (uređaj za punjenje Mode 2, IC-CPD) s mogućnošću povezivanja na Wi-Fi i LTE. Namijenjeni su vozilima koja odgovaraju normama EN IEC 62196 i EN IEC 61851-1.

Punjač automatski prepoznaje vrstu električne mreže i priključeni adapter te prema tome prilagođava maksimalnu struju punjenja. Nakon priključivanja u utičnicu provodi niz samotestova i tek zatim omogućuje punjenje. Struja punjenja može se odabrati od 6 A do 32 A ili do maksimuma koji dopušta dotični utikač ili adapter. Punjač kontinuirano nadzire temperaturu adaptera i utičnice te pri pregrijavanju smanjuje struju punjenja ili prekida punjenje.

Razlika između EcoVolter II i EcoVolter PRO II je samo u izmjenjivim utikačima: EcoVolter PRO II ima izmjenjive utikače (adaptere), a EcoVolter II ima fiksni utikač. Sve ostale funkcije su iste.

Punjač osim toga može surađivati s fotonaponskim sustavom, kućnom baterijom i glavnim osiguračem zgrade, vidi poglavlje 5. Upravlja se iz mobilne aplikacije EV-Manager, i to i u osnovnoj Bluetooth varijanti.

3.2 Značajke proizvoda

- Snaga 11 kW ili 22 kW, kontinuirana promjena struje punjenja u koracima od 1 A između 6 i 32 A
- Povezivost Bluetooth; Wi-Fi i LTE ovisno o varijanti
- Upravljanje iz mobilne aplikacije EV-Manager, i kod osnovne Bluetooth varijante
- Ugrađena strujna zaštitna sklopka tipa B (DC 6 mA i AC 30 mA) sa samotestiranjem pri svakom priključivanju
- Automatsko prepoznavanje mreže (TN, IT) te automatsko prepoznavanje faza i adaptera
- Nadzor prenapona i podnapona, provjera neutralnog i zaštitnog vodiča, zaštita od sljepljivanja kontakata
- Nadzor temperature svih faza i adaptera, komunikacija punjača i adaptera u stvarnom vremenu
- Prebacivanje između jednofaznog i trofaznog punjenja
- Punjenje iz fotonaponskog viška (SolarSync), dinamički nadzor glavnog osigurača (ChargeSafe) i rad s kućnom baterijom kod zabrane predaje u mrežu (Offgrid)
- Način Boost, planer punjenja
- Povijest punjenja s izvozom, oznake i statistika
- Trofazno informativno mjerenje potrošnje; verzija MID s MID certificiranim mjernim krugom
- Komunikacija putem lokalnog Modbus TCP, lokalnog API-ja, OCPP 1.6J
- Daljinska ažuriranja firmvera
- Izdržljiv vodič namijenjen punjenju električnih vozila, duljina kabela po želji
- Skalabilan sustav punjača s izmjenjivim utikačima (EcoVolter PRO)
- CE, RoHS, testirao TÜV SÜD, proizvedeno u Češkoj Republici

Neke značajke mogu postati dostupne tek u kasnijim verzijama firmvera ili ovise o varijanti povezivosti u vašoj narudžbi.

3.3 Opis uređaja



Opis punjača

1. Glavna upravljačka jedinica s upravljačkom pločom
2. Priključak za vozilo tipa 2
3. Adapter (npr. CEE 5p/16 A) ili fiksni utikač
4. Opcionalna Tesla tipka druge generacije (na priključku vozila)

3.4 Upravljačka ploča

Upravljačka ploča nalazi se na glavnoj upravljačkoj jedinici. Odozgo prema dolje na njoj ćete naći:

1. **LED skala struje punjenja** - kod varijante 11 kW vrijednosti 16 A, 13 A, 10 A, 8 A i 6 A, kod varijante 22 kW vrijednosti 32 A, 23 A, 16 A, 13 A i 6 A. Upaljena LED pokazuje postavljenu struju, njezina boja stanje punjenja, a kombinacija crvenih LED-ova pogrešku, vidi poglavlja 6.4 i 6.5.
2. **LED Connection** - stanje veze: bijela bez veze, plava Wi-Fi ili LTE veza, narančasta pogreška LTE modula.
3. **Upravljačka tipka** - jedna tipka za sve radnje na ploči. Značenje pojedinih pritisaka sažeto je u tablici u poglavlju 6.3.



Upravljačka ploča varijante 11 kW



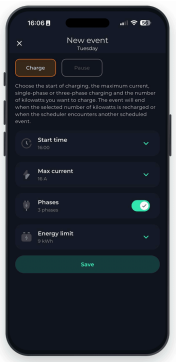
Upravljačka ploča varijante 22 kW

4 Funkcije

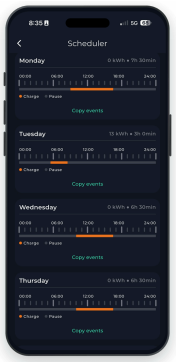
4.1 Planer punjenja

U aplikaciji otvorite karticu „Planer punjenja“ i odaberite dan za koji želite postaviti plan. Dnevno se može unijeti do deset događaja.

1. Dodirnite „Dodaj događaj“.
2. Odaberite vrijeme početka punjenja, struju punjenja i ograničenje kWh koje želite napuniti. Ako je vrijednost 0 kWh, punjenje završava tek na ograničenju postavljenom u vozilu ili u odabrano vrijeme završetka.
3. Odaberite hoće li događaj pokrenuti ili završiti punjenje.



Planer punjenja, dodavanje događaja



Planer punjenja, pregled tjedna

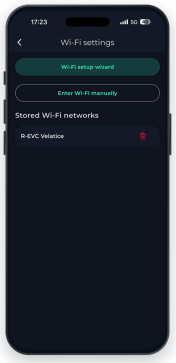
Planer prikazuje cijeli tjedan. Kod svakog dana nalazi se vremenska crta iz koje je vidljivo kada punjač puni i kada je punjenje pauzirano, zajedno s ukupnom energijom i vremenom punjenja za taj dan. Tipkom **Copy events** kopirate postavke dana na ostale dane u tjednu.

> **Ako želite puniti samo u određeno vrijeme bez ograničenja količine energije, postavite vrijednost kWh na 0.**

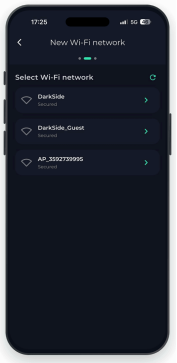
> **Upozorenje:** Ako planer ne radi ispravno, a riječ je o iznimnom slučaju vezanom uz određeni model vozila, proizvođač za to ne preuzima odgovornost.

4.2 Povezivanje na Wi-Fi

1. Utikač punjača priključite u električnu utičnicu.
2. Otvorite aplikaciju EV-Manager.
3. Dodirnite ikonu postavki i u odjeljku Komunikacija stavku „Postavke Wi-Fi“.
4. Prikazuju se dostupne mreže koje je punjač pronašao.
5. Dodirnite mrežu na koju želite spojiti punjač.
6. Unesite lozinku mreže.
7. Potvrdite postavku u aplikaciji.
8. Punjač je spojen na Wi-Fi i dostupan putem aplikacije EV-Manager.



Postavke Wi-Fi - čarobnjak, ručni unos, spremljene mreže



Postavke Wi-Fi, popis pronađenih mreža

Možete postaviti do deset različitih mreža. U aplikaciji možete pregledati popis dodanih mreža i ukloniti neželjene. Može se dodati i skrivena mreža ručnim unosom SSID-a i lozinke.

Punjač radi isključivo u pojasu 2,4 GHz. Ako vaš usmjerivač oba pojasa spaja pod jednim nazivom mreže, pojas 2,4 GHz treba odvojiti u postavkama usmjerivača.

4.3 LTE veza

Kod LTE varijante punjač se na internet spaja putem mobilne mreže i ne zahtijeva Wi-Fi. LTE modul i SIM kartica ugrađeni su tvornički i rade od prvog dana; LTE se ne može naknadno dodati. LTE veza uključena je u cijenu uređaja tri godine od kupnje, nakon toga naplaćuje se prema aktualnom cjeniku u trgovini ev-manager.store, koja se nalazi izravno u mobilnoj aplikaciji EV-Manager. Usluge u oblaku kod Wi-Fi varijante uključene su u cijenu; kasnije se mogu naplaćivati prema aktualnom cjeniku u trgovini ev-manager.store. Bluetooth varijanta ne spaja se na internet. SolarSync, ChargeSafe, Offgrid, lokalni API i Modbus TCP komuniciraju putem lokalne mreže, pa i kod LTE varijante trebaju Wi-Fi vezu. Putem LTE-a rade upravljanje iz aplikacije i OCPP.

4.4 Ažuriranje firmvera

Punjač neprestano razvijamo. Za uspješno ažuriranje morate biti u Bluetooth dometu punjača, a mobilni telefon mora biti spojen na internet.

U aplikaciji dodirnite mjesto gdje se prikazuju naziv uređaja i temperatura. Otvara se prozor s trenutnom verzijom firmvera i informacijom je li dostupna nova verzija. Ako jest, pokrenite ažuriranje i slijedite upute. Aplikacija vas o novoj verziji obavještava i sama, čim se Bluetoothom spojite na punjač.

Prije ažuriranja punjač završava tekuću sesiju punjenja. Nakon uspješnog završetka ažuriranja ponovno se pokreće.

I Bluetooth varijanta može se ažurirati; samom punjaču nije potrebna internetska veza. **Povratak na stariju verziju firmvera nije moguć.**

> **Važno upozorenje:** Tijekom ažuriranja ne udaljavajte se izvan Bluetooth dometa i ne dopustite da se telefon zaključa. Mobilni uređaj mora ostati aktivan cijelo vrijeme ažuriranja.

4.5 Uporaba punjača u IT mreži

Ako punjač ne planirate koristiti u Norveškoj, ovaj odjeljak možete preskočiti.

U izoliranoj IT mreži koja se koristi u Norveškoj provjera zaštitnog uzemljenja ne radi. Kako bi punjač ispravno radio, automatski se prebacuje u način IT mreže. To ćete prepoznati po boji LED-a pri pokretanju punjenja: umjesto plave svijetli ljubičasta. Ako punjač ponovno priključite na TN mrežu, automatski se vraća u način TN.

U određenim okolnostima punjač zbog loše impedancije ne prepoznaje IT mrežu automatski. Riječ je o tzv. mekoj pogrešci:

1. Pojavljuje se pogreška „Pogreška uzemljenja“.
2. Držite upravljačku tipku pritisnutu 10 sekundi. Punjač se prebacuje u način IT mreže.

Ako se pogreška uzemljenja pojavi u TN mreži, pogreška se ne može zaobići. Riječ je o ozbiljnoj pogrešci; obratite se električaru ili distributeru.

5 Pametno punjenje

EcoVolter može surađivati s fotonaponskim sustavom, kućnom baterijom i glavnim osiguračem zgrade. Za to služe tri funkcije:

- **SolarSync** - punjenje iz fotonaponskog viška.
- **ChargeSafe** - dinamički nadzor glavnog osigurača.
- **Offgrid** - punjenje iz kućne baterije tamo gdje je predaja u mrežu zabranjena.

Upravljanje obavlja sam punjač. Vi samo odabirete način u aplikaciji EV-Manager.

SolarSync, ChargeSafe i Offgrid opcionalne su funkcije i kupuju se izravno u mobilnoj aplikaciji EV-Manager. Uvjet je Wi-Fi varijanta (kod varijante Wi-Fi + LTE koristi se Wi-Fi) i punjač spojen putem Wi-Fi veze na lokalnu mrežu u kojoj je pretvarač ili pametno brojilo; sama LTE veza za te funkcije nije dovoljna. Kod varijante samo s Bluetoothom te funkcije nisu dostupne.

5.1 S čime se funkcije povezuju

Način	Uređaji
Izravno, bez dodatnog hardvera	Pretvarači Solax G4 (s dataloggerom koji podržava Modbus TCP) i GoodWe serije ET, odnosno modeli s oznakom GW...-ET.
Univerzalno putem pametnog brojila	Shelly 3EM ili Shelly Pro 3EM na dovodu u kuću. Radi s bilo kojim pretvaračem, npr. SMA, Huawei, Fronius, Solis, Victron i drugi.
U pripremi	Izravna integracija drugih marki pretvarača, npr. Deye. Datum objave nije potvrđen.

Uvjeti za ispravan rad:

- Punjač i pretvarač ili brojilo moraju biti spojeni na istu ispravno postavljenu lokalnu mrežu.
- Mjerenje mora obuhvaćati cijelu zgradu, a ne samo dio kruga.
- Pametno brojilo Shelly mora biti ugrađeno prije glavnog osigurača. Ugradnju obavlja električar.
- Punjač mora biti priključen u utičnicu te instalacije. Pri punjenju na drugom mjestu, npr. na putovanju, pametno upravljanje ne radi i punjač puni odabranom strujom.

5.2 Postavljanje u aplikaciji

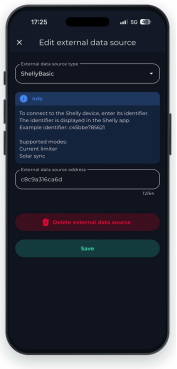
Postavljanje ima dva koraka. Najprije punjaču kažete odakle da uzima podatke o proizvodnji i potrošnji, a zatim odabirete način punjenja.

Korak 1 – povezivanje izvora podataka

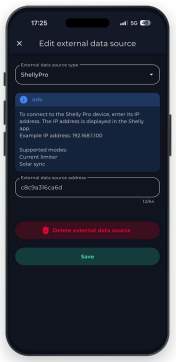
1. Spojite punjač na istu lokalnu mrežu na kojoj je vaš pretvarač ili pametno brojilo.
2. U aplikaciji EV-Manager otvorite postavke i odjeljak **External data source**, odnosno vanjski izvor podataka.
3. Dodajte izvor i odaberite njegov tip: ShellyBasic, ShellyPro, Solax ili GoodWe.
4. Unesite adresu izvora. Kod ShellyBasic (Shelly 3EM) to je ID uređaja koji nađete u aplikaciji Shelly. Kod ShellyPro (Shelly Pro 3EM) te pretvarača Solax i GoodWe to je IP adresa. Što točno treba unijeti uvijek vam kaže ikona informacija pored dotične stavke u aplikaciji.
5. Spremite. Kod povezanog izvora u popisu svijetli zelena točka.



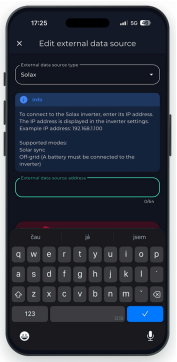
Popis vanjskih izvora podataka



Postavke Shelly, ID uređaja i vrijednost glavnog osigurača



Postavke Shelly Pro, IP adresa

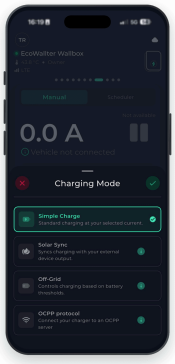


Postavke pretvarača Solax, IP adresa

Korak 2 – odabir načina punjenja

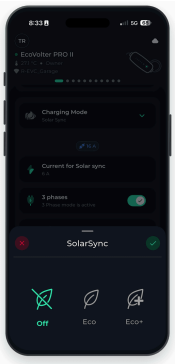
U izborniku **Charging Mode** odaberite kako će se punjač ponašati:

Odabir	Što radi
Simple Charge	Obično punjenje odabranom strujom bez obzira na fotonaponski sustav.
Solar Sync	Punjenje upravljano prema višku. Unutar njega dodatno se bira Off, Eco ili Eco+, vidi poglavlje 5.3.
Off-Grid	Punjenje iz kućne baterije tamo gdje je predaja u mrežu zabranjena, vidi poglavlje 5.5.
OCPP protocol	Predaja upravljanja nadređenom sustavu, vidi poglavlje 9.3.



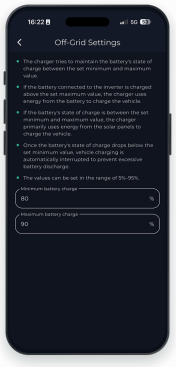
Postavke SolarSync, odabir načina

Nakon odabira Solar Sync dostupne su tri razine: **Off** puni bez obzira na višak, **Eco** iz mreže dopunjuje najviše 3 A bez obzira na broj faza, **Eco+** puni isključivo iz izmjerenog viška predanog u mrežu.



Postavke SolarSync, odabir Off, Eco i Eco+

U načinu Off-Grid postavite i minimalnu i maksimalnu razinu napunjenosti kućne baterije.



Postavljanje minimalnog i maksimalnog SOC kućne baterije

5.3 SolarSync – punjenje iz fotonaponskog viška

Punjač čita podatke iz pretvarača ili pametnog brojila i kontinuirano prilagođava struju punjenja u koracima od 1 ampera prema trenutnoj fotonaponskoj proizvodnji i potrošnji zgrade. Struja punjenja tako odgovara onome što ostane nakon pokrivanja potrošnje kuće.

Razina	Kada puni	Za koga
Off	Upravljanje prema višku je isključeno. Punjač puni odabranom strujom bez obzira na vremenske uvjete, jednako kao u načinu Simple Charge.	Situacije kada automobil mora biti napunjen do određenog vremena.
Eco	Punjenje počinje pri višku od 2 kW kod trofaznog i 0,7 kW kod jednofaznog punjenja. Nedostajući dio dopunjuje iz mreže, ali najviše 3 A, i kod jednofaznog i kod trofaznog punjenja.	Manji fotonaponski sustavi koji sami ne proizvode dovoljno energije za punjenje automobila.
Eco+	Punjenje počinje pri višku od 4,2 kW kod trofaznog i 1,4 kW kod jednofaznog punjenja. Puni isključivo iz viška, bez uzimanja iz mreže.	Korisnici koji imaju vremena i žele maksimalnu uštedu.

> **Odabir faza:** Prebacivanje između jednofaznog i trofaznog punjenja obavlja korisnik u aplikaciji ili tipkom na ploči, odnosno nadređeni sustav. Automatsko prebacivanje 1F/3F u načinu SolarSync zasad nije dostupno. Jednofazno punjenje uvijek se odvija na fazi L1.

> **Granična vrijednost:** Prag viška pri kojem punjenje počinje ne može se ručno postaviti. Određuju ga odabrani način i broj faza prema gornjoj tablici.

Ako višak padne ispod minimuma potrebnog za punjenje, punjač pauzira punjenje i na ploči svijetli narančasta LED. Čim fotonaponski sustav ponovno proizvodi i postoji višak, punjenje se samo nastavlja.

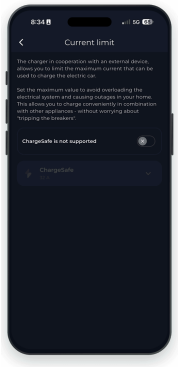
Način Boost i njegove postavke imaju prednost pred upravljanjem prema višku i planovima; nadzor glavnog osigurača ChargeSafe ostaje aktivan. Ako želite odmah puniti bez obzira na odabrani način, upotrijebite ga.

5.4 ChargeSafe – dinamički nadzor glavnog osigurača

ChargeSafe mjeri ukupnu potrošnju zgrade i kontinuirano prilagođava struju punjenja tako da glavni osigurač ne bude preopterećen. Ako se u kući uključi dizalica topline, bojler, pećnica ili sušilica, punjenje se samo uspori. Čim se kapacitet oslobodi, struja se automatski povećava.

- U aplikaciji se postavlja samo vrijednost glavnog osigurača, ništa drugo.
- Punjač koristi maksimum raspoloživog kapaciteta. Kod glavnog osigurača od 25 A puni do 25 A, ovisno o tome koliko ostane za ostatak kuće.
- Omogućuje udobno punjenje na 11 kW i u potpuno elektrificiranom kućanstvu.
- Zahvaljujući dinamičkom upravljanju i varijanta od 22 kW može se sigurno koristiti na slabijem dovodu.

Postavljanje: ChargeSafe se u aplikaciji nalazi u odjeljku **Current limit**, odnosno ograničenje struje. Funkcija zahtijeva povezani vanjski izvor podataka prema poglavlju 5.2. Ako izvor nije povezan ili ga dotični punjač ne podržava, prekidač nije dostupan i prikazuje se poruka da ChargeSafe nije podržan.



Postavke ChargeSafe, ograničenje struje

> **Razlika u odnosu na ručno ograničenje struje:** U aplikaciji se i bez funkcije ChargeSafe može postaviti fiksna maksimalna struja punjenja. Ta je postavka besplatna, ali statična, odnosno uvijek ista bez obzira na potrošnju kuće. ChargeSafe je dinamičan i automatski.

> **Upozorenje:** ChargeSafe ne zamjenjuje osiguranje utičnice ni glavni osigurač propisane važećim propisima. Punjač uvijek priključujte samo u utičnicu s odgovarajućim osiguranjem.

> **Napomena:** Nadzor glavnog osigurača ChargeSafe ostaje aktivan i u načinu Boost.

5.5 Offgrid – punjenje kod zabrane predaje u mrežu

Način Offgrid namijenjen je kućanstvima kojima je distributer zabranio predaju u mrežu ili je sami isključuju zbog negativnih cijena na spot tržištu. Proizvedena energija tada se ne može predati u mrežu i uobičajena rješenja fotonaponskog punjenja ne rade. Offgrid omogućuje korištenje kućne baterije spojene na pretvarač za punjenje vozila.

> **Kako radi Offgrid**

- U aplikaciji postavljate minimalnu i maksimalnu razinu napunjenosti (SOC) kućne baterije.
- Ako je napunjenost u postavljenom rasponu, vozilo se puni i iz baterije i iz fotonaponskih panela.
- Ako napunjenost padne ispod postavljenog minimuma, punjenje se automatski prekida kako se baterija ne bi ispraznila.
- **Kućna baterija zaštićena je samo u načinu Off-Grid.** Eco i Eco+ prate višak predan u mrežu, a ne stanje baterije, i ne sprječavaju njezino pražnjenje.
- Čim napunjenost ponovno prijeđe minimum, punjenje se samo nastavlja.
- U upravljanje ulaze i trenutna fotonaponska proizvodnja i potrošnja zgrade.
- Maksimum je ograničen na 95 % kao pogonska rezerva.

Što zahtijeva Offgrid

- Pretvarač Solax G4 ili GoodWe serije ET sa spojenom baterijom.
- Aktiviranu funkciju Offgrid.
- Punjač i pretvarač na istoj lokalnoj mreži.

Primjer iz prakse

Poslijepodne, recimo u 15:30, dolazite kući i priključujete automobil. Minimum je postavljen na 75 %, baterija je upravo na 70 %. Punjenje ne počinje, na ploči svijetli narančasta LED. Punjač čeka dok fotonaponski sustav ne napuni bateriju iznad postavljenog minimuma. Tek tada počinje puniti automobil, a kućnu bateriju ostavlja na 75 % za noćni rad kuće. Tako ne morate kupovati najskuplju struju iz mreže, a ujutro su spremni i automobil i kuća.

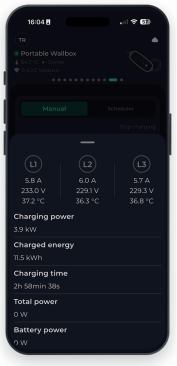
6 Punjenje električnog vozila

6.1 Prije punjenja

1. Parkirajte vozilo u dosegu prikladne električne utičnice. Odmotajte kabel za punjenje, a upravljačku jedinicu postavite na prikladno mjesto izvan izravnog sunčevog svjetla i izvora topline. Izbjegavajte i jako onečišćena mjesta te izravnu jaku kišu.
2. Po potrebi upotrijebite adapter kompatibilan s utičnicom koju namjeravate koristiti za punjenje.

6.2 Pokretanje punjenja

1. Prije svake uporabe provjerite punjač. Tako ćete spriječiti strujni udar, ozljede i materijalnu štetu.
2. Ako punjač ne pokazuje nikakve znakove oštećenja, priključite ga u utičnicu. Pričekajte 5 sekundi da se dovrše svi zaštitni testovi koje punjač provodi pri svakom priključivanju u utičnicu.
3. Po potrebi odaberite željenu struju punjenja.
4. Po potrebi prebacite između jednofaznog i trofaznog punjenja. Ta je mogućnost dostupna pri uporabi trofazne utičnice. Ako se nakon promjene faza punjenje ne nastavi, može se raditi o svojstvu vozila, a ne o kvaru proizvoda.
5. Priključak kabela za punjenje priključite na električno vozilo.
6. Nakon kratkog vremena punjač počinje punjenje, a boja LED-a koji pokazuje struju punjenja mijenja se iz zelene u plavu. U IT mreži mijenja se u ljubičastu.
7. Struju punjenja možete mijenjati na ploči punjača ili u mobilnoj aplikaciji, i tijekom punjenja.
8. Čim je vozilo potpuno napunjeno, priključak ostaje zaključan u vozilu dok ga ne otključate u aplikaciji vozila ili ručno u vozilu.



Tijek punjenja u aplikaciji - struja, napon i temperatura pojedinih faza

Tijekom punjenja aplikacija za svaku fazu prikazuje struju, napon i temperaturu vodiča, kao i trenutnu snagu punjenja, napunjenu energiju i vrijeme punjenja.

> **Napomena:** Nikada ne pokušavajte izvući priključak vozila tijekom punjenja.

> **Napomena:** Pridržavajte se nazivnih vrijednosti električne instalacije zgrade. Odaberite struju punjenja nižu od maksimalne nazivne vrijednosti utičnice i lokalne instalacije. Time smanjujete rizik od isključivanja glavnog osigurača. Ako istodobno punite više vozila, provjerite da zbroj struja punjenja ne prelazi kapacitet instalacije. Trajno rješenje nudi funkcija ChargeSafe, vidi poglavlje 5.4.

6.3 Upravljanje s ploče punjača

Punjenjem možete upravljati s ploče prije pokretanja i tijekom punjenja.

Funkcija	Opis	Radnja
Promjena ciljne struje punjenja	Postavljanje struje između 6 A i 16 A kod varijante 11 kW, između 6 A i 32 A kod varijante 22 kW ili na maksimum koji dopušta upotrijebljeni adapter.	Pritiskom upravljačke tipke povećavate ciljnu struju punjenja. LED pokazuje trenutnu postavku.
Dopuštanje punjenja (Boost)	Ako je punjenje zabranjeno ili je postavljen plan punjenja, LED svijetli narančasto.	Trostrukim pritiskom tipke uključujete način Boost i počinjete puniti bez obzira na plan, upravljanje prema višku ili pauzirano punjenje; nadzor glavnog osigurača ChargeSafe ostaje aktivan. Boost traje onoliko koliko je postavljeno u aplikaciji ili dok se vozilo ne napuni.
Završetak punjenja	Završetak tekućeg punjenja s ploče.	Pritisnite upravljačku tipku pet puta zaredom.
Prebacivanje između jedne i tri faze	Dostupno samo u trofaznoj mreži TN-C ili TN-S.	Držite upravljačku tipku pritisnutu oko 5 sekundi, prije umetanja priključka ili bilo kada tijekom sesije punjenja. Punjač prebacuje između jednofaznog i trofaznog punjenja, a odabrano stanje signalizira LED: jedno bljeskanje za jednu fazu, tri bljeskanja za tri faze, ponavlja se svakih 5 sekundi.
Potvrda meke pogreške	Pogreška označena zvjezdicom u poglavlju 6.5.	Držite tipku pritisnutu 10 sekundi. Time pokrećete nužno punjenje na 6 A do kraja ciklusa punjenja.

Ako je punjač priključen na jednofaznu mrežu, npr. pomoću adaptera, način punjenja automatski se postavlja na jednofazni.

6.4 LED indikatori

LED	Stanje	Napomena
🟢	Početni samotest	LED-ovi se pale redom od 6 A do 32 A. Punjač provodi testove koji osiguravaju sigurno punjenje.
🟢	Postavljena struja punjenja	Od 6 A do 32 A, što odgovara snazi od 4,1 kW do 22 kW kod trofaznog punjenja i od 1,4 kW do 7,4 kW kod jednofaznog punjenja.

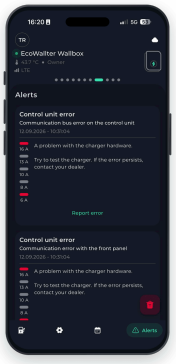
LED	Stanje	Napomena
🟢	Broj faza	Jedna faza: LED bljesne svakih 5 sekundi. Tri faze: LED bljesne tri puta svakih 5 sekundi. Signalizira se i u načinu IT mreže.
⚪🔵🟠	LED Connection na ploči, stanje veze	Stalno bijela: Wi-Fi nije postavljen, punjač nije povezan. Stalno plava: Wi-Fi ili LTE veza. Stalno narančasta: pogreška LTE modula.
🔵🔵	TN mreža	Na indikatoru odabrane vrijednosti ampera pri uključenju punjenja svijetli plava LED. S uključenim načinom Boost LED svijetli svijetloplavo.
🟣	IT mreža	Na indikatoru odabrane vrijednosti ampera pri uključenju punjenja svijetli ljubičasta LED.
🟠	Čekanje na uvjete pametnog upravljanja	Narančasta. Punjenje je pauzirano jer nisu ispunjeni uvjeti postavljenog načina: premali višak u načinu Eco ili Eco+, napunjenost baterije ispod minimuma u načinu Offgrid ili aktivan plan punjenja. Vidi poglavlje 5.

6.5 Poruke o pogreškama

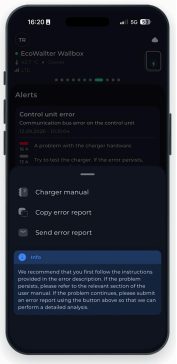
Ako punjač otkrije pogrešku, signalizira je LED-ovima na ploči i na kartici „Obavijesti“ u aplikaciji. Tamo ćete naći detaljnije objašnjene poruke o pogreškama.

Pri rješavanju problema distributer može zatražiti tzv. timestamp, odnosno zapis pogreške. Kod dotične poruke dodirnite „Report error“, a zatim odaberite „Copy error report“ (kopira zapis u međuspremnik) ili „Send error report“ (šalje ga e-mailom).

> **Napomena:** Timestamp nastaje samo u trenutku kada se pogreška stvarno dogodi. Ako u aplikaciji nema poruke o pogrešci, timestamp se ne može generirati ni zatražiti.



Kartica Obavijesti s ikonom timestamp



Radnje kod poruke o pogrešci - Copy error report i Send error report

Pogrešku prepoznajete po tome koji LED-ovi na ploči svijetle crveno. Ploča varijante 11 kW ima skalu 16 A, 13 A, 10 A, 8 A i 6 A, ploča varijante 22 kW skalu 32 A, 23 A, 16 A, 13 A i 6 A. Isti položaj LED-a kod obje varijante znači istu pogrešku, pa tablica navodi obje skale.

LED-ovi koji svijetle crveno (11 kW / 22 kW)	Pogreška	Što učiniti
svi LED-ovi od 16 A do 6 A / od 32 A do 6 A	Pogreška uzemljenja	Nedostaje ili je neispravan priključak PE vodiča. Odspojite punjač iz utičnice. Ako punjač koristite u IT mreži, postupite prema poglavlju 4.5. U protivnom dajte kvalificiranom stručnjaku provjeriti utičnicu.

LED-ovi koji svijetle crveno (11 kW / 22 kW)	Pogreška	Što učiniti
13 A + 8 A + 6 A / 23 A + 13 A + 6 A	Prepoznavanje vrste mreže nije uspjelo	U IT mreži vjerojatno impedancija izolacije nije odgovarajuća ili su vodiči u utičnici pogrešno priključeni. Vjerojatno je riječ o kvaru električne instalacije; dajte ga što prije otkloniti. Punjenje se ne može pokrenuti. Odspojite punjač iz utičnice.
16 A + 8 A + 6 A / 32 A + 13 A + 6 A	Test vodiča N nije uspio	Nedostaje ili je neispravan priključak vodiča N. Odspojite punjač iz utičnice. Ako problem potraje, dajte provjeriti utičnicu.
10 A + 6 A i plava LED Connection / 16 A + 6 A i plava LED Connection	Samotest strujne zaštitne sklopke nije uspio	Inicijalizacija ili test RCD-a nisu uspjeli. Odspojite punjač iz utičnice. Ako problem potraje, obratite se distributeru.
6 A / 6 A	Provjera diode nije uspjela	Pogreška sustava u vozilu ili priključka vozila. Odspojite punjač od vozila. Ako problem potraje, dajte provjeriti vozilo.
13 A / 23 A	Test Control Pilot nije uspio	Test komunikacijskog signala vozila nije uspio. Odspojite punjač od vozila. Ako problem potraje, dajte provjeriti priključak vozila.
8 A / 13 A	Otkrivena struja kvara	Otkrivena izmjenična ili istosmjerna struja kvara. Odspojite punjač od vozila. Ako problem potraje, dajte provjeriti vozilo. Vidi i poglavlje 10.1, okrenut utikač Schuko.
10 A / 16 A	Pogreška releja	Otkriven izlazni napon pri isključenoj zavojnici releja ili nema napona pri uključenoj zavojnici. Odspojite punjač od vozila. Ako problem potraje, obratite se distributeru.
16 A / 32 A	Pogreška prepoznavanja adaptera *	Punjač ne komunicira s adapterom; vjerojatno je riječ o kvaru adaptera. Držanjem tipke 10 sekundi može se pokrenuti nužno punjenje na 6 A. Nakon nužnog punjenja odmah se obratite prodavatelju.
13 A + 10 A / 23 A + 16 A	Pogreška visoke temperature	Temperatura upravljačke jedinice prešla je granicu. Pustite da se punjač ohladi i postavite ga izvan dosega izvora topline i izravnog sunca.
16 A + 13 A / 32 A + 23 A	Pogreška prenapona	Napon napajanja prešao je granicu. Pogreška se sama poništava čim se napon vrati u granice na najmanje 30 sekundi.
13 A + 10 A + 6 A / 23 A + 16 A + 6 A	Pogreška podnapona	Napon napajanja pao je ispod granice. Pogreška se sama poništava čim se napon vrati u granice na najmanje 30 sekundi.
8 A + 6 A / 13 A + 6 A	Pregrijavanje mrežnog utikača	Temperatura utičnice ili adaptera prešla je granicu. Pustite da se utičnica ohladi ili ponovno priključite priključak vozila. Pogreška se sama poništava nakon pada temperature. Provjerite utikač i utičnicu na koroziju i olabavljene kontakte.
16 A + 13 A + 10 A / 32 A + 23 A + 16 A	Vozilo zahtijeva ventilaciju *	Vozilo zahtijeva ventilaciju. Premjestite ga na otvoreni prostor. Držanjem tipke 10 sekundi može se nastaviti punjenje u nužnom načinu. Riječ je o svojstvu vozila. Kod čestog ponavljanja obratite se prodavatelju vozila.

LED-ovi koji svijetle crveno (11 kW / 22 kW)	Pogreška	Što učiniti
16 A + 6 A / 32 A + 6 A	Pogreška upravljačke jedinice	Problem s hardverom punjača. Odspojite ga iz utičnice, ponovno ga priključite i pokušajte ponovno. Ako pogreška potraje, obratite se prodavatelju.
16 A + 10 A + 6 A / 32 A + 16 A + 6 A	Pogreška vozila *	Vozilo ne reagira na zahtjev za promjenu struje ili na zahtjev za završetak punjenja. Držanjem tipke 10 sekundi može se nastaviti punjenje u nužnom načinu. Obratite se prodavatelju vozila.

Kod pogrešaka označenih zvjezdicom, tzv. mekih pogrešaka, može se uključiti nužno punjenje na 6 A. Pogrešku zaobilazite držanjem tipke na ploči 10 sekundi ili potvrdom pogreške u aplikaciji. Kod bilo koje druge poruke o pogrešci obratite se prodavatelju.

> **Upozorenje:** Proizvođač ne odgovara za pogreške koje su pojedinačne i mogu biti povezane s tipom ili markom električnog vozila. Riječ je o svojstvu dotičnog vozila; obratite se prodavatelju ili servisu vozila.

6.6 Završetak punjenja

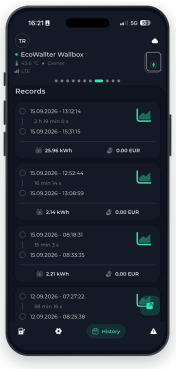
1. Punjenje se automatski zaustavlja čim je vozilo potpuno napunjeno.
2. Ako želite prekinuti punjenje ranije, zaustavite ga u aplikaciji vozila ili u aplikaciji EV-Manager, ili pritisnite tipku na ploči pet puta.
3. Nakon zaustavljanja možete sigurno odspojiti priključak od vozila.
4. Kao posljednji korak izvucite utikač punjača iz utičnice. Punjač možete ostaviti i priključen u utičnici; u stanju pripravnosti ima nisku vlastitu potrošnju.

> **Napomena:** Završetak punjenja iz aplikacije kod nekih modela vozila ne mora ispravno raditi. Neka vozila signaliziraju pogrešku ako punjenje završi punjač. Nije riječ o kvaru punjača.

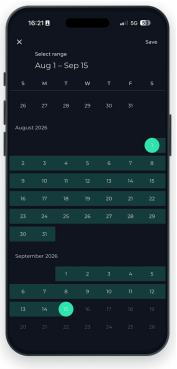
7 Povijest, oznake i statistika

Na kartici „Povijest“ vidite sva obavljena punjenja u odabranom razdoblju.

1. Dodirnite karticu „Povijest“.
2. Odaberite početak i kraj razdoblja.
3. Podaci se prikazuju u detaljnom popisu i mogu se izvesti e-mailom ili na drugi uređaj u formatu CSV.



Povijest punjenja s odabirom razdoblja



Povijest punjenja, odabir razdoblja u kalendaru

> **Napomena:** Ako povijest otvarate u Excelu, otvorite praznu radnu knjigu, kliknite na karticu Podaci, zatim Iz teksta/CSV, odaberite preuzetu datoteku i odaberite Učitaj. Povijest će se ispravno prikazati.

Kod varijante samo s Bluetoothom podaci povijesti dostupni su samo lokalno putem Bluetootha i bilježi se najviše 30 sesija punjenja. Ako trebate dulju povijest, preporučujemo Wi-Fi varijantu s pohranom u oblaku.

7.1 Oznake sesija punjenja

Svako punjenje možete označiti oznakom prema tome čemu je služilo, npr. Private, Business, Home ili Work; u izborniku je dostupno više oznaka. Oznaka se prikazuje kod dotične sesije u pregledu i služi za kasnije razvrstavanje, npr. pri razdvajanju privatnih i službenih vožnji.

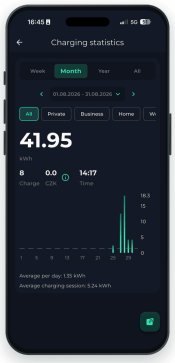


Povijest punjenja s oznakama sesija

7.2 Statistika punjenja

Osim popisa pojedinih sesija aplikacija nudi i zbirnu statistiku po tjednu, mjesecu, godini ili za cijelo vrijeme rada. Statistika se može suziti na sesije s odabranom oznakom.

Prikazuje se ukupna količina napunjene energije, broj sesija punjenja, ukupno vrijeme punjenja i odgovarajući iznos. Ispod toga stupčasti grafikon prikazuje raspodjelu potrošnje u vremenu te prosječnu potrošnju po danu i po punjenju.



Statistika punjenja za mjesec

Punjač je opremljen trofaznim informativnim mjerenjem potrošnje; verzija MID dodatno ima trofazno mjerenje MID certificiranim mjernim krugom. Sam punjač nije zakonsko mjerilo, ali za obračun potrošnje unutar tvrtke to je mjerenje sasvim dovoljno.

8 Mobilna aplikacija EV-Manager

Punjačem upravljate mobilnom aplikacijom EV-Manager, i to pri povezivanju putem Wi-Fi i LTE veze kao i putem Bluetootha. Putem Bluetootha možete upravljati punjenjem, preuzimati povijest punjenja i planirati punjenje ako se nalazite u dometu Bluetootha, odnosno otprilike do 15 metara ovisno o građevinskim uvjetima.

Aplikacija je besplatna i zajednička je za prijenosne punjače EcoVolter i zidni Wallbox EcoWallter.

8.1 Instalacija i postavljanje

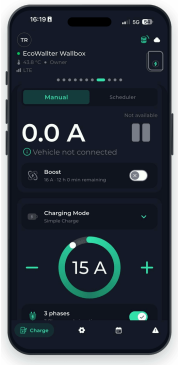
1. Skenirajte QR kod telefonom ili potražite aplikaciju EV-Manager u trgovini Google Play ili App Store.
2. Instalirajte aplikaciju.
3. Izradite korisnički račun. Možete koristiti e-mail i lozinku ili se prijaviti Google, Apple ili Facebook računom.
4. Dodajte punjač u aplikaciju skeniranjem QR koda na stražnjoj strani upravljačke jedinice. Zatim ćete biti zamoljeni da punjaču date naziv.

Google Play

EV-Manager za Android

App Store

EV-Manager za iPhone



Glavni zaslon aplikacije EV-Manager

8.2 Administrator punjača i dijeljenje

Administrator postaje korisnik koji prvi doda punjač u aplikaciju. Administrator postavlja pristup ostalim korisnicima.

Ako kao administrator želite i nekome drugome omogućiti upravljanje punjačem, dodijelite mu pristup. Ti korisnici, međutim, ne mogu dalje dodjeljivati pristup; to može samo administrator.

1. Dodirnite ikonu postavki dijeljenja.
2. Odaberite „Pozovi drugog korisnika“.
3. Unesite e-mail adresu kojom se drugi korisnik registrirao u aplikaciji EV-Manager. Punjač mu se automatski pojavljuje u aplikaciji; pozivnica se ne šalje.

Pristup se može bilo kada opozvati. Ulogu administratora možete prenijeti drugom korisniku opcijom „Prenesi ulogu administratora“.

8.3 Upravljački elementi

Element	Opis
Način Boost	Privremeno povećava struju punjenja na postavljenu vrijednost na postavljeno vrijeme, zaobilazeći pametno upravljanje prema viškovima, planove i pauzirano punjenje. Nadzor glavnog osigurača ChargeSafe ostaje aktivan. Uključeni Boost prepoznajete po svijetloplavoj boji ploče tijekom punjenja.
Jednofazni način	Držanjem tipke na ploči prebacujete između jednofaznog i trofaznog načina, vidi poglavlje 6.3. Način se može promijeniti prije punjenja i tijekom njega. Trenutni način signalizira bljeskanje LED-a svakih 5 sekundi.
Preostalo vrijeme Boost	Preostalo vrijeme u minutama do završetka funkcije Boost.
Planer punjenja	Planer se može postaviti prema količini napunjenih kWh ili prema vremenu punjenja. Vidi poglavlje 4.1.

8.4 Postavke punjača

Stavka	Opis
Maksimalna struja punjenja	Maksimalna dopuštena struja u normalnom načinu i u načinu Boost.
Struja punjenja kod brzog punjenja	Struja koja se koristi u načinu Boost.
Trajanje brzog punjenja	Ukupno trajanje načina Boost u minutama.
Tipka Play	Uključivanje i isključivanje punjenja.
Postavke Wi-Fi	Upravljanje Wi-Fi mrežama. Vidi poglavlje 4.2.
External data source	Izvor podataka za SolarSync i ChargeSafe. Kod Shelly 3EM unosi se ID uređaja, kod Shelly Pro 3EM i pretvarača IP adresa. Što točno treba unijeti uvijek vam kaže ikona informacija pored dotične stavke u aplikaciji. Vidi poglavlje 5.2.
Postavke SolarSync	Odabir razine Off, Eco ili Eco+ te za način Off-Grid postavljanje min. i maks. SOC kućne baterije. Vidi poglavlje 5.
Local API	Upravljanje API ključevima i razinom sigurnosti prijenosa podataka. Vidi poglavlje 9.1.
Verzija firmvera	Prikaz trenutne verzije i pokretanje ažuriranja. Vidi poglavlje 4.4.

9 Integracija i sučelja

Uvjet za sučelja u ovom poglavlju: lokalni API i Modbus TCP zahtijevaju **aktivnu Wi-Fi vezu** na istu lokalnu mrežu na kojoj je nadređeni sustav; OCPP radi putem Wi-Fi i LTE veze. Kod varijante samo s Bluetoothom ta sučelja nisu dostupna i u aplikaciji se prikazuju kao nedostupna. Bluetooth služi isključivo za vezu s mobilnom aplikacijom. Wi-Fi se pritom može koristiti i čisto lokalno, bez usluga u oblaku.

9.1 Sučelje API

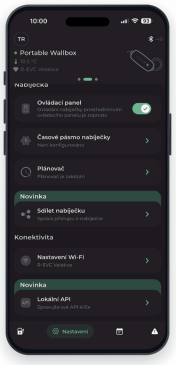
Detaljnu dokumentaciju API-ja naći ćete nakon skeniranja QR koda.

Dokumentacija API

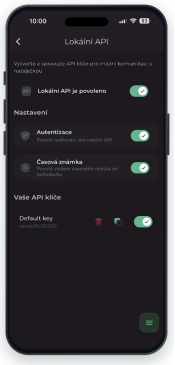
Punjač nudi lokalni API. Putem API-ja može se integrirati u vanjski sustav, npr. Home Assistant, SundayGate, Solar-Station, Clever-PV, Solarmanager i drugi, njime upravljati i dohvaćati trenutne podatke o punjenju. Pristupne podatke generirate u mobilnoj aplikaciji.

> **Upravljanje API ključevima**

1. U odjeljku Postavke u aplikaciji otvorite odjeljak Local API i dodirnite ikonu s tri crte u donjem desnom kutu.
2. Odaberite „Izradi novi API ključ“, dajte ključu naziv i izradite ga.
3. Na glavnoj stranici Local API upravljate razinom sigurnosti, uključujući mogućnost isključivanja autentifikacije ili vremenske oznake.
4. Ključ brišete dodirom na ikonu crvene kante i potvrdom.



Postavke aplikacije, stavka Local API



Local API, upravljanje ključevima

Svaki punjač ima zadani API ključ jednak serijskom broju. **Izričito preporučujemo da taj ključ zamijenite vlastitim generiranim ključem.**

9.2 Modbus TCP

Punjač nativno komunicira putem Modbus TCP na portu **502** s nadređenim sustavima, npr. Loxone i Cubee. Nadređeni sustav može upravljati strujom punjenja, pokretati i završavati punjenje te prebacivati između jednofaznog i trofaznog punjenja.

Upravljanje prema spot cijenama električne energije uvijek osigurava nadređeni sustav; sam punjač ne poznaje cijene električne energije.

Dokumentaciju Modbus TCP naći ćete nakon skeniranja QR koda.

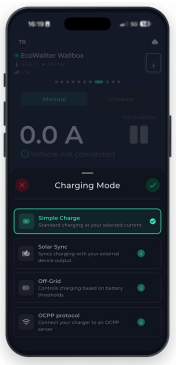
Dokumentacija Modbus TCP

9.3 OCPP

Punjačem se može upravljati protokolom **OCPP 1.6J**. Način OCPP uključujete u aplikaciji EV-Manager odabirom „OCPP protocol“ u izborniku Charging Mode. Kada je OCPP aktivan, punjačem se ne može upravljati iz aplikacije; upravljanje preuzima OCPP poslužitelj.

Stavka	Opis
OCPP Server URL	Adresa vašeg OCPP poslužitelja. Mora početi s „wss://“ (sigurna veza) ili „ws://“.
Auth key	Autentifikacijski ključ, ako ga poslužitelj zahtijeva. Naći ćete ga u uputama OCPP poslužitelja.
Charger ID	Identifikator punjača kojim se prijavljuje poslužitelju.
User Tag	Korisnička oznaka koju poslužitelj dodjeljuje sesijama punjenja.

Nakon spremanja punjač se spaja na poslužitelj. Stanje veze vidite na glavnom zaslonu: odaberite OCPP protocol u izborniku Charging Mode. Ispod se prikazuje ikona OCPP sa stanjem Connected i zelenom točkom, odnosno Disconnected i crvenom točkom. Zelena se pali tek nakon ispravnog postavljanja poslužitelja.



Izbornik Charging Mode, odabir OCPP



Postavke OCPP

10 Rješavanje problema

10.1 Što najprije provjeriti

Ako punjenje neočekivano završi, provjerite sustav u vozilu. Ako se problem ponavlja, provjerite utičnicu, adapter i priključak vozila ili se obratite prodavatelju. Poruke o pogreškama koje se signaliziraju na ploči opisane su u poglavlju 6.5.

Ako imate problema s integracijama trećih strana (npr. nadređeni sustav, pretvarač, pametna kuća ili OCPP poslužitelj), obratite se njihovoj podršci. Za integracije trećih strana i njihov rad ne odgovaramo. Isto tako ne odgovaramo za kvalitetu i dostupnost Wi-Fi ili mobilnog signala na mjestu punjenja ni za probleme povezane sa slabim signalom.

Pojava	Što provjeriti
Punjač se ne spaja na Wi-Fi, LED Connection svijetli bijelo	Bijela LED Connection znači da punjač nije spojen na mrežu; nakon spajanja svijetli plavo. Punjač radi isključivo u pojasu **2,4 GHz**. Ako usmjerivač spaja pojaseve 2,4 i 5 GHz pod jednim nazivom, odvojite mrežu 2,4 GHz. Provjerite ispravnost lozinke i jačinu signala na mjestu punjenja. Pokušajte mrežu dodati ručno unosom SSID-a. Punjač pamti najviše deset mreža.

Pojava	Što provjeriti
Punjenje ne počinje, svijetli narančasta LED	Provjerite nije li aktivan plan punjenja, pauzirano punjenje ili način Eco, Eco+ ili Offgrid čiji uvjeti još nisu ispunjeni. Trenutno punjenje osigurava način Boost.
Odmah nakon priključivanja u utičnicu punjač javlja struju kvara, a vozilo nije priključeno	Kod utičnica Schuko (adapteri za Njemačku, Austriju, Finsku) utikač može biti umetnut obrnuto; fazni i neutralni vodič tada su zamijenjeni i zaštita to procjenjuje kao odvod struje. Izvucite utikač, okrenite ga za 180 stupnjeva i ponovno ga umetnite. Nije riječ o kvaru punjača. Ako pogreška ostaje u oba položaja ili kod utikača CEE, utičnica je pogrešno spojena; dajte je provjeriti električaru.
Punjenje se prekida nakon 15 do 30 minuta, svijetli LED pregrijavanja utikača	Utičnica ili adapter pregrijavaju se zbog lošeg kontakta, korozije ili neodgovarajuće utičnice. Pustite da se utičnica ohladi, provjerite kontakte, a po potrebi upotrijebite drugu utičnicu ili izvedbu utikača s vijčanim spojem. Nije riječ o kvaru punjača.
Punjač u staroj četverožilnoj trofaznoj utičnici uopće ne svijetli	U utičnici nedostaje neutralni vodič N, pa elektronika punjača nema napajanje 230 V. Isprobajte punjač u drugoj utičnici i dajte električaru prilagoditi instalaciju.
Automobil puni samo na dvije faze iako je odabran trofazni način	Riječ je o svojstvu nekih vozila nakon promjene faza. Izvucite priključak, pustite da se punjač prebaci u trofazni način i nakon otprilike 10 sekundi ponovno umetnite priključak. Vozilo također može imati samo dvofazni ugrađeni punjač; tada je riječ o svojstvu vozila.
Punjenje se ne može završiti iz aplikacije	Neka vozila ne podržavaju u potpunosti završetak punjenja od strane punjača. Završite punjenje u aplikaciji vozila ili pritisnite tipku na ploči pet puta zaredom.
Kod funkcije se prikazuje lokot ili ponuda pretplate	Nije riječ o pogrešci. Opcionalne funkcije nisu dio osnovne opreme. Wi-Fi je povezivost uz nadoplatu; osnovna varijanta ima Bluetooth. Lokalni API i Modbus TCP se ne plaćaju, ali zahtijevaju aktivan Wi-Fi, pa kod Bluetooth varijante nisu dostupni. Ako ste funkciju platili, a ipak je ne vidite, pošaljite nam serijski broj punjača i provjerit ćemo.
SolarSync ne reagira na fotonaponsku proizvodnju	Provjerite jesu li punjač i pretvarač na istoj lokalnoj mreži, je li u aplikaciji unesena ispravna IP adresa pretvarača ili ispravan ID uređaja Shelly te obuhvaća li mjerenje cijelu zgradu. Kod pretvarača je najčešći uzrok isključen lokalni pristup: **Modbus TCP na portu 502 obično je zadano isključen i treba ga omogućiti u pretvaraču.** Postavljanje obavlja vlasnik fotonaponskog sustava ili tvrtka koja ga je instalirala.

11 Jamstvo i reklamacije

11.1 Jamstveni rok

Jamstveni rok za potrošače, odnosno fizičke osobe, iznosi dvije godine od kupnje proizvoda. Za poduzetnike i pravne osobe jamstveni rok iznosi 12 mjeseci, ako ugovorom ili kupoprodajnom dokumentacijom nije određeno drukčije. U tom razdoblju odgovaramo za nedostatke proizvoda, uz iznimke navedene u poglavlju 11.3. Neispravan proizvod popravit ćemo ili zamijeniti. Popravak ili zamjena dijela ne produljuje jamstveni rok; on se samo prekida za vrijeme popravka.

Trajanje jamstva određeno je vrstom kupca i zemljom u kojoj je proizvod kupljen. Prava potrošača prema važećim propisima ovim poglavljem nisu ni na koji način ograničena.

11.2 Podnošenje reklamacije

1. Ispunite obrazac za reklamaciju na **app.r-evc.com/rma**, uključujući opis kvara i zapis pogreške (timestamp) iz aplikacije EV-Manager prema poglavlju 6.5. Priložite bilo kakav dokaz o kupnji. Potpuno ispunjen obrazac omogućuje daljinsku procjenu kvara i znatno ubrzava reklamaciju.
2. Nakon slanja obrasca dobit ćete identifikator reklamacije. **Tim identifikatorom označite svu komunikaciju i pošiljku.** Pošiljke bez identifikatora reklamacije ne mogu se pridružiti i njihova se obrada odgađa.
3. O daljnjim koracima obavijestit ćemo vas na temelju ispunjenog obrasca. Punjač ne šaljite dok vas na to ne pozovemo.
4. Šaljite kompletan punjač, uključujući adaptere na koje se kvar odnosi. Prije slanja zapakirajte ga tako da bude zaštićen od oštećenja pri prijevozu. Za štete nastale zbog neodgovarajućeg pakiranja ne odgovaramo.

Ako reklamaciju podnosite kod prodavatelja ili distributera od kojeg ste proizvod kupili, slijedite njegove upute.

> **Rokovi rješavanja.** U Češkoj Republici reklamacije potrošača rješavamo najkasnije u roku od 30 dana od podnošenja, ako s kupcem ne dogovorimo dulji rok; u drugim zemljama vrijede ondje važeći zakonski rokovi. Za poduzetnike i pravne osobe zakonski tridesetodnevni rok se ne primjenjuje; reklamacija se rješava u razumnom roku prema općim uvjetima poslovanja ili ugovoru, u pravilu do 60 dana. Poduzetnik je dužan prijaviti kvar bez nepotrebnog odgađanja nakon što ga je uz dužnu pažnju mogao utvrditi.

11.3 Što jamstvo ne pokriva

Jamstvo ne pokriva kvarove i štete nastale:

- nepravilnom uporabom suprotnom uputama u ovom priručniku,
- uporabom utičnice koja ne odgovara važećim propisima, nije ispravno uzemljena ili nema odgovarajuće osiguranje,
- uporabom produžnog kabela, neoriginalnog adaptera ili improvizirane redukcije; takva je uporaba protivna normi IEC 62752 i poništava sukladnost proizvoda,
- pregrijavanjem utikača ili adaptera u neodgovarajućoj, korodiranoj ili olabavljenoj utičnici,
- zahvatom u proizvod, njegovom izmjenom, otvaranjem ili uporabom neoriginalnog pribora,
- mehaničkim oštećenjem, padom, prelaskom vozila preko kabela, priključka ili upravljačke jedinice, vandalizmom,
- prenaponom u mreži, udarom munje, požarom, poplavom ili drugim prirodnim događajem,
- radom ili skladištenjem izvan uvjeta navedenih u poglavlju 12 (temperatura, napon, vlaga), uranjanjem u vodu,
- kvarom električne instalacije zgrade, distribucijske mreže ili vozila,
- pojedinačnim pogreškama povezanim s određenim tipom ili markom električnog vozila (poglavlje 6.5),
- neispravnim radom ili promjenom integracija trećih strana, npr. pretvarača, pametnih brojila, nadređenih sustava, OCPP poslužitelja ili pametne kuće (poglavlje 10.1),
- nedovoljnim ili nestabilnim Wi-Fi ili mobilnim signalom na mjestu punjenja,
- uobičajenim trošenjem, posebno kabela, priključka, utikača, adaptera i površine upravljačke jedinice, kao i estetskim nedostacima koji ne utječu na rad,
- oštećenjem, nečitljivošću ili uklanjanjem tipske pločice sa serijskim brojem.

11.4 Firmver, aplikacija i usluge

Firmver punjača neprestano se razvija i opseg funkcija može se s ažuriranjima mijenjati. Mobilna aplikacija EV-Manager i pripadajuće usluge u oblaku pružaju se u postojećem stanju; njihova privremena nedostupnost, promjena ili ukidanje nisu kvar proizvoda. Osnovno punjenje radi i bez aplikacije i bez internetske veze. Na opcionalne plaćene funkcije primjenjuju se uvjeti pod kojima su kupljene.

11.5 Ograničenje odgovornosti

U mjeri u kojoj to dopuštaju propisi, proizvođač ne odgovara za neizravne ili posljedične štete, posebno za izgubljenu dobit, troškove zamjenskog prijevoza, nemogućnost punjenja vozila, gubitak podataka ili oštećenje vozila ili druge imovine nastalo zbog kvara ili nemogućnosti korištenja proizvoda. Odgovornost proizvođača ograničena je na kupovnu cijenu proizvoda. Ovo ograničenje ne odnosi se na tjelesne ozljede i štete prouzročene namjerno ili grubim nemarom.

11.6 Neopravdana reklamacija

Ako se reklamirani kvar ne utvrdi ili se utvrdi da je kvar nastao iz razloga navedenog u poglavlju 11.3, reklamacija je neopravdana. U tom slučaju reklamaciju odbijamo uz pisano obrazloženje. Potrošač snosi samo vlastite troškove povezane s podnošenjem reklamacije, npr. trošak slanja uređaja nama; procjena reklamacije mu se ne naplaćuje. Otklanjanje utvrđenog kvara koji nije kvar proizvoda nudimo kao plaćeni popravak prema servisnom cjeniku i provodimo ga tek nakon odobrenja cijene.

Kod poduzetnika i pravnih osoba u slučaju neopravdane reklamacije zadržavamo pravo naplatiti troškove dijagnostike, prijevoza i eventualnog popravka prema važećem servisnom cjeniku.

12 Tehnički podaci

Stavka	Vrijednost
Naziv proizvoda	EcoVolter II / EcoVolter PRO II
Vrsta proizvoda	Uređaj za punjenje Mode 2 (IC-CPD) za punjenje električnih vozila izmjeničnom strujom, tip 2
Proizvođač	R-EVC s.r.o., Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov, Češka Republika
Šifra proizvoda	EVCH420RE1001VC20. Svaka varijanta ima vlastitu šifru; naći ćete je na tipskoj pločici proizvoda.
Nazivni napon	230 / 400 VAC
Nazivna struja	16 A / 32 A
Nazivna snaga	11 kW / 22 kW
Raspon struje punjenja	6 do 32 A, kontinuirana promjena u koracima od 1 A
Vlastita potrošnja energije	2,5 W
Klasa zaštite	II
Zaštita od struje kvara	RCD tipa B, DC 6 mA i AC 30 mA, sa samotestiranjem pri svakom priključivanju
Priključak vozila	Tip 2 (EN IEC 62196-2), duljina kabela 6,5 m ili 10 m ovisno o varijanti, dulji na upit
Utikač / adapteri	CEE 5p/16 A, CEE 5p/32 A, adapteri PRO (Schuko, CEE 3p i drugi) ovisno o varijanti
Materijal upravljačke jedinice	Negorivi poliakrilat, crni
Dimenzije upravljačke jedinice	245 x 91 x 47 mm
Neto masa	2,8 kg (11 kW), 4,5 kg (22 kW)
Dimenzije s pakiranjem	420 x 395 x 120 mm
Bruto masa s pakiranjem	3,3 kg (11 kW), 5,0 kg (22 kW)
Radna temperatura	-25 do +45 °C. Pri temperaturama iznad +40 °C struja punjenja može se automatski smanjiti.
Temperatura skladištenja	-30 do +60 °C
Stupanj zaštite	IP54 (upravljačka jedinica), IP44 (utikač i priključak tipa 2)
Povezivost	Bluetooth; Wi-Fi 2,4 GHz i LTE ovisno o varijanti. Lokalni Modbus TCP, lokalni API, OCPP 1.6J.
Ugrađeno mjerenje potrošnje	Trofazno informativno mjerenje; verzija MID s trofaznim mjerenjem MID certificiranim mjernim krugom. Punjač nije zakonsko mjerilo.
Norme	EN IEC 62752:2024, EN IEC 61851-1:2019, EN 61851-22, EN IEC 62196-1:2022, EN IEC 62196-2:2022, EN IEC 62893-1:2017, EN IEC 62893-2:2017, EN 60529, EN IEC 61851-21-2:2021, EN 55014-1, EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 301 489-52, EN 300 328, EN 301 511, EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN IEC 62311:2020, EN IEC 63000:2018
Certifikacija	CE, RoHS
Zemlja podrijetla	Proizvedeno u Češkoj Republici

13 Informacije o radijskoj opremi

EcoVolter sadrži radijske odašiljače. Tablica navodi frekvencijske pojaseve u kojima uređaj odašilje i maksimalnu odašiljanu radiofrekvencijsku snagu.

Radijska funkcija	Frekvencijski pojas	Maksimalna odašiljana snaga
Bluetooth Low Energy 5.0	2400 - 2483,5 MHz	10 dBm (10 mW) EIRP
Wi-Fi 2,4 GHz (802.11 b/g/n)	2400 - 2483,5 MHz	20 dBm (100 mW) EIRP
LTE (Cat 1bis / LTE-M / NB-IoT)	pojasevi B1, B3, B7, B8, B20, B28 (703 - 2690 MHz)	23 dBm (200 mW), klasa snage 3

Radijske funkcije Wi-Fi i Bluetooth dijele zajednički modul. Konkretna radijska oprema ovisi o odabranoj varijanti povezivosti; osnovna varijanta sadrži samo Bluetooth.

14 EU izjava o sukladnosti

Pojednostavljena EU izjava o sukladnosti

R-EVC s.r.o. ovime izjavljuje da je radijska oprema tipa EcoVolter II i EcoVolter PRO II u skladu s Direktivom 2014/53/EU.

Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi:

app.r-evc.com/about/declarations

App.r-evc.com/about/declarations

15 Zbrinjavanje proizvoda

Ovaj se proizvod ne smije bacati u kućni otpad. Pri zbrinjavanju slijedite Direktivu 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi, koja određuje ispravno zbrinjavanje elektroničkog otpada.

Prije zbrinjavanja odvojite ambalažu i električne dijelove prema vrsti materijala. Papirnatu ambalažu bacite u spremnik za papir.

Ostatak proizvoda zbrinite u ovlaštenom pogonu za zbrinjavanje i recikliranje otpada ili ga vratite prodavatelju. Pri zbrinjavanju pridržavajte se važećih propisa.

16 Podrška i kontakt

Ako trebate savjet, obratite nam se.

E-mail	support@r-evc.com
Telefon	+420 910 926 405
Web	www.maveiro.com
Obrazac za reklamaciju	app.r-evc.com/rma
Dokumenti za preuzimanje	app.r-evc.com/about/declarations

Više informacija o našim proizvodima i videoupute naći ćete na našem YouTube kanalu **nabijelektromobil**.

App.r-evc.com/about

YouTube kanal nabijelektromobil

EcoVolter

R-EVC s.r.o.
Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov, Češka Republika
Matični broj: 05403570, PDV ID: CZ05403570
support@r-evc.com, +420 910 926 405
www.maveiro.com

EcoVolter & EcoVolter PRO 2. generacija / Upute za uporabu / verzija 1.5

maveiro

info@maveiro.com
www.maveiro.com

SLOVENŠČINA

EcoVolter & EcoVolter PRO

Pametni prenosni Wallbox

RAZLIČICA 1.5 · SL



maveiro

R-EVC s.r.o. · Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov

www.maveiro.com

Kazalo

Uporaba

1. Dobrodošli 3
2. Vsebina paketa 5
3. Opis izdelka 5
4. Funkcije 7
5. Pametno polnjenje 9
6. Polnjenje električnega vozila 14
7. Zgodovina, oznake in statistika 18
8. Mobilna aplikacija EV-Manager 20
9. Integracija in vmesniki 21

Referenca

10. Odpravljanje težav 23
11. Garancija in reklamacije 24
12. Tehnični podatki 27
13. Informacije o radijski opremi 28
14. Izjava EU o skladnosti 28
15. Odstranjevanje izdelka 29
16. Podpora in kontakt 29

1 Dobrodošli

Zahvaljujemo se vam za nakup prenosnega Wallboxa EcoVolter ali EcoVolter PRO. Ta uporabniški priročnik vsebuje pomembne informacije o izdelku. Preberite ga, preden začnete polnilnik uporabljati, in ga shranite za celotno življenjsko dobo izdelka.

Skrbno upoštevajte navodila, opisana v tem dokumentu. Njihovo neupoštevanje lahko povzroči požar, električni udar, hude poškodbe ali smrt ter izgubo garancije za izdelek.

1.1 Pomembna opozorila

Ta polnilnik je namenjen izključno polnjenju električnih vozil, ki podpirajo standarda IEC 62196-1 in IEC 61851-1, s priključkom vozila tipa 2. Izdelka ne uporabljajte za noben drug namen kot za polnjenje združljivih električnih vozil.

- Polnilnika ne uporabljajte, če kaže znake poškodb ali če LED signalizira napako.
- Pred uporabo se seznanite z upravljalno ploščo polnilnika in njenimi funkcijami.
- Polnilnik uporabljajte samo z adapterji, ki so posebej zasnovani za ta izdelek. Uporaba neoriginalnega adapterja ali improviziranega pretvornika je v nasprotju s standardom IEC 62752 in izniči skladnost izdelka.
- Polnilnika ne uporabljajte z vtičnico, ki ne ustreza veljavnim predpisom in standardom.
- Vedno se prepričajte, da je polnilnik priključen na pravilno ozemljeno električno vtičnico z ustreznim nazivnim tokom in varovanjem.
- Nikoli ne poskušajte izdelka ali njegovih delov razstaviti, spreminjati ali popravljati. V primeru okvare izdelka ne uporabljajte in se obrnite na prodajalca.
- Med polnjenjem polnilnika nikoli ne izključujte iz električne vtičnice in ga ne odklapljajte od električnega vozila. Lahko se poškodujete ali povzročite okvaro električnega vozila ali naprave.
- Vedno se prepričajte, da kabli prenosnega polnilnika niso zavozlani in jih ne prekrivajo predmeti, ki bi med polnjenjem ovirali normalen pretok zraka in hlajenje.
- Polnilnika ne uporabljajte s podaljševalnimi kabli.
- Polnilnika ali njegovih delov ne izpostavljajte ekstremnim zunanjim vplivom, kot so močna umazanija, močan dež ali sneg.
- Polnilnik in vse njegove dele vzdržujte čiste in suhe. Po potrebi površino polnilnika očistite s suho ali rahlo navlaženo krpo.
- Med polnjenjem ohišje polnilnika zaščitite pred neposrednim soncem ali viri toplote. Ti lahko povzročijo pregrevanje in okvare. V poletnih dneh se lahko krmilna enota ali vtičnica pregrejeta. V tem primeru ne gre za okvaro naprave, temveč za zunanji vpliv. Pustite, da se polnilnik ohladi.
- Kontaktov priključka se nikoli ne dotikajte z rokami, ostrimi predmeti ali drugim orodjem.
- Otrokom ali nepooblaščenim osebam ne dovolite ravnanja s polnilnikom ali njegovim priborom. Nepravilno ravnanje s polnilnikom lahko povzroči električni udar, požar, hude poškodbe ali smrt.
- Polnilnika ne uporabljajte v okolju z nevarnostjo eksplozije.
- Polnilnika ali njegovih delov nikoli ne potapljajte v vodo.
- Polnilnika ne puščajte viseti na vtiču ali na krmilni enoti. Kabla ne obremenjujte z vlekom.
- Priključek po polnjenju shranite tako, da vanj ne more zatekati voda in vdirati umazanija.
- Pri prevozu v avtomobilu polnilnik zavarujte pred premikanjem.
- Če imate srčni spodbujevalnik ali drug aktivni medicinski vsadek, se pred uporabo polnilnika posvetujte z zdravnikom.
- Postopek reklamacije opisuje poglavje 11. Če je bil polnilnik poškodovan zaradi nepravilnega ravnanja ali neupoštevanja zgornjih navodil, je reklamacija lahko zavrnjena.

1.2 Obseg izdelka in odgovornost proizvajalca

1. **Funkcije na dan nakupa.** Izdelek dobavimo s funkcijami, ki so na dan nakupa na voljo v izbrani različici. Funkcije v razvoju ali v pripravi niso del dobave niti kupne pogodbe, njihovi roki pa niso zavezujoči. Plačljive funkcije (SolarSync, ChargeSafe, Offgrid) ter povezljivost Wi-Fi in LTE niso del osnovne opreme.
2. **Vozila.** Polnilnik ustreza standardoma EN IEC 61851-1 in EN IEC 62196. Proizvajalci nekaterih vozil izkoriščajo tolerance teh standardov vse do njihove skrajne meje. S posodobitvami vdelane programske opreme združljivost sproti širimo, brezhibnega sodelovanja z vsakim vozilom pa ni mogoče zagotoviti. Omejitve, ki jih povzroča vozilo, niso napaka izdelka.
3. **Sporočila o napakah.** Sporočilo o napaki običajno pomeni, da je zaščitna funkcija, ki jo predpisuje standard, zaznala odstopanje v vozilu, v vtičnici, v električni inštalaciji ali v omrežju. Samo po sebi ni dokaz napake polnilnika. Pred reklamacijo namestite aktualno vdelano programsko opremo, preizkusite drugo vozilo in drugo vtičnico ter pošljite zapis napake (timestamp), če obstaja, po poglavju 6.5.
4. **Posodobitve.** Namestite posodobitve vdelane programske opreme, na katere vas opozori aplikacija. Za napako, ki jo odpravlja posodobitev, ki po opozorilu ni bila nameščena, ne odgovarjamo.
5. **Sistemi tretjih oseb.** Povezavo prek lokalnega API, Modbus TCP ali OCPP zagotavljate na lastno odgovornost. Odgovarjamo za to, da vmesnik ustreza dokumentaciji. Za delovanje razsmernikov, števcev, pametnega doma ali strežnikov OCPP in za njihove zakasnitve ne odgovarjamo. Krmiljenje po fotovoltaičnih presežkih brez lastnega programiranja ponuja SolarSync.
6. **Povezava in storitve.** Signal Wi-Fi in mobilnega omrežja, usmerjevalnik in internetna povezava niso del izdelka. Funkcije, ki delujejo prek lokalnega omrežja (SolarSync, ChargeSafe, Offgrid, lokalni API, Modbus TCP), zahtevajo povezavo Wi-Fi tudi pri različici z LTE. Povezava LTE je vključena v ceno tri leta od nakupa, nato se zaračunava po veljavnem ceniku v trgovini ev-manager.store. Storitve v oblaku so pri različici z Wi-Fi vključene v ceno, pozneje se lahko zaračunavajo po istem ceniku. Mobilna aplikacija in storitve v oblaku so dopolnilo izdelka; osnovno polnjenje deluje tudi brez njih.
7. **Merjenje.** Osnovna različica ima informativno trifazno merjenje, različica MID pa poleg tega trifazno merjenje z merilnim vezjem, certificiranim po MID. Polnilnik ni merilo pod zakonskim meroslovnim nadzorom. Merjenje je namenjeno pregledu in razdelitvi porabe znotraj gospodinjstva ali podjetja. Za obračun električne energije tretjim osebam, kjer predpisi zahtevajo merilo pod zakonskim meroslovnim nadzorom, je potreben ločen overjen števec električne energije.
8. **Vtičnica in inštalacija.** Za stanje vtičnice, varovanja in električne inštalacije odgovarja njihov lastnik. Vtičnico, iz katere boste redno polnili, naj pregleda električar.
9. **Varnost.** Wi-Fi zaščitite z geslom, privzeti ključ API zamenjajte z lastnim in dostop do polnilnika delite le z ljudmi, ki jim zaupate. Za zlorabo dostopa, ki ste ga omogočili, ne odgovarjamo.
10. **Podatki.** Polnilnik, povezan z internetom, pošilja podatke o delovanju (potek polnjenja, zapise napak, različico vdelane programske opreme) v storitev EV-Manager. Kako obdelujemo osebne podatke, opisuje politika zasebnosti na www.maveiro.com.
11. **Reklamacija.** Za presojo reklamacije smo upravičeni zahtevati dokazilo o nakupu, serijsko številko in zapis napake (timestamp), če obstaja.

To poglavje na noben način ne omejuje zakonskih pravic potrošnika iz naslova jamčevanja za napake; te se uveljavljajo pri prodajalcu. Naš postopek reklamacije opisuje poglavje 11.2.

1.3 Razlaga simbolov

Simbol	Pomen
CE	Izdelek izpolnjuje zahteve veljavnih direktiv Evropskega gospodarskega prostora.
RoHS	Izdelek izpolnjuje zahteve direktive EU o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi.
	Izdelek ne sodi med gospodinjske odpadke. Glejte poglavje 15.

1.4 Avtorske pravice

Avtorske pravice za navodila pripadajo proizvajalcu. Besedilo in slike ustrezajo tehničnemu stanju v času tiska. Pridržujemo si pravico do sprememb. Iz vsebine navodil ne izhajajo nobeni zahtevki kupca. Predlogi za izboljšave in opozorila na napake so dobrodošli.

2 Vsebina paketa

Preden nadaljujete, natančno preverite vsebino paketa.



Vsebina paketa

- Prenosni polnilnik EcoVolter ali EcoVolter PRO
- Adapter ali fiksni vtič, odvisno od izbrane različice
- Navodila za uporabo ali koda QR za spletna navodila

Število in vrsta adapterjev v paketu se razlikujeta glede na izbrano različico polnilnega kompleta. Dodatne adapterje je mogoče dokupiti posebej; vsi adapterji EcoVolter so združljivi z vsemi različicami polnilnika.

3 Opis izdelka

3.1 Pregled

EcoVolter in EcoVolter PRO sta prenosna polnilnika za električna vozila (polnilna naprava Mode 2, IC-CPD) z možnostjo povezave Wi-Fi in LTE. Namenjena sta vozilom, ki ustrezajo standardoma EN IEC 62196 in EN IEC 61851-1.

Polnilnik samodejno prepozna vrsto električnega omrežja in priključeni adapter ter temu prilagodi največji polnilni tok. Po priključitvi v vtičnico izvede vrsto samopreizkusov in šele nato omogoči polnjenje. Polnilni tok je mogoče izbrati od 6 A do 32 A ali do največje vrednosti, ki jo dopušča zadevni vtič ali adapter. Polnilnik sproti nadzira temperaturo adapterja in vtičnice ter ob pregrevanju zmanjša polnilni tok ali prekine polnjenje.

Razlika med EcoVolter II in EcoVolter PRO II je le v zamenljivih vtičih: EcoVolter PRO II ima zamenljive vtiče (adapterje), EcoVolter II ima fiksni vtič. Vse druge funkcije so enake.

Polnilnik lahko poleg tega sodeluje s fotovoltaičnim sistemom, hišno baterijo in glavno varovalko stavbe, glejte poglavje 5. Upravlja se iz mobilne aplikacije EV-Manager, in sicer tudi v osnovni različici Bluetooth.

3.2 Lastnosti izdelka

- Moč 11 kW ali 22 kW, sprotno spreminjanje polnilnega toka v korakih po 1 A med 6 in 32 A
- Povezljivost Bluetooth; Wi-Fi in LTE glede na različico
- Upravljanje iz mobilne aplikacije EV-Manager, tudi pri osnovni različici Bluetooth
- Vgrajeno zaščitno stikalo na diferenčni tok tipa B (DC 6 mA in AC 30 mA) s samopreizkusom ob vsaki priključitvi
- Samodejno prepoznavanje omrežja (TN, IT) ter samodejno zaznavanje faz in adapterja
- Nadzor prenapetosti in podnapetosti, preverjanje nevtralnega in zaščitnega vodnika, zaščita pred zlepljenjem kontaktov
- Nadzor temperature vseh faz in adapterja, komunikacija med polnilnikom in adapterjem v realnem času
- Preklop med enofaznim in trifaznim polnjenjem
- Polnjenje iz fotovoltaičnih presežkov (SolarSync), dinamični nadzor glavne varovalke (ChargeSafe) in delovanje s hišno baterijo pri prepovedi oddaje v omrežje (Offgrid)
- Način Boost, načrtovalnik polnjenja
- Zgodovina polnjenja z izvozom, oznake in statistika
- Trifazno informativno merjenje porabe; različica MID z merilnim vezjem, certificiranim po MID
- Komunikacija prek lokalnega Modbus TCP, lokalnega API-ja, OCPP 1.6J
- Posodobitve vdelane programske opreme na daljavo
- Vzdržljiv kabel, namenjen polnjenju električnih vozil, dolžina kabla po želji
- Razširljiv sistem polnilnika z zamenljivimi vtiči (EcoVolter PRO)
- CE, RoHS, preizkušeno pri TÜV SÜD, izdelano v Češki republiki

Nekatere lastnosti so lahko na voljo šele v poznejših različicah vdelane programske opreme ali so odvisne od različice povezljivosti v naročilu.

3.3 Opis naprave



Opis polnilnika

1. Glavna krmilna enota z upravljalno ploščo
2. Priključek za vozilo tipa 2
3. Adapter (na primer CEE 5p/16 A) ali fiksni vtič
4. Izbirni gumb Tesla druge generacije (na priključku vozila)

3.4 Upravljalna plošča

Upravljalna plošča je na glavni krmilni enoti. Od zgoraj navzdol na njej najdete:

1. **LED lestvica polnilnega toka** - pri različici 11 kW vrednosti 16 A, 13 A, 10 A, 8 A in 6 A, pri različici 22 kW vrednosti 32 A, 23 A, 16 A, 13 A in 6 A. Prižgana LED kaže nastavljeni tok, njena barva stanje polnjenja, kombinacija rdečih LED pa napako, glejte poglavji 6.4 in 6.5.
2. **LED Connection** - stanje povezave: bela brez povezave, modra povezava Wi-Fi ali LTE, oranžna napaka modula LTE.
3. **Upravljalni gumb** - en gumb za vsa dejanja na plošči. Pomen posameznih pritiskov je povzet v tabeli v poglavju 6.3.



Upravljalna plošča različice 11 kW



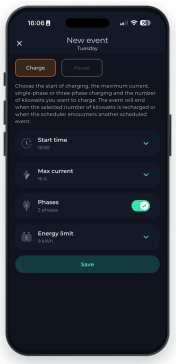
Upravljalna plošča različice 22 kW

4 Funkcije

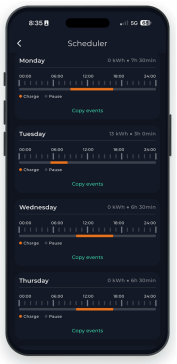
4.1 Načrtovalnik polnjenja

V aplikaciji odprite zavihek „Načrtovalnik polnjenja“ in izberite dan, za katerega želite nastaviti načrt. Na dan je mogoče vnesti do deset dogodkov.

1. Tapnite gumb „Dodaj dogodek“.
2. Izberite čas začetka polnjenja, polnilni tok in omejitev kWh, ki jih želite napolniti. Če je vrednost 0 kWh, se polnjenje konča šele pri omejitvi, nastavljeni v vozilu, ali ob izbranem času konca.
3. Izberite, ali naj dogodek polnjenje zažene ali konča.



Načrtovalnik polnjenja, dodajanje dogodka



Načrtovalnik polnjenja, pregled tedna

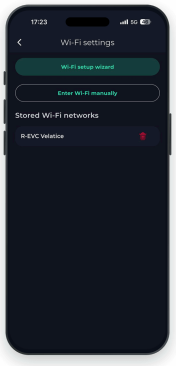
Načrtovalnik prikazuje cel teden. Pri vsakem dnevu je časovnica, iz katere je razvidno, kdaj polnilnik polni in kdaj je polnjenje začasno ustavljeno, skupaj s skupno energijo in časom polnjenja za tisti dan. Z gumbom **Copy events** nastavitve dneva kopirate na preostale dneve v tednu.

> **Če želite polniti le ob določenem času brez omejitve količine energije, nastavite vrednost kWh na 0.**

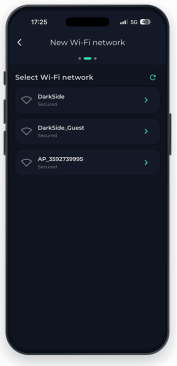
> **Opozorilo:** Če načrtovalnik ne deluje pravilno in gre za izjemen primer, povezan z določenim tipom vozila, proizvajalec za to ne prevzema odgovornosti.

4.2 Povezava z Wi-Fi

1. Vtič polnilnika vstavite v električno vtičnico.
2. Odprite aplikacijo EV-Manager.
3. Tapnite ikono nastavitev in v razdelku Komunikacija postavko „Nastavitve Wi-Fi“.
4. Prikažejo se razpoložljiva omrežja, ki jih je polnilnik našel.
5. Tapnite omrežje, v katero želite povezati polnilnik.
6. Vnesite geslo omrežja.
7. Potrdite nastavitev v aplikaciji.
8. Polnilnik je povezan z Wi-Fi in dostopen prek aplikacije EV-Manager.



Nastavitve Wi-Fi - čarovnik, ročni vnos, shranjena omrežja



Nastavitve Wi-Fi, seznam najdenih omrežij

Nastavite lahko do deset različnih omrežij. V aplikaciji si lahko ogledate seznam dodanih omrežij in odstranite neželena. Dodati je mogoče tudi skrito omrežje z ročnim vnosom SSID in gesla.

Polnilnik deluje izključno v pasu 2,4 GHz. Če usmerjevalnik oba pasova združuje pod enim imenom omrežja, je treba pas 2,4 GHz v nastavitvah usmerjevalnika ločiti.

4.3 Povezava LTE

Pri različici LTE se polnilnik z internetom povezuje prek mobilnega omrežja in ne potrebuje Wi-Fi. Modul LTE in kartica SIM sta vgrajena že v tovarni in delujeta od prvega dne; LTE ni mogoče naknadno dograditi. Povezava LTE je vključena v ceno naprave tri leta od nakupa, nato se zaračunava po veljavnem ceniku v trgovini ev-manager.store, ki je na voljo neposredno v mobilni aplikaciji EV-Manager. Storitve v oblaku so pri različici z Wi-Fi vključene v ceno; pozneje se lahko zaračunavajo po veljavnem ceniku v trgovini ev-manager.store. Različica Bluetooth se z internetom ne povezuje. Funkcije SolarSync, ChargeSafe, Offgrid, lokalni API in Modbus TCP komunicirajo prek lokalnega omrežja, zato tudi pri različici LTE potrebujejo povezavo Wi-Fi. Prek LTE delujeta upravljanje iz aplikacije in OCPP.

4.4 Posodobitev vdelane programske opreme

Polnilnik nenehno razvijamo. Za uspešno posodobitev morate biti v dosegu Bluetootha polnilnika, mobilni telefon pa mora biti povezan z internetom.

V aplikaciji tapnite mesto, kjer sta prikazana ime naprave in temperatura. Odpre se okno s trenutno različico vdelane programske opreme in informacijo, ali je na voljo nova različica. Če je, zaženite posodobitev in sledite navodilom. Aplikacija vas o novi različici obvesti sama, ko se prek Bluetootha povežete s polnilnikom.

Pred posodobitvijo polnilnik konča tekočo sejo polnjenja. Po uspešnem zaključku posodobitve se znova zažene.

Tudi različico Bluetooth je mogoče posodobiti; polnilnik sam ne potrebuje internetne povezave. **Vrnitev na starejšo različico vdelane programske opreme ni mogoča.**

> **Pomembno opozorilo:** Med posodobitvijo se ne oddaljujte iz dosega Bluetootha in ne dovolite, da se telefon zaklene. Mobilna naprava mora med celotno posodobitvijo ostati aktivna.

4.5 Uporaba polnilnika v omrežju IT

Če polnilnika ne nameravate uporabljati na Norveškem, lahko ta razdelek preskočite.

V izoliranem omrežju IT, ki se uporablja na Norveškem, preverjanje zaščitne ozemljitve ne deluje. Da bi polnilnik pravilno deloval, samodejno preklopi v način omrežja IT. To prepoznate po barvi LED ob začetku polnjenja: namesto modre sveti vijolična. Če polnilnik znova priključite v omrežje TN, samodejno preklopi nazaj v način TN.

V določenih okoliščinah polnilnik zaradi neustrezne impedance ne prepozna samodejno omrežja IT. Gre za t. i. mehko napako:

1. Pojavi se napaka „Napaka ozemljitve“.
2. Upravljalni gumb držite pritisnjen 10 sekund. Polnilnik preklopi v način omrežja IT.

Če se v omrežju TN pojavi napaka ozemljitve, napake ni mogoče obiti. Gre za resno napako; obrnite se na električarja ali prodajalca.

5 Pametno polnjenje

EcoVolter lahko sodeluje s fotovoltaičnim sistemom, hišno baterijo in glavno varovalko stavbe. Za to služijo tri funkcije:

- **SolarSync** - polnjenje iz fotovoltaičnih presežkov.
- **ChargeSafe** - dinamični nadzor glavne varovalke.
- **Offgrid** - polnjenje iz hišne baterije tam, kjer je oddaja v omrežje prepovedana.

Krmiljenje opravlja polnilnik sam. Vi le izberete način v aplikaciji EV-Manager.

SolarSync, ChargeSafe in Offgrid so izbirne funkcije in se kupijo neposredno v mobilni aplikaciji EV-Manager. Pogoj je različica z Wi-Fi (pri različici Wi-Fi + LTE se uporablja Wi-Fi) in povezava polnilnika prek Wi-Fi v lokalno omrežje, v katerem je razsmernik ali pametni števec; sama povezava LTE za te funkcije ne zadostuje. Pri različici samo z Bluetoothom te funkcije niso na voljo.

5.1 S čim se funkcije povezujejo

Način	Naprave
Neposredno, brez dodatne strojne opreme	Razsmerniki Solax G4 (z dataloggerjem s podporo Modbus TCP) in GoodWe serije ET, torej modeli z oznako GW...-ET.
Univerzalno prek pametnega števca	Shelly 3EM ali Shelly Pro 3EM na dovodu v hišo. Deluje s katerim koli razsmernikom, npr. SMA, Huawei, Fronius, Solis, Victron in drugi.
V pripravi	Neposredna integracija drugih znamk razsmernikov, npr. Deye. Datum izida ni potrjen.

Pogoji za pravilno delovanje:

- Polnilnik in razsmernik ali števec morajo biti priključeni na isto pravilno nastavljeno lokalno omrežje.
- Merjenje mora zajemati celotno stavbo, ne le dela tokokroga.
- Pametni števec Shelly mora biti vgrajen pred glavno varovalko. Vgradnjo opravi električar.
- Polnilnik mora biti priključen v vtičnico te inštalacije. Pri polnjenju drugje, na primer na poti, pametno krmiljenje ne deluje in polnilnik polni z izbranim tokom.

5.2 Nastavitev v aplikaciji

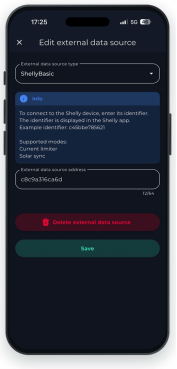
Nastavitev ima dva koraka. Najprej polnilniku poveste, od kod naj jemlje podatke o proizvodnji in porabi, nato izberete način polnjenja.

> **Korak 1 – povezava vira podatkov**

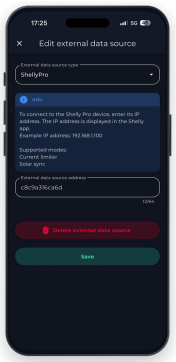
1. Polnilnik povežite v isto lokalno omrežje, v katerem je razsmernik ali pametni števec.
2. V aplikaciji EV-Manager odprite nastavitve in razdelek **External data source**, torej zunanji vir podatkov.
3. Dodajte vir in izberite njegov tip: ShellyBasic, ShellyPro, Solax ali GoodWe.
4. Vnesite naslov vira. Pri ShellyBasic (Shelly 3EM) je to ID naprave, ki ga najdete v aplikaciji Shelly. Pri ShellyPro (Shelly Pro 3EM) ter razsmernikih Solax in GoodWe je to naslov IP. Kaj točno je treba vnesti, vam vedno pove ikona z informacijami ob zadevni postavki v aplikaciji.
5. Shranite. Pri povezanem viru na seznamu sveti zelena pika.



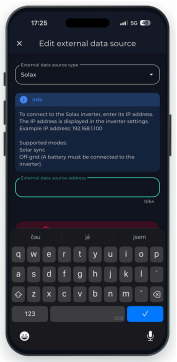
Seznam zunanjih virov podatkov



Nastavitve Shelly, ID naprave in vrednost glavne varovalke



Nastavitve Shelly Pro, naslov IP

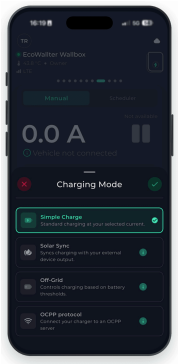


Nastavitve razsmernika Solax, naslov IP

Korak 2 – izbira načina polnjenja

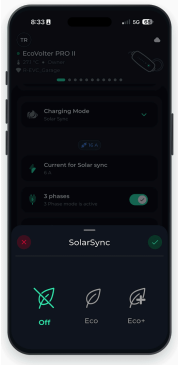
V meniju **Charging Mode** izberite, kako naj se polnilnik obnaša:

Izbira	Kaj naredi
Simple Charge	Običajno polnjenje z izbranim tokom ne glede na fotovoltaični sistem.
Solar Sync	Polnjenje, krmiljeno po presežku. Znotraj njega se dodatno izbere Off, Eco ali Eco+, glejte poglavje 5.3.
Off-Grid	Polnjenje iz hišne baterije tam, kjer je oddaja v omrežje prepovedana, glejte poglavje 5.5.
OCPP protocol	Predaja krmiljenja nadrejenemu sistemu, glejte poglavje 9.3.



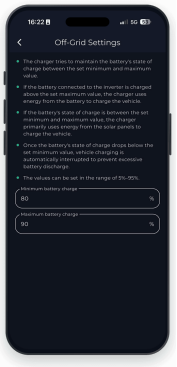
Nastavitve SolarSync, izbira načina

Po izbiri Solar Sync so na voljo tri ravni: **Off** polni ne glede na presežek, **Eco** iz omrežja dopolni največ 3 A ne glede na število faz, **Eco+** polni izključno iz izmerjenega presežka, oddanega v omrežje.



Nastavitve SolarSync, izbira Off, Eco in Eco+

V načinu Off-Grid nastavite tudi najmanjšo in največjo raven napolnjenosti hišne baterije.



Nastavitev najmanjšega in največjega SOC hišne baterije

5.3 SolarSync – polnjenje iz fotovoltaičnih presežkov

Polnilnik bere podatke iz razsmernika ali pametnega števca in sproti prilagaja polnilni tok v korakih po 1 amper glede na trenutno fotovoltaično proizvodnjo in porabo stavbe. Polnilni tok tako ustreza temu, kar ostane po pokritju porabe hiše.

Raven	Kdaj polni	Za koga
Off	Krmiljenje po presežku je izklopljeno. Polnilnik polni z izbranim tokom ne glede na vreme, enako kot v načinu Simple Charge.	Situacije, ko mora biti avto napolnjen do določene ure.
Eco	Polnjenje se začne pri presežku 2 kW pri trifaznem in 0,7 kW pri enofaznem polnjenju. Manjkajoči del dopolni iz omrežja, vendar največ 3 A, tako pri enofaznem kot pri trifaznem polnjenju.	Manjši fotovoltaični sistemi, ki sami ne proizvedejo dovolj energije za polnjenje avta.
Eco+	Polnjenje se začne pri presežku 4,2 kW pri trifaznem in 1,4 kW pri enofaznem polnjenju. Polni izključno iz presežka, brez odjema iz omrežja.	Uporabniki, ki imajo čas in želijo največji prihranek.

> **Izbira faz:** Preklop med enofaznim in trifaznim polnjenjem opravi uporabnik v aplikaciji ali z gumbom na plošči oziroma nadrejeni sistem. Samodejni preklop 1F/3F v načinu SolarSync zaenkrat ni na voljo. Enofazno polnjenje vedno poteka na fazi L1.

> **Mejna vrednost:** Praga presežka, pri katerem se polnjenje začne, ni mogoče ročno nastaviti. Določata ga izbrani način in število faz po zgornji tabeli.

Če presežek pade pod minimum, potreben za polnjenje, polnilnik polnjenje začasno ustavi in na plošči sveti oranžna LED. Ko fotovoltaični sistem spet proizvaja in obstaja presežek, se polnjenje samo nadaljuje.

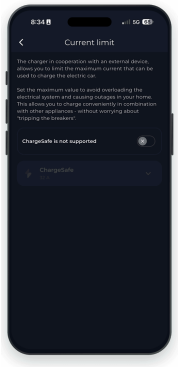
Način Boost in njegove nastavitve imajo prednost pred krmiljenjem po presežkih in načrti; nadzor glavne varovalke ChargeSafe ostane aktiven. Če želite takoj polniti ne glede na izbrani način, ga uporabite.

5.4 ChargeSafe – dinamični nadzor glavne varovalke

ChargeSafe meri celotno porabo stavbe in sproti prilagaja polnilni tok tako, da glavna varovalka ni preobremenjena. Če se v hiši vklopi toplotna črpalka, bojler, pečica ali sušilni stroj, se polnjenje le upočasni. Ko se zmogljivost sprosti, se tok samodejno poveča.

- V aplikaciji se nastavi le vrednost glavne varovalke, nič drugega.
- Polnilnik izkoristi maksimum razpoložljive zmogljivosti. Pri glavni varovalki 25 A polni do 25 A, odvisno od tega, koliko ostane za preostali del hiše.
- Omogoča udobno polnjenje z 11 kW tudi v popolnoma elektrificiranem gospodinjstvu.
- Zaradi dinamičnega krmiljenja je mogoče tudi različico 22 kW varno uporabljati na šibkejšem dovodu.

Nastavitev: ChargeSafe najdete v aplikaciji v razdelku **Current limit**, torej omejitev toka. Funkcija zahteva povezan zunanji vir podatkov po poglavju 5.2. Če vir ni povezan ali ga zadevni polnilnik ne podpira, stikalo ni na voljo in prikaže se sporočilo, da ChargeSafe ni podprt.



Nastavitve ChargeSafe, omejitev toka

> **Razlika glede na ročno omejitev toka:** V aplikaciji je tudi brez funkcije ChargeSafe mogoče nastaviti fiksni največji polnilni tok. Ta nastavitev je brezplačna, vendar statična, torej vedno enaka ne glede na porabo hiše. ChargeSafe je dinamičen in samodejen.

> **Opozorilo:** ChargeSafe ne nadomešča varovanja vtičnice niti glavne varovalke po veljavnih predpisih. Polnilnik vedno priključite le v vtičnico z ustreznim varovanjem.

> **Opomba:** Nadzor glavne varovalke ChargeSafe ostane aktiven tudi v načinu Boost.

5.5 Offgrid – polnjenje pri prepovedi oddaje v omrežje

Način Offgrid je namenjen gospodinjstvom, ki jim je distributer prepovedal oddajo v omrežje ali jo zaradi negativnih cen na trgu spot sama izklapljajo. Proizvedene energije takrat ni mogoče oddati v omrežje in običajne rešitve fotovoltaičnega polnjenja ne delujejo. Offgrid omogoča uporabo hišne baterije, priključene na razsmernik, za polnjenje vozila.

> **Kako deluje Offgrid**

- V aplikaciji nastavite najmanjšo in največjo raven napolnjenosti (SOC) hišne baterije.
- Če je napolnjenost v nastavljenem območju, se vozilo polni tako iz baterije kot iz fotovoltaičnih panelov.
- Če napolnjenost pade pod nastavljeni minimum, se polnjenje samodejno prekine, da se baterija ne izprazni.
- **Hišna baterija je zaščitena le v načinu Off-Grid.** Eco in Eco+ sledita presežku, oddanemu v omrežje, ne stanju baterije, in ne preprečujeta njenega praznjenja.
- Ko napolnjenost spet preseže minimum, se polnjenje samo nadaljuje.
- V krmiljenje sta vključeni tudi trenutna fotovoltaična proizvodnja in poraba stavbe.
- Maksimum je omejen na 95 % kot obratovalna rezerva.

Kaj potrebuje Offgrid

- Razsmernik Solax G4 ali GoodWe serije ET s priključeno baterijo.
- Aktivirano funkcijo Offgrid.
- Polnilnik in razsmernik v istem lokalnem omrežju.

Primer iz prakse

Popoldne, recimo ob 15:30, pridete domov in priključite avto. Minimum je nastavljen na 75 %, baterija je ravno na 70 %. Polnjenje se ne zažene, na plošči sveti oranžna LED. Polnilnik počaka, da fotovoltaični sistem napolni baterijo nad nastavljeni minimum. Šele nato začne polniti avto, hišno baterijo pa pusti na 75 % za nočno delovanje hiše. Tako vam ni treba kupovati najdražje elektrike iz omrežja, zjutraj pa sta pripravljena tako avto kot hiša.

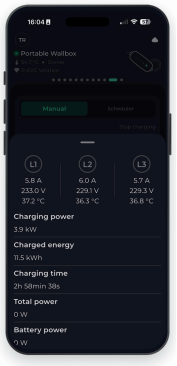
6 Polnjenje električnega vozila

6.1 Pred polnjenjem

1. Vozilo parkirajte v dosegu primerne električne vtičnice. Razvijte polnilni kabel in krmilno enoto postavite na primerno mesto, stran od neposredne sončne svetlobe in virov toplote. Izogibajte se tudi zelo umazanim mestom in neposrednemu močnemu dežju.
2. Po potrebi uporabite adapter, združljiv z vtičnico, ki jo nameravate uporabiti za polnjenje.

6.2 Zagon polnjenja

1. Pred vsako uporabo preverite polnilnik. Tako preprečite električni udar, poškodbe in materialno škodo.
2. Če polnilnik ne kaže nobenih znakov poškodb, ga priključite v vtičnico. Počakajte 5 sekund, da se zaključijo vsi zaščitni preizkusi, ki jih polnilnik izvede ob vsaki priključitvi v vtičnico.
3. Po potrebi izberite želeni polnilni tok.
4. Po potrebi preklopite med enofaznim in trifaznim polnjenjem. Ta možnost je na voljo pri uporabi trifazne vtičnice. Če se po spremembi faz polnjenje ne nadaljuje, gre lahko za lastnost vozila in ne za okvaro izdelka.
5. Priključek polnilnega kabla priključite na električno vozilo.
6. Po kratkem času polnilnik začne polnjenje in barva LED, ki kaže polnilni tok, se spremeni iz zelene v modro. V omrežju IT se spremeni v vijolično.
7. Polnilni tok lahko spreminjate na plošči polnilnika ali v mobilni aplikaciji, tudi med polnjenjem.
8. Ko je vozilo popolnoma napolnjeno, priključek ostane zaklenjen v vozilu, dokler ga ne odklenete v aplikaciji vozila ali ročno v vozilu.



Potek polnjenja v aplikaciji - tok, napetost in temperatura posameznih faz

Med polnjenjem aplikacija za vsako fazo prikazuje tok, napetost in temperaturo vodnika, poleg tega pa trenutno moč polnjenja, napolnjeno energijo in čas polnjenja.

> **Opomba:** Med polnjenjem nikoli ne poskušajte izvleči priključka vozila.

> **Opomba:** Upoštevajte nazivne vrednosti električne inštalacije stavbe. Izberite polnilni tok, nižji od največje nazivne vrednosti vtičnice in lokalne inštalacije. Tako zmanjšate tveganje izklopa glavne varovalke. Če hkrati polnite več vozil, se prepričajte, da vsota polnilnih tokov ne presega zmogljivosti inštalacije. Trajno rešitev ponuja funkcija ChargeSafe, glejte poglavje 5.4.

6.3 Upravljanje s plošče polnilnika

Polnjenje lahko s plošče upravljate pred zagonom in med polnjenjem.

Funkcija	Opis	Dejanje
Sprememba ciljnega polnilnega toka	Nastavitev toka od 6 A do 16 A pri različici 11 kW, od 6 A do 32 A pri različici 22 kW ali do največje vrednosti, ki jo dopušča uporabljeni adapter.	S pritiskom upravljalnega gumba povečate ciljni polnilni tok. LED kaže trenutno nastavitev.
Dovolitev polnjenja (Boost)	Če je polnjenje prepovedano ali je nastavljen načrt polnjenja, LED sveti oranžno.	S trikratnim pritiskom gumba vklopite način Boost in začnete polniti ne glede na načrt, krmiljenje po presežkih ali začasno ustavljeno polnjenje; nadzor glavne varovalke ChargeSafe ostane aktiven. Boost traja toliko časa, kot je nastavljeno v aplikaciji, ali dokler vozilo ni napolnjeno.
Končanje polnjenja	Končanje tekočega polnjenja s plošče.	Upravljalni gumb pritisnite petkrat zapored.
Preklop med eno in tremi fazami	Na voljo le v trifaznem omrežju TN-C ali TN-S.	Upravljalni gumb držite pritisnjen približno 5 sekund, pred vstavitvijo priključka ali kadar koli med sejo polnjenja. Polnilnik preklopi med enofaznim in trifaznim polnjenjem, izbrano stanje pa signalizira LED: en utrip za eno fazo, trije utripi za tri faze, ponavlja se vsakih 5 sekund.
Potrditev mehke napake	Napaka, označena z zvezdico v poglavju 6.5.	Gumb držite pritisnjen 10 sekund. S tem zaženete zasilno polnjenje s 6 A do konca polnilnega cikla.

Če je polnilnik priključen na enofazno omrežje, na primer prek adapterja, se način polnjenja samodejno nastavi na enofaznega.

6.4 LED indikatorji

LED	Stanje	Opomba
🟢	Začetni samopreizkus	LED se prižigajo zaporedoma od 6 A do 32 A. Polnilnik izvaja preizkuse, ki zagotavljajo varno polnjenje.
🟢	Nastavljeni polnilni tok	Od 6 A do 32 A, kar ustreza moči od 4,1 kW do 22 kW pri trifaznem polnjenju in od 1,4 kW do 7,4 kW pri enofaznem polnjenju.

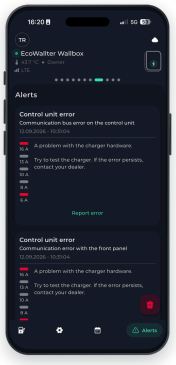
LED	Stanje	Opomba
🟢	Število faz	Ena faza: LED utripne vsakih 5 sekund. Tri faze: LED utripne trikrat vsakih 5 sekund. Signalizira se tudi v načinu omrežja IT.
⚪🔵🟠	LED Connection na plošči, stanje povezave	Stalno bela: Wi-Fi ni nastavljen, polnilnik ni povezan. Stalno modra: povezava Wi-Fi ali LTE. Stalno oranžna: napaka modula LTE.
🔵🔵	Omrežje TN	Na indikatorju izbrane vrednosti amperov ob vklopu polnjenja sveti modra LED. Z vklopljenim načinom Boost LED sveti svetlo modro.
🟣	Omrežje IT	Na indikatorju izbrane vrednosti amperov ob vklopu polnjenja sveti vijolična LED.
🟠	Čakanje na pogoje pametnega krmiljenja	Oranžna. Polnjenje je začasno ustavljeno, ker pogoji nastavljenega načina niso izpolnjeni: premajhen presežek v načinu Eco ali Eco+, napolnjenost baterije pod minimumom v načinu Offgrid ali aktiven načrt polnjenja. Glejte poglavje 5.

6.5 Sporočila o napakah

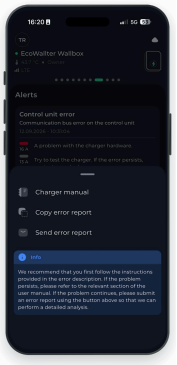
Če polnilnik zazna napako, jo signalizira z LED na plošči in na zavihku „Obvestila“ v aplikaciji. Tam najdete podrobneje razložena sporočila o napakah.

Pri reševanju težave lahko prodajalec zahteva t. i. timestamp, torej zapis napake. Pri zadevnem sporočilu tapnite „Report error“, nato izberite „Copy error report“ (zapis kopira v odložišče) ali „Send error report“ (pošlje ga po e-pošti).

> **Opomba:** Timestamp nastane le v trenutku, ko se napaka dejansko zgodi. Če v aplikaciji ni sporočila o napaki, timestampa ni mogoče ustvariti niti zahtevati.



Zavihek Obvestila z ikono timestamp



Dejanja pri sporočilu o napaki - Copy error report in Send error report

Napako prepoznate po tem, katere LED na plošči svetijo rdeče. Plošča različice 11 kW ima lestvico 16 A, 13 A, 10 A, 8 A in 6 A, plošča različice 22 kW lestvico 32 A, 23 A, 16 A, 13 A in 6 A. Isti položaj LED pri obeh različicah pomeni isto napako, zato tabela navaja obe lestvici.

LED, ki svetijo rdeče (11 kW / 22 kW)	Napaka	Kaj storiti
vse LED od 16 A do 6 A / od 32 A do 6 A	Napaka ozemljitve	Manjkajoča ali napačna priključitev vodnika PE. Polnilnik izključite iz vtičnice. Če polnilnik uporabljate v omrežju IT, ravnajte po poglavju 4.5. Sicer dajte vtičnico preveriti usposobljenemu strokovnjaku.

LED, ki svetijo rdeče (11 kW / 22 kW)	Napaka	Kaj storiti
13 A + 8 A + 6 A / 23 A + 13 A + 6 A	Prepoznavanje vrste omrežja ni uspelo	V omrežju IT verjetno izolacijska impedanca ni ustrezna ali so vodniki v vtičnici napačno priključeni. Verjetno gre za napako električne inštalacije; čim prej jo dajte odpraviti. Polnjenja ni mogoče zagnati. Polnilnik izključite iz vtičnice.
16 A + 8 A + 6 A / 32 A + 13 A + 6 A	Preizkus vodnika N ni uspel	Manjkajoča ali napačna priključitev vodnika N. Polnilnik izključite iz vtičnice. Če težava ne izgine, dajte vtičnico preveriti.
10 A + 6 A in modra LED Connection / 16 A + 6 A in modra LED Connection	Samopreizkus zaščitnega stikala ni uspel	Inicializacija ali preizkus RCD ni uspel. Polnilnik izključite iz vtičnice. Če težava ne izgine, se obrnite na prodajalca.
6 A / 6 A	Preverjanje diode ni uspelo	Napaka sistema v vozilu ali priključitve vozila. Polnilnik odklopite od vozila. Če težava ne izgine, dajte preveriti vozilo.
13 A / 23 A	Preizkus Control Pilot ni uspel	Preizkus komunikacijskega signala vozila ni uspel. Polnilnik odklopite od vozila. Če težava ne izgine, dajte preveriti priključitev vozila.
8 A / 13 A	Zaznan uhajavi tok	Zaznan izmenični ali enosmerni uhajavi tok. Polnilnik odklopite od vozila. Če težava ne izgine, dajte preveriti vozilo. Glejte tudi poglavje 10.1, obrnjen vtič Schuko.
10 A / 16 A	Napaka releja	Zaznana izhodna napetost pri izklopljeni tuljavi releja ali ni napetosti pri vklopljeni tuljavi. Polnilnik odklopite od vozila. Če težava ne izgine, se obrnite na prodajalca.
16 A / 32 A	Napaka zaznavanja adapterja *	Polnilnik ne komunicira z adapterjem; verjetno gre za okvaro adapterja. Z držanjem gumba 10 sekund je mogoče zagnati zasilno polnjenje s 6 A. Po zasilnem polnjenju se takoj obrnite na prodajalca.
13 A + 10 A / 23 A + 16 A	Napaka visoke temperature	Temperatura krmilne enote je presegla mejo. Pustite, da se polnilnik ohladi, in ga postavite stran od virov toplote in neposrednega sonca.
16 A + 13 A / 32 A + 23 A	Napaka prenapetosti	Napajalna napetost je presegla mejo. Napaka se sama odpravi, ko se napetost vrne v meje za vsaj 30 sekund.
13 A + 10 A + 6 A / 23 A + 16 A + 6 A	Napaka podnapetosti	Napajalna napetost je padla pod mejo. Napaka se sama odpravi, ko se napetost vrne v meje za vsaj 30 sekund.
8 A + 6 A / 13 A + 6 A	Pregrevanje omrežnega vtiča	Temperatura vtičnice ali adapterja je presegla mejo. Pustite, da se vtičnica ohladi, ali znova priključite priključek vozila. Napaka se po padcu temperature sama odpravi. Vtič in vtičnico preverite glede korozije in zrahljanih kontaktov.
16 A + 13 A + 10 A / 32 A + 23 A + 16 A	Vozilo zahteva prezračevanje *	Vozilo zahteva prezračevanje. Premaknite ga na odprt prostor. Z držanjem gumba 10 sekund je mogoče nadaljevati polnjenje v zasilnem načinu. Gre za lastnost vozila. Pri pogostem ponavljanju se obrnite na prodajalca vozila.

LED, ki svetijo rdeče (11 kW / 22 kW)	Napaka	Kaj storiti
16 A + 6 A / 32 A + 6 A	Napaka krmilne enote	Težava s strojno opremo polnilnika. Polnilnik izključite iz vtičnice, ga znova priključite in poskusite znova. Če napaka ne izgine, se obrnite na prodajalca.
16 A + 10 A + 6 A / 32 A + 16 A + 6 A	Napaka vozila *	Vozilo se ne odziva na zahtevo za spremembo toka ali na zahtevo za končanje polnjenja. Z držanjem gumba 10 sekund je mogoče nadaljevati polnjenje v zasilnem načinu. Obrnite se na prodajalca vozila.

Pri napakah, označenih z zvezdico, t. i. mehkih napakah, je mogoče vklopiti zasilno polnjenje s 6 A. Napako obidete z držanjem gumba na plošči 10 sekund ali s potrditvijo napake v aplikaciji. Pri katerem koli drugem sporočilu o napaki se obrnite na prodajalca.

> **Opozorilo:** Proizvajalec ne odgovarja za napake, ki so posamične in so lahko povezane s tipom ali znamko električnega vozila. Gre za lastnost zadevnega vozila; obrnite se na prodajalca ali servis vozila.

6.6 Končanje polnjenja

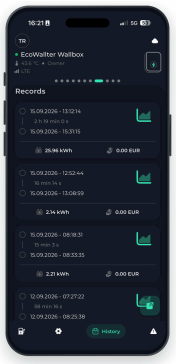
1. Polnjenje se samodejno ustavi, ko je vozilo popolnoma napolnjeno.
2. Če želite polnjenje prekiniti prej, ga ustavite v aplikaciji vozila ali v aplikaciji EV-Manager ali petkrat pritisnite gumb na plošči.
3. Po ustavitvi lahko priključek varno odklopite od vozila.
4. Kot zadnji korak izvlecite vtič polnilnika iz vtičnice. Polnilnik lahko pustite tudi priključen v vtičnico; v stanju pripravljenosti ima nizko lastno porabo.

> **Opomba:** Končanje polnjenja iz aplikacije pri nekaterih tipih vozil morda ne deluje pravilno. Nekatera vozila signalizirajo napako, če polnjenje konča polnilnik. To ni okvara polnilnika.

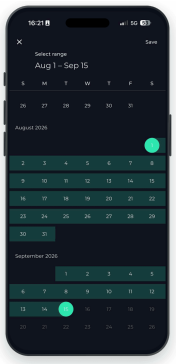
7 Zgodovina, oznake in statistika

Na zavihku „Zgodovina“ najdete vsa polnjenja v izbranem obdobju.

1. Tapnite zavihek „Zgodovina“.
2. Izberite začetek in konec obdobja.
3. Podatki se prikažejo v podrobnem seznamu in jih je mogoče izvoziti po e-pošti ali na drugo napravo v formatu CSV.



Zgodovina polnjenja z izbiro obdobja



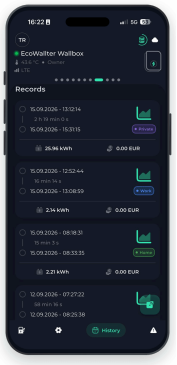
Zgodovina polnjenja, izbira obdobja v koledarju

> **Opomba:** Če zgodovino odpirate v Excelu, odprite prazen delovni zvezek, kliknite zavihek Podatki, nato Iz besedila/CSV, izberite preneseno datoteko in izberite Naloži. Zgodovina se bo pravilno prikazala.

Pri različici samo z Bluetoothom so podatki zgodovine na voljo le lokalno prek Bluetootha in zabeleži se največ 30 sej polnjenja. Če potrebujete daljšo zgodovino, priporočamo različico Wi-Fi s shranjevanjem v oblaku.

7.1 Oznake sej polnjenja

Vsako polnjenje lahko označite glede na to, čemu je služilo, npr. Private, Business, Home ali Work; v meniju je na voljo več oznak. Oznaka se prikaže pri zadevni seji v pregledu in služi za poznejše razvrščanje, npr. pri ločevanju zasebnih in službenih voženj.

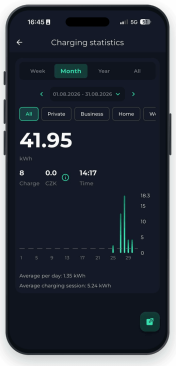


Zgodovina polnjenja z oznakami sej

7.2 Statistika polnjenja

Poleg seznama posameznih sej aplikacija ponuja tudi zbirno statistiko po tednu, mesecu, letu ali za celoten čas delovanja. Statistiko je mogoče zožiti na seje z izbrano oznako.

Prikaže se skupna količina napolnjene energije, število sej polnjenja, skupni čas polnjenja in ustrezni znesek. Pod tem stolpčni graf prikazuje porazdelitev porabe skozi čas ter povprečno porabo na dan in na polnjenje.



Statistika polnjenja za mesec

Polnilnik ima trifazno informativno merjenje porabe; različica MID ima poleg tega trifazno merjenje z merilnim vezjem, certificiranim po MID. Polnilnik sam ni merilo pod zakonskim meroslovnim nadzorom, za obračun porabe znotraj podjetja pa je to merjenje povsem zadostno.

8 Mobilna aplikacija EV-Manager

Polnilnik upravljate z mobilno aplikacijo EV-Manager, tako prek povezave Wi-Fi in LTE kot prek Bluetootha. Prek Bluetootha lahko upravljate polnjenje, prenašate zgodovino polnjenja in načrtujete polnjenje, če ste v dosegu Bluetootha, torej približno do 15 metrov, odvisno od gradbenih razmer.

Aplikacija je brezplačna in skupna za prenosne polnilnike EcoVolter in stenski Wallbox EcoWallter.

8.1 Namestitev in nastavitev

1. Skenirajte kodo QR s telefonom ali poiščite aplikacijo EV-Manager v trgovini Google Play ali App Store.
2. Namestite aplikacijo.
3. Ustvarite uporabniški račun. Uporabite lahko e-pošto in geslo ali se prijavite z računom Google, Apple ali Facebook.
4. Polnilnik dodajte v aplikacijo s skeniranjem kode QR na zadnji strani krmilne enote. Nato boste pozvani, da polnilnik poimenujete.

Google Play

EV-Manager za Android

App Store

EV-Manager za iPhone



Glavni zaslon aplikacije EV-Manager

8.2 Skrbnik polnilnika in deljenje

Skrbnik postane uporabnik, ki polnilnik prvi doda v aplikacijo. Skrbnik nastavi dostop drugim uporabnikom.

Če želite kot skrbnik upravljanje polnilnika omogočiti tudi komu drugemu, mu dodelite dostop. Ti uporabniki pa dostopa ne morejo dodeljevati naprej; to lahko le skrbnik.

1. Tapnite ikono nastavitev deljenja.
2. Izberite „Povabi drugega uporabnika“.
3. Vnesite e-poštni naslov, s katerim se je drugi uporabnik registriral v aplikaciji EV-Manager. Polnilnik se mu samodejno prikaže v aplikaciji; vabilo se ne pošlje.

Dostop je mogoče kadar koli preklicati. Vlogo skrbnika lahko prenesete na drugega uporabnika z možnostjo „Prenesi vlogo skrbnika“.

8.3 Upravljalni elementi

Element	Opis
Način Boost	Začasno poveča polnilni tok na nastavljeno vrednost za nastavljeni čas, pri čemer obide pametno krmiljenje po presežku, načrte in začasno ustavljeno polnjenje. Nadzor glavne varovalke ChargeSafe ostane aktiven. Vklopljeni Boost prepoznate po svetlo modri barvi plošče med polnjenjem.
Enofazni način	Z držanjem gumba na plošči preklopite med enofaznim in trifaznim načinom, glejte poglavje 6.3. Način lahko spremenite pred polnjenjem in med njim. Trenutni način signalizira utripanje LED vsakih 5 sekund.
Preostali čas Boost	Preostali čas v minutah do konca funkcije Boost.
Načrtovalnik polnjenja	Načrtovalnik je mogoče nastaviti glede na količino napolnjenih kWh ali glede na čas polnjenja. Glejte poglavje 4.1.

8.4 Nastavitve polnilnika

Postavka	Opis
Največji polnilni tok	Največji dovoljeni tok v običajnem načinu in v načinu Boost.
Polnilni tok pri hitrem polnjenju	Tok, ki se uporablja v načinu Boost.
Trajanje hitrega polnjenja	Skupno trajanje načina Boost v minutah.
Gumb Play	Vklop in izklop polnjenja.
Nastavitve Wi-Fi	Upravljanje omrežij Wi-Fi. Glejte poglavje 4.2.
External data source	Vir podatkov za SolarSync in ChargeSafe. Pri Shelly 3EM se vnese ID naprave, pri Shelly Pro 3EM in razsmernikih naslov IP. Kaj točno je treba vnesti, vam vedno pove ikona z informacijami ob zadevni postavki v aplikaciji. Glejte poglavje 5.2.
Nastavitve SolarSync	Izbira ravni Off, Eco ali Eco+ in za način Off-Grid nastavitev min. in maks. SOC hišne baterije. Glejte poglavje 5.
Local API	Upravljanje ključev API in ravni varnosti prenosa podatkov. Glejte poglavje 9.1.
Različica vdelane programske opreme	Prikaz trenutne različice in zagon posodobitve. Glejte poglavje 4.4.

9 Integracija in vmesniki

Pogoj za vmesnike v tem poglavju: lokalni API in Modbus TCP zahtevata **aktivno povezavo Wi-Fi** v isto lokalno omrežje kot nadrejeni sistem; OCPP deluje prek Wi-Fi in LTE. Pri različici samo z Bluetoothom ti vmesniki niso na voljo in so v aplikaciji prikazani kot nedostopni. Bluetooth služi izključno za povezavo z mobilno aplikacijo. Wi-Fi je pri tem mogoče uporabljati tudi povsem lokalno, brez storitev v oblaku.

9.1 Vmesnik API

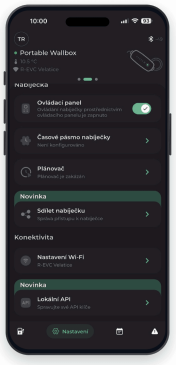
Podrobno dokumentacijo API-ja najdete po skeniranju kode QR.

Dokumentacija API

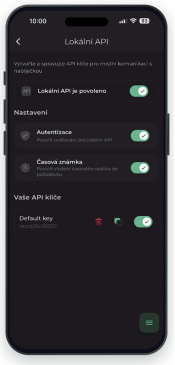
Polnilnik ponuja lokalni API. Prek API-ja ga je mogoče integrirati v zunanji sistem, npr. Home Assistant, SundayGate, Solar-Station, Clever-PV, Solarmanager in drugi, ga upravljati in pridobivati trenutne podatke o polnjenju. Dostopne podatke ustvarite v mobilni aplikaciji.

> **Upravljanje ključev API**

1. V razdelku Nastavitve v aplikaciji odprite razdelek Local API in tapnite ikono s tremi črtami v spodnjem desnem kotu.
2. Izberite „Ustvari nov ključ API“, ključ poimenujte in ga ustvarite.
3. Na glavni strani Local API upravljate raven varnosti, vključno z možnostjo izklopa avtentikacije ali časovnega žiga.
4. Ključ izbrišete s tapom na ikono rdečega koša in potrdite vijo.



Nastavitve aplikacije, postavka Local API



Local API, upravljanje ključev

Vsak polnilnik ima privzeti ključ API, enak serijski številki. **Izrecno priporočamo, da ta ključ zamenjate z lastnim ustvarjenim ključem.**

9.2 Modbus TCP

Polnilnik izvorno komunicira prek Modbus TCP na vratih **502** z nadrejenimi sistemi, npr. Loxone in Cubee. Nadrejeni sistem lahko krmili polnilni tok, zažene in konča polnjenje ter preklaplja med enofaznim in trifaznim polnjenjem.

Krmiljenje po cenah elektrike na trgu spot vedno zagotavlja nadrejeni sistem; polnilnik sam cen elektrike ne pozna.

Dokumentacijo Modbus TCP najdete po skeniranju kode QR.

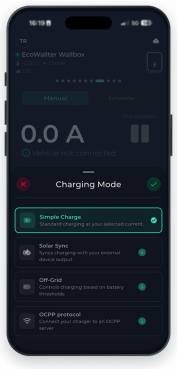
Dokumentacija Modbus TCP

9.3 OCPP

Polnilnik je mogoče upravljati s protokolom **OCPP 1.6J**. Način OCPP vklopite v aplikaciji EV-Manager z izbiro „OCPP protocol“ v meniju Charging Mode. Ko je OCPP aktiven, polnilnika ni mogoče upravljati iz aplikacije; krmiljenje prevzame strežnik OCPP.

Postavka	Opis
OCPP Server URL	Naslov strežnika OCPP. Začeti se mora z „wss://“ (varna povezava) ali „ws://“.
Auth key	Avtentikacijski ključ, če ga strežnik zahteva. Najdete ga v navodilih strežnika OCPP.
Charger ID	Identifikator polnilnika, s katerim se prijavi strežniku.
User Tag	Uporabniška oznaka, ki jo strežnik dodeli sejam polnjenja.

Po shranitvi se polnilnik poveže s strežnikom. Stanje povezave vidite na glavnem zaslonu: izberite OCPP protocol v meniju Charging Mode. Spodaj se prikaže ikona OCPP s stanjem Connected in zeleno piko oziroma Disconnected in rdečo piko. Zelena se prižge šele po pravilni nastavitvi strežnika.



Meni Charging Mode, izbira OCPP



Nastavitve OCPP

10 Odpravljanje težav

10.1 Kaj najprej preveriti

Če se polnjenje nepričakovano konča, preverite sistem v vozilu. Če se težava ponavlja, preverite vtičnico, adapter in priključitev vozila ali se obrnite na prodajalca. Sporočila o napakah, ki jih signalizira plošča, opisuje poglavje 6.5.

Če imate težave z integracijami tretjih oseb (npr. nadrejeni sistem, razsmernik, pametni dom ali strežnik OCPP), se obrnite na njihovo podporo. Za integracije in delovanje tretjih oseb ne odgovarjamo. Prav tako ne odgovarjamo za kakovost in razpoložljivost signala Wi-Fi ali mobilnega omrežja na mestu polnjenja niti za težave, povezane s šibkim signalom.

Pojav	Kaj preveriti
Polnilnik se ne poveže z Wi-Fi, LED Connection sveti belo	Bela LED Connection pomeni, da polnilnik ni povezan z omrežjem; po povezavi sveti modro. Polnilnik deluje izključno v pasu **2,4 GHz**. Če usmerjevalnik pasova 2,4 in 5 GHz združuje pod enim imenom, omrežje 2,4 GHz ločite. Preverite pravilnost gesla in moč signala na mestu polnjenja. Poskusite omrežje dodati ročno z vnosom SSID. Polnilnik si zapomni največ deset omrežij.

Pojav	Kaj preveriti
Polnjenje se ne zažene, sveti oranžna LED	Preverite, ali ni aktiven načrt polnjenja, začasno ustavljeno polnjenje ali način Eco, Eco+ ali Offgrid, katerega pogoji še niso izpolnjeni. Takojšnje polnjenje zagotavlja način Boost.
Takoj po priključitvi v vtičnico polnilnik javi uhajavi tok, vozilo ni priključeno	Pri vtičnicah Schuko (adapterji za Nemčijo, Avstrijo, Finsko) je lahko vtič vstavljen obrnjeno; fazni in nevtralni vodnik sta tedaj zamenjana in zaščita to oceni kot uhajanje toka. Izvlecite vtič, ga obrnite za 180 stopinj in ga znova vstavite. To ni okvara polnilnika. Če napaka ostane v obeh položajih ali pri vtiču CEE, je vtičnica napačno priključena; naj jo pregleda električar.
Polnjenje se po 15 do 30 minutah prekine, sveti LED pregrevanja vtiča	Vtičnica ali adapter se pregrevata zaradi slabega kontakta, korozije ali neustrezne vtičnice. Pustite, da se vtičnica ohladi, preverite kontakte, po potrebi uporabite drugo vtičnico ali vijačno izvedbo vtiča. To ni okvara polnilnika.
Polnilnik v stari štirižilni trifazni vtičnici sploh ne sveti	V vtičnici manjka nevtralni vodnik N, elektronika polnilnika nima napajanja 230 V. Polnilnik preizkusite v drugi vtičnici in dajte inštalacijo predelati električarju.
Avto polni le na dveh fazah, čeprav je izbran trifazni način	Gre za lastnost nekaterih vozil po spremembi faz. Izvlecite priključek, pustite, da polnilnik preklopi v trifazni način, in po približno 10 sekundah priključek znova vstavite. Vozilo ima lahko tudi le dvofazni vgrajeni polnilnik; takrat gre za lastnost vozila.
Polnjenja ni mogoče končati iz aplikacije	Nekatera vozila ne podpirajo v celoti končanja polnjenja s strani polnilnika. Polnjenje končajte v aplikaciji vozila ali petkrat zapored pritisnite gumb na plošči.
Pri funkciji se prikaže ključavnica ali ponudba naročnine	To ni napaka. Izbirne funkcije niso del osnovne opreme. Wi-Fi je povezljivost z doplačilom; osnovna različica ima Bluetooth. Lokalni API in Modbus TCP se ne plačujeta, vendar zahtevata aktiven Wi-Fi, zato pri različici Bluetooth nista na voljo. Če ste funkcijo plačali in je kljub temu ne vidite, nam pošljite serijsko številko polnilnika in bomo preverili.
SolarSync se ne odziva na fotovoltaično proizvodnjo	Preverite, ali sta polnilnik in razsmernik v istem lokalnem omrežju, ali je v aplikaciji vnesen pravilen naslov IP razsmernika ali pravilen ID naprave Shelly in ali merjenje zajema celotno stavbo. Pri razsmernikih je najpogostejši vzrok izklopljen lokalni dostop: **Modbus TCP na vratih 502 je praviloma privzeto izklopljen in ga je treba v razsmerniku omogočiti.** Nastavitev opravi lastnik fotovoltaičnega sistema ali podjetje, ki ga je namestilo.

11 Garancija in reklamacije

11.1 Garancijski rok

Garancijski rok za potrošnike, torej fizične osebe, je dve leti od nakupa izdelka. Za podjetnike in pravne osebe je garancijski rok 12 mesecev, če pogodba ali nakupna dokumentacija ne določa drugače. V tem obdobju odgovarjamo za napake izdelka, z izjemami, navedenimi v poglavju 11.3. Okvarjen izdelek bomo popravili ali zamenjali. Popravilo ali zamenjava dela ne podaljša garancijskega roka; ta se le prekine za čas popravila.

Dolžina garancije je določena z vrsto kupca in državo, v kateri je bil izdelek kupljen. Pravice potrošnika po veljavnih predpisih to poglavje na noben način ne omejuje.

11.2 Uveljavljanje reklamacije

1. Izpolnite reklamacijski obrazec na **app.r-evc.com/rma**, vključno z opisom napake in zapisom napake (timestamp) iz aplikacije EV-Manager po poglavju 6.5. Priložite katero koli dokazilo o nakupu. V celoti izpolnjen obrazec omogoča presojo napake na daljavo in reklamacijo bistveno pospeši.
2. Po oddaji obrazca prejmete identifikator reklamacije. **S tem identifikatorjem označite vso komunikacijo in pošiljko.** Pošiljk brez identifikatorja reklamacije ni mogoče dodeliti in njihova obravnava se zavleče.
3. O nadaljnjih korakih vas obvestimo na podlagi izpolnjenega obrazca. Polnilnika ne pošiljajte, dokler vas k temu ne pozovemo.
4. Pošljite celoten polnilnik, vključno z adapterji, na katere se okvara nanaša. Pred pošiljanjem ga zapakirajte tako, da je zaščiten pred poškodbami pri prevozu. Za škodo, nastalo zaradi neustrezne embalaže, ne odgovarjamo.

Če reklamacijo uveljavljate pri distributerju ali prodajalcu, pri katerem ste izdelek kupili, sledite njegovim navodilom.

> **Roki za rešitev.** V Češki republiki reklamacije potrošnikov rešimo najpozneje v 30 dneh od uveljavljanja, če se s stranko ne dogovorimo za daljši rok; v drugih državah veljajo tamkajšnji zakonski roki. Za podjetnike in pravne osebe zakonski tridesetdnevni rok ne velja; reklamacija se reši v razumnem roku po splošnih pogojih poslovanja ali pogodbi, praviloma v 60 dneh. Podjetnik je dolžan napako prijaviti brez nepotrebnega odlašanja, potem ko jo je ob dolžni skrbnosti lahko ugotovil.

11.3 Česa garancija ne krije

Garancija ne krije napak in škode, nastalih zaradi:

- nepravilne uporabe v nasprotju z navodili v tem priročniku,
- uporabe vtičnice, ki ne ustreza veljavnim predpisom, ni pravilno ozemljena ali nima ustreznega varovanja,
- uporabe podaljševalnega kabla, neoriginalnega adapterja ali improviziranega pretvornika; taka uporaba je v nasprotju s standardom IEC 62752 in izniči skladnost izdelka,
- pregretja vtiča ali adapterja v neustrezni, korodirani ali zrahljani vtičnici,
- posega v izdelek, njegove spremembe, odpiranja ali uporabe neoriginalnega pribora,
- mehanske poškodbe, padca, povoženja kabla, priključka ali krmilne enote z vozilom, vandalizma,
- prenapetosti v omrežju, udara strele, požara, poplave ali drugega naravnega dogodka,
- delovanja ali skladiščenja zunaj pogojev, navedenih v poglavju 12 (temperatura, napetost, vlažnost), potopitve v vodo,
- napake električne inštalacije stavbe, distribucijskega omrežja ali vozila,
- posamičnih napak, povezanih z določenim tipom ali znamko električnega vozila (poglavje 6.5),
- nepravilnega delovanja ali spremembe integracij tretjih oseb, npr. razsmernikov, pametnih števcev, nadrejenih sistemov, strežnikov OCPP ali pametnega doma (poglavje 10.1),
- nezadostnega ali nestabilnega signala Wi-Fi ali mobilnega omrežja na mestu polnjenja,
- običajne obrabe, zlasti kabla, priključka, vtiča, adapterjev in površine krmilne enote, ter estetskih napak, ki ne vplivajo na delovanje,
- poškodbe, neberljivosti ali odstranitve tipske ploščice s serijsko številko.

11.4 Vdelana programska oprema, aplikacija in storitve

Vdelana programska oprema polnilnika se nenehno razvija in obseg funkcij se lahko s posodobitvami spreminja. Mobilna aplikacija EV-Manager in povezane storitve v oblaku se zagotavljajo v obstoječem stanju; njihova začasna nedostopnost, sprememba ali ukinitev ni napaka izdelka. Osnovno polnjenje deluje tudi brez aplikacije in brez internetne povezave. Za izbirne plačljive funkcije veljajo pogoji njihovega nakupa.

11.5 Omejitev odgovornosti

V obsegu, ki ga dopuščajo predpisi, proizvajalec ne odgovarja za posredno ali posledično škodo, zlasti za izgubljeni dobiček, stroške nadomestnega prevoza, nezmožnost polnjenja vozila, izgubo podatkov ali poškodbo vozila ali drugega premoženja, nastalo zaradi napake ali nezmožnosti uporabe izdelka. Odgovornost proizvajalca je omejena na nakupno ceno izdelka. Ta omejitev ne velja za telesne poškodbe in škodo, povzročeno namerno ali iz hude malomarnosti.

11.6 Neupravičena reklamacija

Če reklamirane napake ni mogoče ugotoviti ali se ugotovi, da je napaka nastala iz razloga, navedenega v poglavju 11.3, je reklamacija neupravičena. V tem primeru se reklamacija zavrne s pisno obrazložitvijo. Potrošnik nosi le lastne stroške, povezane z uveljavljanjem reklamacije, npr. strošek pošiljanja naprave k nam; presoje reklamacije mu ne zaračunamo. Odpravo ugotovljene napake, ki ni napaka izdelka, ponudimo kot plačljivo popravilo po servisnem ceniku in jo opravimo šele po potrditvi cene.

Pri podjetnikih in pravnih osebah si v primeru neupravičene reklamacije pridržujemo pravico zaračunati stroške diagnostike, prevoza in morebitnega popravila po veljavnem servisnem ceniku.

12 Tehnični podatki

Postavka	Vrednost
Ime izdelka	EcoVolter II / EcoVolter PRO II
Vrsta izdelka	Polnilna naprava Mode 2 (IC-CPD) za polnjenje električnih vozil z izmeničnim tokom, tip 2
Proizvajalec	R-EVC s.r.o., Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov, Češka republika
Koda izdelka	EVCH420RE1001VC20. Vsaka različica ima svojo kodo; najdete jo na tipski ploščici.
Nazivna napetost	230 / 400 V AC
Nazivni tok	16 A / 32 A
Nazivna moč	11 kW / 22 kW
Območje polnilnega toka	6-32 A, sprotno spreminjanje v korakih po 1 A
Lastna poraba	2,5 W
Zaščitni razred	II
Zaščita pred uhajavim tokom	RCD tipa B, DC 6 mA in AC 30 mA, s samodejnim preizkusom ob vsaki priključitvi
Priključek vozila	Tip 2 (EN IEC 62196-2), dolžina kabla 6,5 m ali 10 m glede na različico, daljši na zahtevo
Vtič / adapterji	CEE 5p/16 A, CEE 5p/32 A, adapterji PRO (Schuko, CEE 3p in drugi) glede na različico
Material krmilne enote	Negorljiv poliakrilat, črn
Dimenzije krmilne enote	245 x 91 x 47 mm
Neto masa	2,8 kg (11 kW), 4,5 kg (22 kW)
Dimenzije z embalažo	420 x 395 x 120 mm
Bruto masa z embalažo	3,3 kg (11 kW), 5,0 kg (22 kW)
Delovna temperatura	-25 do +45 °C. Pri temperaturah nad +40 °C se lahko polnilni tok samodejno zmanjša.
Temperatura skladiščenja	-30 do +60 °C
Stopnja zaščite	IP54 (krmilna enota), IP44 (vtič in priključek tipa 2)
Povezljivost	Bluetooth; Wi-Fi 2,4 GHz in LTE glede na različico. Lokalni Modbus TCP, lokalni API, OCPP 1.6J.
Vgrajeno merjenje porabe	Trifazno informativno merjenje; različica MID s trifaznim merjenjem z merilnim vezjem, certificiranim po MID. Polnilnik ni merilo pod zakonskim meroslovnim nadzorom.
Standardi	EN IEC 62752:2024, EN IEC 61851-1:2019, EN 61851-22, EN IEC 62196-1:2022, EN IEC 62196-2:2022, EN IEC 62893-1:2017, EN IEC 62893-2:2017, EN 60529, EN IEC 61851-21-2:2021, EN 55014-1, EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 301 489-52, EN 300 328, EN 301 511, EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN IEC 62311:2020, EN IEC 63000:2018
Certificiranje	CE, RoHS
Država porekla	Izdelano v Češki republiki

13 Informacije o radijski opremi

EcoVolter vsebuje radijske oddajnike. Tabela navaja frekvenčne pasove, v katerih naprava oddaja, in največjo oddajano radiofrekvenčno moč.

Radijska funkcija	Frekvenčni pas	Največja oddajana moč
Bluetooth Low Energy 5.0	2400 - 2483,5 MHz	10 dBm (10 mW) EIRP
Wi-Fi 2,4 GHz (802.11 b/g/n)	2400 - 2483,5 MHz	20 dBm (100 mW) EIRP
LTE (Cat 1bis / LTE-M / NB-IoT)	pasovi B1, B3, B7, B8, B20, B28 (703 - 2690 MHz)	23 dBm (200 mW), razred moči 3

Radijski funkciji Wi-Fi in Bluetooth si delita skupni modul. Konkretna radijska oprema je odvisna od izbrane različice povezljivosti; osnovna različica vsebuje le Bluetooth.

14 Izjava EU o skladnosti

Poenostavljena izjava EU o skladnosti

R-EVC s.r.o. potrjuje, da je tip radijske opreme EcoVolter II in EcoVolter PRO II skladen z Direktivo 2014/53/EU.

Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu:

app.r-evc.com/about/declarations

App.r-evc.com/about/declarations

15 Odstranjevanje izdelka

Tega izdelka ni dovoljeno odvreči med gospodinjske odpadke. Pri odstranjevanju upoštevajte Direktivo 2012/19/EU o odpadni električni in elektronski opremi, ki določa pravilno odstranjevanje elektronskih odpadkov.

Pred odstranitvijo ločite embalažo in električne dele po vrsti materiala. Papirnato embalažo odvrzite v zabojnik za papir.

Preostanek izdelka odstranite v pooblaščenem obratu za odstranjevanje in recikliranje odpadkov ali ga vrnite prodajalcu. Pri odstranjevanju upoštevajte veljavne predpise.

16 Podpora in kontakt

Če potrebujete nasvet, se obrnite na nas.

E-pošta	support@r-evc.com
Telefon	+420 910 926 405
Splet	www.maveiro.com
Reklamacijski obrazec	app.r-evc.com/rma
Dokumenti za prenos	app.r-evc.com/about/declarations

Več informacij o naših izdelkih in videonavodila najdete na našem kanalu YouTube **nabijelektromobil**.

App.r-evc.com/about

Kanal YouTube nabijelektromobil

EcoVolter

R-EVC s.r.o.
Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov, Češka republika
Matična številka: 05403570, ID za DDV: CZ05403570
support@r-evc.com, +420 910 926 405
www.maveiro.com

EcoVolter & EcoVolter PRO 2. generacije / Navodila za uporabo / različica 1.5

maveiro

info@maveiro.com
www.maveiro.com

БЪЛГАРСКИ

EcoVolter

EcoVolter & EcoVolter PRO

Интелигентен преносим Wallbox

ВЕРСИЯ 1.5 · BG



maveiro

R-EVC s.r.o. · Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov

www.maveiro.com

Съдържание

Употреба

1. Добре дошли 3
2. Съдържание на опаковката 5
3. Описание на продукта 6
4. Функции 8
5. Интелигентно зареждане 10
6. Зареждане на електромобил 15
7. История, етикети и статистика 20
8. Мобилно приложение EV-Manager 21
9. Интеграция и интерфейси 24

Справочна част

10. Отстраняване на проблеми 26
11. Гаранция и рекламации 27
12. Технически данни 29
13. Информация за радиооборудването 30
14. ЕС декларация за съответствие 30
15. Изхвърляне на продукта 31
16. Поддръжка и контакт 31

1 Добре дошли

Благодарим ви, че закупихте преносимия Wallbox EcoVolter или EcoVolter PRO. Това ръководство за употреба съдържа важна информация за продукта. Прочетете го, преди да започнете да използвате зарядното устройство, и го запазете през целия живот на продукта.

Спазвайте внимателно указанията, описани в този документ. Неспазването им може да доведе до пожар, токов удар, тежко нараняване или смърт, както и до загуба на гаранцията на продукта.

1.1 Важно предупреждение

Това зарядно устройство е предназначено само за зареждане на електромобили с конектор за превозно средство тип 2, които поддържат стандартите IEC 62196-1 и IEC 61851-1. Не използвайте този продукт за други цели освен за зареждане на съвместими електромобили.

- Не използвайте зарядното устройство, ако показва признаци на повреда или ако LED сигнализира грешка.
- Преди употреба се запознайте с панела за управление на зарядното устройство и неговите функции.
- Използвайте зарядното устройство само с адаптери, специално проектирани за този продукт. Използването на неоригинален адаптер или импровизиран преходник противоречи на стандарта IEC 62752 и води до загуба на съответствието на продукта.
- Не използвайте зарядното устройство с контакт, който не отговаря на действащите разпоредби и стандарти.
- Винаги се уверявайте, че зарядното устройство е свързано към правилно заземен електрически контакт със съответния номинален ток и защита.
- Никога не се опитвайте да разглобявате, променяте или ремонтирате продукта или части от него. При повреда не използвайте продукта и се обърнете към продавача.
- Никога не изключвайте зарядното устройство от електрическия контакт или от електромобила по време на зареждане. Може да се нараните или да повредите електромобила или устройството.
- Винаги се уверявайте, че кабелите на преносимото зарядно устройство не са усукани и не са покрити с предмети, които биха могли да пречат на нормалния въздушен поток и охлаждането по време на зареждане.
- Не използвайте удължителни кабели със зарядното устройство.
- Не излагайте зарядното устройство или неговите части на тежки външни условия, като силно замърсяване, проливен дъжд или сняг.
- Поддържайте зарядното устройство и всички негови части чисти и сухи. При нужда почистете повърхността на зарядното устройство със суха или леко влажна кърпа.
- По време на зареждане пазете корпуса на зарядното устройство от пряка слънчева светлина и източници на топлина. Те могат да причинят прегряване и неизправности. През летните дни управляващият блок или контактът може да прегреят. В такъв случай това не е дефект на устройството, а външно въздействие. Оставете зарядното устройство да се охлади.
- Никога не докосвайте контактите на конектора с ръце, остри предмети или други инструменти.
- Не позволявайте на деца или неупълномощени лица да боравят със зарядното устройство или неговите принадлежности. Неправилното боравене със зарядното устройство може да причини токов удар, пожар, тежко нараняване или смърт.
- Не използвайте зарядното устройство във взривоопасна среда.
- Никога не потапяйте зарядното устройство или неговите части във вода.
- Не оставяйте зарядното устройство да виси на щепсела или на управляващия блок. Не натоварвайте кабела на опън.
- След зареждане приберете конектора така, че в него да не попада вода и да не прониква замърсяване.
- При превоз в автомобила обезопасете зарядното устройство срещу разместване.

- Ако имате пейсмейкър или друг активен медицински имплант, преди да използвате зарядното устройство, се консултирайте с лекар.
- Процедурата по рекламация е описана в глава 11. Ако зарядното устройство е повредено вследствие на неправилно боравене или неспазване на горните указания, рекламацията може да бъде отхвърлена.

1.2 Обхват на продукта и отговорност на производителя

1. **Функции към датата на покупката.** Доставяме продукта с функциите, които към датата на покупката са налични в избрания вариант. Функциите в процес на разработка или в подготовка не са част от доставката, нито от договора за покупко-продажба, а сроковете за тях не са обвързващи. Платените функции (SolarSync, ChargeSafe, Offgrid) и свързаността Wi-Fi и LTE не са част от основното оборудване.
2. **Превозни средства.** Зарядното устройство отговаря на стандартите EN IEC 61851-1 и EN IEC 62196. Производителите на някои превозни средства използват допуските на тези стандарти чак до самата им граница. С актуализации на фърмуера непрекъснато разширяваме съвместимостта, но безпроблемна съвместна работа с всяко превозно средство не може да бъде гарантирана. Ограниченията, причинени от превозното средство, не са дефект на продукта.
3. **Съобщения за грешки.** Съобщението за грешка обикновено означава, че предписана от стандарта защитна функция е установила отклонение в превозното средство, в контакта, в електрическата инсталация или в мрежата. Само по себе си то не е доказателство за дефект на зарядното устройство. Преди рекламация инсталирайте актуалния фърмуер, изпробвайте друго превозно средство и друг контакт и изпратете записа на грешката (timestamp), ако има такъв, съгласно глава 6.5.
4. **Актуализации.** Инсталирайте актуализациите на фърмуера, за които приложението ви уведоми. Не носим отговорност за дефект, който се отстранява с актуализация, която не е била инсталирана след уведомлението.
5. **Системи на трети страни.** Свързването чрез локален API, Modbus TCP или OCPP осигурявате на своя отговорност. Отговаряме за това интерфейсът да съответства на документацията. Не отговаряме за работата на инвертори, електромери, системи за интелигентен дом или OCPP сървъри, нито за техните забавяния. Управление според фотоволтаичния излишък без собствено програмиране предлага SolarSync.
6. **Свързаност и услуги.** Сигналът на Wi-Fi и мобилната мрежа, рутерът и интернет връзката не са част от продукта. Функциите, работещи през локалната мрежа (SolarSync, ChargeSafe, Offgrid, локален API, Modbus TCP), изискват Wi-Fi връзка и при варианта с LTE. LTE връзката е включена в цената за три години от покупката, след което се заплаща съгласно актуалната ценова листа в магазина ev-manager.store. Облачните услуги са включени в цената при варианта с Wi-Fi, по-късно може да станат платени съгласно същата ценова листа. Мобилното приложение и облачните услуги са допълнение към продукта; основното зареждане работи и без тях.
7. **Измерване.** Основната версия разполага с информативно трифазно измерване, версията MID - допълнително и с трифазно измерване с MID сертифицирана измервателна верига. Зарядното устройство не е средство за измерване, подлежащо на законов метрологичен контрол. Измерването служи за преглед и за разпределяне на консумацията в рамките на домакинството или фирмата. За фактуриране на електроенергия на трети лица, когато нормативните изисквания предвиждат средство за измерване, подлежащо на законов метрологичен контрол, е необходим отделен проверен електромер.
8. **Контакт и инсталация.** За състоянието на контакта, защитата и електрическата инсталация отговаря техният собственик. Възложете на електротехник проверка на контакта, от който ще зареждате редовно.
9. **Сигурност.** Защитете Wi-Fi с парола, заменете API ключа по подразбиране със собствен и споделяйте достъпа до зарядното устройство само с хора, на които имате доверие. Не носим отговорност за злоупотреба с предоставен от вас достъп.
10. **Данни.** Зарядното устройство, свързано към интернет, изпраща експлоатационни данни (ход на зареждането, записи на грешки, версия на фърмуера) към услугата EV-Manager. Как обработваме личните данни, е описано в политиката за поверителност на www.maveiro.com.
11. **Рекламация.** За оценка на рекламацията имаме право да изискаме документ за покупка, сериен номер и запис на грешката (timestamp), ако има такъв.

Тази глава по никакъв начин не ограничава законовите права на потребителя при несъответствие на стоката; те се упражняват спрямо продавача. Нашата процедура по рекламация е описана в глава 11.2.

1.3 Обяснение на символите

Символ	Значение
CE	Продуктът отговаря на изискванията на приложимите директиви на Европейското икономическо пространство.
RoHS	Продуктът отговаря на изискванията на директивата на ЕС за ограничаване на употребата на определени опасни вещества.
	Продуктът не принадлежи към битовите отпадъци. Вижте глава 15.

1.4 Авторски права

Авторските права върху ръководството принадлежат на производителя. Текстът и изображенията отговарят на техническото състояние към момента на печат. Запазваме си правото на промени. От съдържанието на ръководството не произтичат претенции на купувача. Предложенията за подобрения и сигналите за грешки са добре дошли.

2 Съдържание на опаковката

Преди да продължите, проверете внимателно съдържанието на опаковката.



Съдържание на опаковката

- Преносимо зарядно устройство EcoVolter или EcoVolter PRO
- Адаптер или фиксиран накрайник според избраната версия
- Ръководство за употреба или QR код към онлайн ръководството

Броят и типът на адаптерите в опаковката зависят от избраната версия на зарядния комплект. Допълнителни адаптери могат да се закупят отделно; всички адаптери EcoVolter са съвместими с всички версии на зарядното устройство.

3 Описание на продукта

3.1 Преглед

EcoVolter и EcoVolter PRO са преносими зарядни устройства за електромобили (зарядно оборудване Mode 2, IC-CPD) с възможност за свързване към Wi-Fi и LTE. Предназначени са за превозни средства, отговарящи на стандартите EN IEC 62196 и EN IEC 61851-1.

Зарядното устройство автоматично разпознава типа на електрическата мрежа и свързания адаптер и според това адаптира максималния заряден ток. След включване в контакта извършва редица самотестове и едва след това позволява зареждане. Зарядният ток може да се избира от 6 A до 32 A или до максимума, който позволява съответният накрайник или адаптер. Зарядното устройство непрекъснато следи температурата на адаптера и контакта и при прегряване ограничава зарядния ток или прекъсва зареждането.

Разликата между EcoVolter II и EcoVolter PRO II е само в сменяемите накрайници: EcoVolter PRO II има сменяеми накрайници (адаптери), EcoVolter II има фиксиран накрайник. Всички останали функции са идентични.

Освен това зарядното устройство може да взаимодейства с фотоволтаичната система, домашната батерия и главния предпазител на сградата, вижте глава 5. Управлява се от мобилното приложение EV-Manager, включително в основния Bluetooth вариант.

3.2 Характеристики на продукта

- Мощност 11 kW или 22 kW, непрекъснато регулиране на зарядния ток на стъпки от 1 A между 6 и 32 A
- Свързаност Bluetooth; Wi-Fi и LTE според варианта
- Управление от мобилното приложение EV-Manager, включително при основния Bluetooth вариант
- Вградена дефектнотокова защита тип B (DC 6 mA и AC 30 mA) със самотест при всяко включване
- Автоматично разпознаване на мрежата (TN, IT) и автоматично разпознаване на фазите и адаптера
- Контрол на пренапрежение и понижено напрежение, проверка на неутралния и защитния проводник, защита срещу залепване на контактите
- Контрол на температурата на всички фази и на адаптера, комуникация в реално време между зарядното устройство и адаптера
- Превключване между еднофазно и трифазно зареждане
- Зареждане от фотоволтаичния излишък (SolarSync), динамичен контрол на главния предпазител (ChargeSafe) и работа с домашна батерия при забрана за подаване към мрежата (Offgrid)
- Режим Boost, планировчик на зареждането
- История на зарежданията с експорт, етикети и статистика
- Трифазно информативно измерване на консумацията; версия MID с MID сертифицирана измервателна верига
- Комуникация чрез локален Modbus TCP, локален API, OCPP 1.6J
- Дистанционни актуализации на фърмуера
- Издръжлив проводник, предназначен за зареждане на електромобили, дължина на кабела по желание
- Мащабируема система на зарядното устройство със сменяеми накрайници (EcoVolter PRO)
- CE, RoHS, тествано от TÜV SÜD, произведено в Чешката република

Някои характеристики може да станат достъпни едва в по-късни версии на фърмуера или зависят от варианта на свързаност в поръчката.

3.3 Описание на устройството



Описание на зарядното устройство

1. Главен управляващ блок с панел за управление
2. Конектор за превозно средство тип 2
3. Адаптер (например CEE 5p/16 A) или фиксиран накрайник
4. Опционален бутон Tesla второ поколение (на конектора за превозно средство)

3.4 Панел за управление

Панелът за управление се намира на главния управляващ блок. Отгоре надолу на него ще намерите:

1. **LED скала на зарядния ток** - при варианта 11 kW стойностите 16 A, 13 A, 10 A, 8 A и 6 A, при варианта 22 kW стойностите 32 A, 23 A, 16 A, 13 A и 6 A. Светещият LED показва зададения ток, цветът му - състоянието на зареждането, а комбинацията от червени LED - грешката, вижте глави 6.4 и 6.5.
2. **LED Connection** - състояние на връзката: бял без връзка, син Wi-Fi или LTE връзка, оранжев грешка на LTE модула.
3. **Бутон за управление** - един бутон за всички действия на панела. Значението на отделните натискания е обобщено в таблицата в глава 6.3.



Панел за управление на варианта 11 kW



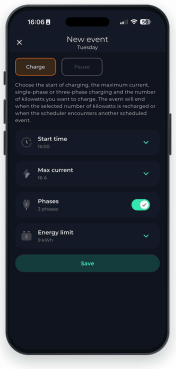
Панел за управление на варианта 22 kW

4 Функции

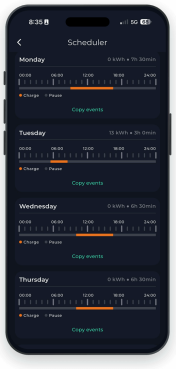
4.1 Планировчик на зареждането

В приложението отворете раздела „Планировчик на зареждането“ и изберете деня, за който искате да зададете план. На ден могат да се въведат до десет събития.

1. Докоснете бутона „Добави събитие“.
2. Изберете началния час на зареждането, зарядния ток и лимита на kWh, които искате да заредите. Ако стойността е 0 kWh, зареждането приключва едва при лимита, зададен в превозното средство, или в избрания краен час.
3. Изберете дали събитието да стартира или да приключи зареждането.



Планировчик на зареждането, добавяне на събитие



Планировчик на зареждането, преглед на седмицата

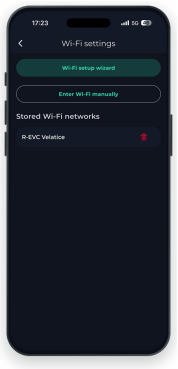
Планировчикът показва цялата седмица. При всеки ден има времева линия, от която се вижда кога зарядното устройство зарежда и кога зареждането е паузирано, заедно с общата енергия и времето на зареждане за този ден. С бутона **Copy events** копирате настройките на деня върху останалите дни от седмицата.

> **Ако искате да зареждате само в определено време без ограничение на количеството енергия, задайте стойността kWh на 0.**

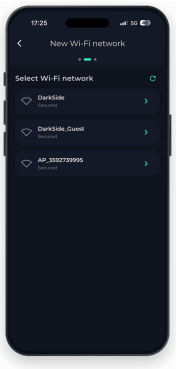
> **Предупреждение:** Ако планировчикът не работи правилно и става дума за изключителен случай, свързан с определен тип превозно средство, производителят не носи отговорност за това.

4.2 Свързване към Wi-Fi

1. Включете щепсела на зарядното устройство в електрическия контакт.
2. Отворете приложението EV-Manager.
3. Докоснете иконата на настройките и в раздела Комуникация - „Настройки Wi-Fi“.
4. Показват се наличните мрежи, които зарядното устройство е намерило.
5. Докоснете мрежата, към която искате да свържете зарядното устройство.
6. Въведете паролата на мрежата.
7. Потвърдете настройката в приложението.
8. Зарядното устройство е свързано към Wi-Fi и е достъпно чрез приложението EV-Manager.



Настройки Wi-Fi - съветник, ръчно въвеждане, запазени мрежи



Настройки Wi-Fi, списък на намерените мрежи

Можете да настроите до десет различни мрежи. В приложението можете да прегледате списъка с добавените мрежи и да премахнете нежеланите. Може да се добави и скрита мрежа чрез ръчно въвеждане на SSID и парола.

Зарядното устройство работи изключително в честотната лента 2,4 GHz. Ако рутерът обединява двете ленти под едно име на мрежата, лентата 2,4 GHz трябва да се отдели в настройките на рутера.

4.3 LTE връзка

При варианта с LTE зарядното устройство се свързва към интернет чрез мобилната мрежа и не изисква Wi-Fi. LTE модулът и SIM картата са монтирани фабрично и работят от първия ден; LTE не може да се добави допълнително. LTE връзката е включена в цената на устройството за три години от покупката, след което се заплаща съгласно актуалната ценова листа в магазина ev-manager.store, който се намира директно в мобилното приложение EV-Manager. Облачните услуги са включени в цената при варианта с Wi-Fi; по-късно може да станат платени съгласно актуалната ценова листа в магазина ev-manager.store. Вариантът с Bluetooth не се свързва към интернет. SolarSync, ChargeSafe, Offgrid, локалният API и Modbus TCP комуникират през локалната мрежа, затова и при варианта с LTE се нуждаят от Wi-Fi връзка. Чрез LTE работят управлението от приложението и OCPP.

4.4 Актуализация на фърмуера

Непрекъснато развиваме зарядното устройство. За успешна актуализация трябва да сте в Bluetooth обхвата на зарядното устройство, а мобилният телефон трябва да е свързан към интернет.

В приложението докоснете мястото, където се показват името на устройството и температурата. Отваря се прозорец с текущата версия на фърмуера и информация дали е налична нова версия. Ако е така, стартирайте актуализацията и следвайте указанията. За новата версия приложението ви уведомява и само, веднага щом се свържете със зарядното устройство чрез Bluetooth.

Преди актуализацията зарядното устройство приключва текущата сесия на зареждане. След успешно завършване на актуализацията се рестартира.

И Bluetooth вариантът може да се актуализира; самото зарядно устройство не се нуждае от интернет връзка. **Връщане към по-стара версия на фърмуера не е възможно.**

> **Важно предупреждение:** По време на актуализацията не се отдалечавайте извън Bluetooth обхвата и не оставяйте телефона да се заключи. Мобилното устройство трябва да остане активно през цялото време на актуализацията.

4.5 Използване на зарядното устройство в IT мрежа

Ако не планирате да използвате зарядното устройство в Норвегия, можете да пропуснете този раздел.

В изолираната IT мрежа, използвана в Норвегия, проверката на защитното заземяване не работи. За да работи правилно, зарядното устройство автоматично превключва в режим IT мрежа. Това се разпознава по цвета на LED при стартиране на зареждането: вместо син свети лилав. Ако свържете зарядното устройство отново към TN мрежа, то автоматично превключва обратно в режим TN.

При определени обстоятелства зарядното устройство не разпознава IT мрежата автоматично поради неподходящ импеданс. Това е т.нар. мека грешка:

1. Появява се грешката „Грешка на заземяването“.
2. Задръжте бутона за управление натиснат 10 секунди. Зарядното устройство превключва в режим IT мрежа.

Ако в TN мрежа се появи грешка на заземяването, грешката не може да бъде заобиколена. Това е сериозна грешка; обърнете се към електротехник или към продавача.

5 Интелигентно зареждане

EcoVolter може да взаимодейства с фотоволтаичната система, домашната батерия и главния предпазител на сградата. За това служат три функции:

- **SolarSync** - зареждане от фотоволтаичния излишък.
- **ChargeSafe** - динамичен контрол на главния предпазител.
- **Offgrid** - зареждане от домашната батерия там, където подаването към мрежата е забранено.

Управлението се извършва от самото зарядно устройство. Вие само избирате режима в приложението EV-Manager.

SolarSync, ChargeSafe и Offgrid са опционални функции и се закупуват директно в мобилното приложение EV-Manager. Условие е вариант с Wi-Fi (при варианта Wi-Fi + LTE се използва Wi-Fi) и зарядното устройство да е свързано чрез Wi-Fi към локалната мрежа, в която е инверторът или интелигентният електромер; самата LTE връзка не е достатъчна за тези функции. При варианта само с Bluetooth тези функции не са налични.

5.1 Към какво се свързват функциите

Начин	Устройства
Директно, без допълнителен хардуер	Инвертори Solax G4 (с datalogger с поддръжка на Modbus TCP) и GoodWe серия ET, т.е. модели с обозначение GW...-ET.
Универсално чрез интелигентен електромер	Shelly 3EM или Shelly Pro 3EM на захранващия вход на къщата. Работи с всеки инвертор, напр. SMA, Huawei, Fronius, Solis, Victron и други.
В подготовка	Директна интеграция на други марки инвертори, напр. Deye. Датата на пускане не е потвърдена.

Условия за правилна работа:

- Зарядното устройство и инверторът или електромерът трябва да са свързани към една и съща правилно настроена локална мрежа.
- Измерването трябва да обхваща цялата сграда, а не само част от веригата.
- Интелигентният електромер Shelly трябва да е монтиран преди главния предпазител. Монтажът се извършва от електротехник.
- Зарядното устройство трябва да е включено в контакт на тази инсталация. При зареждане другаде, например по време на пътуване, интелигентното управление не работи и зарядното устройство зарежда с избрания ток.

5.2 Настройка в приложението

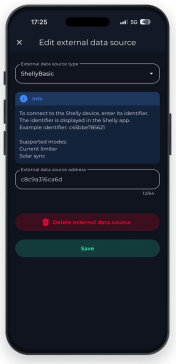
Настройката има две стъпки. Първо казвате на зарядното устройство откъде да взема данните за производство и консумация, а след това избирате режима на зареждане.

> **Стъпка 1 – свързване на източника на данни**

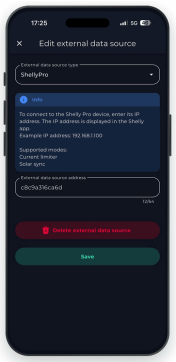
1. Свържете зарядното устройство към същата локална мрежа, в която е инверторът или интелигентният електромер.
2. В приложението EV-Manager отворете настройките и раздела **External data source**, т.е. външен източник на данни.
3. Добавете източник и изберете неговия тип: ShellyBasic, ShellyPro, Solax или GoodWe.
4. Въведете адреса на източника. При ShellyBasic (Shelly 3EM) това е ID на устройството, който ще намерите в приложението Shelly. При ShellyPro (Shelly Pro 3EM) и инверторите Solax и GoodWe това е IP адресът. Какво точно трябва да се въведе, винаги ви казва информационната икона до съответния елемент в приложението.
5. Запазете. При свързания източник в списъка свети зелена точка.



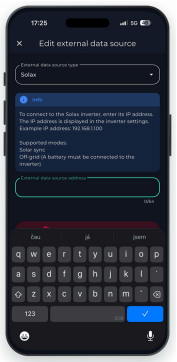
Списък на външните източници на данни



Настройки Shelly, ID на устройството и стойност на главния предпазител



Настройки Shelly Pro, IP адрес

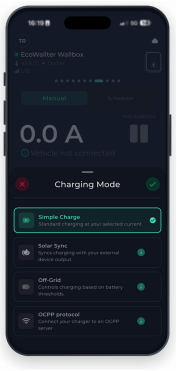


Настройки на инвертора Solax, IP адрес

Стъпка 2 – избор на режим на зареждане

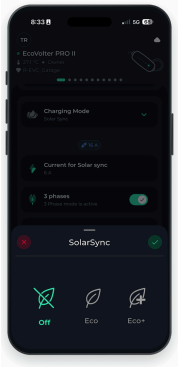
В менюто **Charging Mode** изберете как да се държи зарядното устройство:

Избор	Какво прави
Simple Charge	Обикновено зареждане с избрания ток независимо от фотоволтаичната система.
Solar Sync	Зареждане, управлявано според излишъка. В него допълнително се избира Off, Eco или Eco+, вижте глава 5.3.
Off-Grid	Зареждане от домашната батерия там, където подаването към мрежата е забранено, вижте глава 5.5.
OCPP protocol	Предаване на управлението на надредна система, вижте глава 9.3.



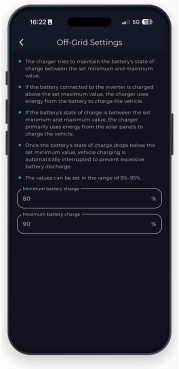
Настройки SolarSync, избор на режим

След избор на Solar Sync стават достъпни три нива: **Off** зарежда независимо от излишъка, **Eco** допълва от мрежата най-много 3 A независимо от броя на фазите, **Eco+** зарежда изключително от измерения излишък, подаван към мрежата.



Настройки SolarSync, избор Off, Eco и Eco+

В режим Off-Grid задайте и минималното и максималното ниво на заряд на домашната батерия.



Настройка на минимален и максимален SOC на домашната батерия

5.3 SolarSync – зареждане от фотоволтаичния излишък

Зарядното устройство чете данните от инвертора или интелигентния електромер и непрекъснато регулира зарядния ток на стъпки от 1 ампер според текущото фотоволтаично производство и консумацията на сградата. Така зарядният ток отговаря на това, което остава след покриване на консумацията на къщата.

Ниво	Кога зарежда	За кого
Off	Управлението според излишъка е изключено. Зарядното устройство зарежда с избрания ток независимо от времето, точно както в режим Simple Charge.	Ситуации, когато колата трябва да е заредена до определен час.
Eco	Зареждането започва при излишък 2 kW при трифазно и 0,7 kW при еднофазно зареждане. Липсващата част се допълва от мрежата, но най-много 3 A, както при еднофазно, така и при трифазно зареждане.	По-малки фотоволтаични системи, които сами не произвеждат достатъчно енергия за зареждане на колата.
Eco+	Зареждането започва при излишък 4,2 kW при трифазно и 1,4 kW при еднофазно зареждане. Зарежда изключително от излишъка, без потребление от мрежата.	Потребители, които имат време и искат максимална икономия.

Избор на фази: Превключването между еднофазно и трифазно зареждане се извършва от потребителя в приложението или с бутона на панела, съответно от надредната система. Автоматичното превключване 1F/3F в режим SolarSync засега не е налично. Еднофазното зареждане винаги се извършва на фаза L1.

Прагова стойност: Прагът на излишъка, при който започва зареждането, не може да се задава ръчно. Той се определя от избрания режим и броя на фазите според горната таблица.

Ако излишъкът падне под минимума, необходим за зареждане, зарядното устройство паузира зареждането и на панела свети оранжев LED. Щом фотоволтаичната система отново произвежда и има излишък, зареждането продължава само.

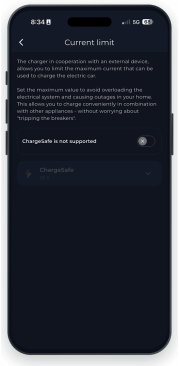
Режимът Boost и неговите настройки имат приоритет пред управлението според излишъка и плановете; контролът на главния предпазител ChargeSafe остава активен. Ако искате да зареждате веднага независимо от избрания режим, използвайте него.

5.4 ChargeSafe – динамичен контрол на главния предпазител

ChargeSafe измерва общата консумация на сградата и непрекъснато регулира зарядния ток така, че главният предпазител да не бъде претоварен. Ако в къщата се включи термопомпа, бойлер, фурна или сушилня, зареждането само се забавя. Щом капацитетът се освободи, токът автоматично се увеличава.

- В приложението се задава само стойността на главния предпазител, нищо друго.
- Зарядното устройство използва максимума от наличния капацитет. При главен предпазител 25 A зарежда с до 25 A, в зависимост от това колко остава за останалата част от къщата.
- Позволява удобно зареждане с 11 kW и в напълно електрифицирано домакинство.
- Благодарение на динамичното управление и вариантът 22 kW може безопасно да се използва при по-слабо захранване.

Настройка: ChargeSafe се намира в приложението в раздела **Current limit**, т.е. ограничение на тока. Функцията изисква свързан външен източник на данни съгласно глава 5.2. Ако не е свързан източник или съответното зарядно устройство не я поддържа, превключвателят не е достъпен и се показва съобщение, че ChargeSafe не се поддържа.



Настройки ChargeSafe, ограничение на тока

> **Разлика спрямо ръчното ограничение на тока:** В приложението и без функцията ChargeSafe може да се зададе фиксиран максимален заряден ток. Тази настройка е безплатна, но статична, т.е. винаги една и съща независимо от консумацията на къщата. ChargeSafe е динамичен и автоматичен.

> **Предупреждение:** ChargeSafe не заменя защитата на контакта, нито главния предпазител, изисквани от действащите разпоредби. Винаги включвайте зарядното устройство само в контакт със съответна защита.

> **Забележка:** Контролът на главния предпазител ChargeSafe остава активен и в режим Boost.

5.5 Offgrid – зареждане при забрана за подаване към мрежата

Режимът Offgrid е предназначен за домакинства, на които разпределителното дружество е забранило подаването към мрежата или които сами го изключват заради отрицателните цени на спот пазара. Произведената енергия тогава не може да се подаде към мрежата и обичайните решения за фотоволтаично зареждане не работят. Offgrid позволява използването на домашната батерия, свързана към инвертора, за зареждане на превозното средство.

Как работи Offgrid

- В приложението задавате минималното и максималното ниво на заряд (SOC) на домашната батерия.
- Ако нивото на заряд е в зададения диапазон, превозното средство се зарежда както от батерията, така и от фотоволтаичните панели.
- Ако нивото на заряд падне под зададения минимум, зареждането се прекъсва автоматично, за да не се разреди батерията.
- **Домашната батерия е защитена само в режим Off-Grid.** Eco и Eco+ следят излишъка, подаван към мрежата, а не състоянието на батерията, и не предотвратяват нейното разреждане.
- Щом нивото на заряд отново надвиши минимума, зареждането продължава само.
- В управлението се включват и текущото фотоволтаично производство, и консумацията на сградата.
- Максимумът е ограничен до 95 % като експлоатационен резерв.

Какво изисква Offgrid

- Инвертор Solax G4 или GoodWe серия ET със свързана батерия.
- Активирана функция Offgrid.
- Зарядното устройство и инверторът в една и съща локална мрежа.

Пример от практиката

Следобед, да кажем в 15:30, се прибирате вкъщи и включвате колата. Минимумът е зададен на 75 %, батерията е точно на 70 %. Зареждането не започва, на панела свети оранжев LED. Зарядното устройство изчаква фотоволтаичната система да зареди батерията над зададения минимум. Едва тогава започва да зарежда колата, а домашната батерия оставя на 75 % за нощната работа на къщата. Така не се налага да купувате най-скъпия ток от мрежата, а сутринта са готови и колата, и къщата.

6 Зареждане на електромобил

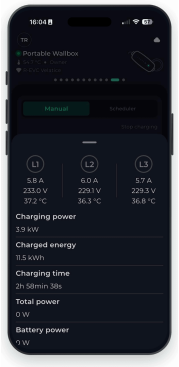
6.1 Преди зареждане

1. Паркирайте превозното средство в обсега на подходящ електрически контакт. Разгънете зарядния кабел и поставете управляващия блок на подходящо място далеч от пряка слънчева светлина и източници на топлина. Избягвайте също силно замърсени места и директен проливен дъжд.
2. При нужда използвайте адаптер, съвместим с контакта, който планирате да използвате за зареждане.

6.2 Стартиране на зареждането

1. Преди всяка употреба проверявайте зарядното устройство. Така ще предотвратите токов удар, нараняване и материални щети.
2. Ако зарядното устройство не показва признаци на повреда, включете го в контакта. Изчакайте 5 секунди, докато приключат всички защитни тестове, които зарядното устройство извършва при всяко включване в контакт.
3. При нужда изберете желания заряден ток.
4. При нужда превключете между еднофазно и трифазно зареждане. Тази възможност е налична при използване на трифазен контакт. Ако след смяната на фазите зареждането не продължи, това може да е особеност на превозното средство, а не дефект на продукта.
5. Свържете конектора на зарядния кабел към електромобила.
6. След кратко време зарядното устройство започва зареждането и цветът на LED, показващ зарядния ток, се променя от зелен на син. В IT мрежа се променя на лилав.

7. Можете да променяте зарядния ток на панела на зарядното устройство или в мобилното приложение, включително по време на зареждане.
8. Щом превозното средство е напълно заредено, конекторът остава заключен в превозното средство, докато не го отключите в приложението на превозното средство или ръчно в превозното средство.



Ход на зареждането в приложението – ток, напрежение и температура на отделните фази

По време на зареждане приложението показва за всяка фаза тока, напрежението и температурата на проводника, както и текущата мощност на зареждане, заредената енергия и времето на зареждане.

> **Забележка:** Никога не се опитвайте да извадите конектора на превозното средство по време на зареждане.

> **Забележка:** Спазвайте номиналните стойности на електрическата инсталация на сградата. Изберете заряден ток, по-нисък от максималната номинална стойност на контакта и местната инсталация. Така намалявате риска от изключване на главния предпазител. Ако зареждате няколко превозни средства едновременно, уверете се, че сумата на зарядните токове не надвишава капацитета на инсталацията. Трайно решение предлага функцията ChargeSafe, вижте глава 5.4.

6.3 Управление от панела на зарядното устройство

Можете да управлявате зареждането от панела преди стартиране и по време на зареждане.

Функция	Описание	Действие
Промяна на целевия заряден ток	Задаване на тока в диапазона от 6 A до 16 A при варианта 11 kW, от 6 A до 32 A при варианта 22 kW или до максимума, позволен от използвания адаптер.	С натискане на бутона за управление увеличавате целевия заряден ток. LED показва текущата настройка.
Разрешаване на зареждане (Boost)	Ако зареждането е забранено или е зададен план за зареждане, LED свети оранжево.	С трикратно натискане на бутона включвате режима Boost и започвате да зареждате независимо от плана, управлението според излишъка или паузираното зареждане; контролът на главния предпазител ChargeSafe остава активен. Boost работи за зададеното в приложението време или до зареждане на превозното средство.
Приключване на зареждането	Приключване на текущото зареждане от панела.	Натиснете бутона за управление пет пъти подред.

Функция	Описание	Действие
Превключване между една и три фази	Налично само в трифазна мрежа TN-C или TN-S.	Задръжте бутона за управление натиснат около 5 секунди, преди включване на конектора или по всяко време на сесията на зареждане. Зарядното устройство превключва между еднофазно и трифазно зареждане, а избраното състояние се сигнализира от LED: едно примигване за една фаза, три примигвания за три фази, повтарящо се на всеки 5 секунди.
Потвърждаване на мека грешка	Грешка, отбелязана със звездичка в глава 6.5.	Задръжте бутона натиснат 10 секунди. Така стартирате аварийно зареждане с 6 A до края на цикъла на зареждане.

Ако зарядното устройство е свързано към еднофазна мрежа, например чрез адаптер, режимът на зареждане се задава автоматично на еднофазен.

6.4 LED индикатори

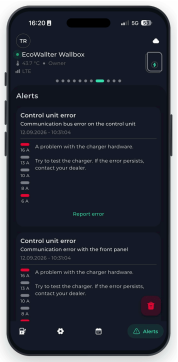
LED	Състояние	Забележка
🟢	Начален самотест	LED светват последователно от 6 A до 32 A. Зарядното устройство извършва тестовете, осигуряващи безопасно зареждане.
🟢	Зададен заряден ток	От 6 A до 32 A, което отговаря на мощност от 4,1 kW до 22 kW при трифазно зареждане и от 1,4 kW до 7,4 kW при еднофазно зареждане.
🟢	Брой фази	Една фаза: LED примигва на всеки 5 секунди. Три фази: LED примигва три пъти на всеки 5 секунди. Сигнализира се и в режим IT мрежа.
⚪🔵🟠	LED Connection на панела, състояние на връзката	Постоянно бял: Wi-Fi не е настроен, зарядното устройство не е свързано. Постоянно син: Wi-Fi или LTE връзка. Постоянно оранжев: грешка на LTE модула.
🔵🔵	TN мрежа	На индикатора на избраната стойност в ампери при включване на зареждането свети син LED. При включен режим Boost LED свети светлосиньо.
🟣	IT мрежа	На индикатора на избраната стойност в ампери при включване на зареждането свети лилав LED.
🟠	Изчакване на условията на интелигентното управление	Оранжев. Зареждането е паузирано, защото условията на зададения режим не са изпълнени: недостатъчен излишък в режим Eco или Eco+, заряд на батерията под минимума в режим Offgrid или активен план за зареждане. Вижте глава 5.

6.5 Съобщения за грешки

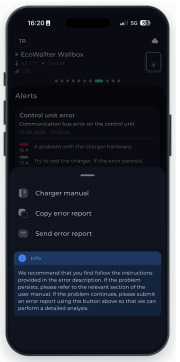
Ако зарядното устройство открие грешка, то я сигнализира с LED на панела и в раздела „Известия“ в приложението. Там ще намерите по-подробно обяснени съобщения за грешки.

При решаването на проблема продавачът може да поиска т.нар. timestamp, т.е. запис на грешката. При съответното съобщение докоснете „Report error“, след това изберете „Copy error report“ (копира записа в клипборда) или „Send error report“ (изпраща го по имейл).

Забележка: Timestamp се създава само в момента, в който грешката реално възникне. Ако в приложението няма съобщение за грешка, timestamp не може да бъде генериран, нито изискан.



Раздел Известия с иконата timestamp



Действия при съобщение за грешка - Copy error report и Send error report

Грешката разпознавате по това кои LED на панела светят червено. Панелът на варианта 11 kW има скала 16 A, 13 A, 10 A, 8 A и 6 A, панелът на варианта 22 kW - скала 32 A, 23 A, 16 A, 13 A и 6 A. Една и съща позиция на LED при двата варианта означава една и съща грешка, затова таблицата посочва двете скали.

LED, светещи червено (11 kW / 22 kW)	Грешка	Какво да направите
всички LED от 16 A до 6 A / от 32 A до 6 A	Грешка на заземяването	Липсващо или неправилно свързване на проводника PE. Изключете зарядното устройство от контакта. Ако използвате зарядното устройство в IT мрежа, процедирайте съгласно глава 4.5. В противен случай възложете на квалифициран специалист проверка на контакта.
13 A + 8 A + 6 A / 23 A + 13 A + 6 A	Разпознаването на типа мрежа е неуспешно	В IT мрежа вероятно изолационният импеданс не е подходящ или проводниците в контакта са свързани неправилно. Вероятно става дума за грешка в електрическата инсталация; отстранете я възможно най-скоро. Зареждането не може да се стартира. Изключете зарядното устройство от контакта.
16 A + 8 A + 6 A / 32 A + 13 A + 6 A	Тестът на проводника N е неуспешен	Липсващо или неправилно свързване на проводника N. Изключете зарядното устройство от контакта. Ако проблемът продължава, възложете проверка на контакта.
10 A + 6 A и син LED Connection / 16 A + 6 A и син LED Connection	Самотестът на дефектнотоковата защита е неуспешен	Инициализацията или тестът на RCD са неуспешни. Изключете зарядното устройство от контакта. Ако проблемът продължава, обърнете се към продавача.
6 A / 6 A	Проверката на диода е неуспешна	Грешка на бордовата система на превозното средство или на свързването на превозното средство. Изключете зарядното устройство от превозното средство. Ако проблемът продължава, възложете проверка на превозното средство.
13 A / 23 A	Тестът Control Pilot е неуспешен	Тестът на комуникационния сигнал на превозното средство е неуспешен. Изключете зарядното устройство от превозното средство. Ако проблемът продължава, възложете проверка на свързването на превозното средство.

LED, светещи червено (11 kW / 22 kW)	Грешка	Какво да направите
8 A / 13 A	Открит утечен ток	Открит променлив или постоянен утечен ток. Изключете зарядното устройство от превозното средство. Ако проблемът продължава, възложете проверка на превозното средство. Вижте също глава 10.1, обърнат щепсел Schuko.
10 A / 16 A	Грешка на релето	Открито изходно напрежение при изключена бобина на релето или липса на напрежение при включена бобина. Изключете зарядното устройство от превозното средство. Ако проблемът продължава, обърнете се към продавача.
16 A / 32 A	Грешка при разпознаване на адаптера *	Зарядното устройство не комуникира с адаптера; вероятно става дума за дефект на адаптера. Със задържане на бутона 10 секунди може да се стартира аварийно зареждане с 6 A. След аварийното зареждане незабавно се обърнете към продавача.
13 A + 10 A / 23 A + 16 A	Грешка висока температура	Температурата на управляващия блок е надвишила границата. Оставете зарядното устройство да се охлади и го поставете далеч от източници на топлина и пряко слънце.
16 A + 13 A / 32 A + 23 A	Грешка пренапрежение	Захранващото напрежение е надвишило границата. Грешката се отстранява сама, щом напрежението се върне в границите за поне 30 секунди.
13 A + 10 A + 6 A / 23 A + 16 A + 6 A	Грешка понижено напрежение	Захранващото напрежение е паднало под границата. Грешката се отстранява сама, щом напрежението се върне в границите за поне 30 секунди.
8 A + 6 A / 13 A + 6 A	Грешка прегряване на мрежовия щепсел	Температурата на контакта или на адаптера е надвишила границата. Оставете контакта да се охлади или свържете отново конектора за превозно средство. Грешката се отстранява сама след спадане на температурата. Проверете щепсела и контакта за корозия и разхлабени връзки.
16 A + 13 A + 10 A / 32 A + 23 A + 16 A	Превозното средство изисква вентилация *	Превозното средство изисква вентилация. Преместете го на открито. Със задържане на бутона 10 секунди може да се продължи зареждането в авариен режим. Това е особеност на превозното средство. При често повторение се обърнете към продавача на превозното средство.
16 A + 6 A / 32 A + 6 A	Грешка на управляващия блок	Проблем с хардуера на зарядното устройство. Изключете го от контакта, включете го отново и опитайте пак. Ако грешката продължава, обърнете се към продавача.
16 A + 10 A + 6 A / 32 A + 16 A + 6 A	Грешка на превозното средство *	Превозното средство не реагира на заявката за промяна на тока или на заявката за приключване на зареждането. Със задържане на бутона 10 секунди може да се продължи зареждането в авариен режим. Обърнете се към продавача на превозното средство.

При грешките, отбелязани със звездичка, т.нар. меки грешки, може да се включи аварийно зареждане с 6 A. Грешката се заобикаля със задържане на бутона на панела 10 секунди или с потвърждаване на грешката в приложението. При всяко друго съобщение за грешка се обърнете към продавача.

> **Предупреждение:** Производителят не носи отговорност за грешки, които са единични и може да са свързани с типа или марката на електромобила. Това е особеност на съответното превозно средство; обърнете се към продавача или сервиза на превозното средство.

6.6 Приключване на зареждането

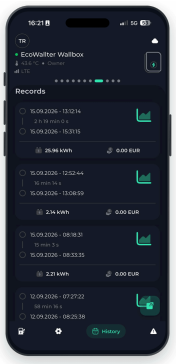
1. Зареждането спира автоматично, щом превозното средство е напълно заредено.
2. Ако искате да прекъснете зареждането по-рано, спрете го в приложението на превозното средство или в приложението EV-Manager, или натиснете бутона на панела пет пъти.
3. След спирането можете безопасно да изключите конектора от превозното средство.
4. Като последна стъпка извадете щепсела на зарядното устройство от контакта. Можете също да оставите зарядното устройство включено в контакта; в режим на готовност има ниска собствена консумация.

> **Забележка:** Приключването на зареждането от приложението при някои типове превозни средства може да не работи правилно. Някои превозни средства сигнализират грешка, ако зареждането бъде приключено от зарядното устройство. Това не е дефект на зарядното устройство.

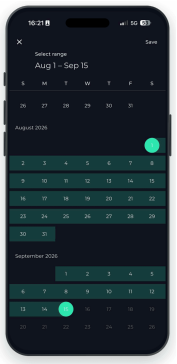
7 История, етикети и статистика

В раздела „История“ ще намерите всички зареждания за избрания период.

1. Докоснете раздела „История“.
2. Изберете началото и края на периода.
3. Данните се показват в подробен списък и могат да се експортират по имейл или на друго устройство във формат CSV.



История на зарежданията с избор на период



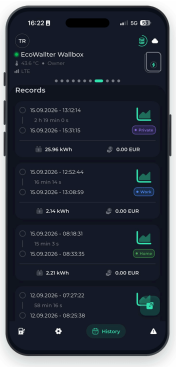
История на зарежданията, избор на период в календара

> **Забележка:** Ако отваряте историята в Excel, отворете празна работна книга, щракнете върху раздела Данни, след това От текст/CSV, изберете изтегления файл и изберете Зареждане. Историята ще се покаже правилно.

При варианта само с Bluetooth данните от историята са достъпни само локално чрез Bluetooth и се записват най-много 30 сесии на зареждане. Ако ви е необходима по-дълга история, препоръчваме варианта с Wi-Fi и съхранение в облака.

7.1 Етикетиране на сесиите на зареждане

Всяко зареждане можете да отбележите с етикет според това за какво е служило, напр. Private, Business, Home или Work; в менюто са налични повече етикети. Етикетът се показва при съответната сесия в прегледа и служи за последващо сортиране, напр. при разделяне на личните и служебните пътувания.

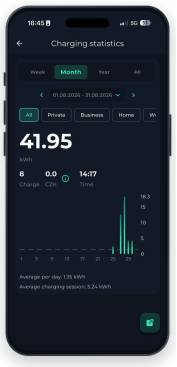


История на зарежданията с етикети на сесиите

7.2 Статистика на зарежданията

Освен списъка на отделните сесии приложението предлага и обобщена статистика по седмица, месец, година или за целия период на работа. Статистиката може да се ограничи до сесиите с избрания етикет.

Показват се общото количество заредена енергия, броят на сесиите на зареждане, общото време на зареждане и съответната сума. Под тях стълбовидна диаграма показва разпределението на консумацията във времето, както и средната консумация на ден и на зареждане.



Статистика на зарежданията за месец

Зарядното устройство разполага с трифазно информативно измерване на консумацията; версията MID има допълнително трифазно измерване с MID сертифицирана измервателна верига. Самото зарядно устройство не е средство за измерване, подлежащо на законов метрологичен контрол, но за отчитане на консумацията в рамките на фирмата това измерване е напълно достатъчно.

8 Мобилно приложение EV-Manager

Управлявате зарядното устройство с мобилното приложение EV-Manager, както чрез Wi-Fi и LTE връзка, така и чрез Bluetooth. Чрез Bluetooth можете да управлявате зареждането, да изтегляте историята на зарежданията и да планирате зареждането, ако се намирате в обхвата на Bluetooth, т.е. приблизително до 15 метра според строителните условия.

Приложението е безплатно и е общо за преносимите зарядни устройства EcoVolter и стенния Wallbox EcoWallter.

8.1 Инсталиране и настройка

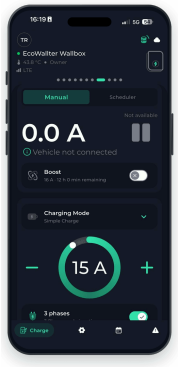
1. Сканирайте QR кода с телефона си или потърсете приложението EV-Manager в Google Play или App Store.
2. Инсталирайте приложението.
3. Създайте потребителски акаунт. Можете да използвате имейл и парола или да влезете с акаунт в Google, Apple или Facebook.
4. Добавете зарядното устройство в приложението, като сканирате QR кода на задната страна на управляващия блок. След това ще бъдете помолени да дадете име на зарядното устройство.

Google Play

EV-Manager за Android

App Store

EV-Manager за iPhone



Главен екран на приложението EV-Manager

8.2 Администратор на зарядното устройство и споделяне

Администратор става потребителят, който пръв добави зарядното устройство в приложението. Администраторът задава достъпа на останалите потребители.

Ако като администратор искате да позволите и на някой друг да управлява зарядното устройство, дайте му достъп. Тези потребители обаче не могат да предоставят достъп по-нататък; това може само администраторът.

1. Докоснете иконата на настройките за споделяне.
2. Изберете „Покани друг потребител“.
3. Въведете имейл адреса, с който другият потребител се е регистрирал в приложението EV-Manager. Зарядното устройство се появява автоматично в неговото приложение; покана не се изпраща.

Достъпът може да бъде отнет по всяко време. Ролята на администратор може да прехвърлите на друг потребител с опцията „Прехвърли ролята на администратор“.

8.3 Елементи за управление

Елемент	Описание
Режим Boost	Временно увеличава зарядния ток до зададената стойност за зададеното време, като заобикаля интелигентното управление според излишъка, плановете и паузираното зареждане. Контролът на главния предпазител ChargeSafe остава активен. Включеният Boost се разпознава по светлосиния цвят на панела по време на зареждане.
Еднофазен режим	Със задържане на бутона на панела превключвате между еднофазен и трифазен режим, вижте глава 6.3. Режимът може да се промени преди зареждането и по време на него. Текущият режим се сигнализира от примигване на LED на всеки 5 секунди.
Оставащо време Boost	Оставащото време в минути до края на функцията Boost.
Планировчик на зареждането	Планировчикът може да се настрои според количеството заредени kWh или според времето на зареждане. Вижте глава 4.1.

8.4 Настройки на зарядното устройство

Елемент	Описание
Максимален заряден ток	Максималният разрешен ток в нормален режим и в режим Boost.
Заряден ток при бързо зареждане	Токът, използван в режим Boost.
Продължителност на бързото зареждане	Общата продължителност на режима Boost в минути.
Бутон Play	Включване и изключване на зареждането.
Настройки Wi-Fi	Управление на Wi-Fi мрежите. Вижте глава 4.2.
External data source	Източник на данни за SolarSync и ChargeSafe. При Shelly 3EM се въвежда ID на устройството, при Shelly Pro 3EM и инверторите - IP адрес. Какво точно трябва да се въведе, винаги ви казва информационната икона до съответния елемент в приложението. Вижте глава 5.2.
Настройки SolarSync	Избор на ниво Off, Eco или Eco+ и за режим Off-Grid настройка на мин. и макс. SOC на домашната батерия. Вижте глава 5.
Local API	Управление на API ключовете и нивото на сигурност на преноса на данни. Вижте глава 9.1.
Версия на фърмуера	Показване на текущата версия и стартиране на актуализацията. Вижте глава 4.4.

9 Интеграция и интерфейси

Условие за интерфейсите в тази глава: локалният API и Modbus TCP изискват **активна Wi-Fi връзка** към същата локална мрежа, в която е надредната система; OCPP работи чрез Wi-Fi и LTE. При варианта само с Bluetooth тези интерфейси не са налични и в приложението се показват като недостъпни. Bluetooth служи изключително за връзка с мобилното приложение. При това Wi-Fi може да се използва и чисто локално, без облачни услуги.

9.1 API интерфейс

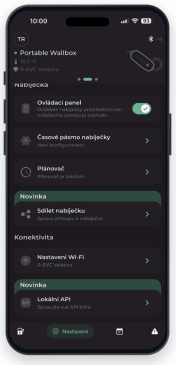
Подробната API документация ще намерите след сканиране на QR кода.

Документация API

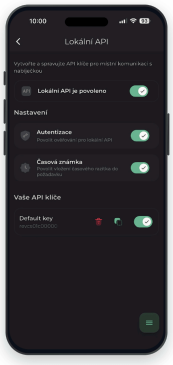
Зарядното устройство предлага локален API. Чрез API то може да бъде интегрирано във външна система, напр. Home Assistant, SundayGate, Solar-Station, Clever-PV, Solarmanager и други, да бъде управлявано и да се извличат текущи данни за зареждането. Данните за достъп генерирате в мобилното приложение.

> **Управление на API ключовете**

1. В раздела Настройки на приложението отворете раздела Local API и докоснете иконата с три черти в долния десен ъгъл.
2. Изберете „Създай нов API ключ“, дайте име на ключа и го създайте.
3. На главната страница Local API управлявате нивото на сигурност, включително възможността за изключване на удостоверяването или на времевия печат.
4. Ключа изтривате с докосване на иконата на червената кошница и потвърждение.



Настройки на приложението, елемент Local API



Local API, управление на ключовете

Всяко зарядно устройство има API ключ по подразбиране, идентичен със серийния номер. **Настоятелно препоръчваме да замените този ключ със собствен генериран ключ.**

9.2 Modbus TCP

Зарядното устройство комуникира нативно чрез Modbus TCP на порт **502** с надредни системи, напр. Loxone и Cubee. Надредната система може да управлява зарядния ток, да стартира и приключва зареждането и да превключва между еднофазно и трифазно зареждане.

Управлението според спот цените на електроенергията винаги се осигурява от надредната система; самото зарядно устройство не познава цените на тока.

Документацията за Modbus TCP ще намерите след сканиране на QR кода.

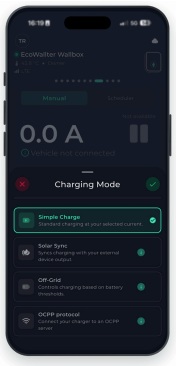
Документация Modbus TCP

9.3 OCPP

Зарядното устройство може да се управлява чрез протокола **OCPP 1.6J**. Режимът OCPP се включва в приложението EV-Manager с избор на „OCPP protocol“ в менюто Charging Mode. Когато OCPP е активен, зарядното устройство не може да се управлява от приложението; управлението се поема от OCPP сървъра.

Елемент	Описание
OCPP Server URL	Адресът на OCPP сървъра. Трябва да започва с „wss://“ (защитена връзка) или „ws://“.
Auth key	Ключ за удостоверяване, ако сървърът го изисква. Ще го намерите в инструкциите на OCPP сървъра.
Charger ID	Идентификатор на зарядното устройство, с който то се регистрира към сървъра.
User Tag	Потребителски етикет, който сървърът присвоява на сесиите на зареждане.

След запазване зарядното устройство се свързва към сървъра. Състоянието на връзката виждате на главния екран: изберете OCPP protocol в менюто Charging Mode. Под него се показва иконата OCPP със състояние Connected и зелена точка или Disconnected и червена точка. Зеленото светва едва след правилна настройка на сървъра.



Меню Charging Mode, избор на OCPP



Настройки OCPP

10 Отстраняване на проблеми

10.1 Какво да проверите първо

Ако зареждането приключи неочаквано, проверете бордовата система на превозното средство. Ако проблемът се повтаря, проверете контакта, адаптера и свързването на превозното средство или се обърнете към продавача. Съобщенията за грешки, сигнализирани на панела, са описани в глава 6.5.

Ако имате проблеми с интеграции на трети страни (напр. надредна система, инвертор, интелигентен дом или OCPP сървър), моля, обърнете се към тяхната поддръжка. Не носим отговорност за интеграциите и работата на трети страни. Също така не носим отговорност за качеството и наличността на Wi-Fi или мобилния сигнал на мястото на зареждане, нито за проблеми, свързани със слаб сигнал.

Проява	Какво да проверите
Зарядното устройство не се свързва към Wi-Fi, LED Connection свети бяло	Белият LED Connection означава, че зарядното устройство не е свързано към мрежа; след свързване свети синьо. Зарядното устройство работи изключително в честотната лента **2,4 GHz**. Ако рутерът обединява лентите 2,4 и 5 GHz под едно име, отделете мрежата 2,4 GHz. Проверете правилността на паролата и силата на сигнала на мястото на зареждане. Опитайте да добавите мрежата ръчно чрез въвеждане на SSID. Зарядното устройство запомня най-много десет мрежи.
Зареждането не започва, свети оранжев LED	Проверете дали не е активен план за зареждане, паузирано зареждане или режим Eco, Eco+ или Offgrid, чиито условия още не са изпълнени. Незабавно зареждане осигурява режимът Boost.
Веднага след включване в контакта зарядното устройство сигнализира утечен ток, а превозното средство не е свързано	При контактите Schuko (адаптери за Германия, Австрия, Финландия) щепселът може да е поставен обърнато; тогава фазовият и неутралният проводник са разменени и защитата отчита това като утечка. Извадете щепсела, завъртете го на 180 градуса и го поставете отново. Това не е дефект на зарядното устройство. Ако грешката остава и в двете положения или при щепсел CEE, контактът е свързан неправилно; възложете проверката му на електротехник.
Зареждането се прекъсва след 15-30 минути, свети LED за прегряване на щепсела	Контактът или адаптерът прегряват поради лоша контактна връзка, корозия или неподходящ контакт. Оставете контакта да се охлади, проверете контактните повърхности, при нужда използвайте друг контакт или накрайник във винтово изпълнение. Това не е дефект на зарядното устройство.
Зарядното устройство изобщо не свети в стар четирипроводен трифазен контакт	В контакта липсва неутралният проводник N и електрониката на зарядното устройство няма захранване 230 V. Изпробвайте зарядното устройство в друг контакт и възложете на електротехник промяна на инсталацията.
Колата зарежда само на две фази, макар да е избран трифазен режим	Това е особеност на някои превозни средства след смяна на фазите. Извадете конектора, оставете зарядното устройство да превключи в трифазен режим и след около 10 секунди включете конектора отново. Превозното средство може да има и само двуфазно бордово зарядно устройство; тогава става дума за особеност на превозното средство.
Зареждането не може да се приключи от приложението	Някои превозни средства не поддържат напълно приключването на зареждането от страна на зарядното устройство. Приключете зареждането в приложението на превозното средство или натиснете бутона на панела пет пъти подред.

Проява	Какво да проверите
При функцията се показва катинар или предложение за абонамент	Това не е грешка. Опционалните функции не са част от основното оборудване. Wi-Fi е свързаност срещу доплащане; основният вариант има Bluetooth. Локалният API и Modbus TCP не се заплащат, но изискват активен Wi-Fi, затова при Bluetooth варианта не са налични. Ако сте платили функцията и въпреки това не я виждате, изпратете ни серийния номер на зарядното устройство и ще проверим.
SolarSync не реагира на фотоволтаичното производство	Проверете дали зарядното устройство и инверторът са в една и съща локална мрежа, дали в приложението е въведен правилният IP адрес на инвертора или правилният ID на устройството Shelly и дали измерването обхваща цялата сграда. При инверторите най-честата причина е изключен локален достъп: **Modbus TCP на порт 502 обикновено е изключен по подразбиране и трябва да се разреши в инвертора.** Настройката се извършва от собственика на фотоволтаичната система или от фирмата, която я е монтирала.

11 Гаранция и рекламации

11.1 Гаранционен срок

Гаранционният срок за потребители, т.е. физически лица, е две години от закупуването на продукта. За предприемачи и юридически лица гаранционният срок е 12 месеца, освен ако договорът или документацията за покупка не предвижда друго. През този период отговаряме за дефектите на продукта с изключенията, посочени в глава 11.3. Дефектния продукт ще ремонтираме или ще заменим. Ремонтът или замяната на част не удължава гаранционния срок; той само се спира за времето на ремонта.

Продължителността на гаранцията се определя от типа на купувача и държавата, в която е закупен продуктът. Правата на потребителя съгласно действащото законодателство по никакъв начин не се засягат от тази глава.

11.2 Предявяване на рекламация

1. Попълнете формуляра за рекламация на **app.r-evc.com/rma**, включително описание на дефекта и записа на грешката (timestamp) от приложението EV-Manager съгласно глава 6.5. Приложете какъвто и да е документ за покупка. Напълно попълненият формуляр позволява дистанционна преценка на дефекта и значително ускорява рекламацията.
2. След изпращане на формуляра получавате идентификатор на рекламацията. **Обозначете с този идентификатор цялата комуникация и пратката.** Пратки без идентификатор на рекламацията не могат да бъдат съотнесени и обработката им се забавя.
3. За следващите стъпки ще ви информираме въз основа на попълнения формуляр. Не изпращайте зарядното устройство, докато не ви помолим за това.
4. Изпращайте цялото зарядно устройство, включително адаптерите, за които се отнася дефектът. Преди изпращане го опаковайте така, че да е защитено от повреди при транспорт. Не носим отговорност за щети, причинени от неподходяща опаковка.

Ако предявявате рекламацията при дистрибутора или търговеца, от когото сте закупили продукта, следвайте неговите указания.

> **Срокове за разглеждане.** В Чешката република рекламациите на потребители се разглеждат най-късно в срок от 30 дни от предявяването, освен ако не договорим с клиента по-дълъг срок; в други държави важат валидните там законови срокове. За предприемачи и юридически лица законовият тридесетдневен срок не се прилага; рекламацията се разглежда в разумен срок съгласно общите условия или договора, обикновено до 60 дни. Предприемачът е длъжен да съобщи за дефекта без излишно забавяне, след като е могъл да го установи с дължимата грижа.

11.3 Какво не покрива гаранцията

Гаранцията не покрива дефекти и щети, причинени от:

- неправилна употреба в противоречие с указанията в това ръководство,
- използване на контакт, който не отговаря на действащите разпоредби, не е правилно заземен или няма съответна защита,
- използване на удължителен кабел, неоригинален адаптер или импровизиран преходник; такова използване противоречи на стандарта IEC 62752 и води до загуба на съответствието на продукта,
- прегряване на щепсела или адаптера в неподходящ, корозирал или разхлабен контакт,
- намеса в продукта, неговата промяна, отваряне или използване на неоригинални принадлежности,
- механична повреда, падане, прегазване на кабела, конектора или управляващия блок с превозно средство, вандализъм,
- пренапрежение в мрежата, удар от мълния, пожар, наводнение или друго природно събитие,
- работа или съхранение извън условията, посочени в глава 12 (температура, напрежение, влажност), потапяне във вода,
- дефект на електрическата инсталация на сградата, разпределителната мрежа или превозното средство,
- единични грешки, свързани с определен тип или марка електромобил (глава 6.5),
- неправилна работа или промяна на интеграции на трети страни, напр. инвертори, интелигентни електромери, надредни системи, OCPP сървъри или интелигентен дом (глава 10.1),
- недостатъчен или нестабилен Wi-Fi или мобилен сигнал на мястото на зареждане,
- нормално износване, по-специално на кабела, конектора, щепсела, адаптерите и повърхността на управляващия блок, както и естетически дефекти, които не влияят на работата,
- повреда, нечетливост или премахване на табелката със серийния номер.

11.4 Фърмуер, приложение и услуги

Фърмуерът на зарядното устройство се развива непрекъснато и обхватът на функциите може да се променя с актуализациите. Мобилното приложение EV-Manager и свързаните облачни услуги се предоставят в текущото им състояние; тяхната временна недостъпност, промяна или прекратяване не са дефект на продукта. Основното зареждане работи и без приложение и без интернет връзка. За опционалните платени функции важат условията на тяхното закупуване.

11.5 Ограничаване на отговорността

В степента, позволена от закона, производителят не носи отговорност за косвени или последващи щети, по-специално за пропуснати ползи, разходи за заместващ транспорт, невъзможност за зареждане на превозното средство, загуба на данни или повреда на превозното средство или друго имущество, причинени от дефект или невъзможност за използване на продукта. Отговорността на производителя е ограничена до покупната цена на продукта. Това ограничение не се отнася за телесни повреди и щети, причинени умишлено или поради груба небрежност.

11.6 Неоснователна рекламация

Ако рекламираният дефект не бъде установен или се установи, че дефектът е възникнал по причина, посочена в глава 11.3, рекламацията е неоснователна. В такъв случай рекламацията се отхвърля с писмена обосновка. Потребителят поема само собствените си разходи, свързани с предявяването на рекламацията, напр. разходите за изпращане на устройството до нас; преценката на рекламацията не му се начислява. Отстраняването на установения дефект, който не е дефект на продукта, предлагаме като платен ремонт съгласно сервизната ценова листа и го извършваме едва след одобрение на цената.

При предприемачи и юридически лица в случай на неоснователна рекламация си запазваме правото да начислим разходите за диагностика, транспорт и евентуален ремонт съгласно действащата сервизна ценова листа.

12 Технически данни

Елемент	Стойност
Наименование на продукта	EcoVolter II / EcoVolter PRO II
Тип на продукта	Зарядно оборудване Mode 2 (IC-CPD) за зареждане на електромобили с променлив ток, тип 2
Производител	R-EVC s.r.o., Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov, Чешка република
Код на продукта	EVCH420RE1001VC20. Всеки вариант има собствен код; ще го намерите на табелката.
Номинално напрежение	230 / 400 V AC
Номинален ток	16 A / 32 A
Номинална мощност	11 kW / 22 kW
Диапазон на зарядния ток	6–32 A, непрекъснато регулиране на стъпки от 1 A
Собствена консумация	2,5 W
Клас на защита	II
Защита от утечен ток	RCD тип B, DC 6 mA и AC 30 mA, с автоматичен тест при всяко включване
Конектор за превозно средство	Тип 2 (EN IEC 62196-2), дължина на кабела 6,5 m или 10 m според варианта, по-дълъг по заявка
Щепсел / адаптери	CEE 5p/16 A, CEE 5p/32 A, адаптери PRO (Schuko, CEE 3p и други) според варианта
Материал на управляващия блок	Негорим полиакрилат, черен
Размери на управляващия блок	245 x 91 x 47 mm
Нетно тегло	2,8 kg (11 kW), 4,5 kg (22 kW)
Размери с опаковка	420 x 395 x 120 mm
Брутно тегло с опаковка	3,3 kg (11 kW), 5,0 kg (22 kW)
Работна температура	-25 до +45 °C. При температури над +40 °C зарядният ток може автоматично да се намали.
Температура на съхранение	-30 до +60 °C
Степен на защита	IP54 (управляващ блок), IP44 (щепсел и конектор тип 2)
Свързаност	Bluetooth; Wi-Fi 2,4 GHz и LTE според варианта. Локален Modbus TCP, локален API, OCPP 1.6J.
Вградено измерване на консумацията	Трифазно информативно измерване; версия MID с трифазно измерване с MID сертифицирана измервателна верига. Зарядното устройство не е средство за измерване, подлежащо на законов метрологичен контрол.
Стандарти	EN IEC 62752:2024, EN IEC 61851-1:2019, EN 61851-22, EN IEC 62196-1:2022, EN IEC 62196-2:2022, EN IEC 62893-1:2017, EN IEC 62893-2:2017, EN 60529, EN IEC 61851-21-2:2021, EN 55014-1, EN IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 301 489-52, EN 300 328, EN 301 511, EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN IEC 62311:2020, EN IEC 63000:2018
Сертификация	CE, RoHS
Страна на произход	Произведено в Чешката република

13 Информация за радиооборудването

EcoVolter съдържа радиопредаватели. Таблицата посочва честотните ленти, в които устройството излъчва, и максималната излъчвана радиочестотна мощност.

Радиофункция	Честотна лента	Максимална излъчвана мощност
Bluetooth Low Energy 5.0	2400 - 2483,5 MHz	10 dBm (10 mW) EIRP
Wi-Fi 2,4 GHz (802.11 b/g/n)	2400 - 2483,5 MHz	20 dBm (100 mW) EIRP
LTE (Cat 1bis / LTE-M / NB-IoT)	ленти B1, B3, B7, B8, B20, B28 (703 - 2690 MHz)	23 dBm (200 mW), клас на мощност 3

Радиофункциите Wi-Fi и Bluetooth използват общ модул. Конкретното радиооборудване зависи от избрания вариант на свързаност; основният вариант съдържа само Bluetooth.

14 ЕС декларация за съответствие

Опростена ЕС декларация за съответствие

С настоящото R-EVC s.r.o. декларира, че радиооборудването тип EcoVolter II и EcoVolter PRO II е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС.

Пълният текст на ЕС декларацията за съответствие е достъпен на следния интернет адрес:

app.r-evc.com/about/declarations

App.r-evc.com/about/declarations

15 Изхвърляне на продукта

Този продукт не трябва да се изхвърля с битовите отпадъци. При изхвърляне следвайте Директива 2012/19/ЕС относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване, която определя правилното изхвърляне на електронните отпадъци.

Преди изхвърляне разделете опаковката и електрическите части по вид материал. Хартиената опаковка изхвърлете в контейнера за хартия.

Останалата част от продукта изхвърлете в лицензиран обект за обезвреждане и рециклиране на отпадъци или я върнете на продавача. При изхвърлянето спазвайте действащите разпоредби.

16 Поддръжка и контакт

Ако имате нужда от съвет, обърнете се към нас.

Имейл	support@r-evc.com
Телефон	+420 910 926 405
Уеб	www.maveiro.com
Формуляр за рекламация	app.r-evc.com/rma
Документи за изтегляне	app.r-evc.com/about/declarations

Повече информация за нашите продукти и видеоинструкции ще намерите в нашия YouTube канал **nabijelektromobil**.

App.r-evc.com/about

YouTube канал nabijelektromobil

EcoVolter

R-EVC s.r.o.
Mokrá 317, 664 04 Mokrá - Horákov, Чешка република
ЕИК: 05403570, ДДС №: CZ05403570
support@r-evc.com, +420 910 926 405
www.maveiro.com

EcoVolter & EcoVolter PRO второ поколение / Ръководство за употреба / версия 1.5

maveiro
info@maveiro.com
www.maveiro.com