

Návod na instalaci nabíjecí stanice



Datum vypracování: 10.2.2021
Vypracoval: Olife Energy a.s.

1 OBSAH

2	Informace k dokumentaci	3
2.1	Přepravní pokyny	3
2.2	Místo instalace	4
3	Technické parametry	4
3.1	Specifikace	4
3.2	Rozměry	5
4	Instalace	6
4.1	Rozsah dodávky	6
4.2	Seznam materiálu k montáži nabíjecí stanice	6
4.3	Montáž nabíjecí stanice	6
	KROK 1: Otevření předního víka	7
	KROK 2: Montáž wallboxu na zeď	7
4.3.1	KROK 3: Protážení přívodního napájecího kabelu, popřípadně síťového kabelu	9
4.3.2	KROK 4: Zapojení silových vodičů	10
4.3.3	KROK 5: Zapojení síťového (ethernetového) kabelu/GSM modemu	10
4.3.4	KROK 6: Kontrola nabíjecí stanice	11
4.3.5	KROK 7: Uzavření šasi	11
5	Nastavení wallboxu	11
6	RFID	12
6.1	Popis	12
6.2	Technické parametry	12
6.3	Konfigurace rfid čtečky	13
6.3.1	Přidání nové RFID karty	13
6.3.2	Spuštění nabíjecího cyklu	14
6.3.3	Ukončení nabíjecího cyklu	14
7	Návod k nabíjení	15
7.1	Nabíjecí stanice s dobíjecím kabelem	15
7.2	Nabíjecí stanice se zásuvkou	15
8	Rozsah doporučené pravidelné kontroly	15
9	Rozpoznávání a odstranění poruch	16
10	Řízení nabíjecího proudu pomocí analogového signálu	17
11	Kontakt na výrobce	18

2 INFORMACE K DOKUMENTACI

Následující pokyny jsou průvodcem celou dokumentací. Za škody vzniklé nedodržováním tohoto návodu neručíme.

1. Součásti dokumentace

Pro provozovatele zařízení:

- Návod k obsluze nabíjecí stanice

Pro servisního technika:

- Návod k instalaci nabíjecí stanice

2. Archivace podkladů

Tento návod k instalaci a také všechnu související dokumentaci a případně potřebné pomůcky předejte provozovateli zařízení. Ten zajistí jejich uložení tak, aby návody a pomůcky byly v případě potřeby k dispozici.

3. Použité symboly

Dále jsou vysvětleny symboly, které jsou v textu uvedeny:



Bezprostřední ohrožení života

Nebezpečí těžkých poranění

Nebezpečí lehkých poranění



Riziko věcných škod



Symbol užitečných pokynů a informací

2.1 PŘEPRAVNÍ POKYNY



Pozor!

Nebezpečí poškození koncovek nabíjecích kabelů!

- Dávejte pozor, aby byly při přepravě koncovky nabíjecích kabelů upevněny k šasi a opatřeny ochranným prvem.
-

**Pozor!****Nebezpečí poškození nabíjecí stanice!**

Řídící elektronika nabíjecí stanice je citlivá na vodivé prachové částice a vlhkost.

- Nabíjecí stanici přepravujte vždy plně zkompletovanou.

Nabíjecí stanice se dodává v jednom balení.

- Nabíjecí stanici dopravte na místo instalace. Po dobu přepravy by stanice měla zůstat v ochranném obalu.

2.2 MÍSTO INSTALACE

**Pozor!****Nebezpečí poškození řídicí elektroniky nabíjecí stanice!**

Při instalaci nabíjecí stanice se vyvarujte jakéhokoliv kontaktu kapaliny s vnitřní částí řídicí elektroniky. Mohlo by dojít k degradaci, nebo vodivému spojení mezi kontakty, které by mohlo způsobit zkrat v místě spojení, či poškození řídicí části stanice.

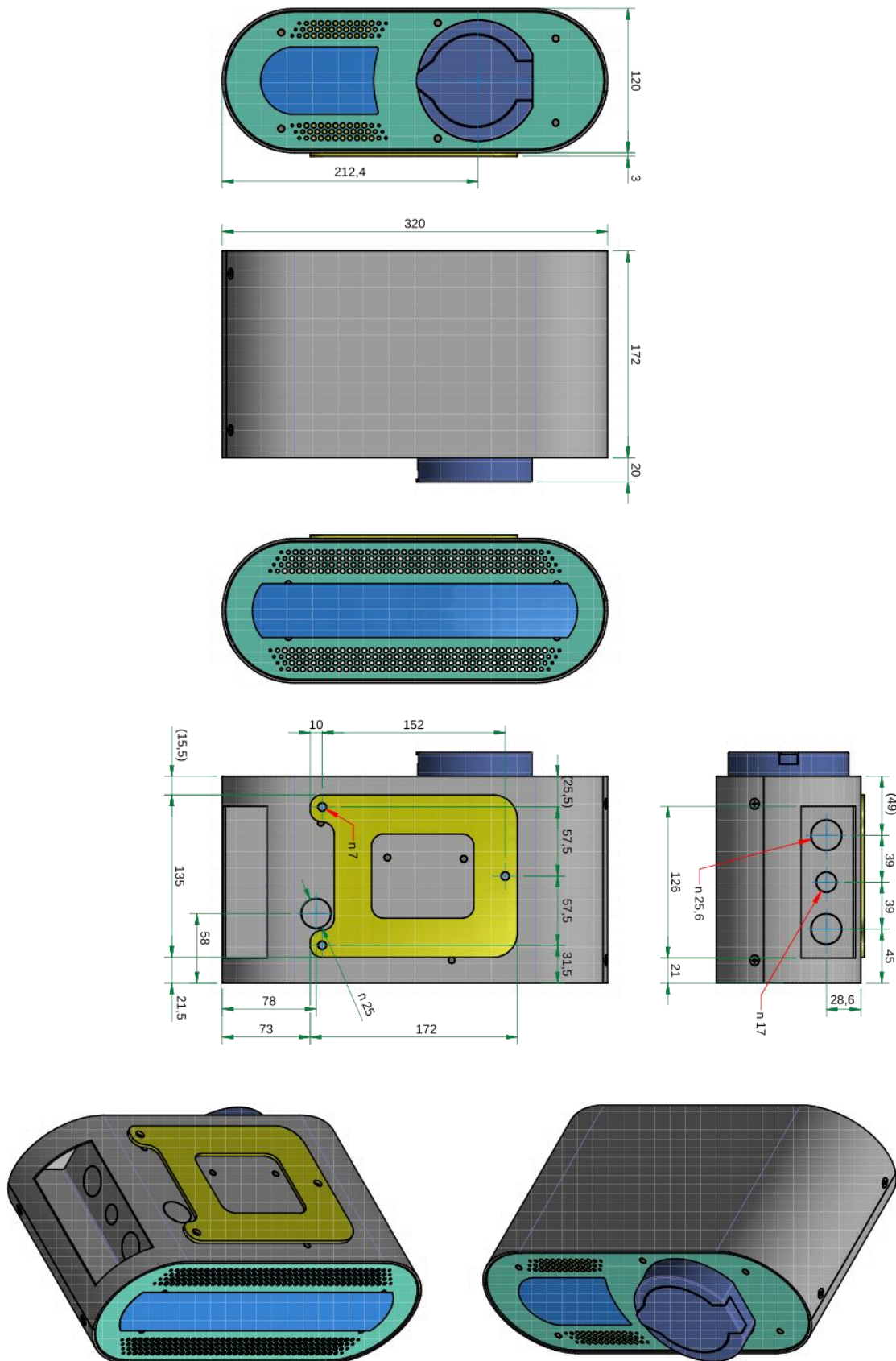
3 TECHNICKÉ PARAMETRY

3.1 SPECIFIKACE

- IEC 61851
- Výstupní výkon 3 fázový - 11/14/17/22 kW, 1 fázový - 3,7/4,6/5,7/7,3 kW
- Ovládání lokální – automatické sepnutí nebo RFID ** / vzdálené – OlifeEnergy Cloud **, OCPP **
- Residuální ochrana detekce reziduálního DC proudu dle IEC 62955, 6mA
- Max. vstupní proud 16/20/25/32 A
- Komunikace ** OlifeEnergy Cloud, OCPP 1.6/2.0
- Datové připojení ** Ethernet, USB (GSM, Wi-Fi)
- Vstupní napětí 3x400 V
- IP krytí IP 54
- Provozní teplota od -25 do 40 °C
- Provozní vlhkost od 5 % do 95 %
- Hmotnost: zásuvkový 9 kg, kabelový 11 kg
- Rozměr 17x32x12 cm

** OlifeEnergy Smart Wallbox

3.2 ROZMĚRY



Obrázek 1: Rozměry Wallboxu Olife Energy 22 kW

4 INSTALACE

4.1 ROZSAH DODÁVKY



Ks	Nabíjecí stanice olife Energy AC-22 kW
1	OlifeEnergy Wallbox 22kW
1	Nabíjecí kabel typ 1/2 nebo zásuvka
3	Těsnící podložky
1	Montážní šablona

Obrázek 2: OlifeEnergy Wallbox 22 kW

4.2 SEZNAM MATERIÁLU K MONTÁŽI NABÍJECÍ STANICE

Materiál/Nřadí	Velikost	Popis
Křížový šroubovák (popř. bit na aku vrtačku)	3	

4.3 MONTÁŽ NABÍJECÍ STANICE



Nebezpečí!

Neodborná instalace může vést k ohrožení osob nebo ke vzniku věcných škod!

Možné nebezpečí poranění osob a věcných škod na nabíjecí stanici při montáži bez předepsaných pokynů.

- Při instalaci postupujte dle manuálu




V následující části budou popsány jednotlivé kroky montáže nabíjecí stanice. Dodržením sledu jednotlivých kroků, zajistíte bezpečnou instalaci nabíjecí stanice.

KROK 1: Otevření předního víka

- Vyšroubujte 4 šrouby a vyjměte přední kryt dle následujícího obrázku:



Montážní nářadí	
Velikost	Typ
6	

Obrázek 3: Odstranění krytu

KROK 2: Montáž wallboxu na zeď

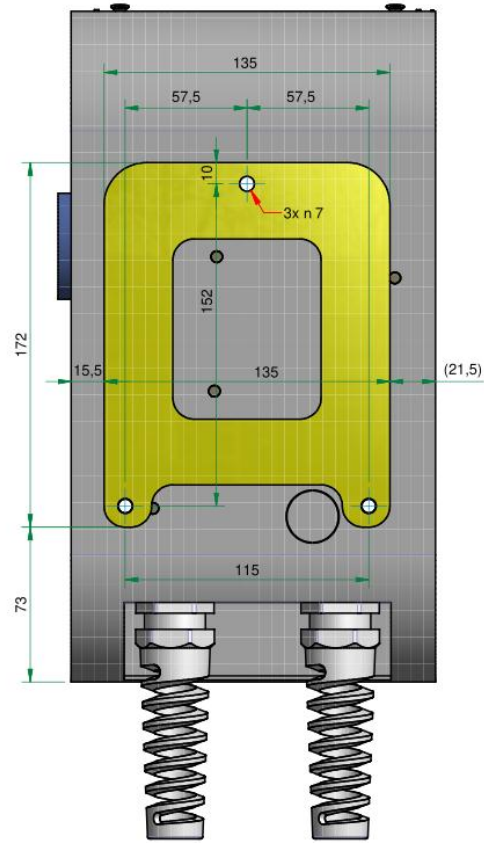
- Umístěte papírovou šablonu (žlutá část na obrázku 4) na požadované místo na zdi.
- Použijte vodováhu na vyrovnání šablony, kterou použijete jako model pro vyznačení vrtů.
- Vyrvejte 3 otvory.
- Dále dle typu podkladového materiálu zvolte vhodný způsob uchycení (Hmoždinky, závitové tyče $\phi 6\text{mm}$, aj.)



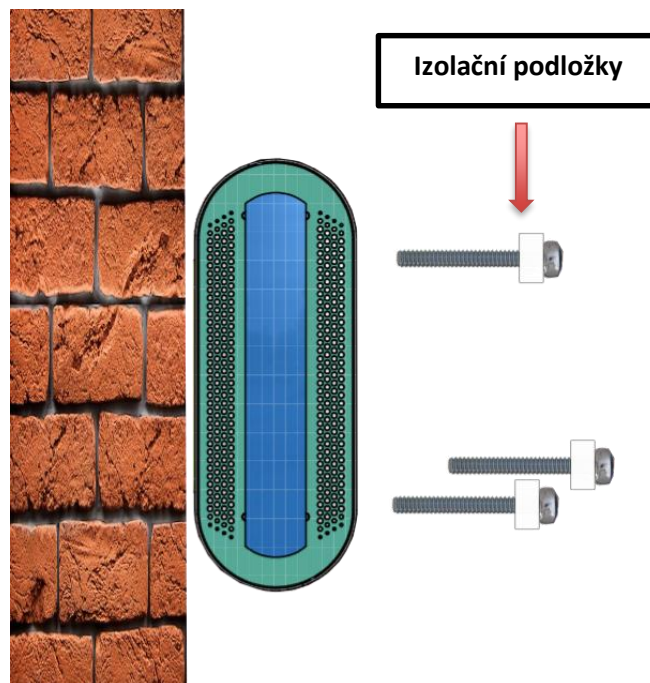
POZOR! Nezapomeňte použít těsnící podložky, které jsou součástí dodávky. Více viz. obrázek 5.



Pro vyrovnání nerovností použijte podložky (nejsou součástí dodávky)



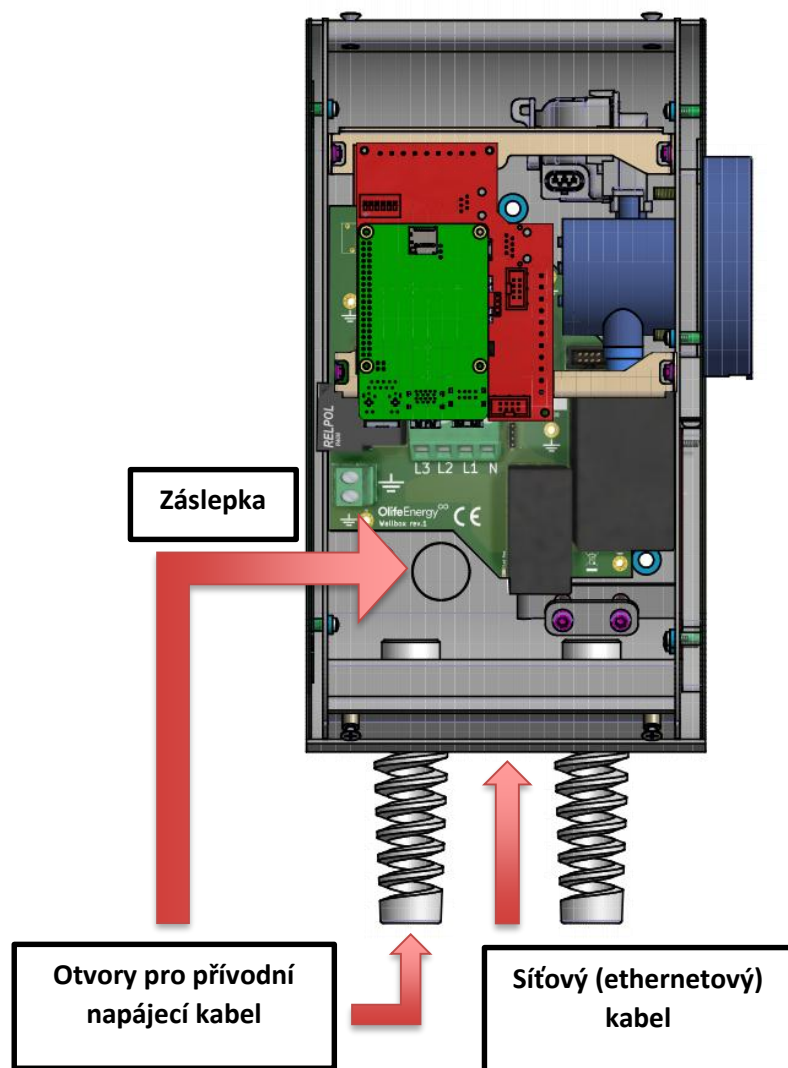
Obrázek 4: Zadní strana wallboxu s podložkou



Obrázek 5: Ukázka montáže wallboxu na stěnu

4.3.1 KROK 3: Protážení přívodního napájecího kabelu, popřípadně síťového kabelu

- Protáhněte přívodní napájecí vodič buď to spodní levou průchodkou , nebo zadní stranou šasi, viz. obrázek 6.
- V případě, máte-li variantu wallbox smart, protáhněte síťový (ethernetový) kabel prostřední průchodkou.



Obrázek 6: Přední strana otevřeného wallboxu



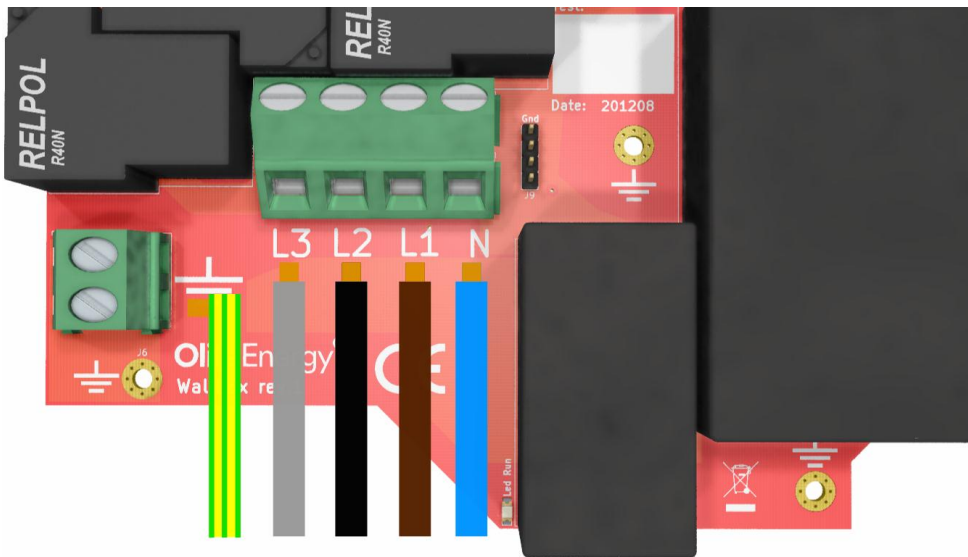
Pro přivedení přívodního napájecího, nebo síťového kabelu je nutné odstranit záslepku. Pro její odstranění zatlačte na okraj záslepky, čímž by mělo dojít k jejímu vylomení.



POZOR! Vstupní napájecí kabel musí být předřazen jističem typu B, s max. vybavovací hodnotou 32A a proudovým chráničem typu A, s min. nominálním jmenovitým proudem 40A.

4.3.2 KROK 4: Zapojení silových vodičů

- Přívodní vodiče zapojte dle následujícího obrázku 7.

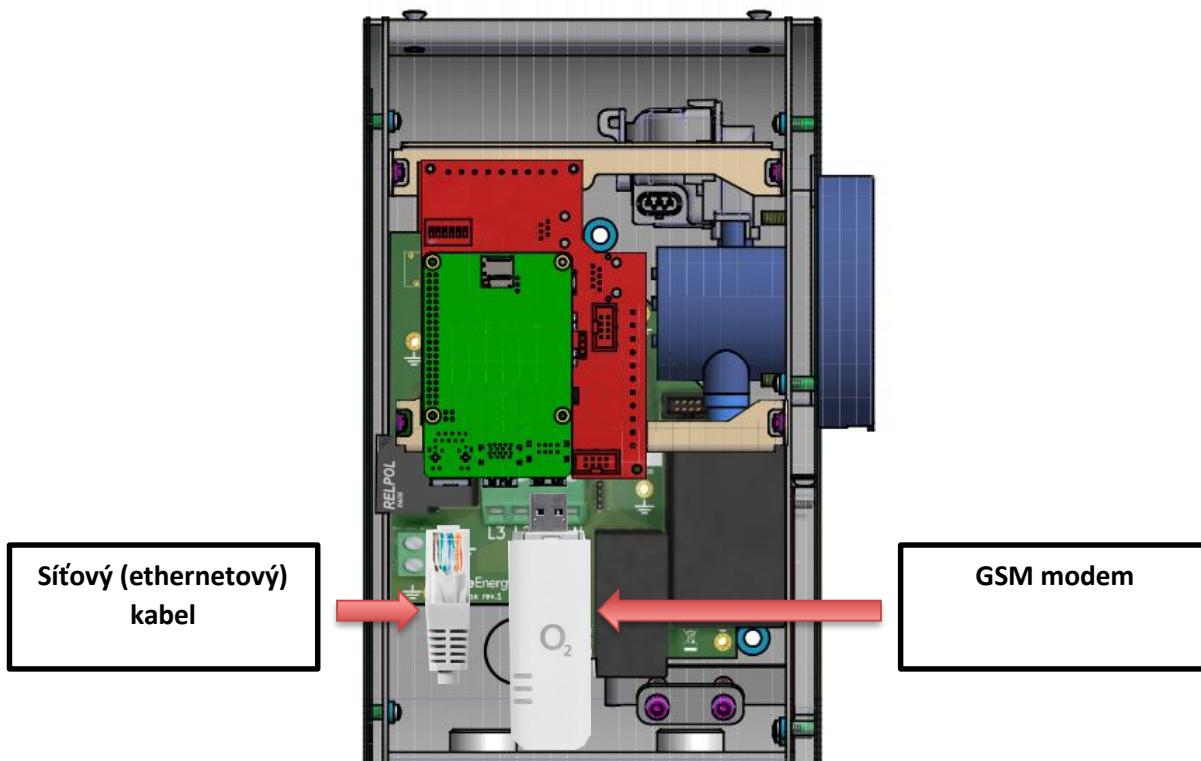


Obrázek 7: Zapojení přívodních vodičů

4.3.3 KROK 5: Zapojení síťového (ethernetového) kabelu/GSM modemu



Tento krok se týká pouze varianty : Wallbox Smart



Obrázek 8: Zapojení GSM modemu/síťového kabelu

4.3.4 KROK 6: Kontrola nabíjecí stanice

Kontrola musí být provedena před připojením a provádí se v případě, je-li celá soustava bez napětí. Kontrola musí být provedena, aby se potvrdilo, že trvale připojené elektrické předměty:

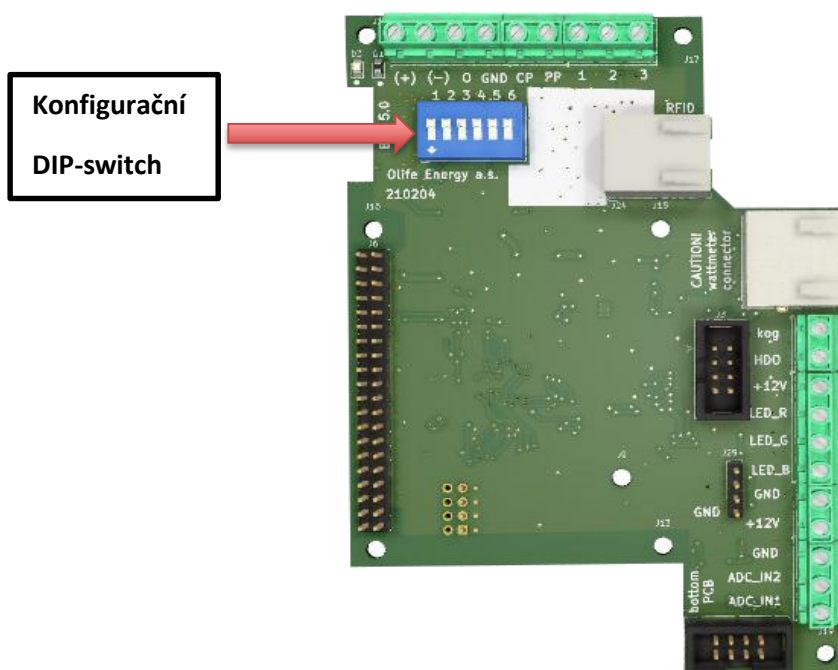
- vyhovují bezpečnostním požadavkům příslušných norem
- jsou řádně zvoleny a instalovány
- nejsou viditelně poškozeny
- volby vodičů s ohledem na proudovou zatížitelnost a úbytek napětí
- označení nulových a ochranných vodičů
- použití ochranných vodičů včetně vodičů ochranného a doplňujícího pospojování
- přístupnost zařízení z hlediska jeho ovládní, značení a údržby
- upevnění přírodních silových vodičů (doporučeno utáhnout momentem > 10 Nm).

4.3.5 KROK 7: Uzavření šasi

Opakujte krok I. V opačném sledu

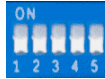



5 NASTAVENÍ WALLBOXU

Nastavení wallboxu probíhá pomocí DIP-switch, který je zobrazen na obrázku 9.




Obrázek 9: Vyznačení DIP-switchu na řídicí desce wallboxu

Nastavení maximálního nabíjecího proudu

Maximální proud	Přepínač 1	Přepínač 2	Přepínač 3	Přepínač 4	Popis
32 A	off	off	off	off	
20 A	ON	off	off	off	
16 A	off	ON	off	off	
10 A	ON	ON	off	off	

Nastavení automatického nabíje EV

Automód	Přepínač 1	Přepínač 2	Přepínač 3	Přepínač 4	Popis
-	off	off	ON	off	

6 RFID

6.1 POPIS

Čtečka je určena pro čtení RFID čipů pracujících na frekvenci 13,56 MHz. Systém podporuje komunikaci s kartami ISO / IEC 14443 A / MIFARE a transpondéry bez dalších aktivních obvodů. Elektronika je doplněna o indikační piezo buzzer.

6.2 TECHNICKÉ PARAMETRY

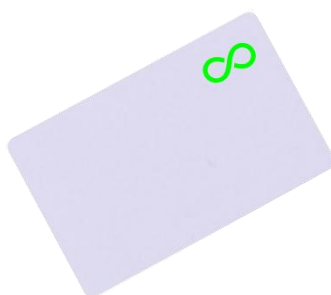
Komunikační rozhraní	UART	Dosah čtení	<50 mm
Frekvence	13,56 MHz	Rozměry (mm)	64 x 40 mm
Pro typ čipů	14443 A, MIFARE	Pracovní proud	<50 mA
Napájení	2.7 – 5.5 V	Signaliační rozhraní	Buzzer

6.3 KONFIGURACE RFID ČTEČKY

Ke správnému nastavení postupujte dle následujících kroků, nebo dle video návodu, který najdete na youtube v kanálu Olife Energy a.s.

6.3.1 Přidání nové RFID karty

Pro přidání nové RFID karty do databáze nabíjecí stanice, je potřeba Olife Energy MASTER karta, obrázek 10. MASTER kartu přiložte na vyznačený symbol, viz. obrázek 11



Obrázek 10: RFID Master karta



Obrázek 11: RFID symbol

Symbol	Perioda [s]	Interval [s]
Úspěšně načteno ID RFID MASTER karty		
Stanice je v přidávací režimu, ve které lze přidávat nové RFID karty		
	ON - 0,5s	1,5s
	OFF - 0,5s
Úspěšně přidáno nové ID RFID karty		
	ON - 0,1s	2s
	OFF - 0,1s
Úspěšně ukončen přidávací režim		
	ON - 0,05s	1,5s
	OFF - 0,15s	- - - - -

Správnou inicializaci MASTER karty signalizuje indikační piezo buzzer, který pípá s přibližně 0,5 sekundovou periodou. RFID čtečka přejde do administrátorského módu, ve kterém vymaže současné RFID karty uložené v paměti nabíjecí stanice a zároveň přejde do módu, ve kterém lze přidávat nové RFID karty. Správné uložení RFID karty do paměti je signalizováno piezo buzzerem, který pípá s přibližně 0,1 sekundovou periodou po dobu 2 sekund.

Po přidání požadovaného množství (<100) RFID karet přiložte MASTER kartu k RFID čtečce. Tím se ukončí administrátorský mód

6.3.2 Spuštění nabíjecího cyklu

Ke spuštění nabíjecího cyklu je potřeba přiložit RFID kartu, uloženou v paměti nabíjecí stanice. Je-li RFID karta uložena, buzzer pípne nepřerušovaně po dobu 0,5 sekundy a zároveň se spustí nabíjecí cyklus (je-li auto připojeno). Není-li karta uložena, signalizační buzzer pípá s 0,1 sekundovou periodou po dobu 1 sekundy.

Symbol	Perioda [s]	Interval [s]
ID RFID karty souhlasí s ID uložený v databázi		
	ON - 0,5s	0,5s
ID RFID karty nesouhlasí s žádným ID uloženým v databázi		
	ON - 0,1s	1s
	OFF - 0,1s	

6.3.3 Ukončení nabíjecího cyklu

Ukončení nabíjecího cyklu lze provést RFID kartou. Po přiložení RFID karty, která je uložena, dojde k ukončení nabíjecího cyklu. Nabíjení též lze ukončit pomocí elektrického vozidla.

Symbol	Perioda [s]	Interval [s]
ID RFID karty souhlasí s ID uložený v databázi		
	ON - 0,5s	0,5s
ID RFID karty nesouhlasí s žádným ID uloženým v databázi		
	ON - 0,1s	1s
	OFF - 0,1s	

7 NÁVOD K NABÍJENÍ

7.1 NABÍJECÍ STANICE S DOBÍJECÍM KABELEM

Je-li dobíjecí stanice připravena k nabíjení, zasuňte nabíjecí zástrčku stanice do vozidla. Nabíjení začne buď to úspěšnou autorizací RFID, nebo je-li stanice v automatickém režimu, nabíjení začne ihnde.

Nabíjení ukončíte vozidlem, nebo RFID.



7.2 NABÍJECÍ STANICE SE ZÁSUVKOU

Je-li dobíjecí stanice připravena k nabíjení, zasuňte nejprve nabíjecí kabel do stanice a poté do vozidla. Nabíjení začne buď to úspěšnou autorizací RFID, nebo je-li stanice v automatickém režimu, nabíjení začne ihnde.

Nabíjení ukončíte vozidlem, nebo RFID.



Upozornění:

Dobíjecí stanice je určena pro elektromobily odpovídající normě ČSN EN 61851, kterou splňují všechny moderní sériově vyráběny elektromobily.

8 ROZSAH DOPORUČENÉ PRAVIDELNÉ KONTROLY

Nabíjecí stanice podléhá pravidelné kontrole jejím provozovatelem, a to nejméně 1 x za šest

po sobě jdoucích kalendářních měsíců. Výrazně doporučujeme záznam výsledku kontroly evidovat pro pozdější kontrolu.

Body pravidelné kontroly:

- Optická kontrola celistvosti železných částí šasi nabíjecí stanice. Je-li stanice viditelně poškozena, hrozí zatékání a porucha interní elektroniky.
- Optická kontrola stavu nabíjecích konektorů a kabelů. Je-li nabíjecí konektor nebo jeho kabel viditelně poškozen, je jeho další použití nepřijatelné. Stanici je nezbytně nutné okamžitě odstavit vypnutím předřazeného hlavního vypínače nebo příslušného jističe.
- Vizuální kontrola oxidace pinů dobíjecích konektorů. Je-li patrná jakákoli koroze či oxidace, je nutné stanici odstavit po dobu trvání nápravy problému.
- Optická kontrola osvětlení stanice – vykazuje-li LED indikace stanice problémy (nefunkčnost, částečná nefunkčnost), je třeba stanici odstavit po dobu trvání nápravy poškození.

Upozornění: Ostatní vnitřní elektronika dobíjecí stanice nepodléhá rozsahu pravidelné kontroly. Je zakázán jakýkoli zásah osob bez příslušné elektrotechnické kvalifikace.

9 ROZPOZNÁVÁNÍ A ODSTRANĚNÍ PORUCH



Nebezpečí!

Nebezpečí poranění a věcných škod při neodborné údržbě a opravě! Údržbu, nebo opravy nabíjecí stanice musí provádět jen kvalifikovaný servisní technik.

Informace o poruchách při provozu nabíjecí stanice, jejich možná příčina a odstranění jsou uvedeny v následující tabulce.

Veškeré práce na nabíjecí stanici (montáž, údržba, opravy atd.) smí provádět pouze servisní pracovníci.

Porucha	Možná příčina	Odstranění
Nabíjecí stanice nesvítí	<ul style="list-style-type: none"> - Výpadek hlavního jističe stanice - Výpadek konektivity (pokud je instalován SmartCharge modul) - Interní chyba FW stanice 	Shod'te příslušný jistič stanice označený instalační firmou v rozvaděči. Vyčkejte 20 s a jistič opět nahod'te.
Nabíjecí stanice nenabíjí	<ul style="list-style-type: none"> - Vybavení proudového chrániče - Výpadek vstupních jističů nabíjecí stanice - Chyba kabelu - Autorizace 	Kontaktujte servisního technika nabíjecí stanice
Nabíjecí stanice intenzivně bliká	<ul style="list-style-type: none"> - Chybový stav stanice 	<p>Shod'te příslušný jistič stanice označený instalační firmou v rozvaděči. Vyčkejte 20 s a jistič opět nahod'te.</p> <p>V případě opakování chyby kontaktujte servisního technika nabíjecí stanice.</p>

10 ŘÍZENÍ NABÍJECÍHO PROUDU POMOCÍ ANALOGOVÉHO SIGNÁLU

Nabíjecí stanici lze řídit externími systémy třetích stran analogovým signálem 0-10V či pozastavovat nabíjení digitálním signálem 10-20V.

POZOR!, analogový vstup je galvanicky spojený s ochranným vodičem PE, doporučujeme řídit galvanicky odděleným signálem 0-10V

Charakteristika řízení je lineární a inverzní. Tedy v případě, že na analogový vstup není připojeno žádné napětí, stanice nabíjí maximálním nastaveným proudem.

0 - 1V	maximální nabíjecí proud (dle nastavení stanice 10, 16, 20, 32A)
1 - 9V	plynulá, inverzní, lineární regulace nabíjecího proudu od maxima do 6A
9V	6A (nejmenší možný nabíjecí proud)
9 - 9,3V	hystereze pro vypínání/zapínání
9,3 - 10V	vypnuto

POZOR! nabíjecí standard IEC 61851-1:2017 umožňuje nastavení maximálního nabíjecího proudu 6A na fázi

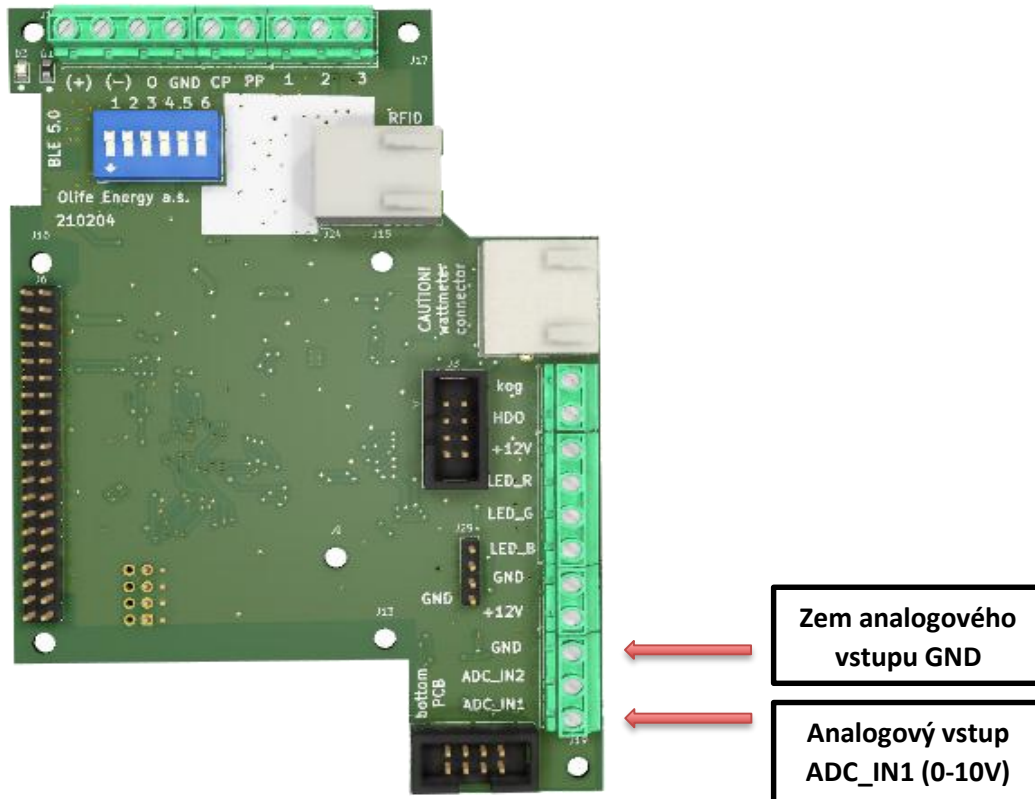
Plynulé řízení je dle standardu umožněno od 6 do 32A, minimální krok je 1A řídit lze pouze 3 fáze současně, nelze tedy na každé fázi požadovat jiný nabíjecí proud, v případě potřeby lze wallbox napájet pouze z jedné fáze maximální napětí na vstupu pro lineární řízení proudu je 10V, ale při Digitálním řízení START/STOP, lze použít napětí 10 až 20V.

Připojení na straně nabíjecí stanice:

- Galvanicky oddělený výstupní signál z externího zařízení (např. z PLC, wattrouter,...) připojete k nabíjecí stanici do svorky ADC_IN1
- signálovou zem/referenci připojete ke svorce GND
- V případě potřeby napájení +12 V pro galvanicky oddělený signál je možné použít napájení z nabíjecí stanice ze svorky +12 V, **POZOR!** Odběr nesmí být vyšší než 50mA

Nastavení nabíjecí stanice:

Nabíjecí stanici není za potřeby nastavovat, výše popsané řízení je aktivované z výroby



Obrázek 12: Zapojení řídicího vodiče

11 KONTAKT NA VÝROBCE

Olife Energy, a.s.

Lazarská 11/6
120 00 Praha 2
Česká republika

www.olife-energy.com

info@olife-energy.com

+420 602 615 953