

# Technická dokumentace k Ares DC stanici 60/80/120/160/240 kW



MOBLER Ares DC 30kW/40kW

MOBLER Ares DC 60kW/80kW

MOBLER Ares DC 120kW/160kW/240kW

Děkujeme, že používáte tuto sérii stejnosměrných nabíjecích stanic. Předtím, než začnete výrobek používat, věnujte dostatek času k pečlivému prostudování přiloženého návodu. Během používání výrobku se pak řiďte pokyny uvedenými v tomto návodu.

---

## Obsah:

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Kapitola 1 Přehled produktů.....                                                                                  | 1  |
| Kapitola 2 Ochranná funkce.....                                                                                   | 1  |
| Kapitola 3 Rozsah použití .....                                                                                   | 2  |
| Kapitola 4 Parametry produktu.....                                                                                | 2  |
| Kapitola 5 Způsob montáže a rozměrový výkres zařízení .....                                                       | 5  |
| 5.2. Instalace zařízení .....                                                                                     | 7  |
| 5.2.1. Před instalací zkontrolujte, zda krabice obsahuje následující položky: (Rozhodující je seznam balení)..... | 7  |
| 5.2.2. Požadavky na instalační prostředí.....                                                                     | 7  |
| 5.2.3. Způsob instalace .....                                                                                     | 8  |
| 5.3. Kabelový přístup.....                                                                                        | 9  |
| Kapitola 6 Návod k obsluze .....                                                                                  | 10 |
| 6.1. Operační oblast .....                                                                                        | 10 |
| 6.2. Pokyny k použití.....                                                                                        | 10 |
| Kapitola 7 Skladování a přeprava.....                                                                             | 14 |
| 7.1. Skladování a přeprava zařízení .....                                                                         | 14 |
| Kapitola 8 Údržba nabíjecí stanice.....                                                                           | 15 |
| 8.1. Údržba .....                                                                                                 | 15 |
| Kapitola 9 Záruční list .....                                                                                     | 16 |
| Kapitola 10 Stavební povolení .....                                                                               | 17 |



## Kapitola 1 Přehled produktů

1. Je použita platforma vysoce výkonného výkonového modulu s jadernou bezpečností, která se vyznačuje vyšší bezpečností a spolehlivostí.
2. Byla přijata nová vysoce účinná topologie třífázového obvodu PFC, účinník je větší než 0,99 a míra harmonického zkreslení je nižší než 5 %.
3. Modul vysokofrekvenčního spínaného napájecího zdroje využívá technologii soft-switching full-bridge s fázovým posunem, který má vysokou účinnost.
4. Pokročilá technologie digitálního sdílení proudu účinně zlepšuje přesnost sdílení proudu a ochranu proti interferencím; technologie spánku prvního modulu a technologie rotace zajišťují vysoce účinný provoz systému.
5. Inteligentní řízení nabíjecího procesu, dokonalé monitorování a ochrana nabíjecího procesu garantuje bezchybný provoz
6. Na výběr jsou různé způsoby nabíjení, například časované nabíjení, kapacitní nabíjení, nabíjení s fixní kapacitou a automatické nabíjení.
7. Zobrazení nabitého množství, doby nabíjení, aktuální ceny elektřiny, ceny nabíjení a dalších informací a provozního stavu v reálném čase.
8. Poskytuje volitelný síťový režim GPRS.
9. Modul hot-swap technologie usnadňuje provádění údržby.
10. Provozní teplota zařízení je -25°C +50°C.

## Kapitola 2 Ochranná funkce

Vstup a výstup nabíjecí stanice jsou elektricky izolovány. Výstup je vybaven zařízením, které brání nabíjení výstupního filtračního kondenzátoru nabíjecí stanice bateriovým balíkem a zabraňuje okamžitému vysokému proudu na výstupním konci nabíjecí stanice, když je připojen bateriový balík. Úroveň napěťové odolnosti, izolační úroveň a EMC nabíjecí stanice odpovídají mezinárodním předpisům "GB\_T20234.3-2011 Elektrické připojovací zařízení pro vodivé nabíjení vozidel".

Podle příslušných požadavků Q/GDW485-2010 "Technické podmínky pro DC nabíjecí stanici pro elektrická vozidla" a NB/T 33001-2010 "Technické podmínky pro externí vodivou nabíjecí stanici pro elektrická vozidla" a odkazujeme na část "Typický design zařízení pro nabíjení elektrických vozidel" funkční design. Tento produkt plně splňuje požadavky na výstavbu nabíjecí stanice pro elektrická vozidla společnosti State Grid Corporation of China.

## Kapitola 3 Rozsah použití

Integrovaná DC nabíjecí stanice je vhodná jako speciální nabíjecí stanice ve městě (pro autobusy, taxíky, služební vozidla, vozidla pro úklid, logistická vozidla atd.), nabíjecí stanice pro veřejnost (soukromá vozidla, autobusy a jiné dopravní prostředky). Tyto stanice se dají instalovat v městských obytných čtvrti, nákupních centrech, různých parkovištích v obchodních prostorách, speciálních meziměstských místech určené pro nabíjení EV automobilů, které vyžadují rychlé DC nabíjení atd. Jsou zvláště vhodné pro rychlé nasazení v omezeném prostoru.

## Kapitola 4 Parametry produktu

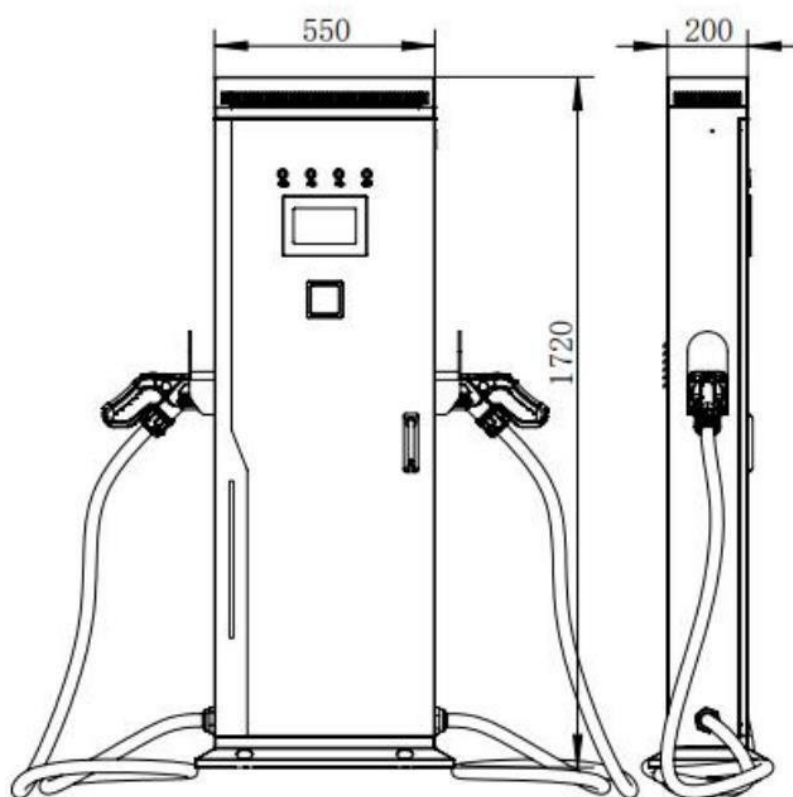
**Tabulka parametrů nabíjecích stanic**

| Číslo výrobku        |                   | MDDC-30<br>KW  | MDDC-40<br>KW | MDDC-60<br>KW  | MDDC-80<br>KW | MDAC-120<br>KW     | MDDC-16<br>0kW |
|----------------------|-------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|--------------------|----------------|
| Podrobná specifikace | Jmenovitý výkon   | 30kW           | 40kW          | 60kW           | 80kW          | 120kW              | 160kW          |
| Nabíjecí vybavení    | Způsob instalace  | vertikální     |               |                |               |                    |                |
|                      | Rozměr zařízení   | 1720x550x200mm |               | 1700x750x400mm |               | 1700x750x550m<br>m |                |
|                      | Vstupní napětí    | AC380V±20%     |               |                |               |                    |                |
|                      | Vstupní frekvence | 50Hz           |               |                |               |                    |                |

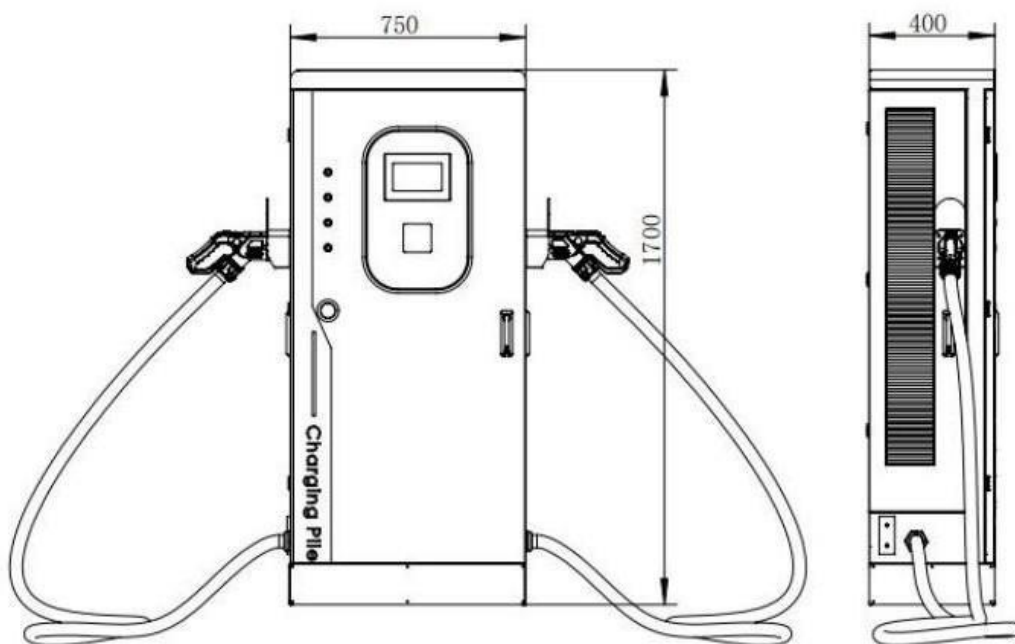
| Číslo výrobku         |                                         | MDDC-30<br>KW                                             | MDDC-40<br>KW                    | MDDC-60<br>KW                     | MDDC-80<br>KW                     | MDAC-120<br>KW                    | MDDC-16<br>0kW |
|-----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------|
|                       | Výstupní napětí                         | 200-750V<br>DC                                            | 200-750V<br>DC                   | 200-1000V<br>DC                   | 200-750V<br>DC                    | 200-750V<br>DC                    | 200-750V<br>DC |
|                       | Rozsah výstupního proudu<br>1 konektoru | Model se stálým výkonem<br>0-63A                          | Model se stálým výkonem<br>0-80A | Model se stálým výkonem<br>0-125A | Model se stálým výkonem<br>0-200A | Model se stálým výkonem<br>0-250A |                |
|                       | Délka kabelu                            | 5 m                                                       |                                  |                                   |                                   |                                   |                |
|                       | Přesnost měření                         | Úroveň 0,5                                                |                                  |                                   |                                   |                                   |                |
| Elektrické indikátory | Hodnota ochrany proudového limitu       | ≥110%                                                     |                                  |                                   |                                   |                                   |                |
|                       | Přesnost regulace napětí                | ≤±0.5%                                                    |                                  |                                   |                                   |                                   |                |
|                       | Přesnost ustáleného průtoku             | ≤±1%                                                      |                                  |                                   |                                   |                                   |                |
|                       | Zvlnění napájecího napětí               | ≤±0.5%                                                    |                                  |                                   |                                   |                                   |                |
|                       | Účinnost                                | ≥94.5%                                                    |                                  |                                   |                                   |                                   |                |
|                       | výkonový faktor                         | ≥0.99 (nad 50% zatížení)                                  |                                  |                                   |                                   |                                   |                |
|                       | Harmonický obsah THD                    | ≤5% (nad 50% zatížení)                                    |                                  |                                   |                                   |                                   |                |
| Funkce                | Rozhraní                                | 7" LCD barevná dotyková obrazovka                         |                                  |                                   |                                   |                                   |                |
|                       | Režim nabíjení                          | Automatické nabíjení/fixní výkon/fixní množství/fixní čas |                                  |                                   |                                   |                                   |                |
|                       | Způsob nabíjení                         | Nabíjení kreditní karty/nabíjení skenovacího kódu         |                                  |                                   |                                   |                                   |                |
|                       | Způsob platby                           | Platba kreditní kartou/platba skenovacím kódem            |                                  |                                   |                                   |                                   |                |
|                       | Připojení                               | Ethernet 3G/4G                                            |                                  |                                   |                                   |                                   |                |
| bezpečnostní design   | Výkonná norma                           | GB/T20234、GB/T18487、GB/T27930、NB/T33008、NB/T33002         |                                  |                                   |                                   |                                   |                |

| Číslo výrobku             |                          | MDDC-30<br>KW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | MDDC-40<br>KW | MDDC-60<br>KW | MDDC-80<br>KW | MDAC-120<br>KW | MDDC-16<br>0kW |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
|                           | Bezpečnostní funkce      | Detekce teploty nabíjecího konektoru, ochrana proti přepětí, ochrana proti podpětí, ochrana proti přetížení, ochrana proti zkratu, ochrana uzemnění, ochrana proti přehřátí, ochrana proti nízké teplotě, ochrana monitorování izolace, ochrana proti obrácené polaritě, ochrana proti blesku, ochrana nouzového zastavení, ochrana proti úniku. |               |               |               |                |                |
| Environmentální ukazatele | Provozní teplota         | -25°C~+50°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |               |               |                |                |
|                           | Provozní vlhkost         | 5%~95%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |               |               |                |                |
|                           | Provozní nadmořská výška | <2000 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |               |               |                |                |
|                           | Krytí                    | IP54                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |               |               |                |                |
|                           | Způsob chlazení          | Chlazení vzduchem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |               |               |                |                |
|                           | Kontrola hlučnosti       | ≤ 60 dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |               |               |                |                |
|                           | MTBF                     | 100,000 hodin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |               |               |                |                |

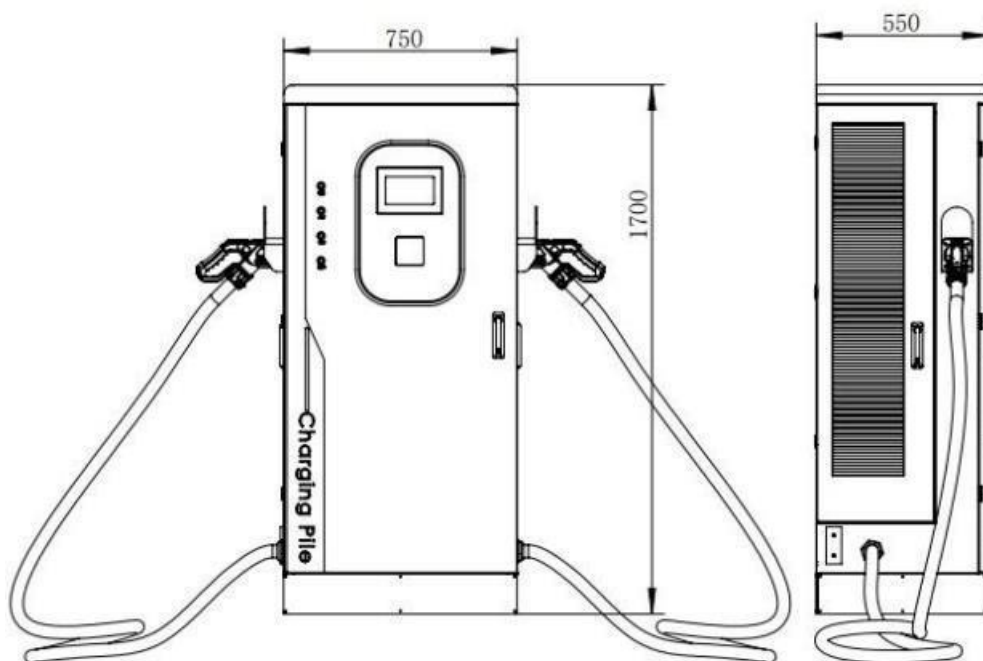
## Kapitola 5 Způsob montáže a rozměrový výkres zařízení



Obrázek 5-1-1 Rozměry zařízení (Ares DC-30kW/40kW)



Obrázek 5-1-2 Rozměry zařízení (Ares DC-60kW/80kW)



Obrázek 5-1-3 Rozměry zařízení (Ares DC-120kW/160kW)



## **5.2. Instalace zařízení**

### **5.2.1. Před instalací zkontrolujte, zda krabice obsahuje následující položky: (Rozhodující je seznam balení)**

1. Jedna integrovaná stejnosměrná nabíjecí stanice
2. Karty na swipování (funkce přejetí kartou)
3. 1 návod k nabíjení
4. 1 certifikát
5. Instalace 4 rozšiřovacích šroubů M10\*70

### **5.2.2. Požadavky na instalační prostředí**

1. Tato řada stejnosměrných nabíjecích stanic je určena pro venkovní nabíjení a splňuje stupeň krytí IP54.
2. Zajistěte, aby okolní teplota byla v rozmezí od -25 °C do +50 °C.

### 5.2.3. Způsob instalace

1. Tuto řadu stejnosměrných nabíjecích stanic lze instalovat vertikálně podle požadavků.

Instalační rozměry jsou znázorněny na obrázku.

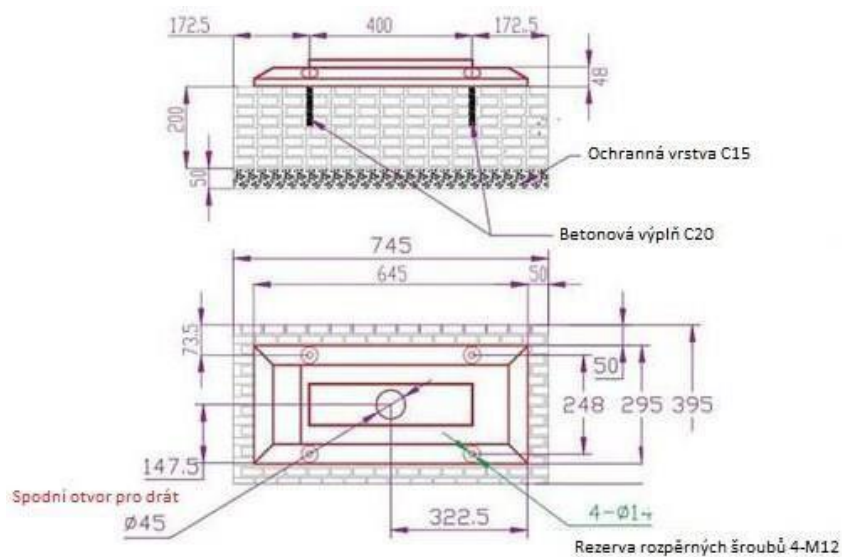


Schéma způsobu instalace 30kW-40kW DC nabíjecí stanice

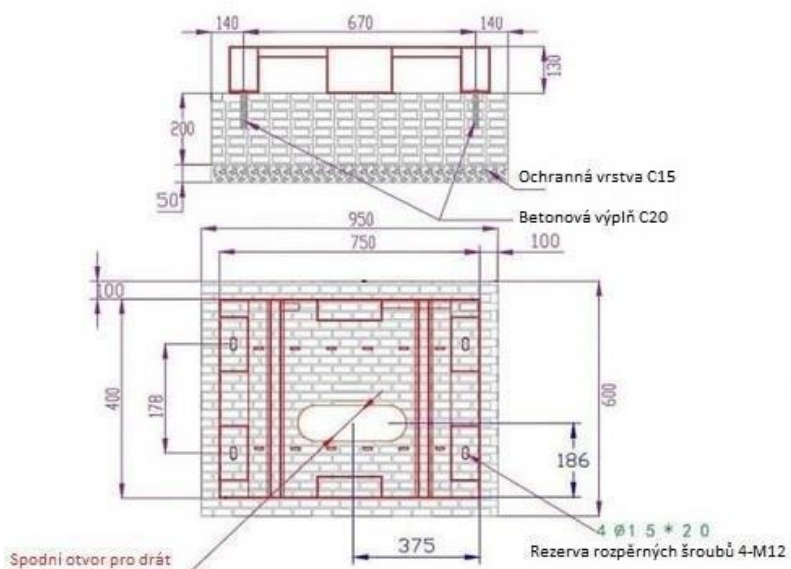
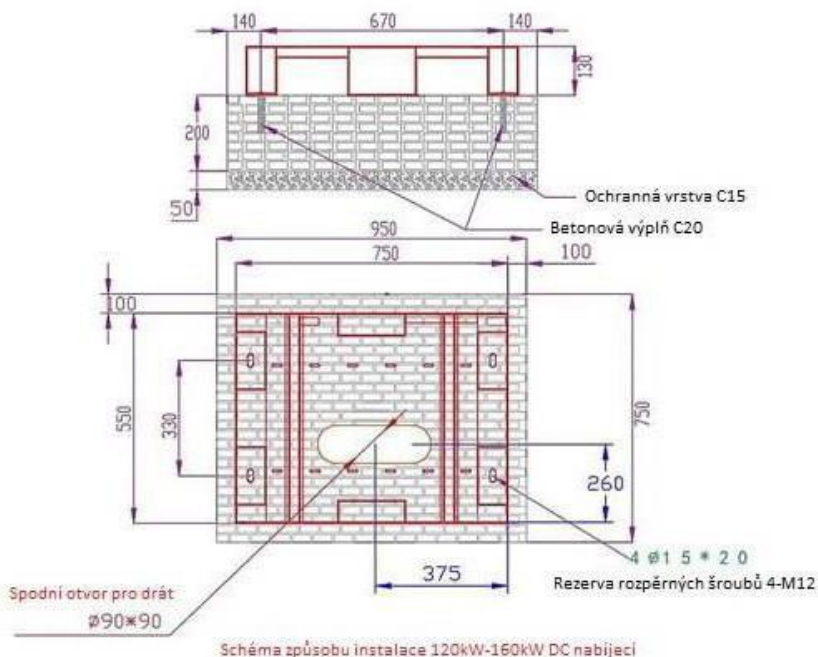


Schéma způsobu instalace 60Kw-80Kw DC nabíjecí stanice



### 5.3. Kabelový přístup

Připojte třífázový kabel předem uložený v základu sloupku k vstupnímu konci sloupku, věnujte pozornost způsobu připojení pěti drátů, odpovídajícím barvám a připojte uzemňovací drát k uzemňovací liště skříně, jak je znázorněno na obrázku 5-4-1.

Poznámka:

Příčný průřez fázového vodiče 30kw AC vstupu nesmí být menší než 16 mm<sup>2</sup>;

Příčný průřez fázového vodiče 40kw AC vstupu nesmí být menší než 25 mm<sup>2</sup>;

Příčný průřez fázového vodiče 60kw AC vstupu nesmí být menší než 35 mm<sup>2</sup>;

Příčný průřez fázového vodiče 80kw AC vstupu nesmí být menší než 50 mm<sup>2</sup>;

Příčný průřez fázového vodiče 120kw AC vstupu nesmí být menší než 95 mm<sup>2</sup>;

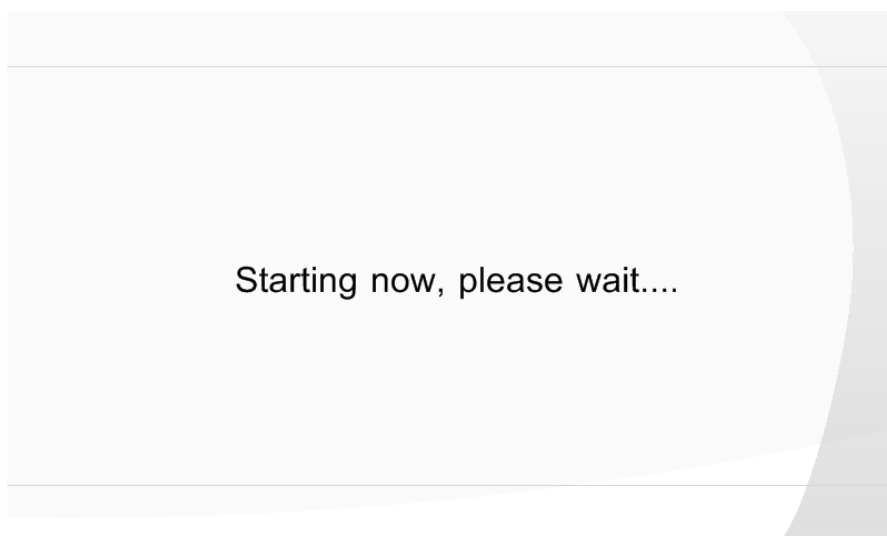
Příčný průřez fázového vodiče 160kw AC vstupu nesmí být menší než 150 mm<sup>2</sup>;



Obrázek 5-4-1 Schéma připojení kabelu nabíjecí stanice pro elektromobily

## Kapitola 6 Návod k obsluze

### 6.1. Operační oblast

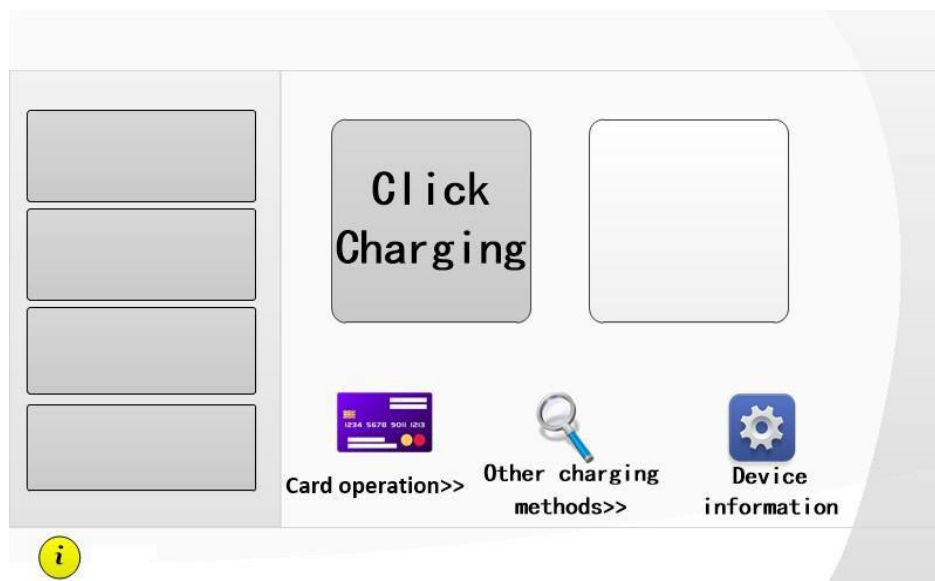


Obrázek 6-1-1 Schéma spuštění systému

### 6.2. Pokyny k použití

1. Po zapnutí nabíječky DC pro elektrická vozidla, systém vstupuje do pohotovostního rozhraní. Jak je znázorněno na obrázku 6-2-2.
2. Když uživatel bude chtít začít nabíjet, musí přejet kartou nebo naskenovat kód. Poté zvolí na obrazovce způsob nabíjení, klikne např. na automatické nabíjení a systém vstoupí do rozhraní s výzvou k přejetí karty, po přejetí karty se začne automaticky nabíjet

a přestane až bude vozidlo plně nabito. Jak je znázorněno na obrázku 6-2-3.

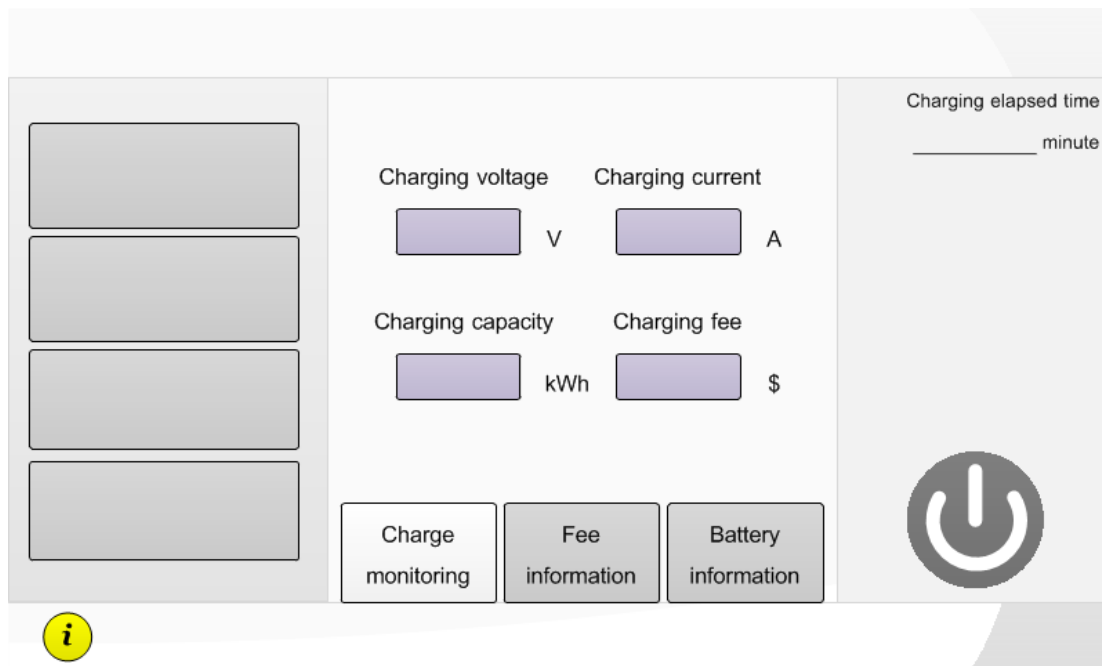


Obrázek 6-2-2 Schéma pohotovostního rozhraní



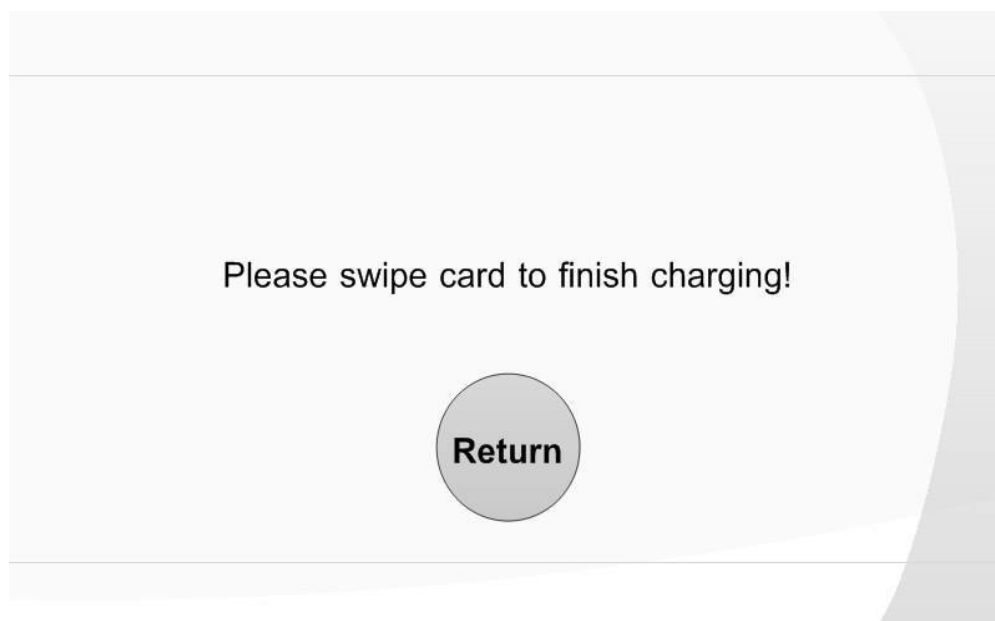
Obrázek 6-2-3 Schéma rozhraní pro přejetí kartou

3. Po spuštění vstupte do rozhraní pro sledování nabíjení. Rozhraní pro sledování nabíjení zobrazí různé informace o baterii a další informace vycházející z nabíječky. Po kliknutí na tlačítko „Stop“ můžete nabíjení ručně zastavit. Jak je znázorněno na obrázku 6-2-4.



Obrázek 6-2-4 Schéma rozhraní pro monitorování nabíjení

4. Pokud kliknete na tlačítko „Stop“ nebo po automatickém dokončení nabíjení vstoupíte do rozhraní pro vyúčtování. Pro dokončení vyúčtování znovu přejedte kartou. Po dokončení nabíjení bude muset karta být použita k vyúčtování. Pokud nebude platba provedena, karta bude zablokována a nepůjde použít dokud nebude zaplacen poslední vyúčtování za nabíjení. Jak je znázorněno na obrázku 6-2-5.



Obrázek 6-2-5 Přejetím kartou ukončete schéma rozhraní nabíjení

5. Přejetím karty nebo naskenováním kódu dokončíte nabíjení, vstoupíte do rozhraní pro potvrzení platby a můžete zbraň vrátit. Jak je znázorněno na obrázku 6-2-6

The screenshot shows a user interface for a charging station. On the left, there are four grey rectangular boxes representing a card reader or QR code scanner. The main text area on the right says 'Dear user:' followed by 'Charging information is as follows'. Below this, there are input fields for 'Charging capacity' (in kWh) and 'charging fee' (in \$), and another input field for 'Charging time' (in Min). At the bottom, there is a blue text prompt: 'After the settlement, the charging service will become available!'. Below this prompt are two buttons: 'Return' and 'Confirm'.

Obrázek 6-2-6 Rozhraní zobrazení dokončení nabíjení a potvrzení vyúčtování

## Kapitola 7 Skladování a přeprava

### 7.1. Skladování a přeprava zařízení

Během přepravy by měla být nabíjecí stanice zabalené v pevné dřevěné bedně a správně označena směr nakládání a vykládání, přičemž nabíjecí stanice by neměla být skladována a přepravována obráceně. Během přepravy by měla být provedena odpovídající upevňovací opatření, aby se zabránilo poškození vnějšího obalu zařízení silnými vibracemi a nárazy. Po příjezdu zkontrolujte, zda nedošlo k žádnému poškození. Pokud došlo k poškození při přepravě, mělo by to být vyřešeno konzultací s přepravcem a naší společností. Ihned po otevření krabice zkontrolujte, zda obsah krabice odpovídá seznamu balení.

Zabalené zařízení by mělo být skladováno v místnosti s relativní vlhkostí  $\leq 80\%$  a teplotou okolního vzduchu  $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ . Skladovací prostor by měl být suchý, čistý a

dobře větraný a měl by zabraňovat vnikání různých škodlivých plynů. Je přísně zakázáno skladovat jej na stejném místě s korozivními předměty.

**Poznámka: Neodborné osoby mají přísně zakázáno rozebírat komponenty zařízení.**

## Kapitola 8 Údržba nabíjecí stanice

### 8.1. Údržba

8.1.1 U nabíječky by měla být přijata opatření proti zastínění a dešti. Doporučuje se instalovat stříšku ve venkovním prostředí.

8.1.2. Pravidelně kontrolujte, zda jsou všechny šrouby v nabíječce dotažené a zda nejsou uvolněné připojovací vodiče. Zkontrolujte, zda nedošlo ke zkratu.

8.1.3. Dbejte na ochranu před bleskem a zajistěte účinné stínění a spolehlivé uzemnění nabíječky.

8.1.4. Při používání se snažte kontrolovat výstupní napětí a proud nabíječky v rámci jmenovitého rozsahu, aby nabíječka pracovala s maximální účinností.

8.1.5. Když nabíjecí stanice dokončí nabíjení, nejprve zastavte nabíjení, poté kabel zabalte a nabíjecí pistolí vraťte do původní polohy.

**Poznámka: Neodborné osoby mají přísně zakázáno rozebírat komponenty zařízení.**



## Kapitola 9 Záruční list

### Předpisy o záruce

1. Záruční doba na tento výrobek je 1 rok.
2. 7x24 hodin servisní linka (400-805-5677), na kterou můžete kdykoli volat.
3. Během záruční doby budou bezplatně opravy závady způsobené běžným používáním v souladu s návodem k použití (určí oficiální pracovníci společnosti).
4. S výjimkou následujících problémů může nabíjecí zařízení využívat výše uvedené související záruční podmínky:
  - 4.1 Nepředložení této záruky a platného dokladu o koupi;
  - 4.2 Překročení záruční doby stanovené výrobcem;
  - 4.3 Není k dispozici záruční list a platná faktura nebo obsah záručního listu neodpovídá fyzické identifikaci opravovaného výrobku nebo je pozměněn;
  - 4.4 Poškození způsobené tím, že výrobek nebyl používán, udržován a deklarován v souladu s požadavky návodu k obsluze výrobku;
  - 4.5 Poškození nebo porucha způsobená vniknutím cizích předmětů;
  - 4.6 Porucha způsobená výrobky, které společnost nevyrábí;
  - 4.7 Poškození způsobené demontáží a rozebráním osobami, kteří neodpovídají za záruční opravu;
  - 4.8 Škody způsobené vnějším vlivem (např. bleskem, vysokým napětím, zemětřesením, požárem, povodní a jinými přírodními katastrofami);
  - 4.9 Poruchy a škody způsobené jinými nevyhnutelnými vnějšími faktory;
  - 4.10 Škody způsobené vodou nebo jinými roztoky způsobenými nesprávným používáním;
  - 4.11 Poškození způsobené použitím jiného než určeného napájecího napětí.

## Kapitola 10 Stavební povolení

**Odkazujeme se na Metodickou pomůcku Ministerstva pro místní rozvoj**

### **Výrobek plní funkci stavby**

#### **1. Dobíjecí stanice s jedním nebo více stojany bez zastřešení**

##### **1.1 Umístění**

Podstatou výrobku plnícího funkci stavby je to, že plní stejnou funkci jako stavba. V praxi se může vyskytnout pochybnost, zda je možné stojan dobíjecí stanice podřadit pojmu stavba nebo výrobek plnící funkci stavby. Z výše uvedených definic „Stavba“, „Výrobek plnící funkci stavby“ by se mělo z pohledu povahy dobíjecího stojanu jednat o výrobek plnící funkci stavby. Dobíjecí stanice pro elektrická vozidla s jedním stojanem, která bude naplňovat požadavky kladené na výrobek plnící funkci stavby, bude pro její realizaci vyžadovat územní rozhodnutí, popřípadě územní souhlas, za předpokladu splnění podmínek uvedených v § 96 odst. 1 a 2 stavebního zákona, zpravidla stavebních záměrů uvedených v § 103 odst. 1 písm. e) bod 16. Zpravidla tedy bude k umístění tohoto typu dobíjecí stanice postačovat územní souhlas.

##### **1.2 Povolení**

Dobíjecí stanice pro elektrická vozidla s jedním stojanem, která bude naplňovat požadavky kladené na výrobek plnící funkci stavby, včetně základových konstrukcí pro ně v souladu s ustanovením § 103 odst. 1 písm. e) bod 16. stavebního zákona nevyžaduje stavební povolení ani ohlášení stavebnímu úřadu. V souladu s ustanovením § 86 odst. 2 písm. e) stavebního zákona u výrobků plnících funkci stavby může být výkresová část dokumentace nahrazena technickou dokumentací výrobce nebo dovozce, nebo jiným dokladem podle zvláštního právního předpisu (zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů), nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a nařízení vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označené CE, ve znění nařízení vlády č. č. 251/2003 Sb. a nařízení vlády č. 128/2004 Sb.).

##### **1.3 Kolaudace**

Kolaudační rozhodnutí, popřípadě kolaudační souhlas není stavebním zákonem pro tento typ dobíjecí stanice vyžadován.

# Návod k použití pro DC nabíjecí stanice