Machine Translated by Google

RENOGY

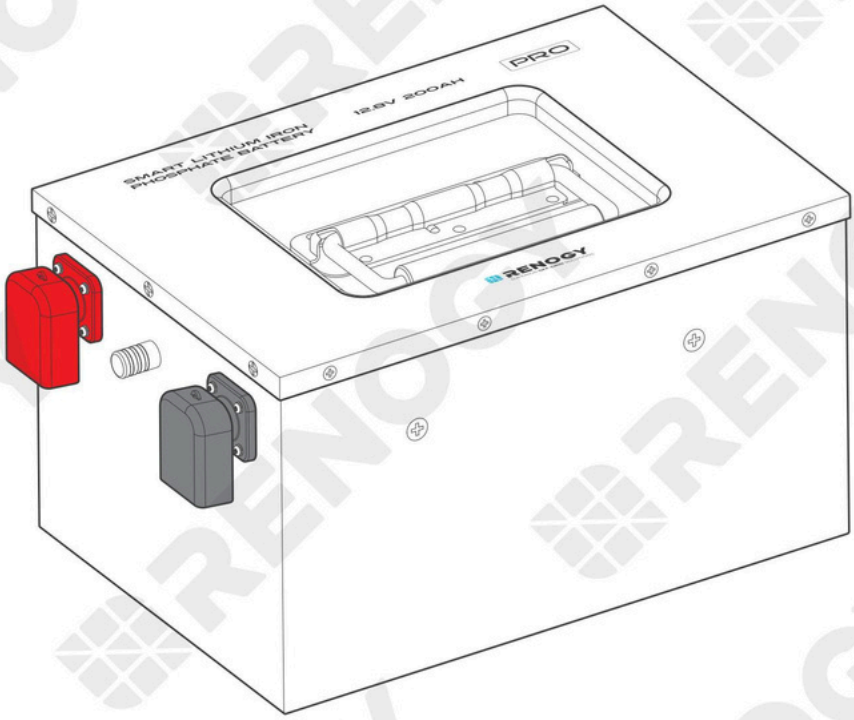
Řada RENOGY Pro

Podsedlová lithiová železno fosfátová baterie

12,8V 200Ah

RBT12200LFP-SHBT

VERZE A0
25. prosince 2024



UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

Machine Translated by Google

Než začnete

Uživatelská příručka obsahuje důležité pokyny pro provoz aúdržbu pro RENOGY Pro Series 12,8V 200Ah podsedlovou lithiovou železno fosfátovou baterii (dále jen baterie).

Před použitím si pozorně přečtěte uživatelskou příručku auschovejte ji pro budoucí použití. Nedodržení pokynů nebo opatření v uživatelské příručce může vést kúrazu elektrickým proudem, vážnému zranění nebo smrti nebo může dojít kpoškození baterie, která může způsobit její nefunkčnost.

- Společnost Renogy zajišťuje přesnost, dostatečnost a použitelnost informací vuživatelské příručce vdobě tisku z důvodu neustálého vylepšování produktu, ke kterému může docházet.
- Renogy nepřebírá žádnou odpovědnost za osobní amajetkové ztráty, ať už přímo či nepřímo, způsobené tím, že uživatel nenainstaloval a nepoužil produkt vsouladu suživatelskou příručkou.
- Společnost Renogy není odpovědná ani neručí za jakékoli selhání, poškození nebo zranění způsobené pokusy o opravu nekvalifikovaným personálem, nesprávnou instalací nebo nevhodným provozem.
- Ilustrace vuživatelské příručce slouží pouze pro demonstrační účely. Podrobnosti se mohou mírně lišit v závislosti na revizi produktu aregionu trhu.
- Renogy si vyhrazuje právo změnit informace vuživatelské příručce bez upozornění. Nejnovější uživatelskou příručku naleznete na adrese renogy.com.

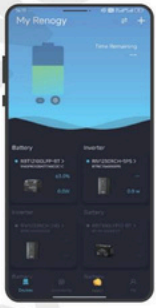
Zřeknutí se odpovědnosti

RENOGY Pro Series 12,8V 200Ah podsedlová lithiová železná fosfátová baterie Uživatelská příručka ©2024 Renogy. Všechna práva vyhrazena.

RENOGY a RENOGY jsou registrované ochranné známky společnosti Renogy.

- Veškeré informace v uživatelské příručce podléhají autorským právům adalším právům duševního vlastnictví společnosti Renogy ajejích poskytovatelů licencí. Uživatelskou příručku nelze upravovat, reprodukovat nebo kopírovat, vcelku ani po částech, bez předchozího písemného svolení společnosti Renogy ajejích poskytovatelů licencí.
- Registrované ochranné známky vuživatelské příručce jsou majetkem společnosti Renogy. Neoprávněné použití ochranných známek je přísně zakázáno.

Aplikace DC Home



Aplikace DC Home

GTE IT ON Google Play

Download on the App Store

Machine Translated by Google

Obsah

Použité symboly 1

Úvod 1

Klíčové vlastnosti 1

SKU 1

Co je v krabici? 2

Potřebné nástroje apříslušenství 2

Seznamte se spodsedlovou lithiovou železnofosfátovou baterií 3

Rozměry 3

Jak dimenzovat kabely adaptéru baterie? 4

Upevněte baterii do polohy (volitelné) ..... 4 Krok 1.

Naplánujte místo montáže ..... 5 Krok 2.

Noste izolační rukavice ..... 6 Krok 3.

Zkontrolujte baterii ..... Krok 4.

Instalace svorek baterie ..... Krok 5.

Nainstalujte izolační manžety ..... 7 Krok 6. Připojte baterii knapájecím zařízením 7

Jak zapojit baterie sériově nebo paralelně 8

Výpočet napětí aproudu vsériovém aparalelním zapojení 8

Vyvažte baterie před připojením 9

Sériové připojení vs. paralelní připojení —Kroky instalace 10

Vyvážení článků baterie 12

Vzdálené, 24/7 monitorování 12

Sledování krátkého dosahu prostřednictvím aplikace DC Home 12

Bezdrátové monitorování na dlouhé vzdálenosti 13

Nastavení parametrů nabíjení/vybíjení 14

Logika nabíjení avybíjení baterie 14

Logika nabíjení 14

Vybíjecí logika 15

Jak odhadnout SOC baterie? 15

Funkce vlastního ohřevu 15

Systém správy baterie 16

Odstraňování problémů 17

Machine Translated by Google

Specifikace 18
Obecné 18
Provozní parametry..... 18
Údržba askladování..... 19
Kontrola..... 19
Čištění 19
Kontrola napětí 19
Skladování..... 19
Důležité bezpečnostní pokyny 20
Obecné 20
Bezpečnost baterie 20
Podpora Renogy 21
Recyklace baterií 22

Machine Translated by Google

Použité symboly

Následující symboly se používají vcelé uživatelské příručce ke zvýraznění důležitých informací.

VAROVÁNÍ: Označuje potenciálně nebezpečný stav, který by mohl způsobit zranění nebo smrt.

POZOR: Označuje kritický postup pro bezpečnou asprávnou instalaci aprovoz.

POZNÁMKA: Označuje důležitý krok nebo tip pro optimální výkon.

Zavedení

12,8V 200Ah podsedlová lithiová železnofosfátová baterie RENOGY Pro Series využívá patentovaný materiál pouzdra baterie vmenší velikosti pro vaše obytné vozy, solární zařízení, trollingové motory, větrné anámořní aplikace, kemping, off- grid systémy adalší.

Baterie váží pouze polovinu olověných protějšků alze ji bezpečně vybít na 100% hloubku vybití (DOD), čímž poskytuje dvojnásobnou energii. Baterie je vyrobena zautobateriových článků avyznačuje se nejvyššími bezpečnostními standardy a prodlouženou životností více než 4000 cyklů.

Inteligentní systém správy baterií (BMS) navíc poskytuje baterii komplexní ochranu.

Klíčové vlastnosti

z Bezkonkurenční výkon

Vyznačuje se větší hustotou energie, schopností hlubšího vybíjení, vyšší účinností zpáteční cesty avyšší rychlostí nabíjení vmenší velikosti než protějšky na trhu.

z Nekompromisní kvalita

Zajišťuje výjimečnou životnost svíce než 4000 cykly (80 %DOD), nepřetržitým nabíjecím nebo vybíjecím proudem 200 Aaširokým rozsahem provozních teplot sbateriovými články automobilové třídy.

z Spolehlivé ochranné mechanismy

Navrženo srobustní vnitřní strukturou pro použití vobytných automobilech aobsahuje více než 60 ochran aalarmů prostřednictvím systému inteligentní správy baterie.

z Monitorování vreálném čase

Informace o baterii můžete kdykoli snadno získat prostřednictvím aplikace DC Home (zdarma) aRenogy ONE Core (prodává se samostatně).

z Inteligentní funkce samozahřívání astabilnější výkon

Vestavěný ohřívač pracuje automaticky při nízkých teplotách, aby udržoval baterii nabitou, zajišťuje výkon nabíjení při nízké teplotě aprodlužuje životnost baterie. zNejlepší kapacita ve své třídě asnadné rozšíření

Až 16 baterií ve 4sériových a4paralelních systémových připojeních poskytujících maximum 48 V(51,2 V) 800 Ah s40,96 kWh.

z Na míru pro prostor pod sedadly obytných vozů

Uzpůsobeno pro kompatibilitu spodvozkem karavanu a obytného vozu a instalací pod sedadlem.

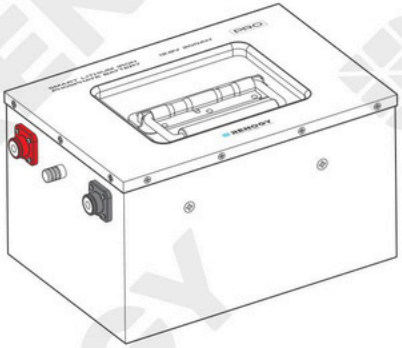
SKU

RENOGY Pro Series 12,8V 200Ah Podsedlová lithiová železno fosfátová baterie	RBT12200LFP-SHBT

Machine Translated by Google

Co je v krabici?

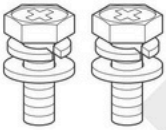
RENOGY Pro Series 12,8V 200Ah
Podsedlová lithiová železnofosfátová baterie × 1



Návod kpoužití ×1

Izolační manžety ×2

M8*1,25*16 mm

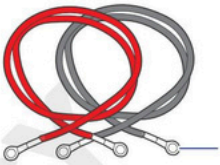


Dlouhý koncový šroub ×2

Ujistěte se, že je veškeré příslušenství kompletní abez známek poškození.

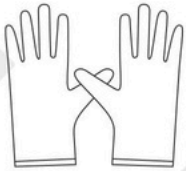
Požadované nástroje apříslušenství

Klíč (17/32 palce)



5/16 palce (M8)

Kabely adaptéru baterie ×2



Izolační rukavice

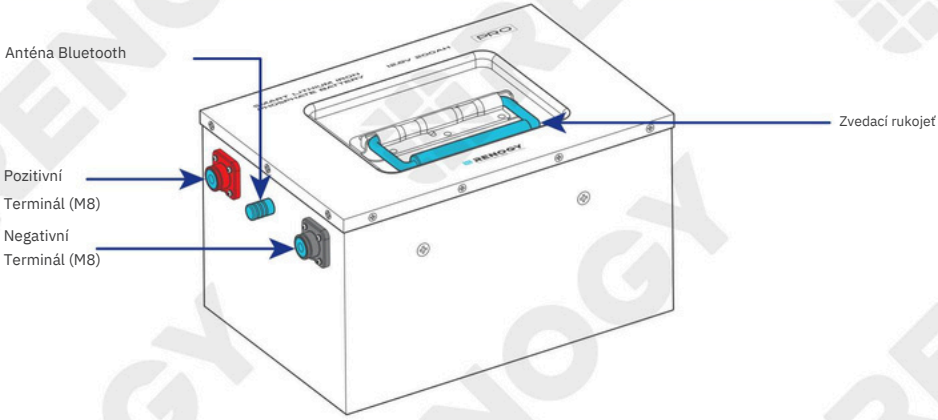
Multimetr

Před instalací a konfigurací baterie si připravte doporučené nástroje, součásti apříslušenství.

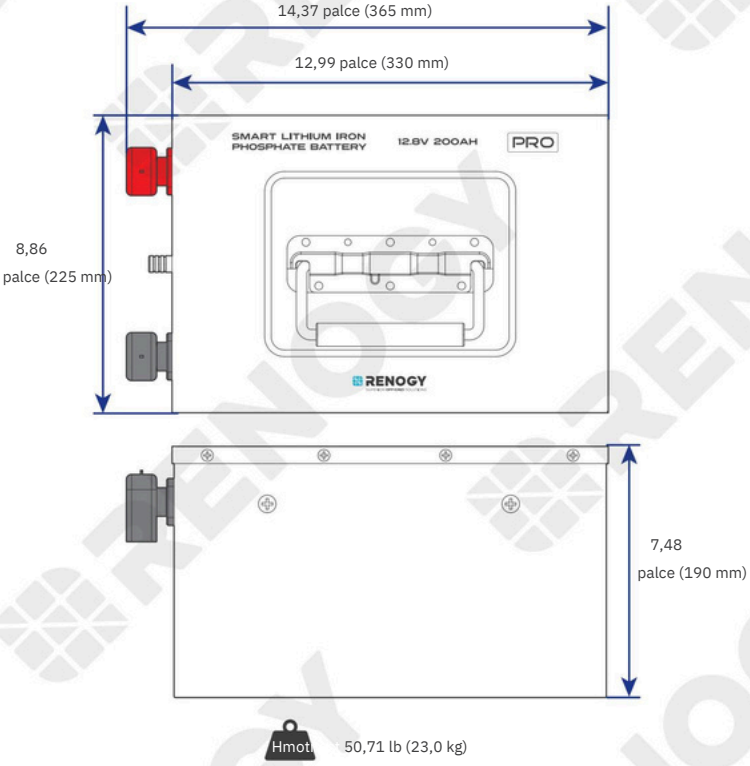
Jak dimenzovat kabely bateriového adaptéru naleznete v části „Jak dimenzovat kabely bateriového adaptéru? vtomto návodu.

Machine Translated by Google

Seznamte se slithiovou železnofosfátovou baterií pod sedlem



Rozměry



Hmot. 50,71 lb (23,0 kg)

Tolerance rozměrů: ±0,2 palce (0,5 mm)

Machine Translated by Google

Jak dimenzovat kabely adaptéru baterie?

Používejte kabely adaptéru baterie (prodávají se samostatně) odpovídající velikosti podle očekávaného zatížení. V níže uvedené tabulce jsou uvedeny kapacity měděných kabelů s různými průměry pro kabely do 13 stop (4 m). Kabely delší než 13 stop (4 m) mohou vyžadovat silnější dráty, aby se zabránilo nadměrnému poklesu napětí vpoddimenzovaném vedení.

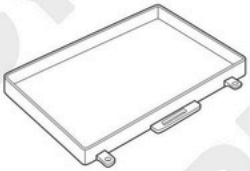
Rozměr kabelu	Ampacita	Rozměr kabelu	Ampacita
14 AWG (2,08 mm²)	25A	1 AWG (42,41 mm²)	145A
12 AWG (3,33 mm²)	30A	1/0 AWG (53,49 mm²)	170A
10 AWG (5,26 mm²)	40A	2/0 AWG (67,43 mm²)	195A
8 AWG (8,37 mm²)	55A	3/0 AWG (85,01 mm²)	225A
6 AWG (13,3 mm²)	75A	4/0 AWG (107,22 mm²)	260A
4 AWG (21,15 mm²)	95A	300 kcmil (152,1 mm²)	320A
3 AWG (26,67 mm²)	115A	400 kcmil (202,8 mm²)	380A
2 AWG (33,62 mm²)	130A	500 kcmil (253,5 mm²)	430A

Výše uvedené hodnoty jsou ztabulky NEC 310.16 pro měděné kabely dimenzované na 194 °F (90 °C), provozované při okolní teplotě nepřesahující 30 °C. Vezměte prosím na vědomí, že normy pro měření drátů se mohou lišit v závislosti na faktorech, jako je teplota apodmínky instalace. Ve skutečných aplikacích se doporučuje odkazovat na nejnovější normy NEC.

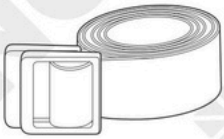
Upevněte baterii do polohy (volitelné)

Zabezpečení baterie zabraňuje poškození baterie uvolněnými kabely a nárazy. Na požádání si můžete zakoupit následující příslušenství akomponenty.

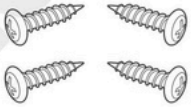
Doporučené komponenty



Zásobník baterie



Upevňovací popruh

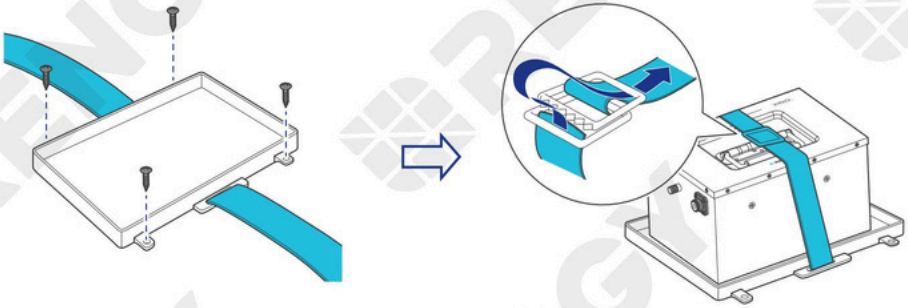


Montážní šrouby

Pro splnění požadavků konkrétních aplikací jsou povoleny alternativní způsoby montáže.

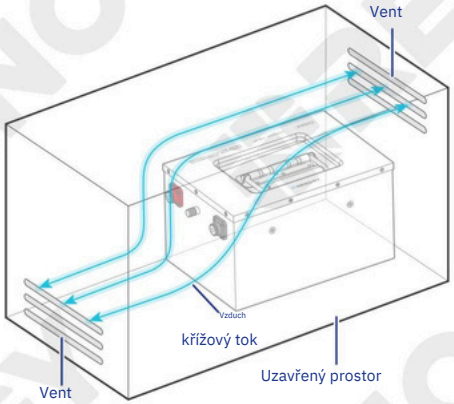
Machine Translated by Google

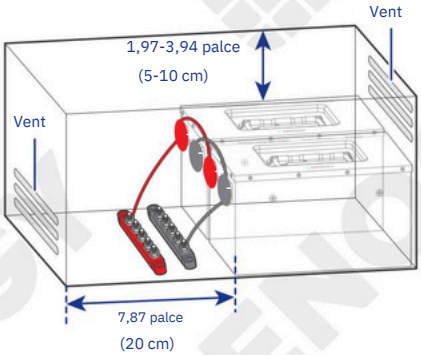
Doporučujeme instalovat baterii na spodní stranu. Můžete jej však také namontovat na všechny strany baterie kromě horní strany, která má dva vývody.



Krok 1. Naplánujte místo montáže

Pro optimální výkon baterie se doporučuje instalovat baterii na čisté, chladné asuché místo, kde se nehromadí voda, olej nebo nečistoty. Hromadění takových materiálů na baterii může vést kúniku proudu, samovybíjení a dokonce i ke zkratu.





Nabíjení: -4°F až 131°F / -20°C až 55°C
*< 32°F/0°C: Funkce vlastního ohřevu je zapnutá.
Vybíjení: -4°F až 122°F / -20°C až 50°C

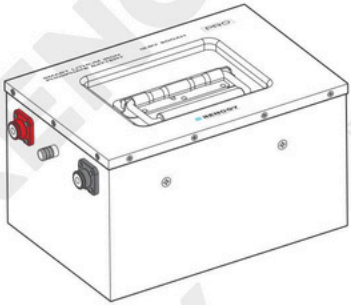
10 %až 95 %

Musí být zajištěno dostatečné proudění vzduchu, aby se zabránilo nadměrnému hromadění tepla a minimalizovaly se teplotní rozdíly mezi připojenými bateriemi.

Tato uživatelská příručka uvádí jako příklad baterii, která ilustruje, jak baterii nainstalovat. Podobná pravidla platí pro scénáře zahrnující více baterií.

Machine Translated by Google

Krok 2. Používejte izolační rukavice



Izolační rukavice

Krok 3. Zkontrolujte baterii

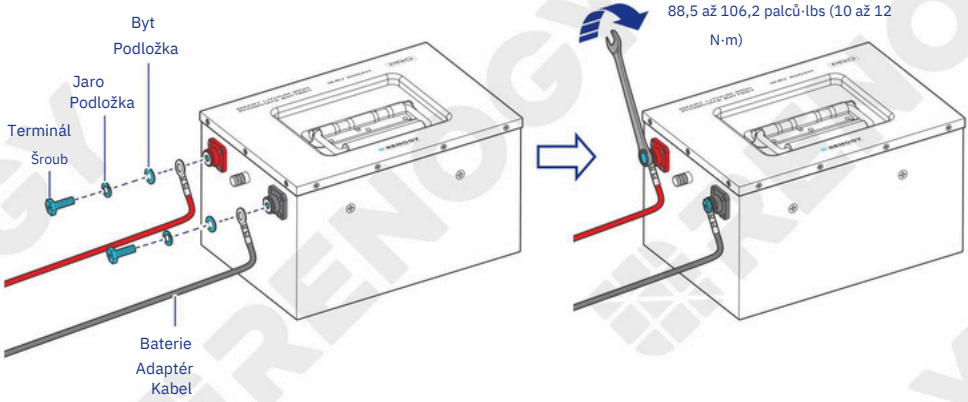
Zkontrolujte baterii, zda není viditelně poškozená, včetně prasklin, promáčklin, deformací ajiných viditelných abnormalit. Všechny kontakty konektoru musí být čisté, zbavené nečistot akoroze asuché.

Pokud je baterie poškozená, nedotýkejte se odkrytých elektrolytů nebo prášku.

Pokud se vám jakýkoli nezakrytý elektrolyt nebo prášek dostane do kontaktu spokožkou nebo očima, okamžitě postižené místo opláchněte velkým množstvím čisté vody a vyhledejte lékařskou pomoc.

Krok 4. Nainstalujte svorky baterie

Nainstalujte kabely adaptéru baterie na baterii pomocí přiložených dlouhých šroubů svorek (M8*1,25*16 mm).



Ujistěte se, že kabelové oko ahorní povrch terminálu jsou vkontaktu, a umístěte podložky na horní část oka. Mezi svorku baterie a kabelové oko nedávejte podložku, aby nedošlo kvysokému odporu anadměrnému zahřívání.

Vyhněte se zkratování svorek baterie, aby nedošlo knevratnému poškození systému abaterie způsobenému výboji proudu.

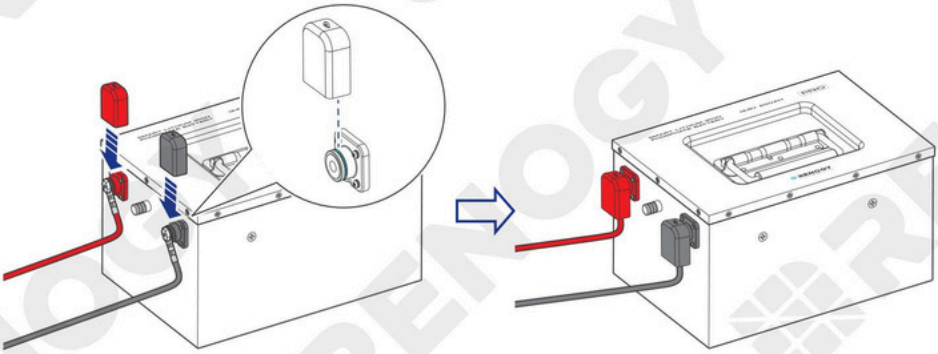
Před zapojením zkontrolujte polaritu, abyste zabránili nevratnému poškození baterie v důsledku přepólování.

Nedotýkejte se rukama kladných a záporných pólů baterie.

Machine Translated by Google

Abyste zajistili bezpečný aspolehlivý provoz systému, dodržujte prosím specifikace točivého momentu doporučené výrobcem při zajišťování kabelových spojů. Přílišné utažení může způsobit zlomení terminálu, zatímco uvolněné spoje mohou vést k roztavení terminálu nebo požáru. Při zajišťování více kabelových ok na jedné svorce baterie použijte přiložené dlouhé šrouby.

Krok 5. Nainstalujte izolační manžety



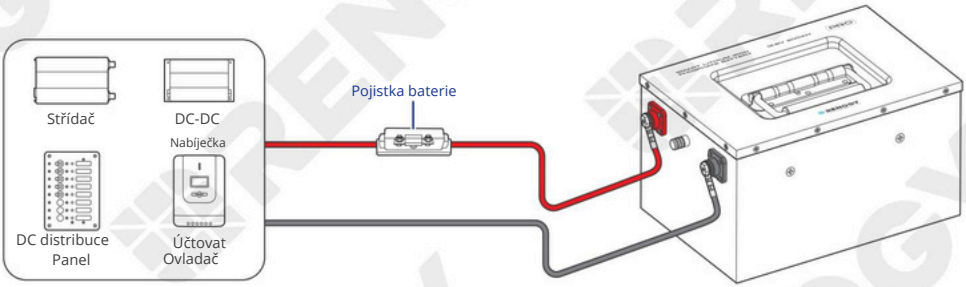
Krok 6. Připojte baterii knapájecím zařízením

Baterii můžete připojit kdistribučnímu panelu nebo napájecím zařízením, jako je invertor, nabíječka baterií DC-DC a regulátor nabíjení.

K ochraně všech elektrických zařízení používejte jističe, pojistky nebo odpojovače odpovídající velikosti od certifikovaného elektrikáře, licencovaných instalačních techniků nebo regionálních zákonných úřadů.

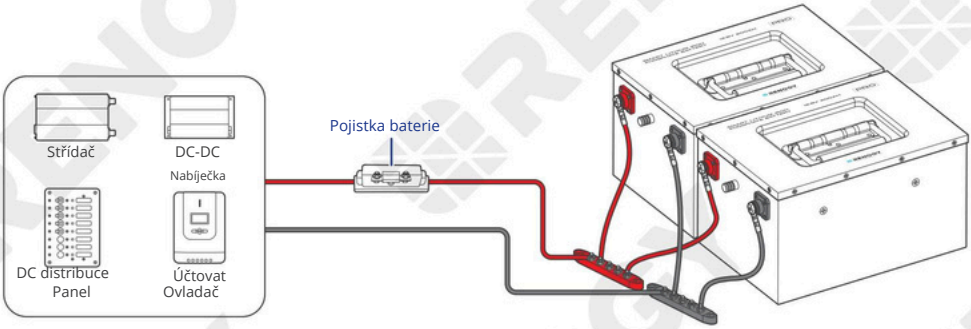
Podrobnosti osériovém aparalelním připojení baterií naleznete včásti „Jak připojit baterie sériově nebo paralelně“ v této příručce.

Pro jednu baterii

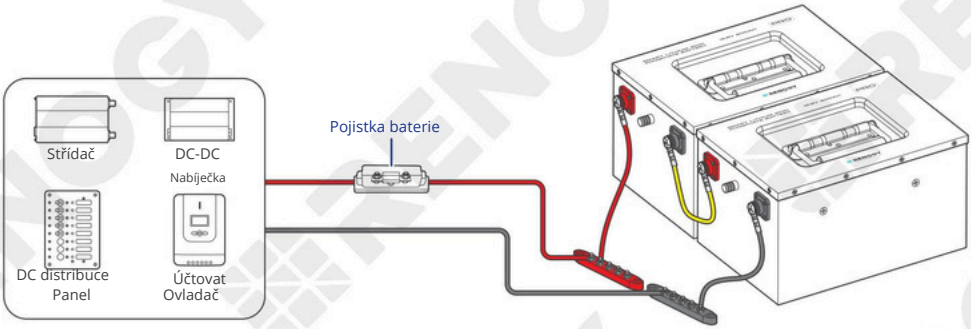


Machine Translated by Google

Pro baterie vparalelním zapojení



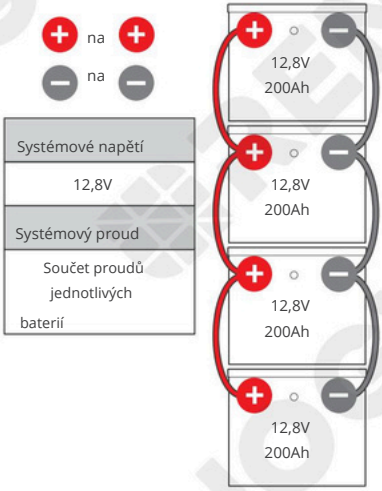
Pro baterie v sérii



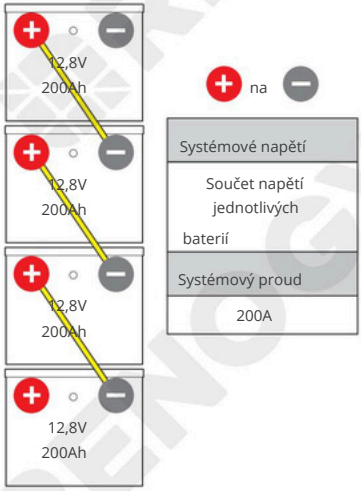
Jak zapojit baterie sériově nebo paralelně

Vypočítejte napětí aproud vsériovém aparalelním zapojení Kabely mezi každou připojenou baterií by měly být stejně dlouhé, aby bylo zajištěno, že všechny baterie budou fungovat stejně. Můžete připojit až 8baterií paralelně nebo 4 baterie sériově.

Paralelní připojení
12V(12,8V) 800Ah



Sériové připojení 48V(51,2V)
200Ah



Machine Translated by Google

*

K upevnění kabelů adaptéru baterie 1,25 by měly být použity dlouhé šrouby svorek (M8 *16 mm). Doporučený točivý moment je 88,5 palců·lbs až 106,2 palců·lbs (10 N·m až 12 N·m).

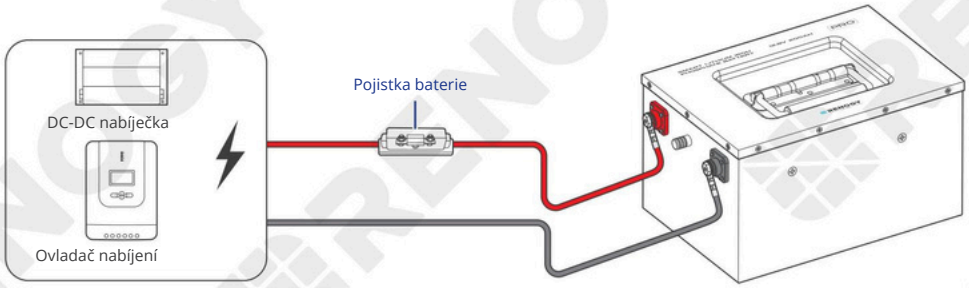
Nepřipojujte paralelně nebo sériově baterie srozdílným složením, jmenovitou kapacitou, jmenovitým napětím, značkami nebo modely. To může mít za následek potenciální poškození baterií apřipojených zařízení amůže také představovat bezpečnostní rizika.

Nepřipojujte baterie, které byly zakoupeny déle než půl roku. Vprůběhu času se baterie mohou degradovat ajejich výkon se může snížit, což může ovlivnit jejich schopnost dodávat spolehlivou energii amůže to vést kbezpečnostním rizikům.

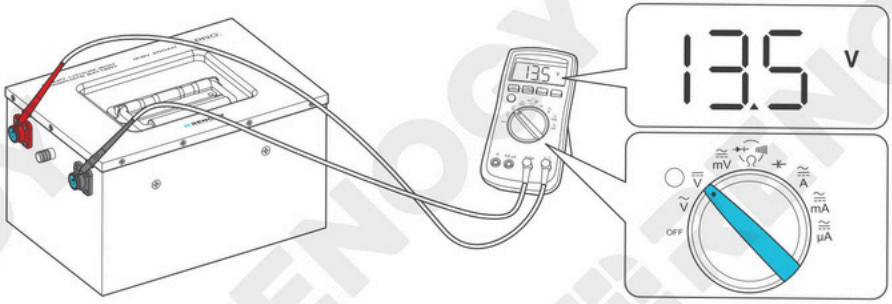
Vyvažte baterie před připojením

Před zapojením baterií do série nebo paralelně je důležité je vyvážit, aby se snížily rozdíly napětí a optimalizoval jejich výkon. Postupujte podle těchto tří kroků:

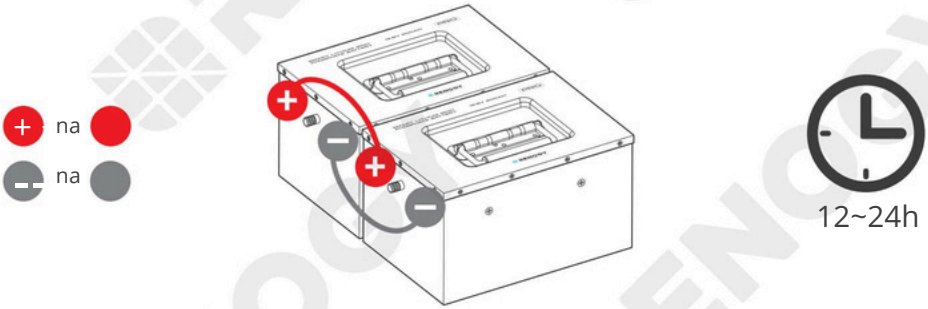
Krok 1: Nabijte každou baterii jednotlivě na plnou kapacitu pomocí vhodné nabíječky.



Krok 2: Pomocí voltmetru změřte napětí každé baterie. Nejlepší je udržovat rozdíl napětí každé baterie menší než 0,1V.



Krok 3: Připojte všechny baterie paralelně apřed použitím je nechte společně odpočívat 12 až 24 hodin.



Machine Translated by Google

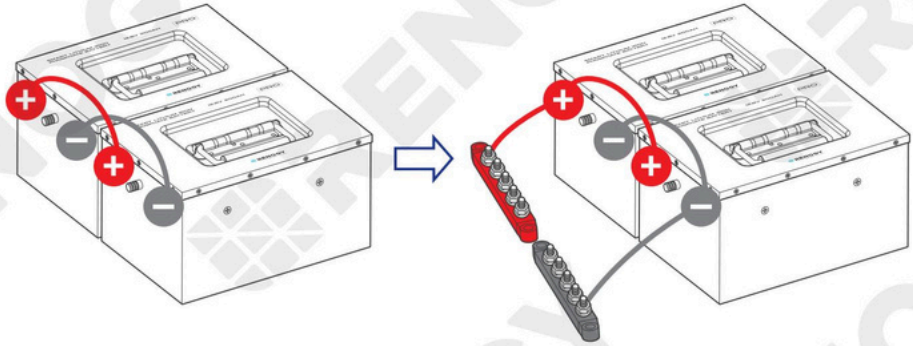
Při připojování více baterií jako bateriového systému se doporučuje periodicky vyvažovat napětí baterií každých šest měsíců. Mezi bateriemi se mohou vprůběhu času vyskytnout nepatrné rozdíly napětí v důsledku faktorů, jako je chemie baterie, kapacita, teplota azpůsoby používání.

Sériové připojení vs. paralelní připojení — kroky instalace

Můžete si vybrat vhodné přípojnice vsériovém i paralelním zapojení. Přípojnice pomáhají zvládat vysoké proudy ajsou obvykle uspořádány vparalelní nebo naskládané konfiguraci pro efektivní distribuci elektrické energie.

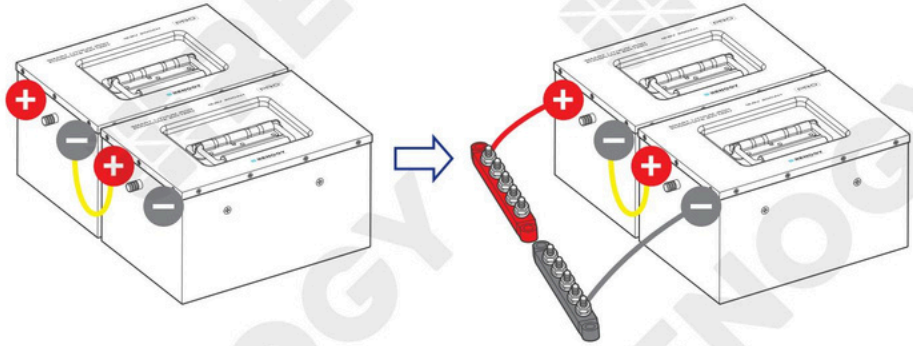
Všimněte si, že níže uvedené způsoby připojení kabelů jsou pouze pro referenční účely, protože optimální přístup se může lišit vzávislosti na konkrétní situaci. Je nezbytné vzít vúvahu různé faktory, jako je velikost kabelu, použité zařízení a podmínky prostředí.

Paralelní připojení



2P	Bateriový systém	12V (12,8V) 400Ah
	Energie	5120 Wh
8P (Max)	Bateriový systém	12V (12,8V) 1600Ah
	Energie	20 480 Wh

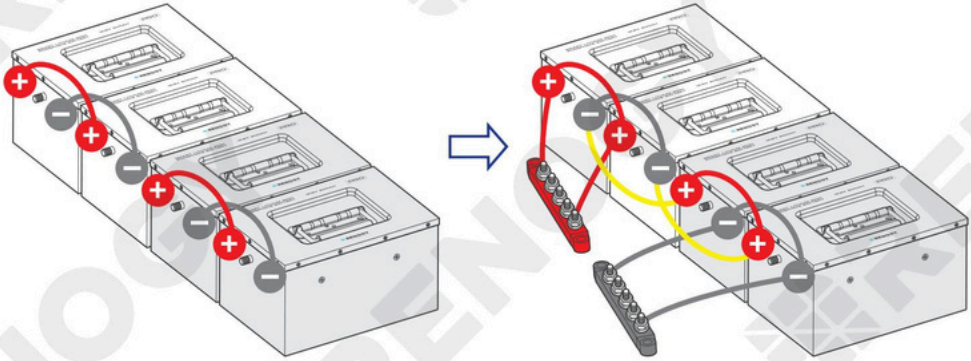
Sériové připojení



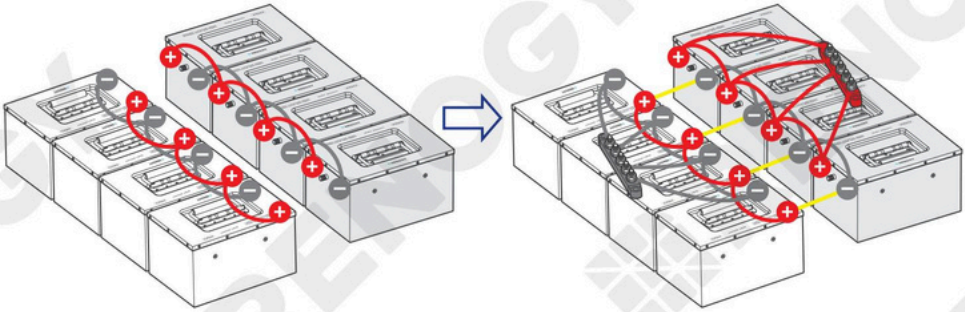
Machine Translated by Google

2S	Bateriový systém	24V (25,6V) 200Ah
	Energie	5120 Wh
4S (Max)	Bateriový systém	48V (51,2V) 200Ah
	Energie	10 240 Wh

Paralelní asériové připojení



2P2S	Bateriový systém	24V (25,6V) 400Ah
	Energie	10 240 Wh
2P4S	Bateriový systém	48V (51,2V) 400Ah
	Energie	20 480 Wh



4P2S	Bateriový systém	24V (25,6V) 800Ah
	Energie	20 480 Wh
4P4S (Max)	Bateriový systém	48V (51,2V) 800Ah
	Energie	40 960 Wh

Machine Translated by Google

Vyvážení článků baterie

Baterie využívá obtokový obvod kudržení rovnováhy mezi každou skupinou bateriových článků.
Každá skupina článků baterie je zapojena paralelně sbypass rezistorem aspínačem. Pokud během procesu nabíjení dosáhne skupina článků s nejvyšším napětím nastaveného vyrovnávacího startovacího napětí arozdíl napětí mezi skupinou článků snejvyšším napětím askupinou článků snejnižším napětím překročí nastavený rozdíl napětí, spínač připojený ke skupině článků baterie s nejvyšším napětím se sepne, aby se nabíjecí proud posunul kolem skupiny článků baterie s nejvyšším napětím přes bypass rezistor, dokud rozdíl napětí neklesne pod nastavenou hodnotu. Aby se zabránilo nadměrným ztrátám energie, vyrovnávání článků baterie se provádí pouze během procesu nabíjení.

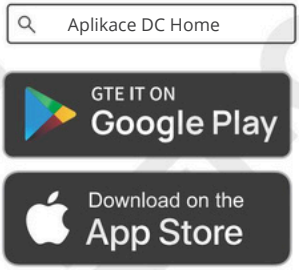
Vzdálené, 24/7 monitorování

V závislosti na konkrétní aplikaci může baterie navázat komunikační spojení smonitorovacími zařízeními na krátký nebo dlouhý dosah. Tato monitorovací zařízení usnadňují monitorování, programování akompletní správu systému vreálném čase anabízejí komplexní kontrolu a zvýšenou flexibilitu.

Výkon baterie můžete sledovat pomocí jedné nebo obou následujících metod: Aplikace DC Home (zdarma) Renogy ONE Core (prodává se samostatně).

- Ujistěte se, že je Bluetooth vašeho telefonu zapnutý.
- Verze aplikace DC Home mohla být aktualizována. Ilustrace vuživatelské příručce jsou pouze orientační. Postupujte podle pokynů na základě aktuální verze aplikace.
- Chcete-li zajistit optimální výkon systému, udržujte telefon ve vzdálenosti do 3mod baterie.

Chcete-li zajistit optimální kompatibilitu zařízení, stáhněte si nejnovější aplikaci DC Home apřihlaste se kní.



Sledování krátkého dosahu prostřednictvím aplikace DC Home

Spárujte baterii saplikací DC Home. Sledujte parametry baterie prostřednictvím aplikace.

Machine Translated by Google

Bezdrátové dálkové monitorování

Pokud je vyžadována komunikace aprogramování na velké vzdálenosti, připojte baterii k Renogy ONE Core (prodává se samostatně) přes Bluetooth apoté spárujte Renogy ONE Core saplikací DC Home.

Doporučené komponenty

*Jádro RENOGY ONE

Komponenty označené "*" jsou k dispozici na renogy.com.

Před připojením se ujistěte, že je Renogy ONE Core zapnuté.

Pokyny k Renogy ONE Core naleznete vuživatelské příručce Renogy ONE Core.

Ujistěte se, že baterie nekomunikuje sžádným jiným zařízením.

Krok 1: Připojte baterii kRenogy ONE Core přes Bluetooth vašeho telefonu.

Krok 2: Spárujte Renogy ONE Core saplikací DC Home přes Wi-Fi nebo naskenováním QR kódu kód vRenogy ONE Core. Na Renogy ONE Core přejděte do „Systém >Nastavení > Spárovat s aplikací“, kde získáte QR kód. Pokyny pro párování sRenogy ONE Core viz Renogy ONE Core Uživatelská příručka.

Machine Translated by Google

Nastavení parametrů nabíjení/vybíjení

Doporučuje se, aby se jedna 12,8V 200Ah baterie nabíjela proudem 100A smaximálním povoleným nabíjecím proudem 200A. Pro scénáře s jednou baterií doporučujeme použít 12V regulátory nabíjení sjmenovitým proudem alespoň 100A. Pro větší bezpečnost a flexibilitu je ideální volbou regulátor nabíjení 12V 150A nebo 200A nebo nabíječka baterií. U scénářů obsahujících více baterií zapojených sériově nebo paralelně zvažte celkové napětí akapacitu.

Nabíjení (pro ovladač nabíjení anabíječku baterií)

Charge/Boost Voltage	14,4V	Odpojte přepětí	15,0 V
Bulk/Absorption Voltage 14.4V / Disabled Overvoltage Reconnect			14,2V
Zvyšte zpětné napětí	13,2 V		

Vybíjení (pro měnič)

Nízké napětí Znovu připojte	12,6V	Upozornění na podpětí	11,2 V
Vypnutí podpětí	10,0 V		

Parametry vtabulce platí pro 12V (12,8V) akumulátory. Pro 24V (25,6V) sady vynásobte hodnoty 2a pro 48V (51,2V) sady vynásobte 4.

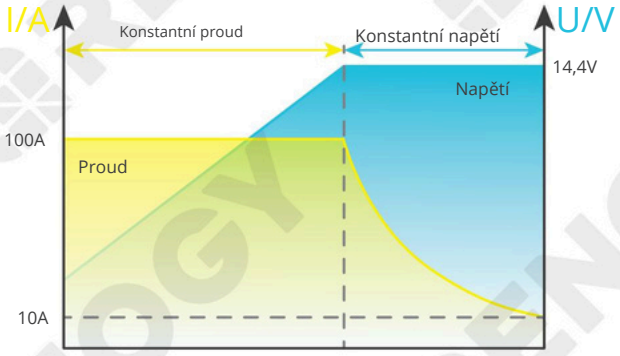
Logika nabíjení avybíjení baterie

Baterie může být doručena ve stavu částečného nabití (SOC) vzávislosti na době mezi výrobou aodesláním. Před prvním použitím je důležité baterii plně nabít. Vpřípadě, že se baterie vypne kvůli nízkému SOC, okamžitě ji odpojte od zátěže anabijte ji, abyste předešli nevratnému poškození. Dodržujte pokyny vtéto uživatelské příručce pro správné nabíjení apoužívání, abyste zajistili optimální výkon baterie adlouhou životnost.

Logika nabíjení

Standardní proces nabíjení baterie zahrnuje nabíjení konstantním proudem 100 A, dokud napětí baterie nedosáhne 14,4 V, následované nabíjením konstantním napětím 14,4 Vpři současném snižování nabíjecího proudu. Proces nabíjení se považuje za dokončený, když je nabíjecí proud menší než 10A (také známý jako koncový proud).

Standardní proces nabíjení obvykle trvá 2,5 hodiny apro bezpečné nabíjení vyžaduje, aby se teplota baterie pohybovala mezi 0°C a 55 °C (32 °F až 131 °F). Ponechání baterie na plovoucí pozici bude pokračovat ve vyrovnávání článků baterie bez poškození baterie.



Machine Translated by Google

Lithiové baterie jsou kompatibilní srůznými metodami nabíjení, včetně MPPT regulátoru nabíjení, AC nabíječky a DC-DC nabíječky. Klíčovým nastavením parametru pro tyto nabíječky je nastavení nabíjecího napětí, zesilovacího napětí nebo hlavního napětí na 14,4V (±0,2V).

Baterii nepřebíjejte ani nevybíjejte.

Nenabíjejte baterii při vysokých teplotách nad 55 °C (131 °F).

Baterii nabíjejte pouze pomocí nabíječky baterií nebo regulátoru nabíjení, které jsou kompatibilní s lithium-železofosfátovými bateriemi.

Nepřekračujte maximální trvalý nabíjecí proud (200A) baterie.

Logika vybíjení

Při standardním vybíjení se baterie vybíjí konstantním proudem 200A, dokud napětí neklesne na 10V. Aby bylo zajištěno bezpečné vybíjení, teplota baterie by měla být mezi -4°F (-20°C) a 122°F (50°C).

Pro zajištění bezpečného a optimálního používání baterie se doporučuje spárovat baterii s vybíjecím zařízením, které je vybaveno funkcí odpojení nízkého napětí (LVD).

Nepřipojujte k baterii velké zátěže, když je vybitá.

Nepřekračujte maximální trvalý vybíjecí proud (200A) baterie.

Jak odhadnout SOC baterie?

Níže uvedené hodnoty SOC jsou odhadnuty na základě klidového napětí (napětí naprázdno v klidu), když je baterie vklidu po dobu 30 minut, není ve stavu nabíjení nebo vybíjení.

SOC	Otevřené obvodové napětí	SOC	Otevřené obvodové napětí
100 %	13,6V	30 %	12,9V
99 %	13,4V	20 %	12,8V
90 %	13,2 V	14 %	12,7V
70 %	13,1 V	9 %	12,6V
40 %	13,0 V	0 %	10,0 V

Výše uvedená tabulka je pouze orientační, protože mezi různými bateriemi se mohou vyskytnout drobné odchylky vnapětí baterie.

Funkce samozahřívání

Normální provoz funkce samozahřívání vyžaduje stabilní nabíjecí proud větší než 10A pro každou baterii v paralelní bateriové sadě. Funkce samozahřívání se spustí automaticky, jakmile teplota baterie a baterie klesne pod 32 °F (0 °C) aautomaticky přestane fungovat, jakmile teplota baterie stoupne nad 50 °F (10 °C). Rychlost nárůstu teploty je přibližně 68 °F (20 °C) za 70 minut při plném výkonu 100 W.

Machine Translated by Google

Systém správy baterie

Tento inteligentní systém správy baterie má více než 60 poruchových alarmů aochran, které plně chrání bezpečnost vaší baterie. Níže uvádíme některé běžné poruchy aochrany pro referenci.

Provozní stav baterie		Stav (pouze pro informaci)	
Přepětí článků baterie	Ochrana	Spoušť	Napětí článku baterie 3,7V
		Obnovit	Napětí článku baterie 3,55 V
Podpěťová ochrana článků baterie		Spoušť	Napětí článku baterie 2,5V
		Obnovit	Napětí článku baterie 2,8V
Ochrana proti vysoké teplotě nabíjení		Spoušť	Teplota baterie 140 °F (60 °C)
		Obnovit	Teplota baterie 122 °F (50 °C)
Ochrana proti vysoké teplotě		Spoušť	Teplota baterie 149 °F (65 °C)
		Obnovit	Teplota baterie 131 °F (55 °C)
Ochrana proti nízké teplotě nabíjení		Spoušť	Teplota baterie 32 °F (0 °C)
		Obnovit	Teplota baterie 41 °F (5 °C)
Ochrana proti nízké teplotě		Spoušť	Teplota baterie -4 °F (-20 °C)
		Obnovit	Teplota baterie 1,4 °F (-17 °C)
Nadproud nabíjení	Ochrana	Spoušť	Nabíjecí proud 210A (5s)
		Obnovit	Vybíjení baterie nebo Obnovit automaticky po 60s
Vybíjecí nadproud	Primární Ochrana	Spoušť	Vybíjecí proud 220A (3s)
		Obnovit	Nabíjení baterie nebo Obnovit automaticky po 60s Funkce vybíjení baterie se zablokuje po třech aktivacích mechanismu primární ochrany. Zámek vybíjení se automaticky uvolní při zahájení normálního nabíjení.
	Sekundární Ochrana	Spoušť	Vybíjecí proud 400A (200 ms až 2000 ms)
		Obnovit	Nabíjení baterie nebo Obnovit automaticky po 60s
Zkrat	Ochrana	Spoušť	Vybíjecí proud 1000A
		Obnovit	Nabíjení baterie nebo Odstraňte zátěž

Machine Translated by Google

Odstraňování problémů

Problém	Možné příčiny	Řešení
z Baterii nelze aktivovat při nabíjecím/vybíjecím proudu větším než 1A z Baterie se aktivuje při napětí naprázdno pod 10V	Silné nadměrné vybití baterie v důsledku samovybíjení nebo parazitní zátěže	Oživte baterii pomocí nabíječky baterií nebo ovladače nabíjení saktivací lithiové baterie nebo nuceným nabíjením.
Baterie se vypne kvůli podpěťové ochraně.	Napětí baterie klesne pod přednastavenou hranici	Odpojte baterii od zátěže aco nejdříve ji nabijte proudem větším než 1A.
Baterie přeruší nabíjecí proud kvůli přepěťové ochraně	Napětí baterie během nabíjení překračuje přednastavenou prahovou hodnotu.	1. Odpojte baterii od nabíjecí zdroj. 2. Snižte nabíjecí napětí o 0,2 Važ 0,4 Vpo dobu 6 hodin. 3. Pokuste se plně nabít baterii opět se správným nastavením napětí. Pokud problém přetrvává s nabíjecím zdrojem kompatibilním sfosforečnanem lithným asprávným nastavením napětí, opakujte výše uvedené kroky.
Teplota baterie je během provozu příliš vysoká/nízká aspouští vysokou/ ochrana proti nízké teplotě	Teplota baterie překračuje přednastavenou prahovou hodnotu.	1. Odpojte baterii od nabíjecího zdroje nebo zátěží. 2. Ochlaďte/zahřejte baterii. 3. Baterie se obnoví zvysoké/nízké úrovně teplotní ochrana automaticky apokračuje v provozu.
Spustí se ochrana proti zkratu.	V baterii dochází ke zkratu.	1. Odstraňte zkrat co nejdříve možné 2. Nabijte baterii proudem větším než 1A.
Nadproudová ochrana nabíjení/ vybíjení se spouští kvůli příliš vysokému proudu procházejícímu baterií.	Během nabíjení nebo vybíjení protéká baterií nadměrný proud.	Odpojte baterii od zdroje nabíjení nebo zátěže co nejdříve.

Pro další pomoc kontaktujte službu technické podpory Renogy na adrese https://www.renogy.com/kontaktujte nás.

Machine Translated by Google

Specifikace

Generál

Typ baterie	Lithium-železo fosfát
Jmenovitá kapacita (0,5C, 25°C)	200Ah
Jmenovité napětí	12,8V
Rozsah napětí	10V až 14,8V
Životnost cyklu (0,5C, 25°C)	4000 cyklů (80 % DOD)
Dimenze	14,37 x8,86 x7,48 palce / 365 x 225 x 190 mm
Hmotnost	50,71 lb / 23,0 kg
Způsob připojení	4S4P
Velikost šroubu koncovky	M8 x1,25 x 16 mm
Doporučený utahovací moment svorky	88,5 palců·lbs až 106,2 palců·lbs / 10 N·m až 12 N·m
Hodnocení ochrany	IP65
Osvědčení	MSDS, UN383, CE aRoHS

Provozní parametry

Nabíjecí napětí	14,4V
Maximální trvalý nabíjecí proud	200A
Maximální trvalý vybíjecí proud	200A
Špičkový vybíjecí proud	380A@10S
Rozsah teploty nabíjení	-4 °F až 131 °F (-20 °C až 55 °C)
Rozsah výstupní teploty	-4 °F až 122 °F (-20 °C až 50 °C)
Rozsah skladovacích teplot	-13 °F až 149 °F (-25 °C až 65 °C)
Provoz Relativní vlhkost	10 % až 95 %

Machine Translated by Google

Údržba askladování

Inspekce

Provádějte prosím pravidelné kontroly podle níže uvedených kroků:

z Zkontrolujte vnější vzhled baterie. Pouzdro asvorky baterie musí být čisté, suché abez koroze.

z Zkontrolujte kabely apřipojení baterie. Vyměňte všechny poškozené kabely autáhněte všechny uvolněné spojení.

V určitých aplikačních scénářích může dojít ke korozi kolem svorek. Koroze může způsobit zvýšený odpor ašpatný kontakt. Doporučuje se pravidelně nanášet izolační mazivo na každou svorku. Izolační tuk může vytvořit těsnění odolné proti vlhkosti achránit svorky před korozí.

Čištění

Baterii čistěte vpravidelných intervalech podle následujících kroků:

z Odpojte baterii od systému.

z Odstraňte listí anečistoty zbaterie.

z Baterii čistěte měkkým hadříkem, který nepouští vlákna. Hadřík lze navlhčit vodou nebo jemným mýdlem avodou, pokud je baterie extrémně znečištěná.

z Baterii osušte měkkým hadříkem, který nepouští vlákna.

z Udržujte oblast kolem baterie včistotě.

z Znovu připojte baterii ksystému.

Kontrola napětí

Pravidelně kontrolujte napětí baterie, abyste mohli posoudit stav baterie. Pokud baterii nelze aktivovat nabíjecím/vybíjecím proudem vyšším než 1A nebo je baterie aktivována napětím naprázdno nižším než 10V, může být baterie silně přebitá vdůsledku samovybíjení nebo parazitní zátěže. Přestaňte baterii používat, dokud nebude možné závadu opravit abaterii nabít.

Skladování

Postupujte podle následujících kroků, abyste zajistili, že baterie vyjde ze skladu vdobrém stavu:

z Nabijte baterii na 30 %až 50 %SOC.

z Odpojte baterii od systému.

z Baterii skladujte na dobře větraném, suchém a čistém místě steplotou mezi -13°F (-25°C) a 149 °F (65 °C).

z Nevystavujte baterii přímému slunečnímu záření, vlhkosti nebo dešti.

z S baterií zacházejte opatrně, abyste se vyhnuli prudkým nárazům nebo extrémnímu tlaku na baterii bydlení.

z Baterii nabijte alespoň jednou za tři až šest měsíců, abyste zabránili jejímu nadměrnému vybití.

z Plně nabijte baterii, když ji vyjmete ze skladu.

Při skladování baterie postupujte podle výše uvedených kroků. Vopačném případě bude záruka neplatná.

Machine Translated by Google

Důležité bezpečnostní pokyny

Společnost Renogy nenese žádnou odpovědnost za jakékoli škody

způsobené: zVyšší mocí včetně požáru, tajfunu, záplav, zemětřesení, války aterorismu. zÚmyslné nebo

náhodné nesprávné použití, zneužití, zanedbání nebo nesprávná údržba a použití pod
abnormální podmínky.

z Nesprávná instalace, nesprávná obsluha aporucha periferního zařízení.

z Kontaminace nebezpečnými látkami nebo zářením.

z Změny výrobku bez výslovného písemného souhlasu výrobce.

Generál

• Při instalaci aprovozu používejte vhodné ochranné prostředky a používejte izolované nástroje.

Při práci na baterii nebo vjejím okolí nenoste šperky ani jiné kovové předměty. z Uchovávejte baterii mimo

dosah dětí. zNevyhazujte baterii do domovního odpadu.

Dodržujte místní, státní afederální zákony
a předpisy a podle potřeby používejte recyklační kanály. z Vpřípadě

požáru uhaste požár hasicím přístrojem FM-200 nebo CO2. zNevystavujte baterii hořlavým nebo

agresivním chemikáliím nebo výparům. zPravidelně čistěte baterii. z Doporučuje se, aby všechny

kabely nepřesáhly 10 metrů, protože jsou

příliš dlouhé
kabelů vede kpoklesu napětí.

• Specifikace kabelů uvedené ve stručné příručce zohledňují kritické, méně než 3% napětí
drop a nemusí zohledňovat všechny konfigurace.

z Nevystavujte baterii silným elektrostatickým polím, silným magnetickým polím nebo záření.

Bezpečnost baterie z

Udržujte baterii mimo dosah vody, zdrojů tepla, jisker anebezpečných chemikálií. zBaterii nepropichujte, neupouštějte,

nemačkejte, nespalujte, nevnikajte do ní, netřeste sní, nenarážejte na ni ani na ni nestoupejte. z Baterii neotevírejte,

nerozebírejte, neopravujte, nemanipulujte sní ani ji neupravujte. z Nedotýkejte se žádných

svorek nebo konektorů. zUjistěte se, že jakákoli nabíječka

baterií nebo regulátor nabíjení byly předtím odpojeny

práce na baterii.

z Nepřipojujte ani neodpojujte svorky baterie, aniž byste nejprve odpojili zátěže. z Nepokládejte nářadí na akumulátor. z Pro

bezpečnou přepravu baterie používejte vhodné manipulační

zařízení. zNevkládejte cizí předměty do kladných záporných pólů baterie.

Machine Translated by Google

Podpora Renogy

Chcete-li prodiskutovat nepřesnosti nebo opomenutí vtéto rychlé příručce nebo uživatelské příručce, navštivte nás nebo nás kontaktujte na adrese:

renogy.com/support/downloads

contentservice@renogy.com

Vyšetřovací dotazník

Chcete-li prozkoumat další možnosti solárních systémů, navštivte Renogy Learning Center na adrese:

renogy.com/learning-center

S technickými dotazy ohledně vašeho produktu vUSA kontaktujte tým technické podpory Renogy prostřednictvím:

renogy.com/contact-us

1(909)2877111

Pro technickou podporu mimo USA navštivte místní webovou stránku níže:

Kanada	ca.renogy.com
Austrálie	au.renogy.com
Jiná Evropa	eu.renogy.com
Spojené království	uk.renogy.com
Čína	www.renogy.cn
Japonsko	jp.renogy.com
Německo	de.renogy.com

Připojte se knaší facebookové komunitě ještě dnes. Naskenujte QR kód aspojte se spodobně smýšlejícími lidmi a inženýry Renogy. Získáte:

z Přednostní přístup knašim nejnovějším představením a speciálním událostem

z Zasvěcená jednání snašimi inženýry

z Nekonečné nápady azdroje solárních projektů

Machine Translated by Google

Recyklace baterií

Správná likvidace arecyklace baterií jsou zásadní pro ochranu životního prostředí aoběhové hospodářství. Doporučujeme správnou likvidaci baterií, když se vybijí.

Použité baterie můžete zlikvidovat vjakékoli Call2Recycle nebo Earth911 místech, která přijímají dobíjecí lithium-iontové a olověné baterie Renogy (AGM&GEL).

Užijte si motivační program naší komunity, když své baterie řádně zlikvidujete. Účastí můžete získat dárkové karty vhodnotě 20 USD na nákup jakýchkoli produktů na našem webu. Je to jednoduchý způsob, jak být odpovědný k životnímu prostředí a být odměněn za recyklaci.

Prohlášení FCC

Toto zařízení vyhovuje části 15 pravidel FCC. Provoz podléhá následujícím dvěma podmínkám:

(1) Toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení.
(2) Toto zařízení musí akceptovat jakékoli přijaté rušení, včetně rušení, které může způsobit nežádoucí provoz.

Toto zařízení bylo testováno abylo zjištěno, že vyhovuje limitům pro digitální zařízení třídy Bpodle části 15 pravidel FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu před škodlivým rušením při domácí instalaci. Toto zařízení generuje, používá amůže vyzařovat vysokofrekvenční energii a pokud není nainstalováno a používáno vsouladu spokyny, může způsobovat škodlivé rušení rádiové komunikace. Nelze však zaručit, že při konkrétní instalaci krušení nedojde. Pokud toto zařízení způsobuje škodlivé rušení rozhlasového nebo televizního příjmu, což lze zjistit vypnutím azapnutím zařízení, doporučujeme uživateli, aby se pokusil napravit rušení jedním nebo více znásledujících opatření:

(1) Nasměrujte nebo přemístěte přijímací anténu.
(2) Zvětšete vzdálenost mezi zařízením apřijímačem.
(3) Připojte zařízení do zásuvky v jiném obvodu, než ke kterému je připojen přijímač.
(4) Požádejte o pomoc prodejce nebo zkušeného rádiového/televizního technika.

Prohlášení FCC oradiační expozici

Toto zařízení vyhovuje limitům FCC pro vystavení radiaci stanoveným pro nekontrolované prostředí. Toto zařízení by mělo být instalováno a provozováno sminimální vzdáleností 20 cm mezi radiátorem a vaším tělem.

Machine Translated by Google

Renogy Empowered

Renogy si klade za cíl posílit postavení lidí na celém světě prostřednictvím vzdělávání adistribuce řešení obnovitelné energie, která jsou vhodná pro vlastní potřebu.

Máme v úmyslu být hybnou silou udržitelného života a energetické nezávislosti.

Na podporu tohoto úsilí vám naše řada solárních produktů umožňuje minimalizovat vaši uhlíkovou stopu snížením potřeby napájení ze sítě.

Žijte udržitelně sRenogy

Věděli jste? V daném měsíci bude solární systém ovýkonu 1 kW...

Ušetřete 170 liber uhlí před spálením

Ušetřete 300 liber CO2 před únikem do atmosféry

Ušetřete 105 galonů vody před spotřebou

Renogy Power PLUS

Renogy Power Plus vám umožňuje zůstat vobraze snadcházejícími inovacemi solární energie, sdílet své zkušenosti s vaší cestou solární energie aspojit se spodobně smýšlejícími lidmi, kteří vkomunitě Renogy Power Plus mění svět.

@Renogy Solar @renogyofficial @Renogy

Společnost Renogy si vyhrazuje právo změnit obsah této příručky bez upozornění.

Výrobce: RENOGY New Energy Co.,Ltd
Adresa: No.66, East Ningbo Road Room 624-625 Taicang German Zámořští studenti Pioneer Park JiangSu 215000 CN

EK REP
eVatmaster Consulting GmbH
Battinastr. 30, 60325
Frankfurt nad Mohanem, Německo
contact@evatmaster.com

Výrobce: RENOGY New Energy Co.,Ltd
Adresa: No.66, East Ningbo Road Room 624-625 Taicang German Zámořští studenti Pioneer Park JiangSu 215000 CN

UK REP
EVATOST CONSULTING LTD
Office 101 32 Threadneedle Street, Londýn,
Spojené království, EC2R 8AY
contact@evatost.com

UN38.3 FC CE RoHS