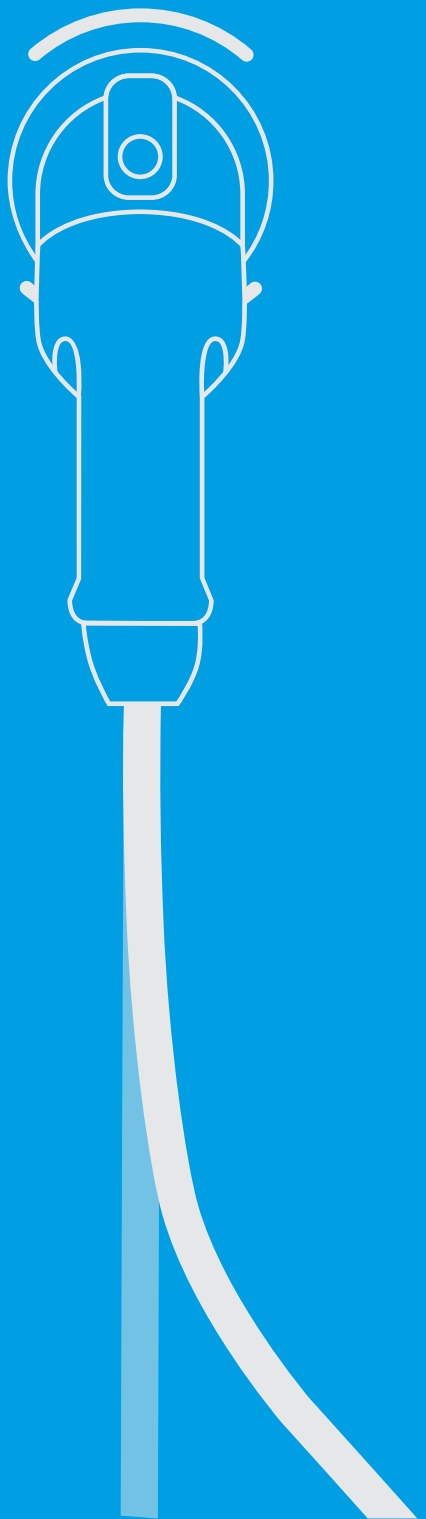
enelion

Uživatelský manuál

Kompletní návod
k obsluze nabíječky



EV Solutions s.r.o.
obchod@ev-solutions.cz

Přiručka se může měnit s vývojem produktu..
Uvedené informace nemusí být správné. Všechna práva vyhrazena.

Revize: V 3.7
Počet stran: 42
Publikováno: Březen 5, 2021

Obsah

1 Důležité informace 5
1.1 Obecná ustanovení . . . 5
1.2 Bezpečnostní instrukce . . . 5

2 Použití nabíjecí stanice 6
2.1 Příprava k použití . . . 6
2.2 Nabíjení . . . 6
2.3 Dokončení nabíjení . . . 6
2.4 Nouzové zastavení . . . 6
2.5 Postup v případě nesrovnalostí, poruch a požáru. . . . 6
2.6 Obecná pravidla pro bezpečný provoz . . . 7
2.7 Zdraví a bezpečnost . . . 7
2.8 Likvidace a ochrana životního prostředí . . . 7

3 Konfigurace zařízení 8
3.1 Dostupné varianty . . . 8
3.2 Spuštění zařízení . . . 8
3.3 Změna konfigurace . . . 9

4 Uživatelské rozhraní 10
4.1 Displej . . . 10
4.1.1 Stavový řádek . . . 10
4.1.2 Zobrazovací plocha . . . 11
4.1.3 Banner . . . 13
4.2 Wallbox DUO . . . 14
4.3 LED proužek . . . 15
4.3.1 Kontinuální stavy nabíječky . . . 15
4.3.2 Signalizační akce . . . 15

5 Enelion Bridge 17
5.1 Funkce . . . 17
5.2 Struktůra . . . 17
5.3 Komunikace . . . 17
5.3.1 WiFi hotspot . . . 18
5.3.2 LAN komunikační síť . . . 18
5.3.3 Přístup do konfiguračního panelu . . . 18
5.4 Navigace v konfiguračním panelu . . . 18
5.5 Přístrojová deska . . . 18

5.6 Síť . . . 19
5.6.1 Přehled . . . 19
5.6.2 Ethernet . . . 19
5.6.3 WiFi . . . 19
5.6.4 Hotspot . . . 20
5.6.5 LTE . . . 20
5.7 OCPP . . . 21
5.7.1 Připojení . . . 21
5.7.2 Konfigurační klávesy . . . 21
5.8 Nabíjecí body . . . 22
5.8.1 Přehled . . . 22
5.9 Systém . . . 23
5.9.1 Přehled . . . 23
5.9.2 Aktualizace . . . 24
5.9.3 Správa nastavení . . . 24
5.9.4 Uživatelé . . . 24
5.9.5 Čas . . . 25
5.9.6 Protokoly . . . 25
5.9.7 Restart . . . 25
5.10 Technická data . . . 26

6 Údržba 27
6.1 Čištění . . . 27

7 Provoz 28
7.1 Provoz a údržba nabíjecích stanic . . . 28
7.2 Technické zkoušky . . . 28
7.3 Měření uzemňovacího odporu pouzdra . . . 28
7.3.1 Měření spojitosti ochranných vodičů . . . 29
7.3.2 Měření uzemňovacího odporu pouzdra . . . 30
7.3.3 Provozní měření odporu země . . . 30
7.3.4 Účinnost měření ochrany před úrazem elektrickým proudem . . . 31
7.4 Testování izolačního odporu . . . 32
7.4.1 Testování izolačního odporu elektrické instalace dodávající energii do nabíjení stanice . . . 32
7.4.2 Testování izolačního odporu nabíjecí stanice pomocí nabíjecího modulu . . . 32
7.4.3 Adaptér . . . 33
7.5 Měření účinnosti ochrany před úrazem elektrickým proudem . . . 34
7.6 Testování činnosti zařízení na ochranu proti zbytkovému proudu . . . 34
7.6.1 Funkční zkoušky zařízení - způsoby provedení . . . 34

8 Technický popis **36**

8.1 Formulář s políčky k vyplnění 36

9 Odstraňování problémů **37**

9.1 Chybové kódy 37

9.2 Kategorie chyb 37

9.2.1 Varování 37

9.2.2 Chyba 37

9.2.3 Selhání 37

9.3 Zdroje chyb 37

9.4 Číslo chyby 37

9.5 Často kladené otázky 40

9.5.1 Komunikační modul 40

1. Důležité informace

1.1. Obecná ustanovení

Instalaci a servis zařízení smí provádět pouze kvalifikované a autorizované osoby. Opravy smí provádět pouze výrobce nebo autorizované subjekty.

Manipulace s mechanickými, elektrickými a elektronickými součástmi a softwarem zařízení je zakázána a má za následek zrušení platnosti záruky. Výjimky zahrnují zde popsané operace a operace písemně dohodnuté s výrobcem.

Manipulace s mechanickými, elektrickými a elektronickými součástmi a softwarem zařízení je zakázána a má za následek zrušení platnosti záruky. Výjimky zahrnují zde popsané operace a operace písemně dohodnuté s výrobcem.

Elektrická instalace, kterou má zařízení používat během provozu, musí splňovat podmínky popsané v instalačním manuálu. Výrobce neodpovídá za nesprávnou montáž a / nebo ochranu elektrické instalace, ke které je zařízení připojeno.

Výrobce nenese odpovědnost za poruchu elektrické instalace, ke které je zařízení připojeno.

Elektro instalaci, kterou má zařízení používat během provozu, musí splňovat zákonné normy platné v místě montáže a provozu zařízení. Výrobce neručí za škody způsobené elektrickou instalací, která nesplňuje zákonné normy.

Zařízení nemá integrovaný přepínač. Zařízení se aktivuje při připojení napájecího napětí. Funkce odpojení napájení musí být zajištěna příslušnými elektrickými instalačními zařízeními popsanými v montážním manuálu. Kromě případů nouze nesmí být zařízení během procesu nabíjení vypnuto.

Je zakázáno dodávat energii do zařízení, pokud zůstane kryt zařízení otevřený.

Je zakázáno používat mechanicky poškozenou nabíječku nebo nabíječku, která signalizuje kritickou chybu.

Do zásuvky nabíječky je zakázáno vkládat předměty, které k tomu nejsou určeny. Jediným objektem, který lze zapojit, je funkční napájecí kabel s průřezem odpovídajícím napájení dodávanému do zařízení a vhodnému pro typ elektrického vozidla, zakončený funkční zástrčkou typu 2 podle EC 62196-2. v zásuvce nabíječky.

Je zakázáno používat jakékoli prodloužení nabíjecího kabelu.

Výrobce nenese odpovědnost za ztráty na zdraví nebo životech způsobené osobami v důsledku nedodržení výše uvedených doporučení.

Typový štítek na zařízení je nedílnou součástí zařízení a jeho odstranění nebo poškození bude mít za následek zrušení platnosti záruky.

1.2. Bezpečnostní instrukce

Venkovní instalace by se neměla provádět během srážek nebo silného větru, pokud existuje riziko, že se do zařízení může dostat voda nebo nečistoty.

Veškeré operace popsané v této příručce by měly být prováděny pouze po ujištění, že v napájecím kabelu není napětí.

2. Použití nabíjecí stanice

2.1. Příprava k použití

Před prvním použitím nabíječky se ujistěte, že:

1. Nabíječka byla správně nainstalována a nepředstavuje pro uživatele žádné nebezpečí. Více informací najdete v dostupném montážním manuálu na adrese http://enelion.com/en/help/.
2. Nabíječka byla inicializována pomocí konfigurační karty. Viz kapitola 3 Konfigurace zařízení. Pro více informací.
3. Nabíječka byla aktivována správně a je připraven k použití. Viz kapitola 4 Uživatelské rozhraní pro více informací.

2.2. Nabíjení

Začněte nabíjet auto, vložte uživatelskou kartu na čtečku RFID umístěnou za displejem nebo do horního krytu - v případě nabíječky Stilo. Použití správné karty musí být signalizováno postupným rozsvícením diod diody světelné lišty v jednom směru (viz kapitola 4.3 LED lišta). Po přijetí karty:

1. připojte kabel k nabíječce,
2. připojte kabel k autu,
3. Ujistěte se, že je zámek správně zavřený a proces nabíjení byl zahájen.

Po provedení těchto kroků se nabíječka přepne do stavu nabíjení, komunikuje skutečnost se zeleným světlem na světelné liště a zobrazuje stav na displeji. Během nabíjení bliká světelná lišta od středu směrem k okraji a na stavové liště grafického rozhraní je ikona nabíjení. Pokud na nabíjecí lince není ikona nabíjení a / nebo na světelné liště je neměnná zelená barva, je nabíječka připravena k nabíjení a čeká, až auto zareaguje. Viz kapitola 4 Uživatelské rozhraní. Pro více informací. Při konfiguraci stanice jako Plug & Charge je na žádost operátora možné deaktivovat uzamčení zásuvky ve stanici před nabíjením. Toto řešení se občas používá ve veřejných nabíječkách a umožňuje zastavit nabíjení bez nutnosti použití karty RFID nebo odpojení vozidla.

Design ze zástrčkou zajišťuje, že komunikační kontakty jsou nejprve odpojeny, čímž se přeruší proces nabíjení. Dále jsou odpojeny výkonové kontakty, přičemž napětí je již odpojeno, a nakonec je odpojen kontakt ochranného vodiče. S takovou konfigurací stanice by měla být přeskočena kontrola správného fungování mechanického blokování.

2.3. Dokončení nabíjení

Proces nabíjení dokončíte odpojením nabíjecího kabelu od automobilu. Tím se odemkne kabelový zámek na nabíječce a nabíječka se přepne do pohotovostního režimu. V případě konfigurace RFID opětovné umístění příslušné karty na čtečku také ukončí nabíjení a odemkne zámek. Další informace najdete v kapitole 3 Konfigurace zařízení.

INFO

U online nabíječek možná budete muset k odblokování kabelového zámku na nabíječce použít příslušnou kartu.

2.4. Nouzové zastavení

Proces nabíjení lze přerušit opětovným použitím karty RFID nebo vytažením zástrčky z vozidla. Při nabíjení, když je zámek ve stanici zavřený, není možné vytáhnout zástrčku ze zásuvky. Při konfiguraci stanice v režimu Plug & Charge s deaktivovaným zámkem je možné přerušit proces nabíjení vytažením zástrčky z nabíjecí stanice.

2.5. Postup v případě nesrovnalostí, poruch a požáru.

Dojde-li k závadě, poškození nebo nesrovnalosti, mělo by být používání stanice okamžitě zastaveno a situace by měla být nahlášena provozovateli stanice. V případě požáru na nabíjecí stanici co nejdříve odpojte napájení nabíjecí stanice, poté odpojte a pokud možno přesuňte vozidlo do bezpečné vzdálenosti.

Zavolejte na příslušné služby. Hasení by se mělo provádět pomocí nástrojů určených pro elektrická zařízení do 1000 V - oxidu uhličitého (CO2) nebo práškového hasicího přístroje nebo písku.

2.6. Obecná pravidla pro bezpečný provoz

Zařízení by mělo být používáno v souladu s doporučeními obsaženými v dokumentaci výrobce a zásadami zdravého rozumu. Elektrická vozidla mohou být nabíjena pouze za použití správně fungujících stanic, nabíjecích kabelů a vozidla.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Je zakázáno používat prodlužovací kabely, adaptéry nebo odbočky.

Po dokončení nabíjení musí být nabíjecí kabely uloženy zpět na určené místo pro skladování. Při manévrování s vozidlem za každou cenu nejezděte přes kabely nebo zástrčky.

Nepoužívejte zástrčky, které jsou jasně znečištěné nebo mokré.

Vozidlo musí být zaparkováno tak, aby nedošlo k nadměrnému napnutí nabíjecího kabelu, protože by to mohlo způsobit zakopnutí.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Je zakázáno otevírat stanici (zejména pokud je pod napětím), ukládat jakékoli předměty do zástrček a zásuvek.

ⓘ INFO

Zařízení splňuje standard IP 54.

Vzhledem k třídě IP 54 zařízení je zakázáno mytí nabíječky tlakovými čističi, zahradními hadicemi, sprchou nebo jakýmkoli jiným proudem vody.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nesprávné použití může mít za následek poškození majetku, požárů a v extrémních případech i ztrátu zdraví nebo života.

2.7. Zdraví a bezpečnost

Zařízení musí být používáno v souladu s požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost elektrických zařízení.

Instalační příručka zařízení vyžaduje instalaci proudového chrániče (RCD) do rozváděče. Zařízení je formou ochrany proti otřesům a požáru.

Servis mohou provádět pouze autorizované osoby a v souladu se servisní příručkou. Podrobnosti najdete v kapitole 7 Provoz.

2.8. Likvidace a ochrana životního prostředí

Elektrický a elektronický odpad nesmí být likvidován společně s běžným domovním odpadem. Podle směrnice WEEE platné v EU musí být u elektrického a elektronického odpadu použity samostatné způsoby likvidace.

V souladu s ustanoveními o odpadních elektrických a elektronických zařízeních je v Polsku zakázáno ukládat odpadní zařízení (označené symbolem přeškrtnuté popelnice) spolu s jiným odpadem. Uživatel, který má v úmyslu se tohoto produktu zbavit, je povinen vrátit výše uvedený odpad do sběrného místa pro zařízení.

Sběrná místa jsou provozována velkoobchody a maloobchodníky s takovým vybavením a obecními organizačními jednotkami působícími v oblasti sběru odpadu.

3. Konfigurace zařízení

3.1. Dostupné varianty

Systém konfigurace nastavení nabíječek Enelion spočívá ve čtení nastavení z konfigurační karty připojené k zařízení. To umožňuje personalizaci konkrétních nastavení podle toho, co klient požaduje. Nastavení načte prodejce na kartu po obdržení žádosti od klienta, který musí uvést základní informace.

Níže jsou uvedeny dostupné varianty vyplývající z konfigurace zařízení:

•• **Typ energetického systému**

- Jednofázový napájecí systém - pouze první bude použita fáze připojená k zařízení pro nabíjení. Rozsah výkonu může být nastaven mezi 1,4 kW - 7,4 kW

- *Třífázový napájecí systém - tři fáze budou použity k nabíjení. Energie rozsah může být nastaven mezi 4,1 kW - 22 kW.*

• Napájení nabíječky - dostupná kapacita energie: 1,4 kW - 22 kW
To se nastavuje v závislosti na typu napájecího systémuuživatele. Umožňuje energii použitou pro nabíjení aby bylo auto omezeno z důvodu ochrany sítě proti přetížení.

• **Autorizační metody**

- Plug and Charge - Autorizace uživatele není vyžadováno: bude zahájeno připojení vozu proces nabíjení

- **RFID** - zahájí se proces nabíjení teprve po použití správné karty RFID. Povolení v online nabíječkách vyžaduje uživatele, aby byl přijat administrátorem systému.

• **Metody zrušení autorizace**
Zrušení autorizace uživatele online nabíječky musí být zpracována administrátorem Systému.

- **Pouze s iniciační kartou** - Ukončení procesu nabíjení je možné pouze po přiložení stejné karty, která byla použita k nabíjení.

- **S každou kartou vydanou pro nabíječku** - Tato konfigurace se používá u jiných účtů . Umožňuje dokončit proces nabíjení s použitím jakékoli vydané karty pro konkrétní nabíječku.

• **Číslo nabíječky v síti**
Všechny nabíječky v síti vyžadují individuální identifikační číslo. Tento parametr je důležitý při vytváření sítě online nabíječek nebo nabíječky podporující DLB.

Další parametry týkající se fungování dynamického vyrovnávání zátěže:

• **Aktuální limity**
Uvedeno v zesilovačích. Omezuje proud dostupný pro jednu fázi v napájecím připojení. Je to hodnota výkonu, která nebude překročena celkovým výkonem všech nabíječek pracujících na stejný čas.

• **Fázové prokládání**
Pořadí fází připojení k nabíječce. Existují tři možné způsoby připojení množiny: L1 L2 L3, L2 L3 L1 a L3 L1 L2. To umožňuje připojení v síti nabíječek, aby byly využívány efektivněji.

3.2. Spuštění zařízení

INFO

Před načtením konfigurace do zařízení je nabíječka uzamčena a nemůže zahájit proces nabíjení.

Jakmile je nabíječka zapnuta poprvé, počká na načtení konfigurace uživatele. To bude signalizováno pulzujícím bílým světlem na světelné liště a když je nabíječka vybavena OLED displejem, zobrazí se příslušná zpráva (stav Nekonfigurováno):

Pro konfiguraci nabíječky musíte:

1. Nainstalujte nabíječku podle pokynů k montáži k dispozici na adrese http://enelion.com/en/help/.
2. Zapněte napájení.
3. Přiložte RFID kartu připojenou k nabíječce na čtečku.
4. Počkejte několik sekund, než nabíječka zareaguje.
Správně načtená konfigurace způsobí, že světelná lišta čtyřikrát zabliká v bílém světle.
5. V případě nabíječek s displeji můžete zkontrolovat pokud je konfigurace stejná jako konfigurace poskytnutá při nákupu zařízení.
Konfigurace nabíječky by měla být zobrazena na obrazovce (Konfigurace).

INFO

Po konfiguraci zařízení může být konfigurační karta použita jako uživatelská karta.

3.3. Změna konfigurace

Proces inicializace zařízení se provede pouze jednou při první inicializaci. Při každém dalším spuštění přečte nabíječka konfiguraci, která byla inicializována. V případě potřeby je možné změnit konfiguraci již inicializovaného náboje. To vyžaduje načtení nové konfigurační karty do dané nabíječky. Může být spojeno s požadavkem na vydání nové karty prodejcem, který nabíječku prodal.
Chcete-li změnit konfiguraci pomocí nové konfigurační karty vydané pro konkrétní zařízení, musíte postupovat podle následujících kroků:

1. odpojte auto od nabíječky,
2. ujistěte se, že je nabíječka připravena k použití,
3. naneste novou konfigurační kartu na RFID čtečku,
4. počkejte několik sekund, než nabíječka zareaguje,

INFO

Správně načtená konfigurační karta způsobí, že světelná lišta čtyřikrát zabliká bílým světlem.

Po změně konfigurace se nabíječka restartuje a po restartu bude připravena k použití.

4. Uživatelské rozhraní

4.1. Displej

Uživatelský displej obsahuje tři prvky:

1. **Stavový řádek** - obsahuje obecné informace o stavu nabíječky,
2. **Oblast zobrazení** - v závislosti na zprávách o stavu nabíječky,
3. **Banner** - obsahuje další užitečné informace pro provoz nabíječky.

INFO

Some elements of the interface may differ depending on the model or the charger configuration.

4.1.1. Stavový řádek

Stavový řádek je umístěn v horní části displeje. Zobrazuje se v každém stavu, ve kterém je nabíječka, s výjimkou režimu spánku, když je nabíječka blokována, rezervována a když se zobrazují informace o stavu čtení karty.

Levá strana lišty zobrazuje maximální dostupný výkon, kterým je nabíječka schopna nabíjet. Hodnota se bude dynamicky měnit podle níže uvedených limitů nabíjecího výkonu:

- limit nabíjecího výkonu nastavený v konfiguraci,
- dálkově nastavený limit nabíjecího výkonu,
- limit nabíjecího proudu vztahující se k nabíjecímu kabelu zapojenému do zásuvky ,
- c• limit nabíjecího proudu související s dynamickým zatížením vyvažování (DLB)

INFO

Aktuálně používaný limit nabíjecího výkonu je nejnižší hodnota ze všech výše uvedených limitů. Tato hodnota slouží pro informační účely a nejedná se o zaručený výkon, kterým bude připojené vozidlo účtováno. V případě třífázových nabíječek bude vždy k dispozici dostupná energie pro nabíjení automobilu, který má třífázovou palubní nabíječku.

Na pravé straně lišty jsou ikony označující stav jednotlivých prvků nabíječky:

Ikony	Význam
	Zástrčka je uzamčena
	Zástrčka je odemčena
	Probíhá nabíjení Varování: síťové napětí na kolících zásuvky. Při odpojování zástrčky buďte opatrní.

V nabíječce Wallbox DUO je další ikona, která zobrazuje aktuálně vybranou zásuvku pro nabíjení. Je-li vybrána levá zásuvka (A), vlevo je zobrazena ikona se šipkou a správným písmenem a po výběru pravé zásuvky (B) se ikona zobrazí vpravo.

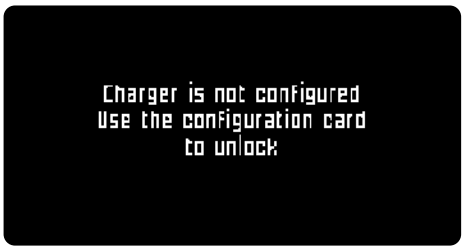
Ikony	Vybraná zásuvka
	Levá zásvuka (A)
	Pravá zásuvka (B)

4.1.2. Zobrazovací plocha

Oblast displeje obsahuje zprávy informující o tom, jaké kroky by měl uživatel provést za účelem zahájení procesu nabíjení, nebo o aktuálním stavu nabíječky.

Nekonfigurovaná nabíječka

Nezkonfigurovaný stav znamená čekání na konfigurační kartu. V tomto stavu je funkce nabíjení uzamčena. Jedinou možností odemknutí nabíječky je použití karty RFID dodávané s nabíječkou. Po vložení karty nabíječka zobrazí načtenou konfiguraci a restartuje se. Více informací v kapitole 3 Konfigurace zařízení.



Konfigurace

Zobrazí se informace o konfiguraci nabíječky. Zobrazí se prvních 6 sekund po inicializaci konfigurované nabíječky nebo po použití konfigurační karty.

Zahrnuje následující informace:

- **Modely zařízení**: Wallbox, Wallbox DUO, Vertica, Adspace,
- **Maximální nabíjecí výkon**: from 1,4 kW to 22 kW,
- **Proudový limit na fázi**: od 6 A do 32 A,
- **Typ spojení s automobilem**: kabel nebo zásuvka,
- **Síťové adresování:** adresa / číslo připojení tors v síti nabíječek,
- **Prostředky k odemčení procesu nabíjení:** libovolná karta, speciální karta nebo Plug And Charge,
- **Typ vestavěného RCD**: typ A nebo typ B,
- **Optional DLB configuration**: the connection current limit per phase and the phase (one-phase charger) or rotation of phases connected to the charger (three-phase charger),
- **Software version**.

Zahájení procesu nabíjení

Pokyny zobrazené před zahájením procesu nabíjení se budou lišit v závislosti na konfiguraci nabíječky.

U nabíječek odemčených kartou se zobrazí následující zpráva:

Jakmile je karta správně ověřena, nabíječka počká na připojení vozidla. Časovač umístěný pod zprávou zobrazuje čas, během kterého by měl uživatel připojit vozidlo, aby zahájil proces nabíjení. Po uplynutí času byste měli kartu znovu umístit na displej. Pokud je vůz správně připojen a zámek v nabíječkách vybavených zásuvkami je uzamčen, začne proces nabíjení.

Nabíječky s konfigurací Plug and Charge čekají pouze na připojení automobilu. Jakmile je kabel správně připojen, proces nabíjení začne.

Nabíjení

Stav nabíjení zahrnuje následující informace:

- Celková nabíjecí energie,
- Aktuální nabíjecí výkon,
- Celková doba procesu nabíjení.

INFO

V případě nabíječek konfigurovaných v Plug and Charge může být nabíjení zastaveno odpojením nabíjecího kabelu od automobilu nebo nabíječky.

INFO

V případě, že jsou nabíječky konfigurovány pro odemčení pomocí karet, nabíjení lze zastavit umístěním karty na displej nebo odpojením nabíjecího kabelu z automobilu.

INFO

V tomto stavu nabíječka umožňuje nabíjení, ale je to auto, které rozhodne, že bude nabito nebo ne. Aktuální stav nabíjení se zobrazuje jako ikona na stavovém řádku.

Souhrn

Po dokončení procesu nabíjení se zobrazí souhrnné informace. Displej se vrátí do stavu inicializace nabíjení po 5 minutách nečinnosti, po opětovném připojení zástrčky k nabíječce nebo přiložení karty na displej.
Souhrn obsahuje následující informace:

- **Doba nabíjení** - doba, po kterou došlo přenos energie do péče,
- **Celková doba nabíjení** - doba, která uplynula od od začátku do konce procesu nabíjení,
- **Energie** - celková energie dodaná do automobilu,
- **Průměrný výkon** - průměrný nabíjecí výkon automobilu.

Detekce chyb

V případě chyby se zobrazí zpráva s kódem chyby a zdrojem. V některých případech se níže zobrazí časovač odpočítávající čas do resetování chyby.

INFO

Další informace o chybách najdete v části 9.1 Chybové kódy.

Stav čtení karty

Oblast pro čtení karet v nabíječkách Enelion se nachází v oblasti displeje v případě nabíječek s displejem nebo na krytu v případě nabíječky Stilo. Zpráva umístěná o stavu čtení RFID karty se zobrazí, když je karta umístěna v oblasti pro čtení karty. Zpráva se zobrazí na 5 sekund od okamžiku, kdy byla karta naposledy umístěna na displej. Když je karta umístěna, zatímco ukazuje aktuální stav čtení karty, bude obsah zprávy aktualizován.

Mohou se zobrazit následující zprávy:

- **Karta přijata** - karta umístěná na displeji byla nabíječkou přijata. Nabíjení bude začátek nebo konec v závislosti na předchozím stavu.
- **Chyba čtení karty Zkuste to znovu** - došlo k chybě nebo při čtení karty. Karta musí být umístěna na displeji ještě jednou. Může to znamenat, že použitá karta je nesprávná nebo poškozená.
- **Chybná karta Použít jinou kartu** - vložená karta na čtečce byl místně odepřen nabíječkou v zapnutém režimu. Musíte použít jinou kartu.

- **Čas pro připojení je u konce Zkuste to znovu** - uplynul čas pro připojení vozu. Chcete-li spustit proces nabíjení použijte znovu stejnou kartu.
- **Připojení k serveru. . .** - Nabíječka je čeká na přijetí karty serverem.
- **Karta zamítnuta Použíte jinou kartu** - karta byla zamítnuto správcovským systémem. Musíte použít jinou kartu.
- **Chyba připojení Zkuste to znovu** - chyba v připojení - došlo ke správě systému. Musíte počkat na obnovení připojení a zkuste to kartu znovu použít.
- **Připojení ukončeno Zkuste to znovu** - čas pro uplynul uplynul administrační systém. Vy musíte počkat na obnovení připojení a zkuste kartu použít znovu.
- **Auto odpojeno** - vozidlo bylo odpojeno během procesu nabíjení. Plug in nabíječka byla odemčena.

V případě nabíječek s režimem Plug And Charge se může zobrazit následující zpráva:

- **Initializing the charging** — shown when the car has been connected to an online charger. The charger is being accepted by the administrating system and the charging process will soon begin.
- **Charging forbidden** — the charger has been blocked in the administrating system and it cannot initialize the charging process.

Režim spánku

Režim spánku se aktivuje po 5 minutách nečinnosti nabíječky. Zobrazováním rolovacích zpráv nabíječka informuje o dostupném výkonu a způsobech deaktivace režimu spánku.

Kterákoli z následujících akcí provedených uživatelem deaktivuje režim spánku:

- Připojení nebo odpojení nabíjecího kabelu ze zástrčky
- Připojení vozidla,
- Přiložení karty na displej

INFO

Nabíječka, ke které je připojeno auto, neaktivuje režim spánku.

Rezervace

Rezervace nabíječky může být provedena pouze vzdáleně ze administračního systému. Vyhrazená nabíječka zobrazí své číslo, aby usnadnila identifikaci vyhrazeného zařízení.

Deaktivace stavu rezervace proběhne po uplynutí rezervovaného času nebo po vložení správné karty.

Nabíječka není k dispozici

Situace, kdy je nabíječka blokována operátorem ve správním systému. Tento stav může být spojen s aktualizací softwaru nebo údržbou. Nabíječka je blokována, dokud ji provozovatel spravujícího systému nezpřístupní.

4.1.3. Banner

Baner je umístěn ve spodní části displeje a obsahuje další rolovací informace.

- **Web / text** - jeden z bannerů je osobní ized text, který zadá prodejce. Může to být adresa webové stránky nebo telefonní číslo.

- **Celková energie**: 000000,0 kWh - celková energie spotřeby v nabíječce. Počítadlo ukazuje celkovou energii, která byla změřena nabíječkou. V nabíječce Wallbox DUO je to celková energie aktuálně aktivního nabíjení.

- **Auto se přehřívá!** Je nutná ventilace! - baterie uvnitř vozu se přehřívá.

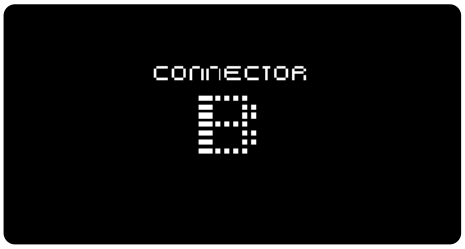
- **Konektor # 01** - číslo nabíječky v síti práce. Zobrazuje se, když je nabíječka online režimu.
- **Použít kartu k odemknutí** - použijte kartu k dokončení nabíjení a uvolněte zámek zásuvky.
- **Odemkněte vozidlo** - odpojte auto k dokončení procesu nabíjení a uvolnění zámek zásuvky.
- **Chcete-li změnit konektor, stiskněte A** - zobrazí se v nabíječkách DUO. Informuje o možnosti změně zobrazenou zásuvku stisknutím tlačítka A.

4.2. Wallbox DUO

V nabíječce Wallbox DUO slouží displej a čtečka karet k ovládání obou nabíjecích konektorů. Na displeji se zobrazují informace pouze o aktivním konektoru a aktuální výběr je signalizován příslušnou ikonou na stavovém řádku.

Ikona	Vybraná zásuvka
	Levá zásuvka (A)
	Pravá zasávka (B)

Aktivní konektor se přepne po stisknutí tlačítka umístěného vlevo pod displejem nebo automaticky po připojení nebo odpojení kabelu k nabíječce. Během přepínání se na displeji zobrazí písmeno informující, ke kterému konektoru bylo uživatelské rozhraní přepnuto.



Procesy nabíjení a autorizace v nabíječce jsou podporovány nezávisle a nemají na sebe žádný vliv. Díky tomu mohou nabíječku Wallbox DUO používat dva samostatní uživatelé.

INFO

Čtečka karet je aktivní pouze pro aktuálně vybraný konektor. Chcete-li inicializovat nebo dokončit nabíjení pomocí karty, nejprve se ujistěte, že je aktivní správný konektor.

INFO

V online nabíječce mají oba konektory své vlastní jedinečné adresy a jsou v administračním systému viditelné jako dva samostatné nabíjecí body.

4.3. LED proužek

Všechny nabíječky Enelion jsou vybaveny řadou LED diod zvaných světelná lišta, která pomocí světelných signálů informuje o aktuálním stavu zařízení.

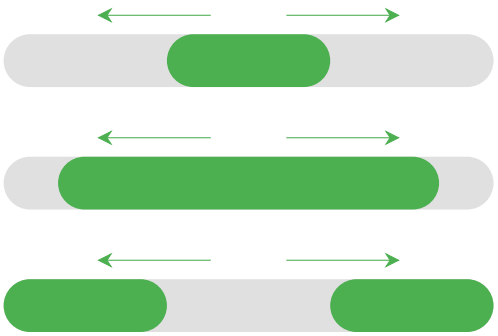
Světelné signály lze rozlišit na Pokračuje stav nabíječky nebo Signální akce.

4.3.1. Kontinuální stavy nabíječky

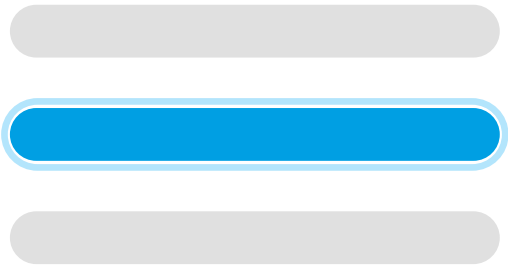
1. Neinicializovaná nabíječka
V případě, že se nenabíjí
po pěti sekundách se světelná lišta znovu aktivuje.
Nabíječka počká na aplikaci konfigurační karty.
Více informací v kapitole
3 Konfigurace zařízení.

2. Dostupnost
V dostupném stavu se světelná lišta rozsvítí a
jednotná modrá barva. Nabíječka je připravena
zahájit proces nabíjení a v závislosti na
konfigurace, počká na aplikaci adekvátního
RFID karta nebo připojení automobilu.

3. Probíhá nabíjení
Světelná lišta se rozsvítí zeleně a pulzuje dovnitř
zářícím způsobem od středu ke
hraně. Rychlost pulzace závisí na nabití
energie. Když je výkon menší než
0,5 kW, pulzace je 6 sekund a po dobu
maximální nabíjecí výkon (22 kW) je pulzace 1 s.



4. Rezervaci
V stavu rezervace se zobrazí nabíječka
tlumená světelná lišta, která bliká modrým světlem
každé tři sekundy. Nabíječka čeká na
odpovídající kartu uživatele, který vytvořil
rezervaci.



5. Nabíječka uzamčena
Nabíječka, která byla uzamčena správcem
systém hodnocení má plně tlumenou světelnou
lištu. Nabíječka zůstane uzamčena, dokud ji
neodemkne operátor.

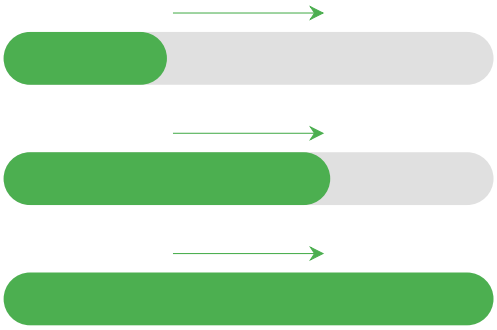
4.3.2. Signalizační akce

Některé akce uživatele jsou signalizovány světelnými efekty na světelné liště. Barvy některých světelných signálů závisí na nepřetržitém stavu nabíječek.

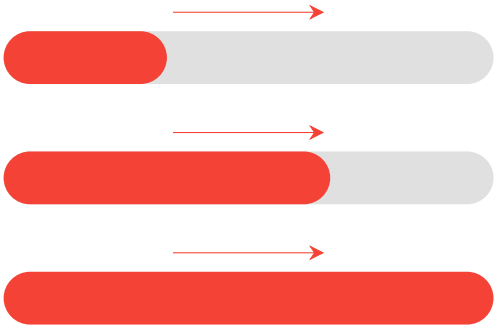
- **Připojení nebo odpojení nabíjecího kabelu**
  Výsledkem je jedno probliknutí světelné lišty v barvě nepřetržitého stavu nabíječky.

- **Připojení nebo odpojení kabelu k auto**
  Výsledky ve dvou bliknutí světelné lišty v aktuální barvě nepřetržitého stavu nabíječky, stejné jako v části „Připojení nebo odpojení nabíjecí kabel ".

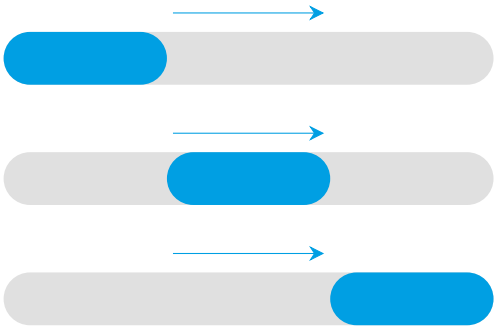
• **Přijetí použité RFID karty**
Diody na světelné liště se následně rozsvítí zeleně v jednom směru. Poté nabíječka počká na připojení vozidla.



• **Odmítnutí použité RFID karty**
Diody na světelné liště se následně rozsvítí v jednom směru červeně. Důvod odmítnutí karty může být výsledkem chyby při čtení souboru karty, použití nesprávné karty nebo překročení časového limitu pro připojení.



• **Čekání na přijetí karty administračním systémem**
Čekání na odpověď ze systému správy je signalizováno pohyblivou animovanou světelnou tečkou. Barva tečky závisí na aktuálním stavu nabíječka je uvnitř.



• **Správné čtení konfigurační karty**
Po správné konfiguraci konfigurační karty

Čas restartu je signalizován čtyřmi bliknutími v sekundových intervalech.

INFO

Je možné změnit konfiguraci tak, aby byla zaměněna modrá a zelená barva. V tomto případě bude nabíjecí bod ukazovat svou dostupnost zelenou barvou a při nabíjení bude svítit modře.

5. Enelion Bridge

WARNING

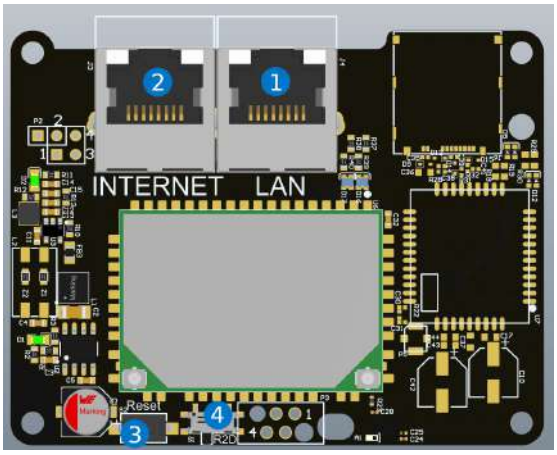
Všechny moduly Enelion Bridge se softwarovou verzí 3.0.0 a novější nepodporují GSM 2G. Pro umožnění komunikace s jakoukoli sítí GSM je vyžadován externí modul LTE (prodává se samostatně).

5.1. Funkce

Modul Enelion Bridge nainstalovaný v nabíječce Enelion umožňuje:

- Náhled a základní správa nabíjení body:
  - Čtení stavu nabíjecího bodu, v včetně měřiče, nabíjecí energie, k dispozici Napájení
  - Správa zámku zásuvky
  - Restart nabíjecího bodu
- Internetové připojení
  - Ethernet
  - WiFi
- Konektivita se systémy pro správu kompatibilní s OCPP 1.6 (JSON)
  - Autorizace a fakturace uživatele
  - Sledování stavu nabíječek a nabíjení energie
  - Rezervace
  - Nabíjecí výkonové profily
  - Správa přístupu k nabíjení
  - Vzdálená diagnostika a aktualizace softwaru

5.2. Struktůra



1: Enelion Bridge

1. LAN zásuvka
2. INTERNET (WAN) zásuvka
3. Tlačítko restart
4. Tovární nastavení

INFO

Informace o instalaci Enelion Bridge do zařízení najdete v pokynech k instalaci.

5.3. Komunikace

Enelion Bridge umožňuje připojení k konfiguračnímu panelu třemi způsoby:

1. Vysílaná WiFi síť
2. Kabelová síť Ethernet
3. Prostřednictvím sítě

INFO

Třetí možnost připojení je možná pouze po konfiguraci síťového připojení, jak je popsáno v části Síť.

5.3.1. WiFi hotspot

Chcete-li se připojit k hotspotu WiFi, použijte počítač nebo telefon ke skenování dostupných sítí WiFi. Vysílací síť má název „EnelionChargerXXX“, kde XXX znamená poslední tři znaky sériového čísla komunikačního modulu. Ve výchozím nastavení není vysílací síť chráněna heslem. Výběrem této sítě se připojíte k zařízení.

5.3.2. LAN síť

Chcete-li se připojit ke kabelové síti, připojte počítač k portu LAN pomocí kabelu Ethernet. Po několika sekundách by měl počítač detekovat kabelovou síť bez přístupu k internetu.

5.3.3. Přístup do konfiguračního panelu

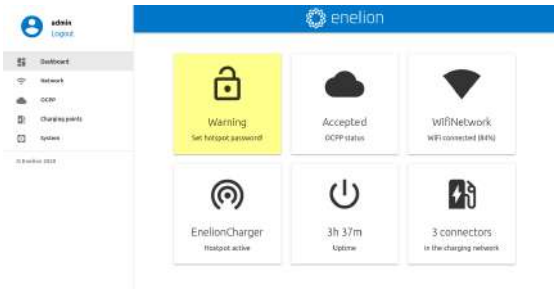
Po připojení k síti zařízení je možné vstoupit do konfiguračního panelu pomocí webového prohlížeče. Do adresního řádku zadejte adresu http://192.168.8.8 a přihlaste se. V konfiguračním panelu jsou účty pro uživatele (uživatele) a administrátora (administrátora). Výchozí heslo pro každého z těchto uživatelů je stejné jako uživatelské jméno a lze jej změnit v nastavení.

INFO

Po konfiguraci připojení k internetu je v síti LAN také možné otevřít konfigurační panel uvnitř sítě, ke které je zařízení připojeno. Chcete-li to provést, zadejte do lišty prohlížeče IP adresu modulu Bridge přidělenou routerem.

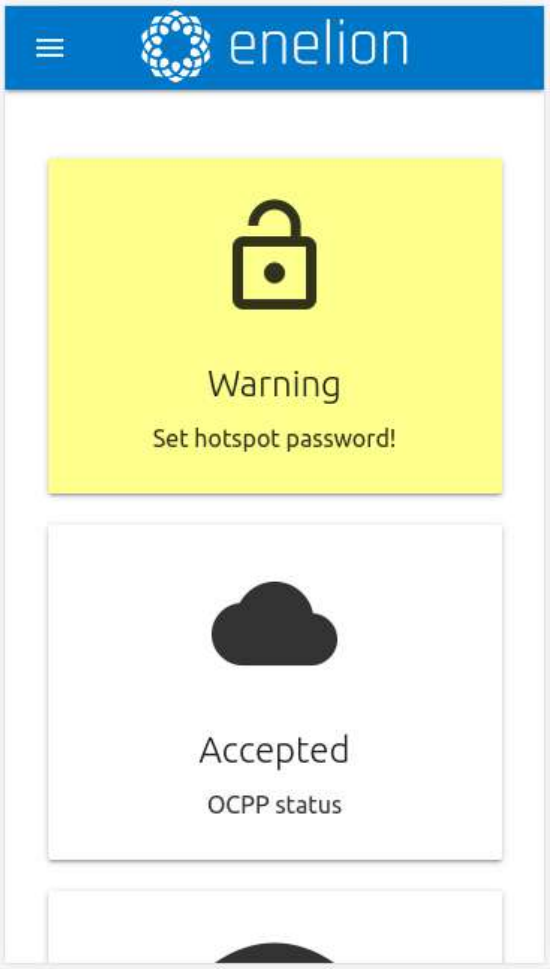
5.4. Navigation in the configuration panel

Rozhraní konfiguračního panelu se skládá z horní lišty s logem Enelion, společné pro všechny podstránky, postranního menu se jménem přihlášeného uživatele a přístupu k jednotlivým podstránkám a správného obsahu dané podstránky .



2: Místo řídicího panelu konfiguračního panelu.

Rozhraní je responzivní, což znamená, že se přizpůsobuje různým velikostem obrazovky zařízení, na kterých se používá. Na malých obrazovkách je boční nabídka skrytá a pro její vysunutí klepněte na vyhrazené tlačítko.



3: Mobilní verze stránky Dashboard.

5.5. Dashboard

Záložka Dashboard obsahuje základní informace o celkovém stavu Bridge a nabíjecí sítě

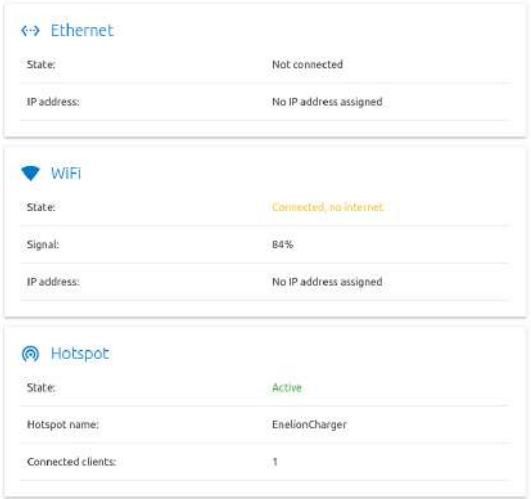
a prezentuje je ve formě dlaždic. V závislosti na situaci nebudou viditelné všechny dlaždice. Dostupné dlaždice jsou:

- Varování před nezabezpečeným hotspotem WiFi
- OCPP status
- Stav připojení Ethernetu
- WiFi připojení
- WiFi hotspot status
- Doba provozu zařízení od spuštění (doba provozu)
- Počet nabíjecích bodů v síti
- Počet nabíjecích bodů v síti
- Přítomnost EnergyGuard v síti

5.6. Síť

5.6.1. Přehled

Zobrazit stav všech dostupných síťových rozhraní. Kliknutím na kteroukoli z nich se dostanete na odpovídající podstránku.

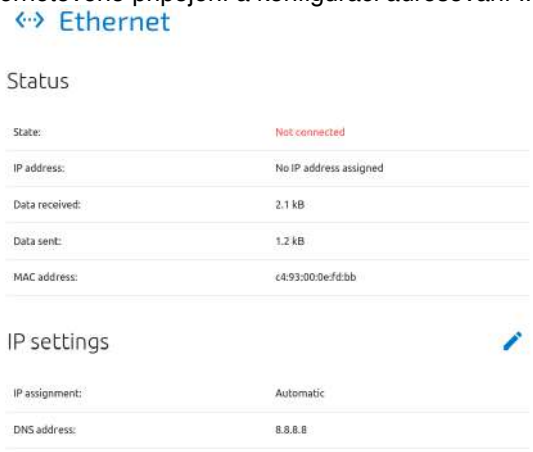


4: Část Přehled na kartě Síť.

5.6.2. Ethernet

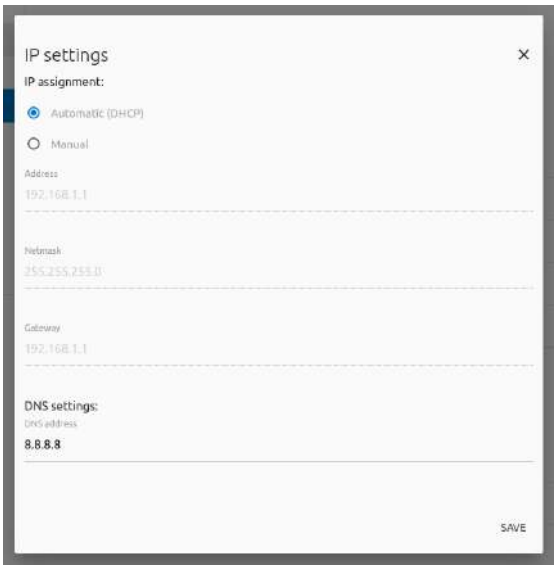
Chcete-li připojit Enelion Bridge pomocí ethernetového kabelu, stačí připojit kabel ke konektoru INTERNET (WAN) a po několika sekundách by se zařízení mělo připojit k síti. Před připojením se ujistěte že je kabel připojen k routeru nebo přepínači s přístupem k internetu a že bloky firewallu nejsou aktivovány.

Záložka Ethernet zobrazuje detailní pohled na stav ethernetového připojení a konfiguraci adresování IP.



5: Část Ethernet na kartě Síť.

Stisknutím ikony tužky změňte konfiguraci. Otevře se okno pro zadání nové konfigurace. Po jeho zadání uložte změny tlačítkem Uložit.

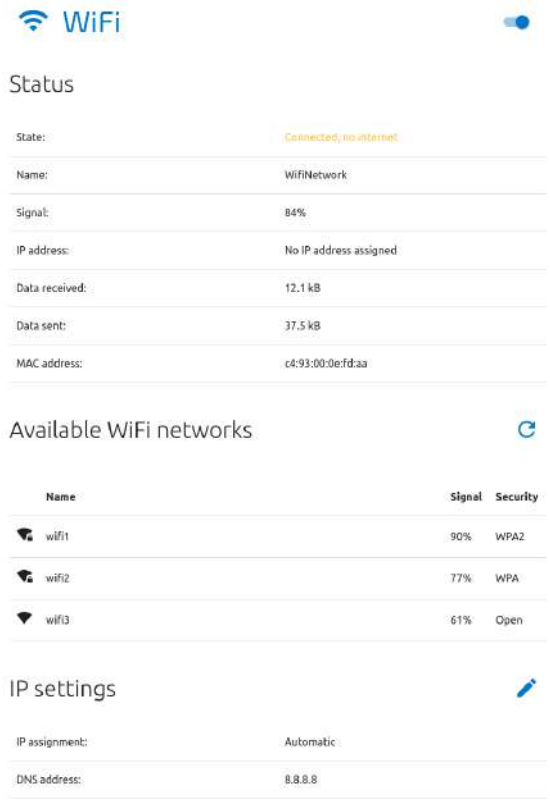


6: Nastavení IP adresy ethernetového rozhraní.

5.6.3. WiFi

Enelion Bridge umožňuje připojení WiFi ve standardu 802.11 b / g / n, 2,4 GHz. Podstránka WiFi vám umožňuje spravovat připojení Bridge k WiFi síti. Přepínač na pravé straně podstránky

záhlaví může deaktivovat rozhraní WiFi a část Stav zobrazuje podrobné informace o připojení WiFi.



7: Sekce WiFi na kartě Síť.

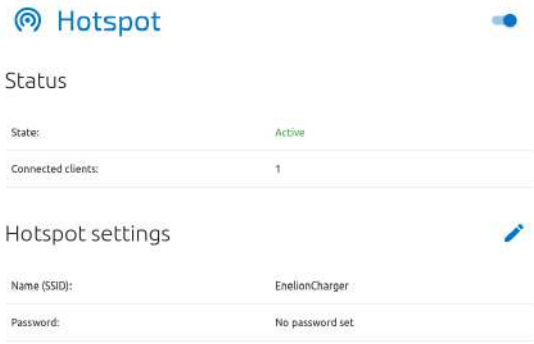
Sekce Dostupné WiFi sítě představuje seznam WiFi sítí detekovaných modulem Bridge v jeho blízkosti, spolu s informacemi o úrovni signálu a typu zabezpečení. Kliknutím na tlačítko s ikonou obnovy na pravé straně záhlaví sekce prohledáte okolí pro WiFi sítě. Kliknutím na kteroukoli z nich se otevře okno, které vám umožní zadat heslo (v případě zabezpečených sítí) a uložit nastavení pro připojení k síti.

8: Pohled na připojení k WiFi síti.

Chcete-li změnit konfiguraci IP adresování, stiskněte ikonu tužky na pravé straně nastavení IP záhlaví sekce. Otevře se okno pro zadání nové konfigurace. Po jeho zadání uložte změny pomocí tlačítka Uložit.

5.6.4. Hotspot

Sekce hostpot ukazuje stav vysílané WiFi sítě a její nastavení. Stejně jako u rozhraní WiFi lze hotspot vypnout přepínačem na pravé straně.



9: Sekce Hotspot na kartě Síť.

Nastavení hotspotu zahrnují jméno a heslo. heslo musí mít alespoň osm znaků.

10: Hotspot nastavení.

5.6.5. LTE

Modul Bridge nemá vestavěný GSM modem, externí LTE modem lze dokoupit samostatně. K nabíjecím stanicím objednaným pomocí LTE modemu je během instalace přidán 2,5m ethernetový kabel s konektorem RJ45 a další krátký konektor RJ45 pro instalaci.

Nutnou podmínkou pro správný provoz LTE modemu je instalace stanice v lokalizaci s dostupným pokrytím celulární sítě.

5.7. OCPP

Připojení k systému správy je přes protokol OCPP 1.6 JSON přes websocket. Aktivace připojení OCPP na Bridge změní chování nabíjecích bodů následovně:

•Nabíjecí body jsou konfigurovány pro Plug and Charge začne odesílat sériové číslo souboru dobíjecí bod do systému správy pro účely autorizace. Chcete-li povolit nabíjení, musíte v systému správy zadat příslušné číslo.
S Enelinkem se to děje automaticky.

• Nabíjecí body konfigurované v režimu RFID začnou autorizovat uživatelské karty vedením Systém. Uživatelé, kteří tak mohli účtovat daleko může ztratit schopnost nabíjení. Odpovídající karty musí být přidány do systému správy umožnit nabíjení v nabíjecích bodech.

• Pomocí tlačítek pro nouzové spuštění nabíjení zobrazené v nastavení nabíjecího bodu odešle k tomu sériové číslo systému managementu bod, stejný jako u nastavení Plug and Charge.

• Pokud Bridge, nebude přijímat žádné karty - komunikace se serverem OCPP. Nicméně, lze změnit nastavení autorizace v systému řízení.

• Komunikační modul začne nahrávat stav použitých karet.

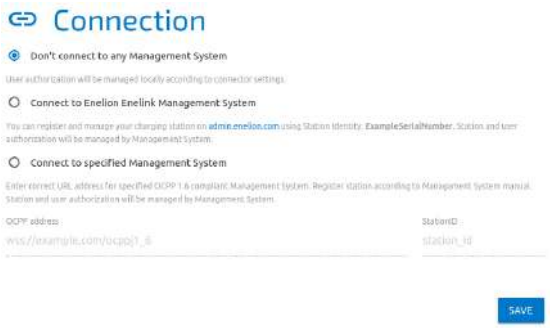
5.7.1. Připojení

Na podstránce Připojení můžete vybrat jednu z následujících možností připojení k serveru OCPP:

• Nepřipojovat se k systému správy - vybráno ve výchozím nastavení tato možnost zakáže modifikaci Bridge připojení k systému správy. Chování nabíječek, včetně automatických karet zůstane beze změny.

• Připojte se k Enelion Enelink Management System- Komunikační modul Bridge se připojí do systému správy Enelink. Zaregistrujte síť zařízení se jménem uvedeným v "Identitě stanice: XYZ"

• Připojit se ke konkrétnímu systému správy - připojení k systému správy třetích stran. Jestli zvolíte tuto možnost, vyplňte „OCPP URL "položka k označení adresy serveru a StationID jako názvu stanice.



11: Část Připojení na kartě OCPP.

Vybrané změny se uloží pomocí tlačítka Uložit. Výsledek uložených změn (odpověď serveru) lze zkontrolovat na stránce Dashboard na dlaždici Stav OCPP. Možné stavy:

OCPP Status	OCPP status popis
Přijato	Zařízení se správně připojuje k systému správy.
Čekání	Zařízení se připojuje k serveru, ale systém není připraven zařízení přijmout.
Odmítnuto	Zařízení se připojuje k serveru, ale není přijímáno. Pokud nastane tento stav, obraťte se na dodavatele systému správy.
Offline	Komunikace OCPP je povolena, ale není připojena k serveru. Na stránce Protokoly v části Systém můžete zkontrolovat podrobnosti
Neaktivní	Komunikace OCPP je zakázána.

Tab 1: OCPP Statuses

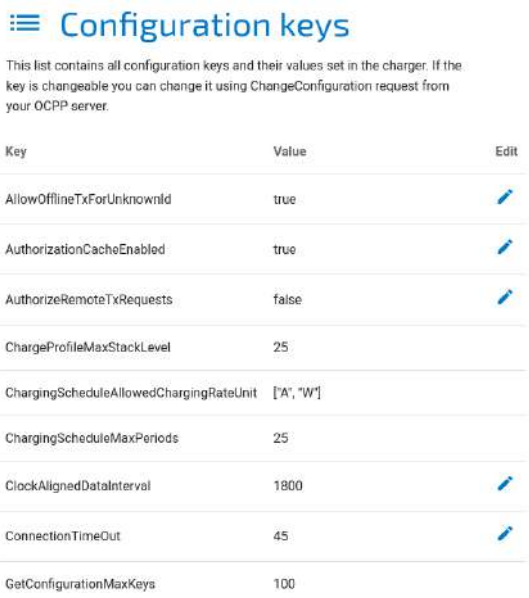
5.7.2. Konfigurační klíče

Podstránka Konfigurační klíče umožňuje kontrolovat a upravovat hodnoty konfiguračních klíčů definované ve specifikaci OCPP 1.6. Pomocí ikony tužky to uděláte

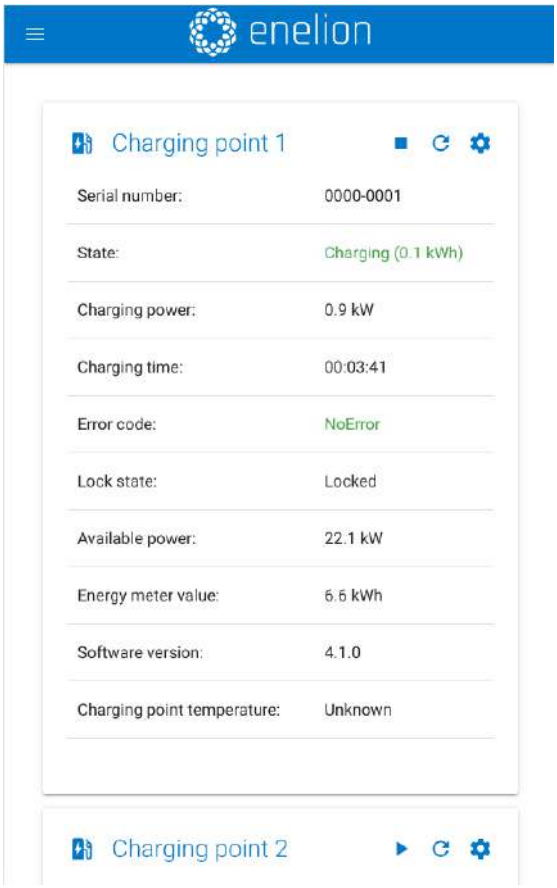
otevřete okno pro úpravu hodnoty daného konfiguračního klíče. U klíčů pouze pro čtení není možné hodnotu změnit.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Změna hodnoty těchto kláves může nežádoucím způsobem změnit chování nabíjecích stanic. Tuto funkci používejte, pouze pokud víte, co děláte.



12: Sekce konfiguračních klíčů na kartě OCPP.



13: Pohled na nabíjecí bod na kartě Nabíjení Body.

5.8. Nabíjecí body

5.8.1. Přehled

Sekce Nabíjecí body umožňuje spravovat zařízení přítomná v nabíjecí síti, tj. Nabíjecí body a modul EnergyGuard. Na stránce Přehled je uveden seznam nabíjecích bodů ve vaší síti s podrobnostmi o každém z nich. Bridge automaticky detekuje počet nabíjecích bodů. Pokud jsou uvedena všechna zařízení, zkontrolujte, zda jsou nabíjecí stanice navzájem správně propojeny.

Dostupné stavy jednotlivých nabíjecích panelů jsou popsány v následující tabulce:

Stan gniazda	Opis
Available	Availability status.
Preparing	Stan przygotowania do ładowania. Do panelu jest podłączony samochód lub stacja czeka na podłączenie go po poprawnej autoryzacji, w celu rozpoczęcia ładowania.
Charging	Charging status.
SuspendedEV	Car side charging pause state. It may occur when the car is fully charged or charging is paused for other reasons.
SuspendedEVSE	Standby on charger side. It may mean a hold due to dynamic balancing of the charging power or due to the limitation of the charging profile.
Unavailable	Unavailability status. Locked charger will not start charging. State forced by the management system.
Reserved	Reservation status. Forced by the management system.
Faulted	Station error. Please check the device interface for more information.

Tab 2: Possible connectors status.

Możliwe stany blokady wyjaśnione są w tabeli poniżej:

Lock state	Description
Unlocked	Lock is open
Locked	Lock is closed
Unsupported	The charger does not have or does not allow the use of a socket lock

Tab 3: Possible lock status.

The buttons to the right of the name of the loading panel allow it to restart and change its settings. In the settings, you can change the lock mode and start or stop charging in an emergency in case other methods of starting / stopping charging fail.

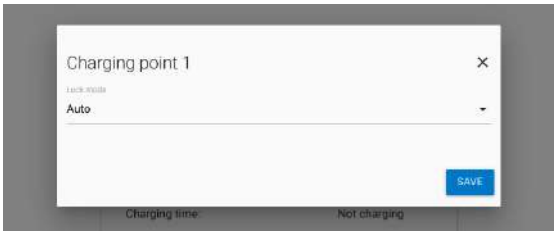


Fig. 14: Charger point settings.

The available lock settings are described below::

Lock mode	Description
Automatic lock	The lock will be managed by the charger. Correct user verification and connecting the charging cable will close the lock. Completing charging or disconnecting the cable from the car will open the socket lock.
Always open	The lock will always be open, regardless of the connection and charging status of the car.
Always closed	BThe lock will always be closed, regardless of the connection and charging status of the car. Enables permanent locking of the cable on the charger side.

Tab 4: Available lock modes.

5.9. System

The *System* section allows for managing the Bridge module settings.

5.9.1. Overview

In the Overview section, we can check information about the serial number of the Bridge module, its software version and the operating time since launch.

Fig. 15: Overview section of the System tab.

5.9.2. Update

The *Update* section allows you to update the charging station software using an update file. To update, after selecting the file with the gray button, click the *Submit* button. The Bridge module will start the update process, and the configuration panel will count down for about 3 minutes and then restart with the new software version.

Fig. 16: Update section of the System tab.

5.9.3. Settings Management

The *Settings Management* subpage allows you to export and import settings and restore the Bridge module to the factory settings. The *Download settings file* button will download the file with Bridge settings. By selecting this file in the *Import settings* section and clicking the *Submit* button, we will import the settings to the Bridge module. Using the *Import StationID* field, we can specify whether we want the Bridge module to import StationID in the OCPP connection settings, and using the *Import hotspot settings* field - whether we want to import the hotspot settings. These settings can be useful depending on whether you are importing a backup of the settings from the same device or as a settings template to a new device.

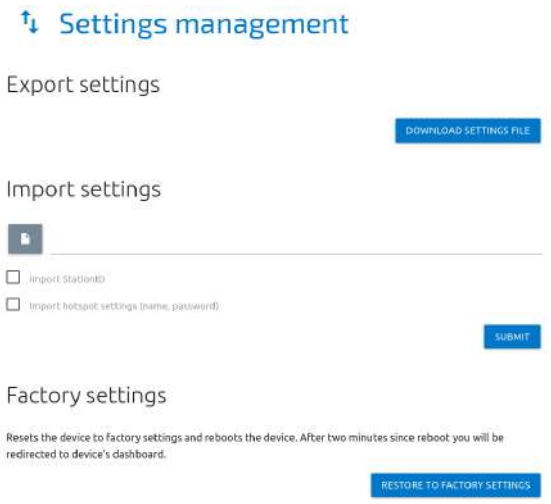


Fig. 17: Settings section of the System tab.

Restore to factory settings button results in restoring the Bridge module to factory settings.

> **INFO**
>
> Bridge can also be factory reset using a switch on the device. With the charger unplugged, slide the restore switch to factory settings. When restarting, Bridge will revert to default settings.

5.9.4. Users

The configuration panel has two user accounts: **user** and **admin**.

The tabs that the user does not have access to are: OCPP, Update, Settings Management. Other functions to which the user has limited rights are: viewing logs, changing the NTP server address, changing the administrator password.

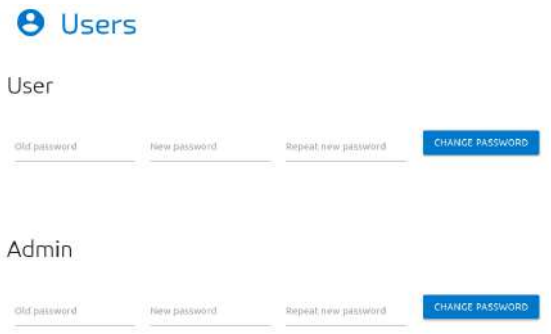


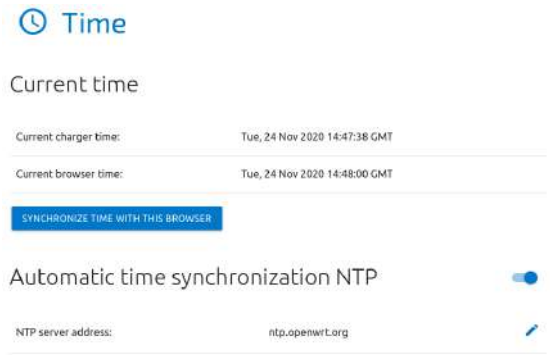
Fig. 18: Users section of the System tab.

Podstránka Uživatelé vám umožňuje změnit heslo uživatelů. Chcete-li změnit heslo daného uživatele, zadejte jeho předchozí heslo do příslušných polí a dvakrát zadejte nové heslo a poté potvrďte změnu tlačítkem Změnit heslo.

5.9.5. Čas

Modul Bridge používá pro synchronizaci času příslušné příkazy časového serveru OCPP i NTP.

Záložka Čas vám umožňuje zkontrolovat aktuální čas používaný modulem Bridge, synchronizovat jej s časem zařízení, ze kterého přistupujete na konfigurační panel, a konfigurovat automatickou synchronizaci času se serverem NTP.



19: Časová část na kartě Systém.

Chcete-li změnit server NTP, vyberte ikonu tužky. Otevře se okno s textovým polem, kde můžete zadat novou adresu serveru NTP a potvrdit změnu tlačítkem Uložit.

20: Nastavení serveru pro synchronizaci času NTP.

5.9.6. Protokoly

Seznam událostí, ke kterým došlo v modulu Bridge, je k dispozici na podstránce Protokoly. Podle toho, zda nás zajímají protokoly ze systému nebo komunikace OCPP a uvnitř nabíjecí sítě, můžeme ze seznamu zvolit příslušnou kategorii popsané Zobrazený typ protokolů. Seznam událostí se obnoví, pouze když je rolován do zobrazení posledních událostí.

21: Sekce Protokoly na kartě Systém.

Tlačítko Stáhnout diagnostiku vám umožní stáhnout diagnostický soubor na disk, který v případě možných problémů s modulem Bridge pomůže technické podpoře Enelion diagnostikovat jejich příčiny.

5.9.7. Reboot

Tlačítko Reboot umožňuje restartovat modul Bridge. Po dvou minutách se na konfiguračním panelu zobrazí část Dashboard.

22: Sekce restartu na kartě Systém.

5.10. Technická data

Technická data	
WiFi	2.4 GHz, 802.11 bgn
Ethernet zásuvka	LAN, WAN (100 Base-T, RJ45)
OCPP verze	OCPP 1.6 JSON
Použité síťové porty	TCP 20 i 21 - protokol FTP používaný ke stahování aktualizací firmwaru a nahrávání diagnostických dat TCP 80 i 8080 - připojení OCPP TCP 443 - zabezpečené připojení OCPP TCP i UDP 53 - protokol DNS UDP 123 - NTP
Počet podporovaných nabíjecích bodů	až 100

6. Údržba

Zařízení je navrženo pro provoz při teplotách od -25 ° C do 55 ° C. Výrobce nezaručuje správnou funkci nabíjecí stanice při teplotách mimo stanovený rozsah. Na nabíječky, které jsou poškozené v důsledku vystavení teplotám pod -25 ° C nebo nad 55 ° C, se záruka nevztahuje. V případě, že je nutné zařízení otevřít, ujistěte se, že je odpojeno od zdroje napájení. Je-li zařízení nainstalováno venku, ujistěte se, že je bez srážek nebo silný vítr.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Zařízení smí otevírat pouze kvalifikovaná a autorizovaná osoba.

6.1. Čištění

Správným způsobem čištění nabíječky je otření krytu hadříkem z mikrovlákna pomocí čisticího prostředku určeného na eloxovaný hliník. Prvky z plexiskla (přední panel) a plastové prvky (zásuvka) by měly být čištěny hadříkem z mikrovláken pomocí čisticího prostředku určeného k čištění okenních skel. Jiné způsoby čištění (např. Drátěný kartáč) mohou vést k poškození krytu zařízení. Poškození způsobené nesprávným čištěním zařízení nepředstavuje důvod pro uplatnění záruky.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Zařízení splňuje standard IP 54. Z tohoto důvodu je zakázáno myčku nabíjet tlakovými čističi, zahradními hadicemi, sprchou nebo jinými zdroji proudu vody.

7. Provoz

7.1. Provoz, údržba a poplatky stanic

Servisní prohlídka se provádí jednou ročně.

Mechanické prvky, jako je zásuvka, nabíjecí kabel, zástrčka, vyžadují pouze povrchovou kontrolu. Neočekává se, že by se pevné / odolné součásti opotřebovaly a během životnosti stanice bude nutné je vyměnit. Během vizuální kontroly je třeba věnovat pozornost potenciálním zdrojům koroze, stopám vody, vysrážených solí nebo jiným příznakům, které mohou naznačovat zhoršení stavu stanice.
Servisní práce lze provádět pouze při vypnutém napětí. Přesný postup je popsán v příručkách k daným modelům nabíjecích stanic. Diagnostika poruchy se provádí přečtením informací na obrazovce, které zobrazují chybové kódy a popis problému. U stanic bez obrazovky se tato informace přenáší pomocí světelných pulzů LED rozhraní (kapitola 4 Uživatelské rozhraní).
Schéma zapojení a struktura zařízení jsou uvedeny v instalačním manuálu daného modelu nabíječky.

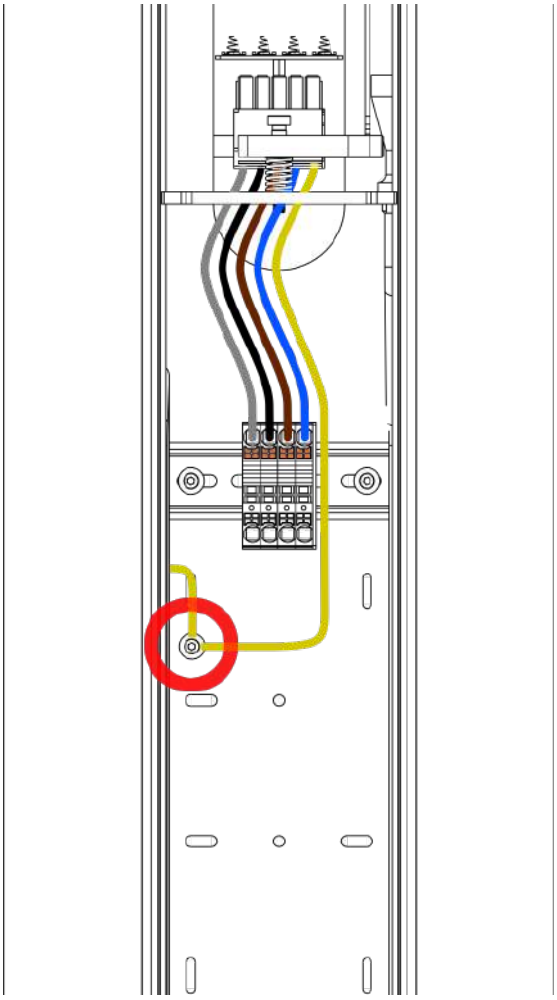
7.2. Technické zkoušky

Nabíjecí stanice by měla být podrobena úplnému elektrickému testu alespoň každých 5 let. Správná funkce zařízení na zbytkový proud by měla být testována každý rok.
Zkoušky, které kontrolují účinnost stanice, ochranu před úrazem elektrickým proudem atd., By měly být prováděny v souladu s platnými normami a předpisy. Zkoušky smí provádět pouze autorizovaný personál.

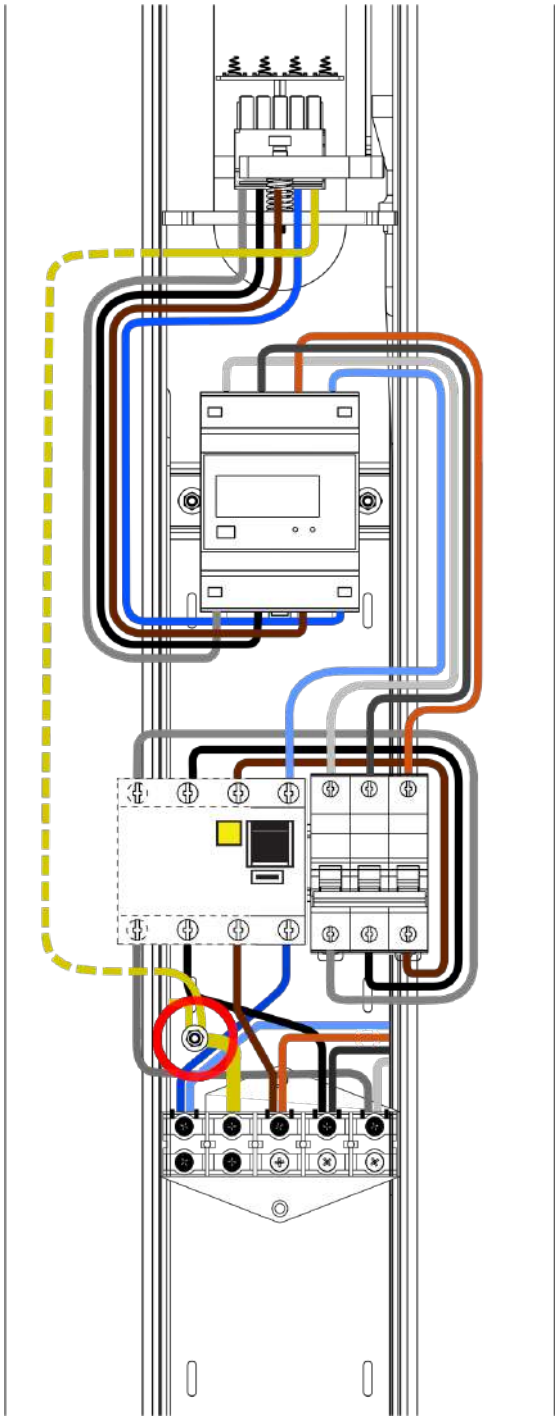
Níže uvádíme několik doporučení pro provedení nejdůležitějších testů.

7.3. Měření uzemňovacího odporu pouzdra

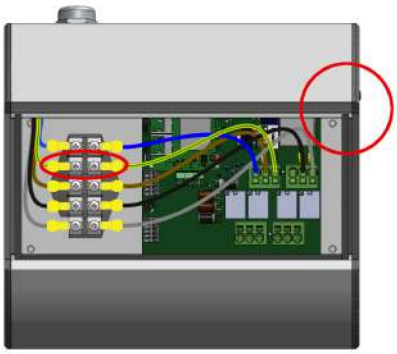
Vertica Pole je hlavním bodem pro vyrovnání potenciálu šroubový konektor, kde jsou připojeny PE vodiče nabíjecích modulů a PE vodiče napájející pól. V tomto okamžiku by měl být změřen odpor uzemnění zařízení.



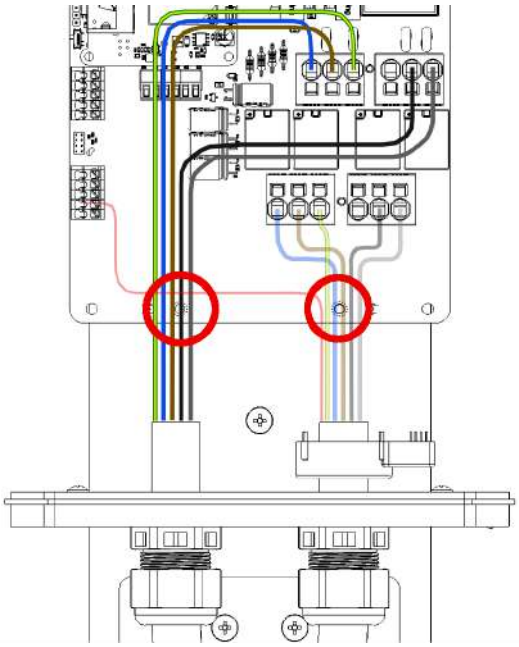
23: Hlavní bod vyrovnání potenciálu pole Vertica.



24: Hlavní bod vyrovnání Vertica Pole (lícová strana)



25: Hlavní bod vyrovnání Wallboxu.



26: Hlavní bod vyrovnání Stilo.

7.3.1. Měření spojitosti ochranného obvodu vodiče

Měření by se mělo provádět mezi hlavním bodem vyrovnání potenciálu a kontaktem PE v nabíjecí zásuvce, nebo v případě nabíječky kabelové stanice, v zástrčce.

Měření by mělo být prováděno podle normy PN-EN 61667-4: 2007.

Zkušební napětí by mělo být mezi 4 a 24 V (AC nebo DC). Měření kontinuity by mělo být prováděno s proudem větším nebo rovným 200 mA.

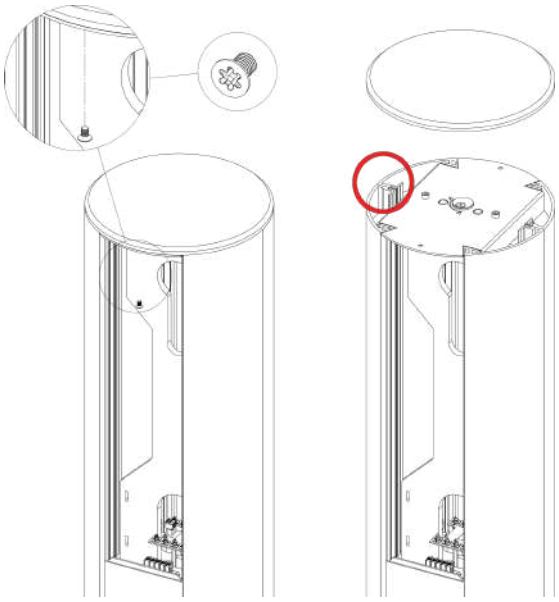
Požadovaná přesnost měření by měla být lepší než 30%. Maximální přijatelný odpor je 3 Ω.

7.3.2. Zmírnění odporu uzemnění krytu

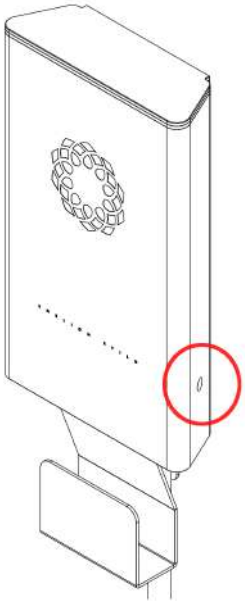
Nabíjecí stanice mají hliníkové uzemněné pouzdro - třída ochrany 1. Z estetických důvodů je povrch eloxovaný, což z něj činí špatný vodič. Měření by měla být prováděna na exponovaných místech, tj. Na řezané hraně hliníkových profilů viditelných po sejmutí horního krytu. Sondy by měly být pevně přitlačeny na kovový povrch, aby prorazily vrstvu oxidu. Měření by mělo být provedeno třikrát.

Měření by mělo být provedeno podle normy PN-EN 61557-4: 2007.

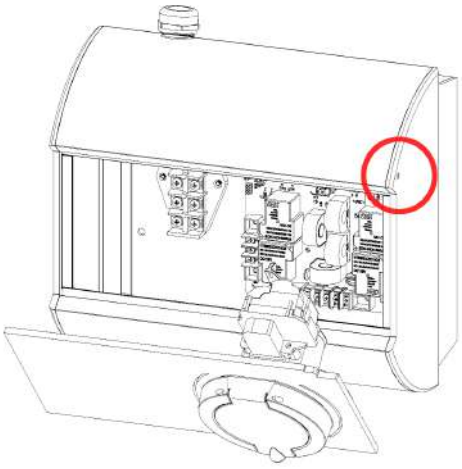
Zkušební napětí naprázdno by mělo být mezi 4 a 24 V (AC nebo DC). Měření kontinuity by mělo být prováděno s proudem větším nebo rovným 200 mA. Požadovaná přesnost měření by měla být lepší než 30%. Maximální přijatelný odpor je 3 Ω.



27: Bod měření zemního odporu Vertica Pole



28: Bod měření zemního odporu pouzdra Stilo.



29: Bod měření zemního odporu pouzdra Wallboxu.

7.3.3. Operational ground resistance measurement

Po dokončení funkčního uzemnění proveďte měření. Měření lze provádět pomocí technických, kompenzačních, svěrných nebo jiných metod povolených příslušnými předpisy PN-EN 61557-5. Maximální přijatelný odpor je 30Ω.

7.3.4. Účinnost ochrany před úrazem elektrickým proudem měření

Měření by mělo být prováděno na připojovacích svorkách nabíjecí stanice. Ve stanici Vertica jsou tyto terminály ve formě šroubového pásku nebo pružinových konektorů.

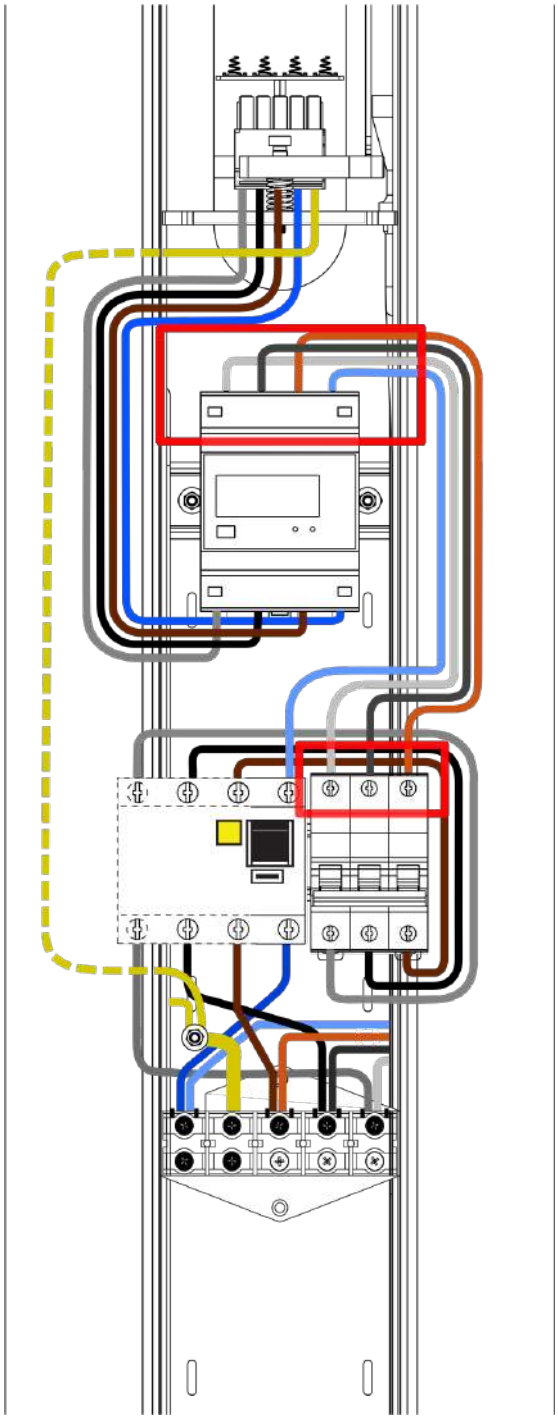
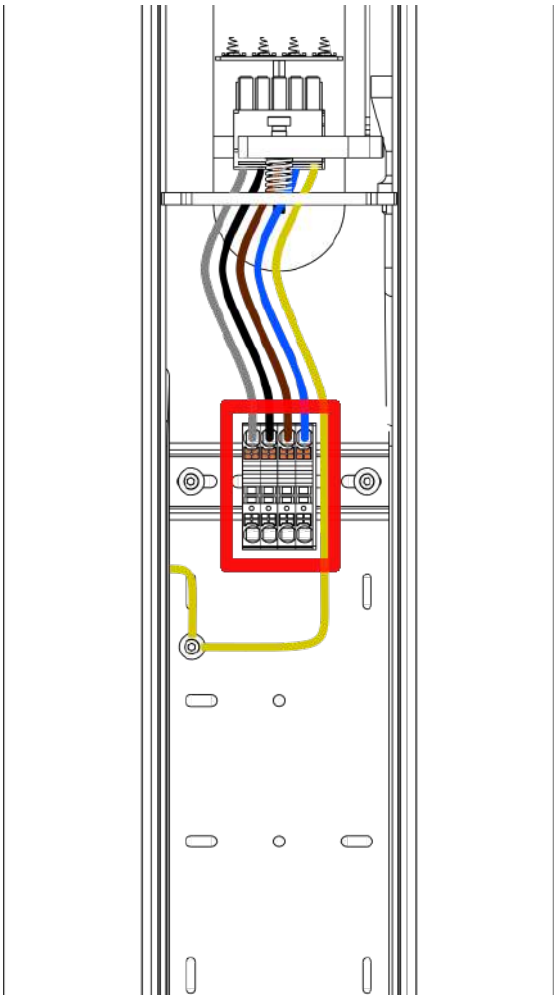
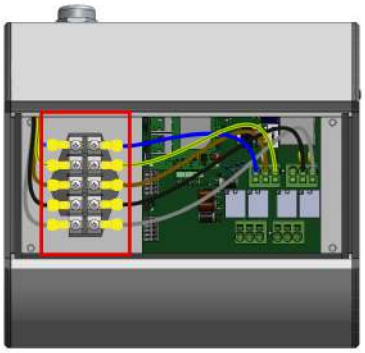


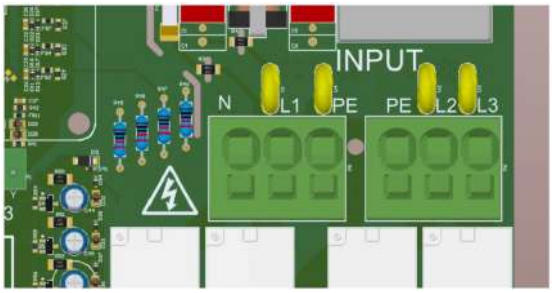
Fig. 30: Vertica pole connecting terminals.



31: Vertica Pole pružinové konektory.



32: Připojovací svorky Wallboxu.



33: Připojovací svorky Stilo.

Měření by mělo být provedeno podle norem PN-HD 60364-6: 2016-07, PN-HD 60364-4-41: 2017 pro každou fázi napájení nabíjecího bodu.

Zkouška by měla být provedena pomocí měřiče, který umožňuje provoz v obvodech pomocí RCD spínače.

Měřicí přístroj může být schopen provádět měření v obvodu, který obsahuje zařízení na zbytkový proud, aniž by došlo k jeho vypnutí.

Je třeba zkontrolovat, zda zkratový proud v místě měření bude dostatečný pro provoz nadproudové ochrany v požadovaném čase. Použijte nejpříznivější výsledek pro přístup k účinnosti ochrany.

Musí být splněna podmínka:

$Z_s \times Ia \leq U_0$ pro $t \leq 0,4s$

Z_s - zkratová impedance

I_a - hodnota proudu, která je schopna se automaticky vypnout v čase $t \leq 0,4s$,

U_0 - jmenovité fázové napětí (230V)

7.4. Testování izolačního odporu

7.4.1. Zkouška izolačního odporu elektrické instalace dodávající energii do nabíjecí stanice

Během zkoušky musí být nabíječka odpojena od sítě nebo musí být nabíjecí modul odstraněn ze sloupu Vertica. Zkouška by měla být provedena v 3 nebo 5vodičovém režimu, v závislosti na instalaci. Doporučuje se používat zařízení určená k měření izolačního odporu s platným kalibračním certifikátem. Měřič lze připojit např. na výstupní svorky nadproudového jističe instalovaného v rozváděči, do spodní části sloupku nebo na jiné vhodné místo. Ve stanicích Vertica je možné připojit měřicí systém přímo k zásuvka dodávající energii do nabíjecího modulu pomocí konektoru WAGO 831-3205.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Při měření izolačního odporu musí být bezpodmínečně odpojeno napájecí napětí bez možnosti náhodného opětovného připojení!

Pokud byly v testované instalaci použity přepěťové ochrany, mělo by být před zahájením měření odpojeno připojení chrániče s fázemi L1, L2, L3 a vodičem N a po měření znovu připojeno. Pokud je stanice vybavena měřiči energie, odpojte vodiče od vstupních svorek měřiče a použijte je jako měřicí bod. Pokud neodpojíte měřič, sníží se hodnoty odporu mezi fázemi na přibližně 1 500 kΩ a hodnoty fázově neutrálního odporu na přibližně 750 kΩ. Metoda měření a požadované hodnoty zkušebních napětí a minimálního izolačního odporu pro elektrickou instalaci během přejímky a periodických zkoušek jsou specifikovány v normě PN-IEC 60364-6-61. Typicky je zkušební napětí 500 VDC a minimální izolační odpor je 1 MΩ. Měření by měla být prováděna mezi vodiči, jak je uvedeno v přiložené tabulce.

Odpor v [MΩ]									
L1-L2	L1-L3	L2-L3	L1-N	L2-N	L3-N	L1-PE/PEN	L2-PE/PEN	L3-PE/PEN	N-PE
[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]	[MΩ]

7.4.2. Testování izolačního odporu nabíjecí stanice s nabíjecím modulem

Dále lze zkontrolovat hodnoty izolace celé nabíjecí stanice. Zkouška by měla být provedena podobným způsobem jako zkouška stavu izolace napájecích obvodů, tj. Bez přivedení napětí, v 5vodičovém režimu a při odpojeném ochranném obvodu proti přepětí. Doporučuje se používat nástroje s platným kalibračním certifikátem určeným pro měření izolačního odporu. Maximální přípustné zkušební napětí je 500 VDC. Při testování izolačního odporu nabíjecí stanice je třeba věnovat pozornost polarizaci zkušebního napětí. Je to důležité z důvodu měření a

ochranné systémy použité uvnitř zařízení. Polarizaci měřiče izolačního odporu lze snadno zkontrolovat pomocí univerzálního multimetru na měření stejnosměrného napětí. Pokud to není možné, bude měření izolace mezi N a PE na zásuvce nabíjecí stanice indikovat polarizaci měřiče. Když je výsledek kolem 90 kΩ - 400 kΩ, použité napětí má polarizaci N-PE +. Jinak bude měřič ukazovat> 500 MΩ, což znamená polarizaci N + PE. Pro větší pohodlí si vhodně označte zkušební sondy a zbývající měření proveďte se správnou polarizací z tabulky. Při provádění měření s měřičem Sonel MPI 520/530 s adaptérem AUTO ISO-1000 nebo podobným v automatickém režimu budou mít všechna měření správnou polarizaci. Je dostatečné provádět měření N-PE pouze v jedné polarizaci. Při měření pomocí měřiče Gossen Metrawatt PROFITEST MXTRA a dvoupólového adaptéru je polarizace měření vyznačena na fotografii níže.

INFO

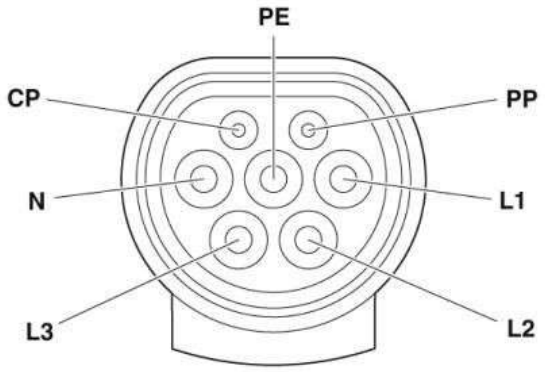
Izolační odpor se měří stejnosměrným napětím. Různí výrobci měřicích zařízení přijímají pro měření různé konvence polarizace, což není standardizováno. Například měřič Sonel MPI 520/530 dodává záporné napětí fázovým vodičům a kladné napětí N / PE. Při reverzní polarizaci (plus na L, minus na N) se v zařízení aktivuje interní napájení přes zásuvku. Tento systém se používá k testování zařízení. Výsledkem je, že měřicí zařízení je zatíženo spouštěcím převodníkem a výsledky odporu jsou na úrovni několika kΩ, což neodpovídá skutečnému stavu

Níže je uvedena tabulka s kritérii pro posouzení stavu izolace a polarizace měření.

Konfigurace měření a polarizace	Jmenovitá hodnota izolačního odporu	Minimální přijatelná hodnota
PE+ L1-	1 MΩ	800 kΩ
PE+ L2-	1 MΩ	800 kΩ
PE+ L3-	1 MΩ	800 kΩ
N+ L1-	>500 MΩ	1 MΩ
N+ L2-	>500 MΩ	1 MΩ
N+ L3-	>500 MΩ	1 MΩ
N+ PE-	>500 MΩ	90 kΩ
N- PE+	400 kΩ	90 kΩ
L1- L2+	2 MΩ	900 kΩ
L1- L3+	2 MΩ	900 kΩ
L3+ L2-	2 MΩ	900 kΩ

7.4.3. Adaptér

Dalším faktorem je použitý adaptér: nabíjecí stanice - měřicí zařízení. Zařízení Metrawatt (PROTYP II Z525A) používá LED indikátory napětí, které jsou užitečné při funkčních testech nabíječky. Bohužel tyto diody společně s rezistory omezujícími proud (80 kΩ) významně ovlivňují výsledky měření izolačního odporu (výsledky pod 80 kΩ) v závislosti na polarizaci. Z tohoto důvodu nepoužívejte tento a další adaptéry s indikátory napětí pro měření izolace, protože to může ovlivnit hodnotu měřeného odporu. Je povoleno používat adaptéry, které neobsahují další obvody - to jsou adaptéry pro měřicí systém. Jinak by mělo být měření prováděno přímo na zásuvkových / zástrčkových kontaktech stanice při dodržení příslušných bezpečnostních pravidel.



34: Označení kolíku zásuvky typu 2 nabíjecí stanice.

7.5. Měření účinnosti ochrana před úrazem elektrickým proudem

Stanice je testována před první nadproudovou ochranou. Měření se provádí při odpojené stanici / nabíjecím modulu.

V případě stanic Vertica nebo Wallbox Adspace, kde je každý panel napájen samostatným kabelem, je pojistka umístěna v příslušném rozváděči. Při přípravě elektrické instalace musí být pojistka správně vybrána pro umístění a konfigurační podmínky zařízení. Když je Vertica Post se dvěma moduly napájen jedním silnějším vodičem, nadproudová ochrana a větvení jsou umístěny ve spodní části stanice.

Tento rozdělovač se nazývá Vertica Splitter a je nabízen jako příslušenství v nabídce Enelion. Používají se jističe s charakteristikami B nebo C a jmenovitými proudy do 32 A.

Napájecí kabel musí být chráněn v rozváděči v souladu s pokyny obsaženými v instalačním manuálu pro konkrétní model zařízení Enelion.

7.6. Testování provozu zbytkových současných zařízení

Každé nabíjecí místo musí být chráněno proti zbytkovému proudu typu B (zařízení s EU prohlášením o shodě se standardem PN-EN IEC 61851-1: 2019-10). Tento požadavek lze splnit instalací zařízení pro zbytkový proud typu B (RCD B 30 mA / 40 A) nebo RCD EV (30 mA / 40 A) do rozváděče. Je také možné použít příslušenství Enelion RCM B - Monitor zbytkového proudu typu B. Enelion RCM B v kombinaci s RCD A použitým v rozváděči splňují všechny bezpečnostní požadavky. V případě napájení Vertica Post se dvěma nabíjecími moduly jedním vodičem (je použito příslušenství Verica Spliter) jsou nadproudové a zbytkové proudové ochrany umístěny ve spodní části Vertica Post.

Zkoušku lze provést, když je zahájen proces nabíjení - napětí je na zásuvce, stav C. K tomuto účelu by měl být použit vhodný tester RCD a simulátor vozidla - adaptér. Během zkoušek by měl být zajištěn přístup k rozváděči nebo spodní části stanice, aby bylo možné zvednout ochranu. Jakákoli aktivace spínačů během testů vypne napájení stanice. Po opětovném zapnutí stanice spusťte nabíjení znovu.

Postup vypadá podobně u stanic chráněných vypínacími spínači RCD A a vybavených Enelion RCM B. Rozdíl se objeví při testování ochran v režimu B. Když se spustí integrovaná ochrana RCM B, relé se okamžitě rozepnou a přeruší proces nabíjení a příslušné informace se zobrazí na obrazovce. Varování obsahuje informace o důvodu přerušení nabíjení, čísle chyby, jehož podrobný popis je obsažen v manuálu, a LED rozhraní specifickým způsobem bliká (viz kapitola 4.3 LED lišta), o upozorňuje uživatele. Proces nabíjení je pozastaven až do akce uživatele.

Chcete-li resetovat systém a znovu povolit nabíjení, vytáhněte zástrčku ze zásuvky stanice. U nabíječek s identifikací RFID musí být k otevření zámku zástrčky použita identifikace. Ve veřejných nabíječkách - konfigurace Plug & Charge - musí být vozidlo odpojeno - tím se také otevře zámek ve stanici.

Po dokončení procesu nabíjení je stanice připravena na další nabíjení. V případě, že je ochrana v rozváděči aktivována dříve, napětí by mělo být znovu aktivováno zvednutím páky a zahájením dalšího procesu nabíjení. Proces by měl být opakován, dokud nebudou provedeny všechny nezbytné testy.

7.6.1. Functional tests of the device – methods of execution

Funkční zkoušky musí být provedeny vhodným testerem. S nabíjecím bodem je třeba zacházet jako při standardním procesu nabíjení. Celý postup pro zahájení a ukončení nabíjení atd. Je uveden v kapitole 2 Použití nabíjecí stanice. Je třeba věnovat pozornost různým provozům stanice v závislosti na konfiguraci: s autorizací RFID a Plug & Charge. Kapitola 9 Odstraňování problémů

popisuje chybové kódy a situace diagnostikované stanicí. Na jejich základě lze určit, zda stanice správně diagnostikuje poškození na konci vozidla. Příkladem poškození je nedostatek diody, zkrat CP, zkrat PP atd. Takové situace lze simulovat vhodným testovacím systémem určeným pro nabíjecí stanici střídavého proudu.

8. Technický popis

8.1. Formulář s políčky k vyplnění

Nabíjecí stanice / nabíjecí stanice s obecným přístupem	
Nabíjecí bod, prvek infrastruktury veřejné silniční dopravy	
Typ	.....
Číslo Modelu	.....
Číslo modelu modulu	.....
Sériové číslo	.....
Sériové číslo Modulu	.....
Počet nabíjecích bodů	1 / 2
Napájecí napětí	22 kW / 44 kW
Napájecí napětí	3 x230 V/400 V_{AC}
Typ sítě	TN, TT (IT na žádost)
Výstupní napětí	3 x230 V/400 V_{AC} 50 Hz/60 Hz
Nabíjecí proud	Maximum 3 x32 A
Třída ochrany	třída I
IP ochrana	IP 54
Třída mechanické pevnosti	IK 10
Rozměry (průměr x výška)	250 mm x 1310 mm
Váha	22 kg ± 5%
Hmotnost modulu se zásuvkou / kabelem	2,7 kg / 8,5 kg
Výška rozhraní	1220 mm
Nabíjecí konektor typ 2 EN62196–1	Zásuvka / Kabel
Provozní teplota	od –25 °C do 50 °C
Umístění zařízení - WGS84	
Zeměpisná šířka	N S .....° .....′....., ...″
Zeměpisná délka	E W .....° .....′....., ...″

9. Odstraňování problémů

9.1. Chybové kody

Chybové kódy se skládají ze tří prvků, které odpovídají: kategorii chyb, zdroj chyby a číslo chyby.

Příklad:

W01/02

kde:

- **W** — kategorie chyb (v tomto případě: varování),
- **01** — zdroj chyby (komunikace s autem chyba),
- / — oddělovač
- **02** — číslo chyby (zkrat na signálu CP čára).

9.2. Kategorie chyb

Kategorie chyb je označena prvním písmenem v kódu chyby a označuje závažnost chyby, ke které došlo v nabíječce. Existují tři kategorie chyb:

- **W** - Varování,
- **E** - chyba,
- **F** - selhání.

9.2.1. Varování W

Chyby z kategorie varování jsou chyby, které se nabíječka pokusí opravit sama, nebo jakmile je chyba odstraněna, nabíječka se bude moci vrátit do stavu, než k chybě došlo. Na displeji se zobrazí čas odpočítávaný do okamžiku resetování vznikající chyby. Světelné pruhy budou svítit pevně žlutým světlem a budou svítit impulsy zeleného světla. Počet popelů závisí na zdroji chyby.

9.2.2. Chyba E

Chyba v této kategorii jsou chyby, které vyžadují zásah uživatele, aby se nabíječka vrátila do provozu. Pro resetování chyby musí uživatel odpojit vozidlo od nabíječky. Po odpojení vozu nabíječka by se měla vrátit do výchozího stavu. Pokud dojde k chybě tohoto druhu, světelná lišta bude ztlumená a bude blikat impulsy červeného světla. Počet popelů závisí na zdroji chyby.

9.2.3. Selháni F

Chyby z kategorie poruchy jsou kritické chyby zjištěné nabíječkou, které zabraňují dalšímu provozu zařízení. Po zjištění chyby této kategorie by měla být nabíječka odeslána do servisního místa. Pokud dojde k chybě tohoto druhu, světelná lišta se rozsvítí červeně a bude svítit impulsy červeného světla. Počet popelů závisí na zdroji chyby.

9.3. Zdroje chyb

Zdroj chyb signalizovaný jako první číslo v chybovém kódu je třeba číst podle následující tabulky:

Číslo	Zdroje chyb
01	Komunikace s autem
02	Uzamykací systém
03	Byl zjištěn zbytkový proud
04	Byl zjištěn zbytkový proud
05	Selhání zařízení

INFO

U nabíječek STILO je možné definovat pouze kategorii chyb a zdroj chyby.

9.4. Číslo chyby

Na displeji nabíječky lze zjistit podrobné číslo chyby. Každý zdroj chyb má svou vlastní sadu chyb, ke kterým může dojít, když je nabíječka v provozu. Níže uvedené tabulky obsahují všechny možné chyby:

UPOZORNĚNÍ				
Zdroj	**Číslo**	**Typ chyby**	**Možné řešení**	**Odezva světelného pruhu**
01	**01**	Zkrat na lince PP	Zkontrolujte kabelové připojení k nabíječce nebo vyměňte nabíjecí kabel.	
	02	Zkrat na vedení CP	Počkejte na další pokus o komunikaci s autem nebo se pokuste odpojit a znovu připojit automobil.	
	03	Porucha diody v autě	Počkejte na další pokus o komunikaci s autem nebo se pokuste odpojit a znovu připojit automobil.	
	04	Chybný stav v komunikačním protokolu	Počkejte na další pokus o komunikaci s autem.	
	05	PP signál zmizel během procesu nabíjení	Počkejte na další pokus o komunikaci s autem nebo stiskněte zástrčku nabíjecího kabelu větší silou.	
	06	Nebyl detekován žádný PP signál	Odpojte a znovu připojte nabíjecí kabel.	
04	**01**	Ztráta fáze v první fázi připojené k nabíječce	Zkontrolujte jističe napájející nabíječku a počkejte na resetování chyby.	
	02	Bylo zjištěno přepětí v elektrické síti	Počkejte, až se rozvodná síť stabilizuje a chyba se resetuje.	
	03	Byl zjištěn pokles napětí v rozvodné sít	Počkejte, až se rozvodná síť stabilizuje a chyba se resetuje.	
	04	Bylo zjištěno přepětí v procesu nabíjení automobilu	Nabíjení se po nějaké době zastaví a znovu se dobije.	
	05	Nesprávné fázové připojení k nabíječce	Vypněte nabíječku a zkontrolujte připojení napájení. Napájecí zdroj lze připojit pouze v pořadí: L1, L2, L3 nebo v příslušném pořadí. Chyba v instalaci může vést k nesprávnému fungování funkce dynamického vyrovnávání zatížení (DLB).	

Chyby				
Zdroj	**Číslo**	**Typ chyby**	**Možné řešení**	**Odezva světelného pruhu**
02	**01**	Chyba zámku zásuvky	Upravte zástrčku kabelu v zásuvce nabíječky. V případě potřeby proveďte opětovnou autorizaci	
	02	Chyba odemčení zásuvky	Upravte zástrčku kabelu v zásuvce nabíječky a počkejte na další pokus o odemčení zásuvky.	
03	**03**	Při nabíjení byl detekován zbytkový proud 30 mA typ A	Detekce zbytkového proudu způsobí zastavení nabíjení. Chcete-li chybu resetovat, odpojte vůz od nabíječky.	
	04	Při nabíjení byl zjištěn zbytkový proud DC 6 mA typ B		

Selhání				
Zdroj	**Čísla**	**Typ chyby**	**Možné řešení**	**Odezva světelného pruhu**
03	**05**	Zbytkový proud typu A nebo B detekován kdykoli, když se nenabíjí žádné auto.	Může dojít k poškození nabíječky. Zařízení by mělo být okamžitě vypnuto a odesláno do servisního místa.	
04	**05**	Nesprávné fázové připojení k nabíječce	Vypněte nabíječku a zkontrolujte připojení napájení. Napájecí zdroj lze připojit pouze v pořadí: L1, L2, L3 nebo v příslušném pořadí.	
05	**01**	Selhání komunikačního modulu	Vypněte nabíječku a odpojte kabely připojující nabíječku k rámu. Pokud se chyba objeví i po zapnutí, může nabíječka vyžadovat servis. Kontaktujte prodejce.	

9.5. Často kladené otázky

9.5.1. Komunikační modul

MODUL COM SE NEPŘIPOJUJE NA SÍŤ WIFI

Zkontrolujte, zda bylo heslo WiFi zadáno správně a zda byla zvolena správná metoda zabezpečení (rámeček „Typ ověřování“). Umístění WiFi routeru blíže k nabíječce může být užitečné.

MODUL COM SE NEPŘIPOJUJE NA SÍŤ GSM

Ujistěte se, že nastavení sítě GSM bylo zadáno správně a že nabíječka je v dosahu síťového signálu.

NE VŠECHNY NABÍJECÍ PANELY NEMOHLY DODÁVAT MODUL COM

Na kartě OCPP zkontrolujte, zda počet v části „Počet panelů“ odráží skutečný počet panelů připojených k síti. Zkontrolujte, zda byla síť správně nastavena, zda existuje připojení mezi správnými kabely a pokud byly všechny nabíjecí panely připojeny k síti správně.

NEMÁME PŘÍSTUP NA KONFIGURAČNÍ PANEL

Zkontrolujte, zda je modul COM připojen ke stejné síti jako vaše zařízení. Pokud jste připojeni k WiFi síti vytvořené nabíječkou nebo přes Ethernet k připojení LAN COM, zkuste do adresní lišty v prohlížeči zadat „192.168.1.1“. Pokud je vaše zařízení i nabíječka připojeno k ve stejné jiné síti zkuste zadat „192.168.1.150“ nebo místní IP adresu nabíječky získanou ze sítě.

V ostatních případech kontaktujte technickou podporu. Podrobně popište situaci, ve které k problému došlo, což technikům pomůže rychleji najít zdroj problému a pomůže vám efektivněji. Je-li to možné, připojte soubor s protokolem operací nabíječky (můžete jej stáhnout stisknutím „Stáhnout protokoly“ na konfiguračním panelu „Záznamy“).

EV Solutions s.r.o
Semice 323, 289 17 Semice
Česká republika