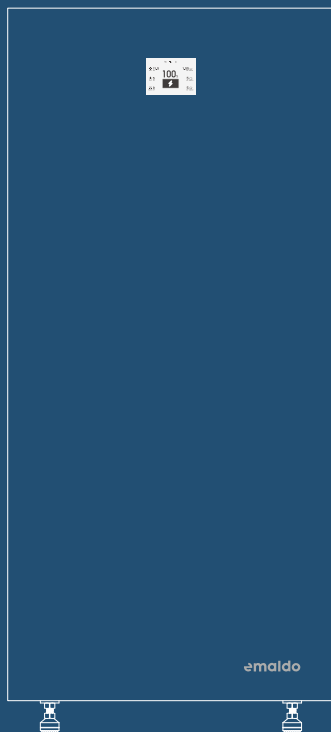


# Úplná inštalačná príručka

Emaldo® Power Core



emaldo



# Index

<b>Bezpečnosť</b>	1	<b>Inštalácia skrinky</b>	16
Výstražné štítky	1	<b>Inštalácia meniča a batérií</b>	19
Zrieknutie sa zodpovednosti	2	<b>Elektrické pripojenie</b>	20
Všeobecná bezpečnosť	2	<b>Pripojenie fotovoltaického poľa</b>	21
Bezpečnosť osôb	2	<b>Inštalácia inteligentného merača</b>	23
Bezpečnosť výrobu	3	<b>Kontrola inštalácie</b>	24
Núdzové reakcie	4	<b>Zapnutie napájania</b>	25
<b>Zahrnuté</b>	5	<b>Nastavenie v aplikácii Emaldo®</b>	26
<b>Potrebné nástroje</b>	6	<b>Čítanie displeja</b>	27
<b>Prehľad</b>	7	<b>Nabíjanie elektrických vozidiel</b>	28
<b>Vzhľad a špecifikácie produktu</b>	8	<b>Odstraňovanie problémov</b>	29
<b>Voliteľné rozšírenie batérie</b>	9	Reštartovanie internetu vecí	29
<b>Technické špecifikácie</b>	11	Obnovenie továrenského nastavenia internetu vecí	29
<b>Schéma aplikácie</b>	13	Systémové kódy	30
<b>Pred inštaláciou</b>	15	<b>Údržba</b>	35
Čomu sa vyhnúť	15	Zabezpečenie úplného vypnutia	36
Čomu venovať osobitnú pozornosť	15	<b>Certifikáty a normy</b>	37
Pri inštalácii vo vonkajšom prostredí	15	<b>Podpora</b>	38
Kontrola dodaných dielov	16		

-  Bezpečnostné informácie
-  Nastavenie
-  Informácie o výrobku
-  Prevádzka a údržba
-  Inštalácia

# Bezpečnosť

Toto usmernenie je určené výlučne pre osoby s odborným vzdelaním, ktoré dôkladne poznajú miestne predpisy, normy a elektrické systémy. Je nevyhnutné, aby používatelia absolvovali formálne odborné školenie a boli dobre oboznámení s príslušnými znalosťami týkajúcimi sa tohto produktu.

Systém Emaldo® Power Core bol starostlivo vyrobený v súlade s prísnyimi bezpečnostnými predpismi a úspešne prešiel prísnyimi testovaním. Počas inštalácie, prevádzky a údržby je nevyhnutné dodržiavať platné bezpečnostné predpisy v mieste inštalácie. Akákoľvek odchýlka od správnych prevádzkových postupov môže predstavovať riziko úrazu elektrickým prúdom, čo môže viesť k poškodeniu zariadenia a materiálnym stratám.

## Výstražné štítky



Upozornenie



Nevyhadzujte do odpadu



Pozor, krehké



Riziko popálenín



Komponent je  
recyklovateľný



Zhoda s predpismi EÚ



Riziko úrazu  
elektrickým prúdom



Touto stranou nahor



Význam

## **Zrieknutie sa zodpovednosti**

Pred začatím akejkoľvek práce si pozorne prečítajte všetky bezpečnostné pokyny a pri práci na systéme Emaldo® Power Core alebo s ním prísne dodržiavajte pravidlá a pokyny. Spoločnosť Emaldo® nenesie zodpovednosť za žiadne následky vyplývajúce z porušenia týchto pokynov:

- Nesprávna preprava, skladovanie, inštalácia alebo používanie
- Neprofesionálna inštalácia.
- Nedodržanie prevádzkových pokynov a bezpečnostných opatrení uvedených v tomto dokumente.
- Neoprávnené úpravy alebo odstránenie softvérového balíka
- Prevádzka v extrémnych prostrediach, ktoré nie sú v tomto dokumente povolené.
- Oprava, demontáž alebo zmena systému Emaldo® Power Core bez oprávnenia.
- Škody spôsobené vyššou mocou, ako sú napríklad blesky, zemetrasenia, požiare a búrky, ale nielen tie.
- Uplynutie záruky.





## **Všeobecná bezpečnosť**

- Tento výrobok nie je vhodný pre zariadenia na podporu života alebo zdravotnícke zariadenia.
- Používajte len komponenty alebo príslušenstvo, ktoré vyrába spoločnosť Emaldo® alebo ktoré odporúčajú naši autorizovaní partneri.
- Nepokúšajte sa inštalovať zariadenie v prípade akéhokoľvek poškodenia.

## **Bezpečnosť osôb**

- Súčasťou je zdvíhanie ťažkých predmetov. Zabezpečte, aby bola pri zdvíhaní prítomná viac ako jedna osoba, alebo použite vhodné zdvíhacie zariadenie.
- Používajte bezpečnostné vybavenie, ako sú ochranné okuliare, ochranné pomôcky, bezpečnostná obuv s oceľovou špičkou a prilby.
- Dodržiavajte štandardné bezpečnostné opatrenia vrátane odstránenia všetkých šperkov, používania izolačných nástrojov a nosenia nevodivého odevu.
- Zabezpečte, aby sa deti, domáce zvieratá a iné zvieratá nachádzali v bezpečnej vzdialenosti od systému skladovania energie, fotovoltického poľa a modulov elektrickej siete.
- Používanie zariadenia spôsobom, ktorý výrobca neurčil, môže ohroziť ochranu, ktorú zariadenie poskytuje.

## **Bezpečnosť výrobku**

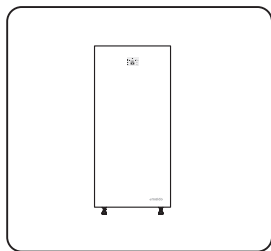
-  • Používajte izolátory HVDC podľa predpisov. Z bezpečnostných dôvodov 5 minút pred inštaláciou vypnite systém uskladňovania energie.
-  • Pred údržbou odpojte všetky zdroje napájania. Počas prevádzky systému neotvárajte hornú priehradku na pravej strane a netáhajte za káble AC/DC.
-  • Skriňa sa počas prevádzky zahrieva; neotvárajte ju a nedotýkajte sa vnútorných častí. Pred vykonaním údržby systému nechajte dostatočný čas na jeho vychladnutie.
-  • Systém neinštalujte ani nepoužívajte v mokrom alebo vlhkom prostredí, ani v priestoroch s korozívnymi plynmi alebo kvapalinami.
- Vyhnite sa skladovaniu horľavých a výbušných predmetov alebo zariadení v tej istej miestnosti.
- Skontrolujte, či rozmery kábla striedavého prúdu, kábla jednosmerného prúdu a uzemňovacieho kábla zodpovedajú miestnym špecifikáciám.
- Prísne dodržiavajte požiadavky na odstupy. Udržujte otvorené vetracie otvory a zabezpečte plynulú cirkuláciu vzduchu okolo zariadenia.
- Nerozoberajte ani neupravujte menič Emaldo® 3 v 1, napájacie skrinky Emaldo® ani žiadnu inú súčasť systému.
- Overte, či je výstupné napätie navrhovaného fotovoltaického poľa nižšie ako maximálne menovité vstupné napätie systému, aby ste predišli prípadnému poškodeniu a zachovali platnosť záruky.
- Solárne moduly musia mať triedu IEC61730 A.
- Uistite sa, že miesto inštalácie je v súlade s požiadavkami na rozstupy.
- Ak sú batérie zamrznuté, nenabíjajte ich.
- Nevystavujte batériu prostrediu s vysokou teplotou ani ju neumiestňujte do blízkosti vykurovacích zariadení vrátane slnečného žiarenia, zdrojov ohňa, transformátorov a ohrievačov, pretože prehriatie môže viesť k požiaru a výbuchu.
- Nevystavujte batériu prostrediu s vysokou teplotou ani ju neumiestňujte do blízkosti vykurovacích zariadení vrátane slnečného žiarenia, zdrojov ohňa, transformátorov a ohrievačov, pretože prehriatie môže viesť k požiaru a výbuchu.

## Núdzové reakcie

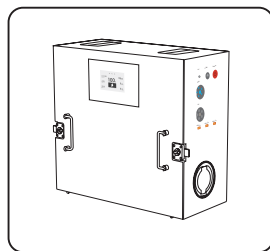
Spoločnosť Emaldo® zvažuje predvídateľné rizikové scenáre a navrhuje ich tak, aby minimalizovala nebezpečenstvá. V prípade nasledujúcej situácie však postupujte podľa nasledujúcich pokynov:

Núdzová situácia	Krok
Únik	<p>Zabráňte kontaktu s unikajúcou kvapalinou alebo plynom. Ak sa dostanete do kontaktu s unikajúcim elektrolytom, okamžite postupujte podľa nižšie uvedených pokynov:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vdýchnutie: Evakuujte kontaminovanú oblasť a vyhľadajte lekársku pomoc.</li><li>- Kontakt s očami: Oči vyplachujte 15 minút tečúcou vodou a vyhľadajte lekársku pomoc.</li><li>- Kontakt s pokožkou: Postihnuté miesto dôkladne opláchnite vodou a mydlom a vyhľadajte lekársku pomoc.</li><li>- Požitie: Vyvolajte vracanie a vyhľadajte lekársku pomoc.</li></ul>
Požiar	<p>Je veľmi nepravdepodobné, že by sa systémy Emaldo® Power Core samovoľne vznietili. V prípade požiaru sa ho nepokúšajte uhasiť, ale okamžite evakuujte ľudí.</p>
Kvapalina	<p>Ak je systém Emaldo® Power Core zaplavený alebo ponorený, nepristupujte k nemu. Kontaktujte spoločnosť Emaldo® a požiadajte o technickú pomoc.</p>
Poškodenie	<p>Poškodené systémy predstavujú riziko a vyžadujú si osobitnú pozornosť. Už nie sú vhodné na používanie a môžu predstavovať nebezpečenstvo. Ak je systém Emaldo® Power Core poškodený, prestaňte ho používať a okamžite kontaktujte spoločnosť Growatt alebo distribútora.</p>

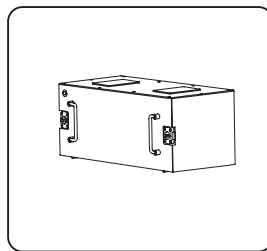
# Zahrnuté



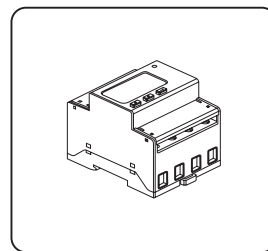
Skriňa Emaldo® x 1



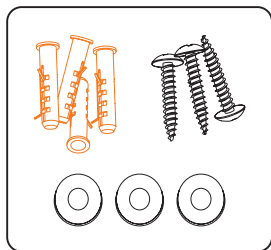
Menič Emaldo® 3 v 1



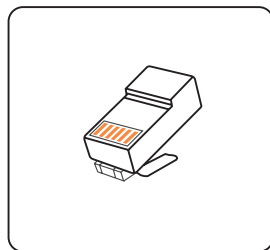
Emaldo® Power Box (batéria)



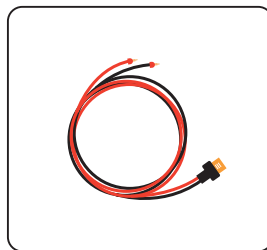
Inteligentný merač x 1



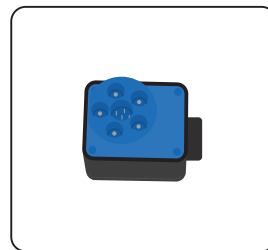
Inštalácia súprava x 1



Konektor COM x 2



Kábel MPPT x 3



Hlavný konektor AC x 1



Nie je súčasťou balenia: RCD 40A 30mA typ A.



# Potrebné nástroje



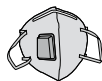
Ochranné okuliare



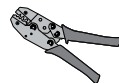
Bezpečnostná obuv



Bezpečnostné rukavice



Respirátor



Krimповacie kliešte na drôty s kryštálovou hlavou



Diagonálne kliešte



Kliešte na sťahovanie izolácie



Príklepová vrtáčka



Teplovzdušná pištoľ



Nástroj na svorky DC



Značkovač



Vodováha



Teplom zmršťovaná rúrka



Gumové kladivo



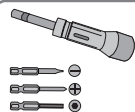
Vysávač



Multimeter



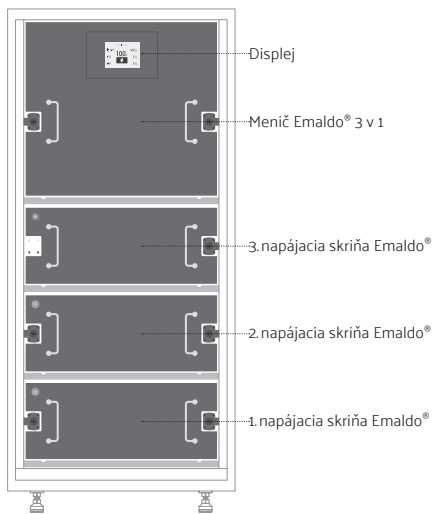
Sťahovacie pásky



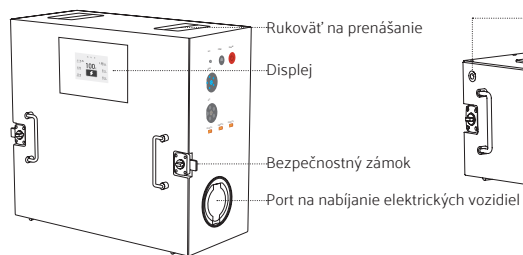
Momentový kľúč

# Prehľad

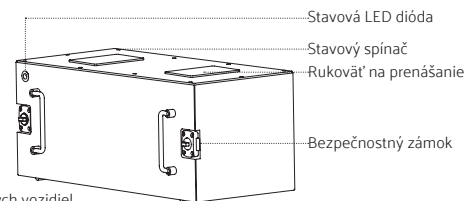
## Emaldo® Power Core



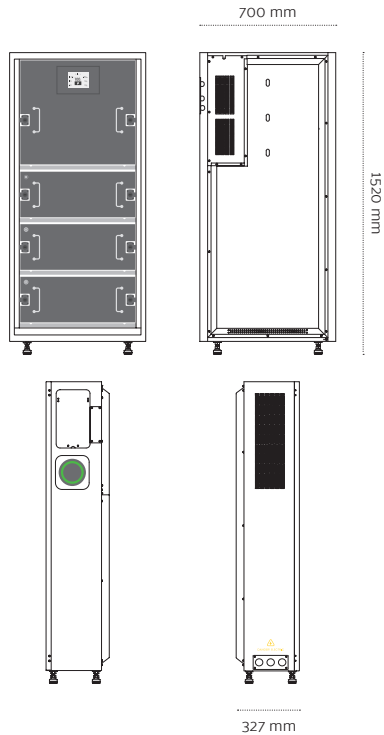
## Menič Emaldo® 3 v 1



## Emaldo® Power Box (batéria)



# Vzhľad a špecifikácie produktu



Skriňa	Špecifikácia
Hmotnosť brutto (kg)	71 kg
Hmotnosť netto (kg)	58,5 kg
Rozmery (Š x V x H mm)	700 x 1520 x 327 mm
Farby	Glacial White Rune Grey Nordic Pine Green

Menič	Špecifikácia
Hmotnosť brutto (kg)	52,5 kg
Hmotnosť netto (kg)	48,8 kg
Rozmery (Š x V x H mm)	590 x 278 x 547 mm

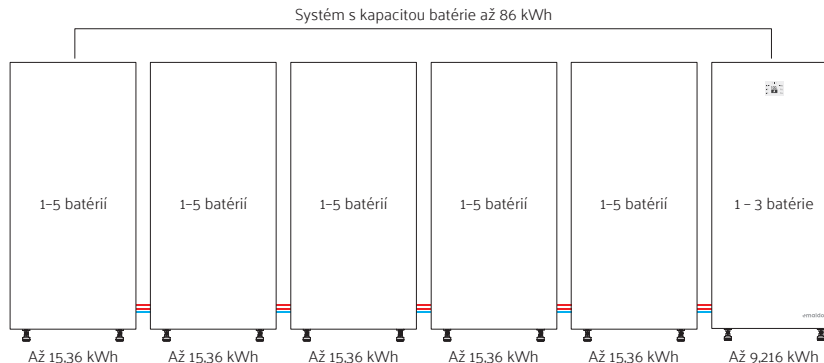
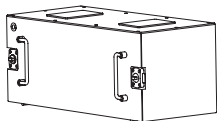
Batéria	Špecifikácia
Hmotnosť brutto (kg)	36 kg
Hmotnosť netto (kg)	34,9 kg
Rozmery (Š x V x H mm)	592 x 262 x 240 mm

# Voliteľné rozšírenie batérie

Kapacita akumulátora systému Emaldo® Power Core sa dá rozšíriť na maximálne 86 kWh. Toto rozšírenie sa dosiahne integráciou až piatich rozširujúcich batériových skriň, z ktorých každá pojme až päť napájacích skriň (batérií) Emaldo® do systému.

Špecifikácia	Emaldo® Power Core	Rozširujúca skrinka x 1	Rozširujúca skrinka x 2	Rozširujúca skrinka x 3	Rozširujúca skrinka x 4	Rozširujúca skrinka x 5
Kapacita batérie (max.)	9,216 kWh	24,576 kWh	39,936 kWh	55,296 kWh	70 656 kWh	86 kWh
Potrebný inštalčný priestor (horizontálny priestor na stene)	170 cm	290 cm	410 cm	530 cm	650 cm	770 cm

Batéria	Špecifikácia
Kapacita	3073Wh





# Technické špecifikácie

Vstup striedavého prúdu	Špecifikácia
Menovitý vstupný výkon	10 800 VA
Menovitý vstupný prúd	3 × 15,6A
Menovité vstupné napätie	400/230 Vac
Menovitá vstupná frekvencia	50/60 Hz
Maximálny vstupný prúd	3 × 15,8A

Výstup striedavého prúdu (mimo siete)	Špecifikácia
Menovitý výstupný zdanlivý výkon	10 800 VA
Menovitý výstupný prúd	3 × 15,6 A
Maximálny výstupný prúd	3 × 15,8 A
Menovité výstupné napätie	400/230 Vac
Menovitá výstupná frekvencia	50/60 (± 0,5) Hz

Výstup striedavého prúdu (v sieti)	Špecifikácia
Menovitý výstupný zdanlivý výkon	10 800 VA
Menovitý výstupný prúd	3 × 15,6 A
Menovité výstupné napätie	400/230 Vac
Menovitá výstupná frekvencia	50/60 Hz
Maximálny výstupný prúd	3 × 15,8A
Maximálny účinník	0,8i...0,8c
THCv	<3 %

Vstup PV	Špecifikácia
Maximálny vstupný výkon	10 800 W
Maximálne vstupné napätie pri otvorenom obvode	550 Vdc
Rozsah napätia MPPT	90 - 500 Vdc
Spúšťacie napätie	100 Vdc
Maximálny vstupný prúd	3 × 13A
Maximálny skratový vstupný prúd	3 × 18A
Číslo vstupného reťazca MPPT	3

Výstup pre elektromobil	Špecifikácia
Menovitý výstupný výkon	10 800 W
Menovitý výstupný prúd	3 x 15,6A
Menovité výstupné napätie	400/230 Vac
Typ rozhrania	IEC typ2 (IEC62169)
Ochrana proti úniku	Integrované (externé)

Batéria	Špecifikácia
Typ batérie	LFP (LiFePO4)
Kapacita batérie (na batériu)	3072 Wh
Menovité napätie batérie	51,2 V
Rozsah napätia batérie	40 V ~ 58,8 V
Maximálny nabíjaci prúd	100 A (podľa počtu batérii)
Maximálny vybíjaci prúd	180 A (podľa počtu batérii)

Účinnosť	Špecifikácia
Maximálna účinnosť	97,00 %
Európska účinnosť	96,00 %

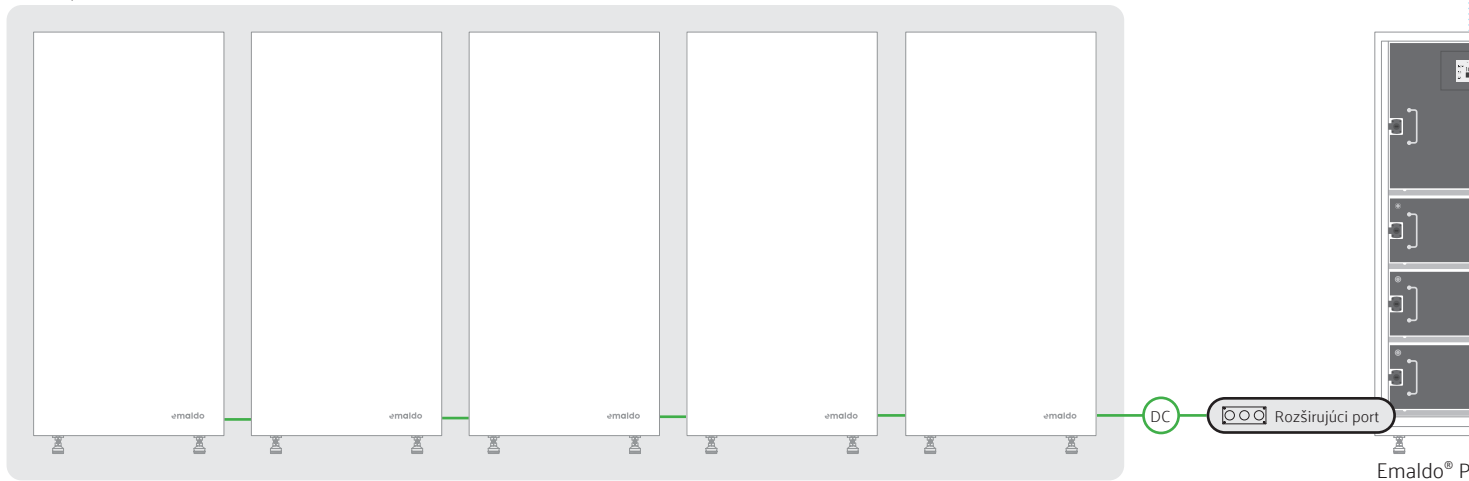
Ochrana	Špecifikácia
Ochrana proti izolovaniu	Integrovaná
Ochrana proti spätnému pripojeniu fotovoltaického vstupu	Integrovaná
Zisťovanie impedancie izolácie	Integrované
Detekcia zvyškového prúdu	Integrovaná
Ochrana proti nadprúdu na výstupe	Integrovaná
Ochrana proti skratu na výstupe	Integrovaná
Ochrana proti prepätiu na výstupe	Integrovaná

Všeobecné informácie	Špecifikácia
Prevádzková teplota	-20 ~ 50 °C
Relatívna vlhkosť	0 ~ 95 %
Nadmorská výška	2000 m
Chladenie	Nútené vetranie
Hluk	<50 dB
Displej	E-INK + LED + APLIKÁCIA
Komunikácia	RS485 (inteligentný merač)
4G/WiFi/Bluetooth	ÁNO/ÁNO/ÁNO
Topológia	Bez transformátora
Hmotnosť (kg)	215 kg (vrátane 3 batérii)
Rozmery (Š x V x H mm)	700 x 1520 x 327 mm

# Schéma aplikácie

① VOLITEĽNÉ

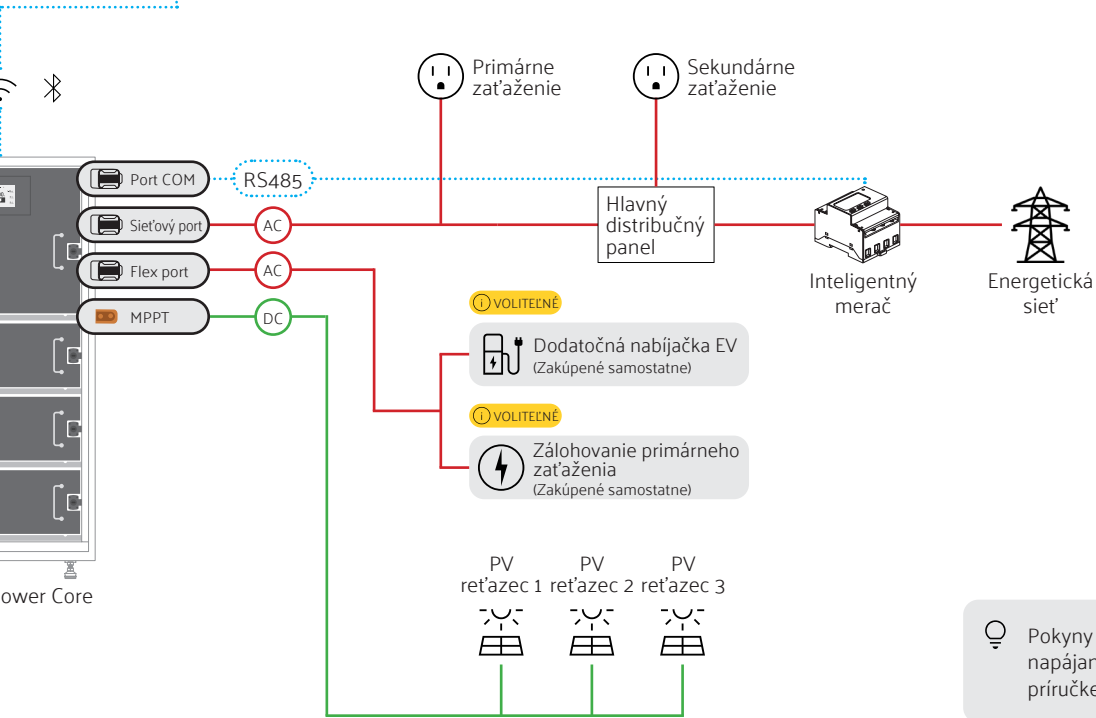
Rozšírenie kapacity batérie  
(Zakúpené samostatne)





veru OTA

Aplikácia Emaldo® a  
inštalácia platforma Emaldo®



💡 Pokyny pre inštalácie so záložným napájaním nájdete v našej samostatnej príručke na túto tému.

# Pred inštaláciou

## Čomu sa vyhnúť

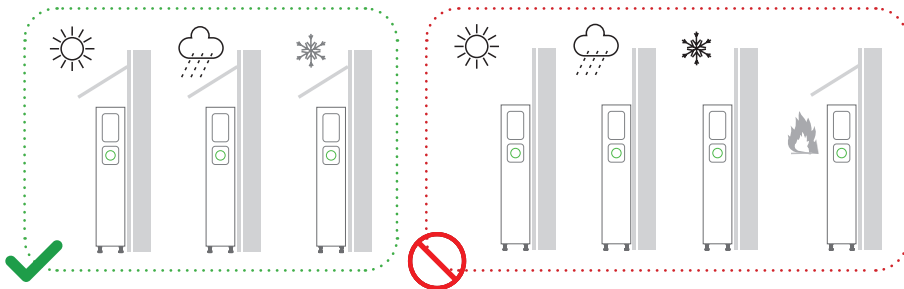
- Systém Emaldo® Power Core neinštalujte inak ako vertikálne, ako je znázornené v tejto príručke.
- Vyhnite sa inštalácii systému Emaldo® Power Core v priestoroch, ktoré obsahujú horľavé alebo výbušné materiály.

## Čomu venovať osobitnú pozornosť

- Aby ste minimalizovali možné riziká, nainštalujte systém Emaldo® Power Core na bezpečné miesto s obmedzeným prístupom detí a domácich zvierat.
- Uistite sa, že systém Emaldo® Power Core je bezpečne umiestnený na stabilnom povrchu a riadne ukotvený k stene, aby sa zabránilo možnosti prevrátenia.

## Pri inštalácii vo vonkajšom prostredí

- Neinštalujte systém Emaldo® Power Core v exteriéri bez ochranného krytu. Pri inštalácii vo vonkajšom prostredí zabezpečte, aby bol systém umiestnený pod strechu alebo odkvap, čím sa zabráni priamemu vystaveniu dažďu a striekajúcej vode.
- Systém Emaldo® Power Core je navrhnutý na prevádzku pri teplotách okolia od -20 °C do 50 °C. Účinnosť systému však môže byť nepriaznivo ovplyvnená pri teplotách pod bodom mrazu a pri teplotách okolia nad 45 °C.




## **Kontrola dodaných dielov**


Predtým, ako pristúpite k rozbaleniu systému Emaldo® Power Core, dôkladne skontrolujte vonkajší obal, či nie je viditeľne poškodený, napríklad diery, praskliny alebo akékoľvek indikátory potenciálnych vnútorných problémov. Overte, či model systému skladovania energie zodpovedá očakávanému modelu. V prípade akýchkoľvek nezrovnalostí v balení alebo nezrovnalostí s modelom neotvárajte balenie a okamžite kontaktujte svojho predajcu.

Po vybalení zariadenia vykonajte dôkladnú kontrolu, aby ste sa uistili, že sú prítomné všetky dodané komponenty a nie sú viditeľne poškodené zvonku. V prípade chýbajúcich položiek alebo známkov poškodenia to okamžite oznámte svojmu predajcovi.

# Inštalácia skrinky

Systém Emaldo® Power Core má krytie IP54 a môže sa inštalovať v interiéri aj exteriéri. Vonkajšia inštalácia by sa mala vykonať pod previsom odkvap.

 Pred vrtaním otvorov je potrebné postupovať opatrne a vyhnúť sa prípadnému zásahu do skrytých vodovodných potrubí a elektrických vedení v stene.

 Pri upevňovaní skrine Emaldo® Power Core na stenu je nevyhnutné použiť vhodné kotvy. Spoločnosť Emaldo nenesie žiadnu zodpovednosť za škody vzniknuté v dôsledku použitia nevhodných kotiev na inštaláciu výrobku.

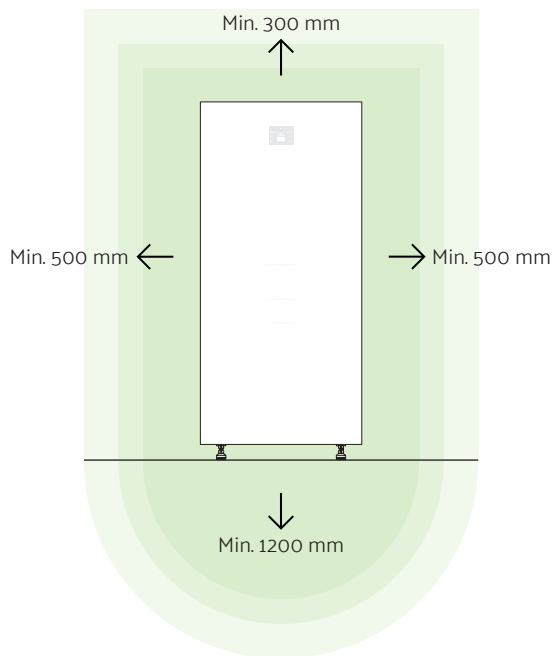
Spoločnosť Emaldo dodáva komponenty a diely, ale rôznorodosť inštalčných povrchov si môže vyžadovať použitie ďalších komponentov a dielov.

## Krok 1

- Uistite sa, že miesto inštalácie umožňuje dostatok voľného priestoru na všetkých stranách systému Emaldo® Power Core, okrem zadnej strany, ktorá musí byť pripevnená k stene.



Pri inštaláciách bez rozširujúcich skriniek na batérie sa odporúča umiestniť systém Emaldo® Power Core na pravú stranu na určené miesto inštalácie. Toto usporiadanie uľahčuje prípadné rozšírenie skriniek na batérie na ľavej strane v budúcnosti.



## Krok 2

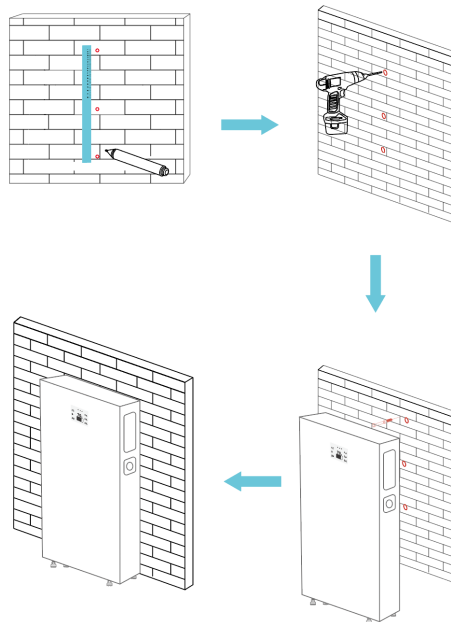
- Na určenie miesta vrtania použite šablónu na označovanie čiar.
- Vyrovnajte miesto otvoru pomocou nivelačného prístroja.
- Označte miesta značkou.

## Krok 3

- Pomocou elektrickej vŕtačky vytvorte na vyznačených miestach montážne otvory pre skrutky M6.

## Krok 4

- Zarovnajte skrinku s montážnymi otvormi.
- Do otvorov v stene vklepte rozperné skrutky kladivom.
- Nainštalujte matice vrátane plochých podložiek.
- Matice pevne utiahnite pomocou kľúča.



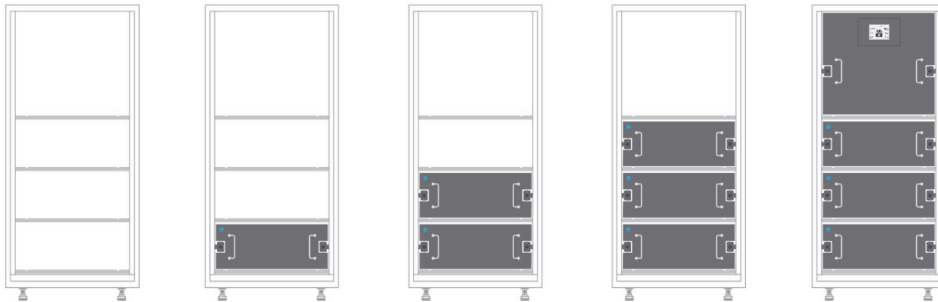
# Inštalácia meniča a batérií

## Krok 1

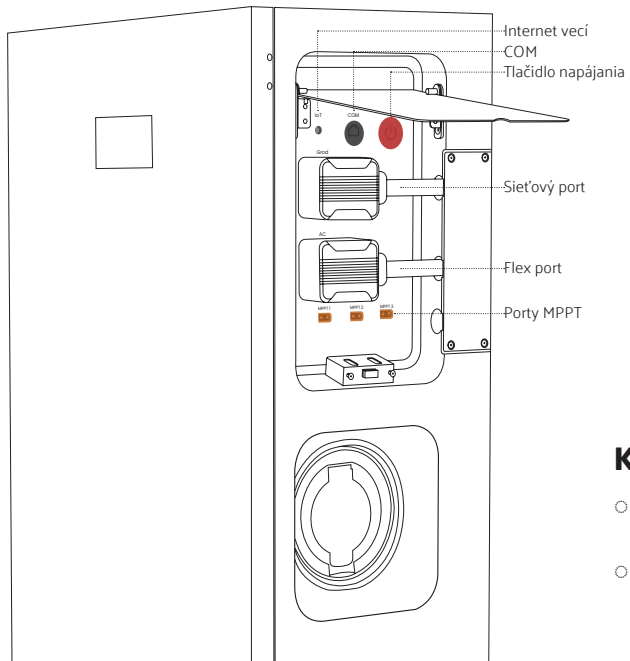
- Bezpečne uchopte hornú rukoväť napájacej skrine oboma rukami alebo s pomocou dvoch osôb.
- Vyrovnajte napájaciu skriňu s vodiacimi lištami SlideON v skrinke, uvoľnite rukoväť, vykonajte všetky potrebné úpravy jej polohy a zatlačte ju na miesto.
- Otočením bezpečnostného zámku na oboch stranách skrinky na batérie ju zaistíte na mieste.

## Krok 2

- Pokračujte v inštalácii druhej a tretej napájacej skrine a meniča 3 v 1 v poradí zdola nahor rovnakým postupom.



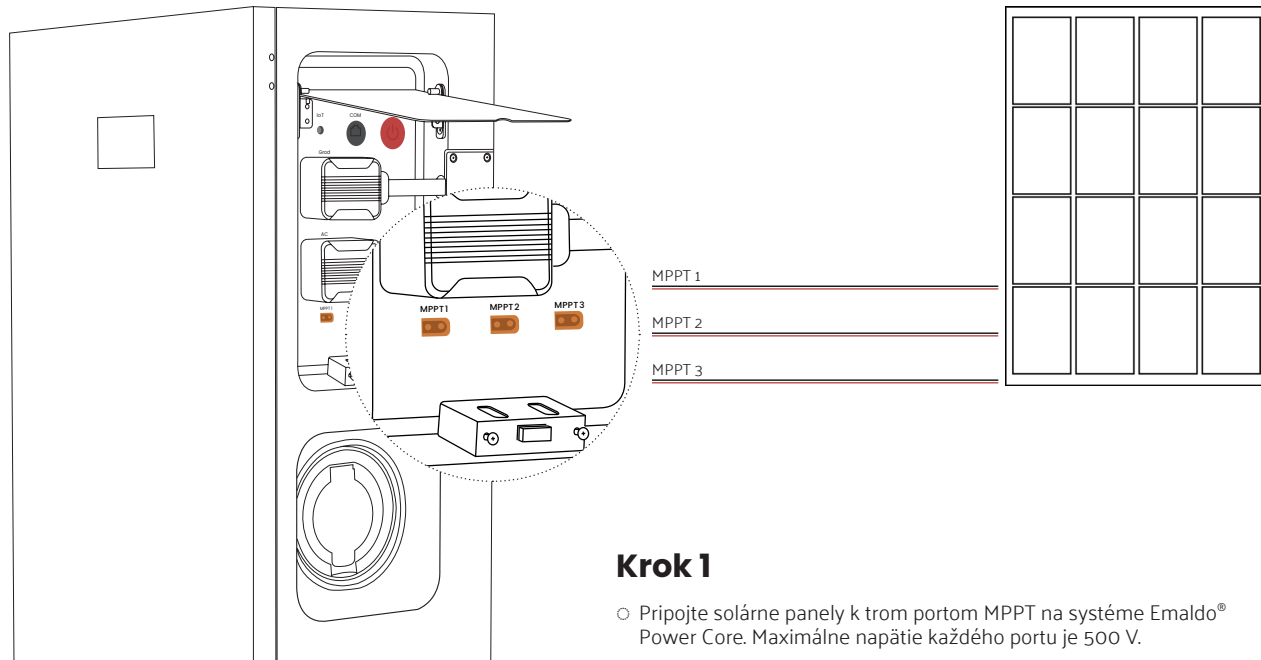
# Elektrické pripojenie



## Krok 1

- Pripojte hlavný konektor striedavého prúdu k sieťovému portu na systéme Emaldo® Power Core.
- Uistite sa, že existuje pripojenie na prúdový chránič s prúdom minimálne 25 A 30 mA typu B.

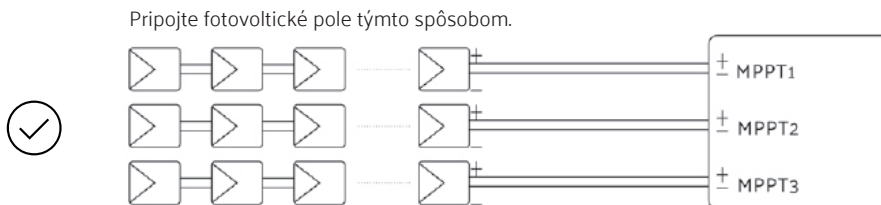
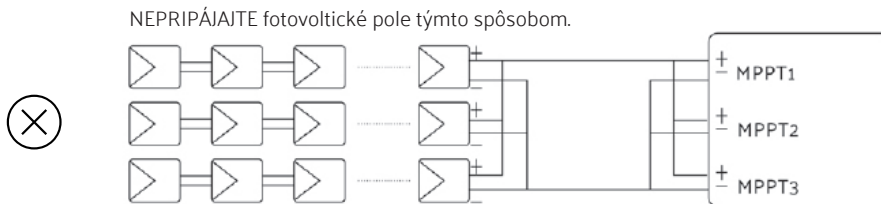
# Pripojenie fotovoltaického poľa



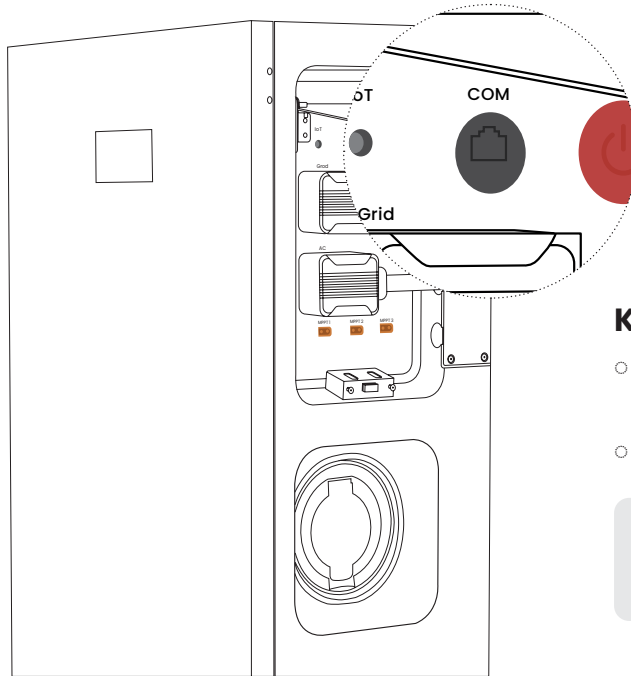


## Poznámka

Dbajte na to, aby ste fotovoltické pole pripojili podľa nasledujúceho obrázku.



# Inštalácia inteligentného merača



1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	485A	485B	-	-

## Krok 1

- Zapojte ethernetový kábel RJ-45 podľa obrázka. Uistite sa, že je zapojenie v konektoroch RJ-45 na oboch koncoch kábla realizované rovnakým spôsobom.
- Pripojte kábel k portu COM v systéme Emaldo® Power Core a k inteligentnému meraču.

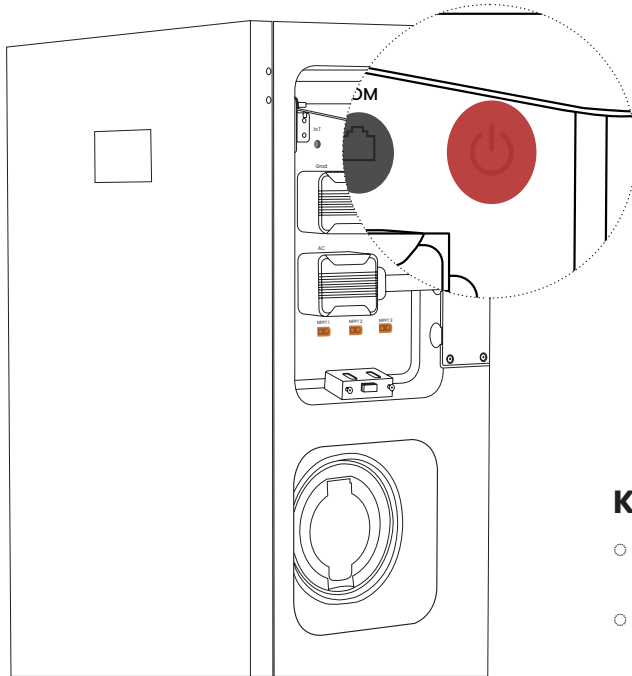


Vodiče inteligentného merača sa pripájajú na svorky 5 a 6. Platí to pri použití inteligentného merača s priamym zapojením aj inteligentného merača CT. Ďalšie informácie nájdete v používateľskej príručke dodanej s inteligentným meračom.


# Kontrola inštalácie

- Inštalácia systému Emaldo® Power Core bola vykonaná precízne a bezpečne.
- Usporiadanie káblov bolo starostlivo naplánované tak, aby zodpovedalo špecifickým požiadavkám a preferenciám koncového používateľa.
- Dbajte na dôslednú aplikáciu káblových viazačov a rovnomerné strihanie, aby ste vylúčili všetky ostré rohy alebo hrany.
- Všetko napájanie systému Emaldo® Power Core a súvisiacich pripojení bolo deaktivované.
- Kábel AC, sieťový kábel a kábel COM inteligentného merača boli bezpečne a spoľahlivo pripojené v súlade s príslušnými protokolmi.
- Priestor inštalácie bol vhodne usporiadaný, udržiavala sa čistota a poriadok bez zvyškov po procese inštalácie.
- Koncový používateľ dostal jasné informácie o tom, ako sa obrátiť na podporu a servis.

# Zapnutie napájania



## Krok 1

- Otvorte kryciu dosku na pravej strane systému Emaldo® Power Core a stlačte a podržte tlačidlo napájania, kým sa nerozsvieti displej.
- Počkajte, kým sa systém Emaldo® Power Core spustí. V nastavovaní systému Emaldo® Power Core môžete pokračovať z aplikácie Emaldo®, keď sa na displeji zobrazí táto ikona: 

# Nastavenie v aplikácii Emaldo®

## Krok 1

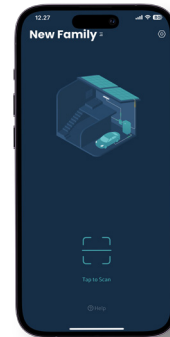
- Aplikáciu Emaldo® si stiahnite naskenovaním vyššie uvedeného kódu QR na stiahnutie pomocou fotoaparátu v telefóne alebo si ju stiahnite z obchodu Google Play alebo App Store.
- Vytvorte si účet.
- Naskenujte aktivačný kód uvedený vyššie alebo na prednej strane meniča Emaldo® 3 v 1, aby ste pripojili systém Emaldo® Power Core.



Download App

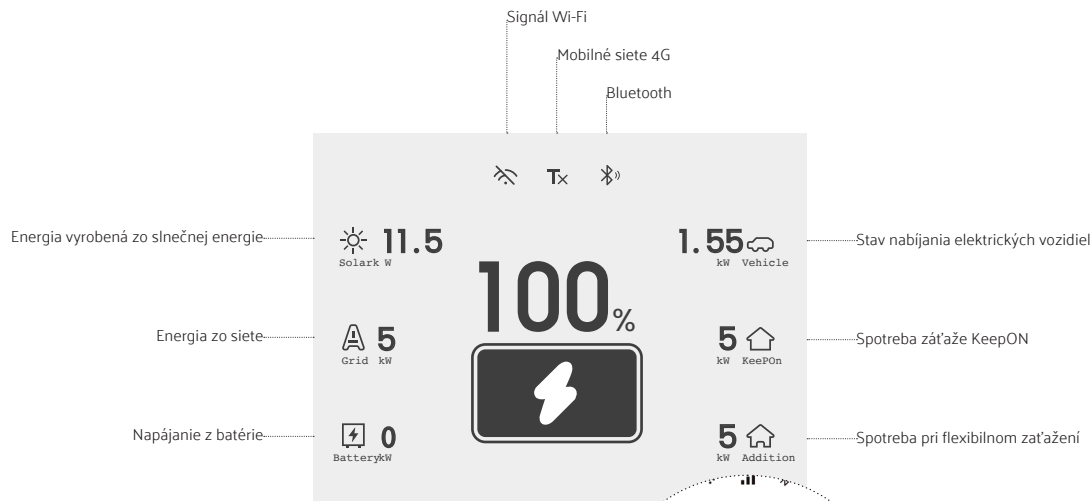


Activate



Viac informácií o nastavení a nastaveniach systému Emaldo® Power Core nájdete v používateľskej príručke aplikácie, ktorá je súčasťou výrobku.

# Čítanie displeja



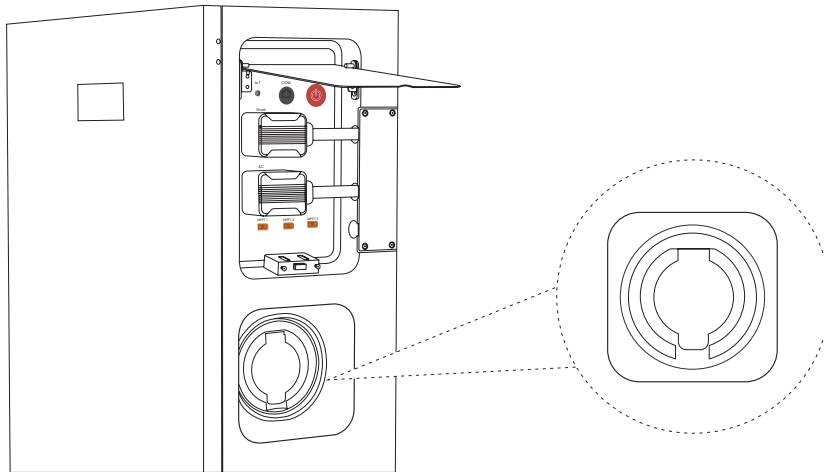
Stav batérie



Ikona stavu batérie sa v prípade potreby zmení na zobrazenie systémových kódov. Vysvetlenia kódov nájdete na strane XX.



# Nabíjanie elektrických vozidiel



## Krok 1

- Otvorte kryt a vložte nabíjací kábel.

## Krok 2

- Druhý koniec nabíjacieho kábla vložte do nabíjacieho portu elektrického vozidla.

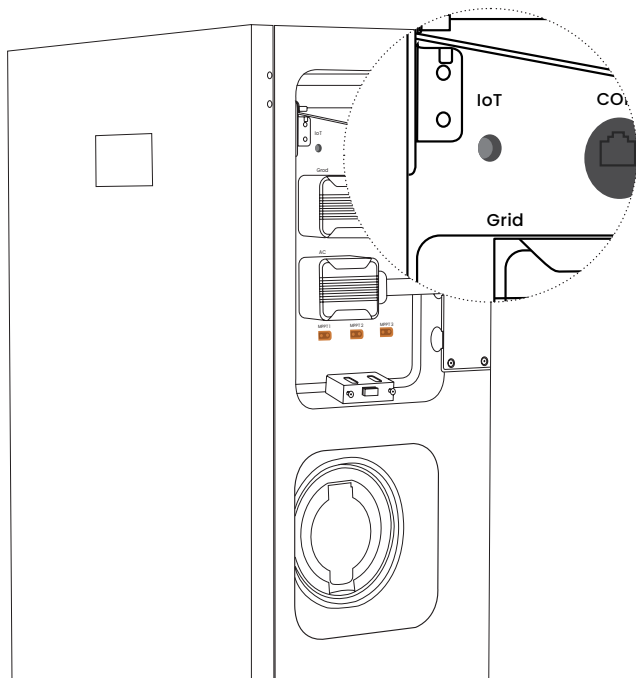
## Krok 3

- Stavový krúžok na systéme Emaldo® Power Core počas nabíjania svieti namodro.



Dĺžka dodaného nabíjacieho kábla je 5 metrov.

# Odstraňovanie problémov



## Reštartovanie internetu vecí

- Krátko stlačte tlačidlo IoT; úspešné reštartovanie IoT je signalizované zvukovým potvrdením „pípnutím“.

## Obnovenie továrenského nastavenia internetu vecí

- Podržte tlačidlo IoT stlačené aspoň 10 sekúnd; po zaznení troch po sebe nasledujúcich zvukových signálov zariadenie IoT potvrdí úspešné obnovenie výrobných nastavení.



Po resetovaní IoT sa vymažú všetky konfigurácie systému Emaldo® Power Core a obnovia sa predvolené výrobné nastavenia.



## Systemové kódy

Kód	Popis	Dotknutý modul	Odporúčané riešenie
1	Ochrana pred vybitím batérie	Internet vecí	Batérie nabite čo najskôr
101	Zlyhanie aktualizácie hlavnej jednotky MCU	Internet vecí	Nabite batérií a reštartujte menič
102	Zlyhanie aktualizácie MCU Slave	Internet vecí	Nabite batérií a reštartujte menič
103	Zlyhanie aktualizácie kabinetu	Internet vecí	Nabite batérií a reštartujte menič
104	Zlyhanie aktualizácie meniča	Internet vecí	Nabite batérií a reštartujte menič
105	Zlyhanie aktualizácie BMS 106	Internet vecí	Nabite batérií a reštartujte menič
106	Zlyhanie aktualizácie balíka BMS	Internet vecí	Nabite batérií a reštartujte menič
107	Zlyhanie aktualizácie EV	Internet vecí	Nabite batérií a reštartujte menič
1001	Menič - podpätie batérie	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1002	Menič - prehriatie batérie	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1003	Menič - nadprúd batérie	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1004	Menič - nadprúd hardvéru batérie	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1005	Menič - prehriatie pomocného chladiča 1	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1006	Menič - prehriatie pomocného chladiča 2	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1007	Menič - prehriatie pomocného chladiča 3	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1008	Porucha meniča - chyba pomocného chladiča 1	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1009	Porucha meniča - chyba pomocného chladiča 2	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1010	Porucha meniča - chyba pomocného chladiča 3	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1100	Prepätie na výstupe meniča	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1101	Podpätie na výstupe meniča	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu

## Systemové kódy

Kód	Popis	Dotknutý modul	Odporúčané riešenie
1103	Vysoká jednosmerná zložka prúdu meniča	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1104	Nadprúd meniča	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1105	Nadprúd hardvéru prúdu meniča	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1106	Skrat na výstupe meniča	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1107	105 % pret'aženie	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1108	120 % pret'aženie	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1109	200 % pret'aženie	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1110	Prehriatie chladiča meniča	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1111	Zlyhanie chladiča meniča	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1200	Okamžité prepätie v elektrickej sieti	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1201	Úroveň prepätia RMS siete 1	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1202	Úroveň prepätia RMS siete 2	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1203	Podpätie siete RMS úroveň 1	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1204	Podpätie RMS siete úroveň 2	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1205	Okamžité podpätie siete	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1206	Frekvencia siete: Úroveň nadmernej frekvencie 1	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1207	Frekvencia siete: Úroveň nadmernej frekvencie 2	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1208	Frekvencia siete: Podfrekvenčná úroveň 1	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1209	Frekvencia siete: Podfrekvenčná úroveň 2	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1210	Abnormálny plášť siete	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu

## Systemové kódy

Kód	Popis	Dotknutý modul	Odporúčané riešenie
1211	Abnormálne blokovanie fázy siete	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1212	Abnormálna detekcia zaseknutého relé vyrovnávacej pamäte	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1213	Abnormálna detekcia zaseknutia hlavného relé	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1300	Detekcia abnormálnej izolácie meniča	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1301	Detekcia abnormálneho úniku meniča	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1303	Úroveň prepätia zbernice meniča 1	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1304	Úroveň prepätia zbernice meniča 2	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1305	Úroveň podpätia zbernice meniča 1	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1306	Úroveň podpätia zbernice meniča 2	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1307	Porucha zbernice meniča	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1308	Vypnutie meniča	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1309	Prehriatie transformátora	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1310	Porucha transformátora	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1311	Porucha komunikácie meniča	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1312	Porucha ventilátorov meniča	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1400	Prepätie PV	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1402	Nadprúd PV	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1403	Prehriatie PV chladiča 1	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1404	Porucha PV chladiča 1	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
1600	Zlyhanie hardvéru meniča	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu

## Systemové kódy

Kód	Popis	Dotknutý modul	Odporúčané riešenie
1601	Porucha komunikácie medzi DC a meničom	Menič	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
2000	Ochrana proti úniku z elektrického vozidla	Port na nabíjanie elektrických vozidiel	Opätovne pripojte nabíjačku; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
2001	Prepät'ová ochrana elektrického vozidla	Port na nabíjanie elektrických vozidiel	Opätovne pripojte nabíjačku; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
2002	Podpät'ová ochrana elektrického vozidla	Port na nabíjanie elektrických vozidiel	Opätovne pripojte nabíjačku; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
2003	Nadprúdová ochrana elektrického vozidla	Port na nabíjanie elektrických vozidiel	Opätovne pripojte nabíjačku; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
2004	Ochrana proti prehriatiu elektrického vozidla	Port na nabíjanie elektrických vozidiel	Opätovne pripojte nabíjačku; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
2005	Výnimka z autotestu úniku z elektrického vozidla	Port na nabíjanie elektrických vozidiel	Opätovne pripojte nabíjačku; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
2006	Chýba uzemňovací vodič elektrického vozidla	Port na nabíjanie elektrických vozidiel	Opätovne pripojte nabíjačku; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
2007	Výnimka z úrovne elektrického vozidla CP	Port na nabíjanie elektrických vozidiel	Opätovne pripojte nabíjačku; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
2008	Abnormálne relé elektrického vozidla	Port na nabíjanie elektrických vozidiel	Opätovne pripojte nabíjačku; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
2009	Výnimka pomocného procesora elektrického vozidla	Port na nabíjanie elektrických vozidiel	Opätovne pripojte nabíjačku; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
2010	Výnimka 5v systému elektrického vozidla	Port na nabíjanie elektrických vozidiel	Opätovne pripojte nabíjačku; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
2011	Zlyhanie komunikácie s konektorom elektrického vozidla	Port na nabíjanie elektrických vozidiel	Opätovne pripojte nabíjačku; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
3000	Prepätie PV	PV	Opätovne pripojte PV kábel, reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
3002	Nadprúd PV	PV	Opätovne pripojte PV kábel, reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
3003	Prehriatie PV chladiča 1	PV	Opätovne pripojte PV kábel, reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
3004	Porucha PV chladiča 1	PV	Opätovne pripojte PV kábel, reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
4000	Alarm snímača vody v skriňi	Skriňa	Skontrolujte prostredie inštalácie; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu

## Systemové kódy


Kód	Popis	Dotknutý modul	Odporúčané riešenie
4002	Abnormálne správanie ventilátorov v skriní	Skríňa	Skontrolujte prostredie inštalácie; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
4003	Porucha komunikácie príslušenstva skrine	Skríňa	Skontrolujte prostredie inštalácie; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
5002	Zlyhanie hardvéru batérie	Batérie	Kontaktujte technickú podporu
5003	Alarm vysokej teploty vybitia batérie	Batérie	Kontaktujte technickú podporu
5004	Alarm nízkeho napätia batérie	Batérie	Kontaktujte technickú podporu
5005	Alarm vybijacieho nadprúdu batérie	Batérie	Kontaktujte technickú podporu
5006	Ochrana batérie pred vysokými teplotami	Batérie	Kontaktujte technickú podporu
5007	Ochrana batérie pred vysokou teplotou pri nabíjaní	Batérie	Kontaktujte technickú podporu
5008	Ochrana batérie pred nabíjaním pri nízkej teplote	Batérie	Kontaktujte technickú podporu
5009	Ochrana proti vybijaniu batérie pri vysokej teplote	Batérie	Kontaktujte technickú podporu
5010	Ochrana proti vybijaniu batérie pri nízkej teplote	Batérie	Kontaktujte technickú podporu
5011	Ochrana proti skratu pri vybijaní batérie	Batérie	Kontaktujte technickú podporu
5012	Nadprúdová ochrana pri nabíjaní batérie	Batérie	Kontaktujte technickú podporu
5013	Ochrana batérie pred nízkym napätím	Batérie	Kontaktujte technickú podporu
5015	Zlyhanie komunikácie s batériou	Batérie	Kontaktujte technickú podporu
6000	Ochrana proti pret'aženiu v režime offline	System	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
6001	SOC balenia je príliš nízka	System	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
6002	Napätie zbernice je príliš nízke	System	Kontaktujte technickú podporu
6003	Teplota testu systému je príliš vysoká	System	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu
6004	Teplota testu systému je príliš nízka	System	Reštartujte menič; ak problém pretrváva, kontaktujte technickú podporu


## Systémové kódy

Kód	Popis	Dotknutý modul	Odporúčané riešenie
6005	Chybné označenie čísla skrine	Systém	Kontaktujte technickú podporu
6006	Zhoršenie výkonu batérie	Systém	Kontaktujte technickú podporu
6007	Chyba zapojenia meniča a L-výstupu	Systém	Kontaktujte technickú podporu
6008	Chyba zapojenia merača	Systém	Kontaktujte technickú podporu
6009	gb_box_unexist_for_hard 9	Systém	Kontaktujte technickú podporu
6010	Batéria v údržbe	Systém	Kontaktujte technickú podporu
7000	Zlyhanie komunikácie MCU	Komunikácia	Kontaktujte technickú podporu
7001	Zlyhanie komunikácie trojfázového merača	Komunikácia	Kontaktujte technickú podporu

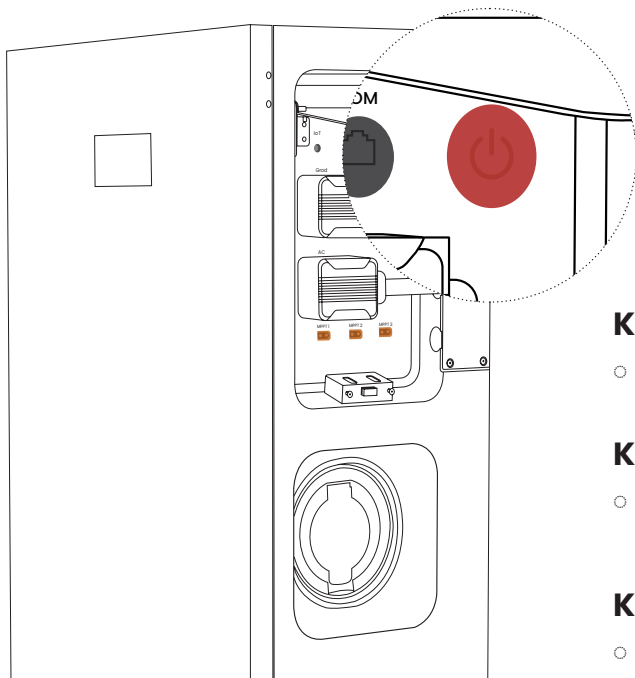
## Údržba

Na dosiahnutie trvalého a optimálneho výkonu systému Emaldo® Power Core sa odporúča dodržiavať postupy bežnej údržby uvedené v tejto časti.

 Po vypnutí systému môže v zariadení zostať zvyšková elektrina a teplo, čo predstavuje riziko úrazu elektrickým prúdom alebo popálenia. Preto po vypnutí systému počkajte 5 minút, nasadte si ochranné rukavice, uistite sa, že sú všetky indikátory na systéme Emaldo® Power Core vypnuté, a až potom pokračujte v údržbe.

 Kým je systém Emaldo® Power Core v prevádzke, jednoduchým odpojením hlavného vypínača sa systém úplne nevypne, čo znemožňuje vykonávanie údržby.

## Zabezpečenie úplného vypnutia



### Krok 1

- Krátko stlačte tlačidlo napájania systému Emaldo® Power Core, aby ste ho vypli.

### Krok 2

- Odpojte spínač izolátora jednosmerného prúdu medzi systémom Emaldo® Power Core a reťazcom PV.

### Krok 3

- Prepnete prúdový chránič (sieťový, striedavý) v hlavnom rozvádzači do polohy OFF (vypnuté).

Úloha	Metóda	Frekvencia
Čistenie systému	Vykonajte bežnú kontrolu prívodu a odvodu vzduchu, aby ste zistili a odstránili všetky prekážky, prach alebo nečistoty.	Každých 6 – 12 mesiacov
Kontrola prevádzky systému	Vykonajte vizuálnu kontrolu poškodenia alebo deformácie systému Emaldo® Power Core. Počas prevádzky počúvajte akékoľvek nezvyčajné zvuky. Uistite sa, že sú všetky parametre správne nastavené počas chodu systému.	Každých 6 mesiacov
Kontrola elektrického pripojenia	Skontrolujte, či pripojenie kábla nie je uvoľnené alebo odpojené. Skontrolujte, či kábel nie je poškodený, pričom venujte osobitnú pozornosť časti, ktorá je v kontakte s kovovým povrchom, či na nej nie sú stopy po prerezaní. Uistite sa, že nepoužívaná vstupná svorka jednosmerného prúdu a vodotesný kryt nabíjacej základne sú bezpečne uzavreté.	Prvá kontrola po 6 mesiacoch, potom každých 6 – 12 mesiacov
Kontrola spoľahlivosti uzemnenia	Skontrolujte, či je uzemňovací kábel bezpečne uzemnený.	Prvá kontrola po 6 mesiacoch, potom každých 6 – 12 mesiacov

## Certifikácie a normy



Dodržiavanie predpisov	Popis
Dodržiavanie bezpečnostných predpisov	IEC62109-1:2010, IEC62109-2:2011, EMC IEC61851-21-2:20218 , IEC61000-6-1, IEC61000-6-3
Súlad s požiadavkami na batérie	IEC62619:2022, UN38.3, MSDS
Súlad so sieťou	TRLV_TP_EN 50549_DK
Zhoda systému	IEC61851-1:2017, IEC62955, IEC60529:2013, EN61984
Zhoda s emisiami	RED 2014/53/EÚ



# Podpora

Úroveň servisu	Kontakt	Čas odozvy
Konzultácie	hello@emaldo.com	Po – Št 9:00 – 15:00 CET Piatok 9:00 – 12:00 a 13:00 – 15:00 CET
Technická podpora	help@emaldo.com	Po – Št 9:00 – 15:00 CET Piatok 9:00 – 12:00 a 13:00 – 15:00 CET
Nonstop online pomoc	emaldo.com/support	24/7/365
Obmedzená záruka	emaldo.com	10 rokov (6 000 cyklov)

Skenovanie pomocou fotoaparátu v telefóne a získanie online pomoci



Powered by  
**emaldo**

[emaldo.com](https://emaldo.com)