

Qoltec[®]



Úvod

Ďakujeme za dôveru a výber našej batérie LiFePO₄. Sme presvedčení, že tento produkt splní vaše očakávania. Táto príručka vás prevedie procesom inštalácie a montáže batérie a bude vám nápomocná v prípade problémov, ktoré sa môžu vyskytnúť počas prevádzky zariadenia. Ak máte akékoľvek problémy, prečítajte si prosím tento návod, skôr ako kontaktujete zákaznícky servis.

O produkte

Akumulátory LiFePO₄ (lítio-železo-fosfátové) sú moderné zdroje energie, ktoré sa vyznačujú vysokou účinnosťou, nízkou hmotnosťou, chemickou stabilitou, dlhou životnosťou a bezpečnosťou pri používaní. Aby ste maximálne využili možnosti akumulátora LiFePO₄ a zabezpečili jeho dlhodobú prevádzku, dodržiavajte nasledujúce odporúčania týkajúce sa používania, skladovania, montáže a uskladnenia.

Hlavné vlastnosti akumulátora LiFePO₄

- hĺbka vybitia na úrovni 100 %,
- veľmi nízka miera samovybíjania batérie,
- žiadny pamäťový efekt, čo má pozitívny vplyv na veľmi efektívnu cyklickú a vyrovnávaciu prevádzku,
- dlhšia životnosť – 3000 cyklov nabíjania a vybíjania,
- batéria je úplne bezúdržbová, nie je potrebné dopĺňať elektrolyt,
- vyššia hustota energie v porovnaní napr. s olovenými batériami
- bezpečnosť pre životné prostredie
- nevyučujú toxické plyny a chemické zlúčeniny,
- možnosť prevádzky v ľubovoľnej polohe, nie je potrebné umiestňovať do vodorovnej polohy,
- batéria odolná voči nárazom.

Nabíjanie

- 1) Používajte špeciálnu nabíjačku pre lítiovú batériu, ktorá je prispôsobená jej parametrom. Nepoužívajte nabíjačku s nevhodnými parametrami. Správny, konštantný nabíjací prúd je od 0,2CA do 0,5CA.
- 2) Batériu nabíjajte pri teplote okolia v rozmedzí od -10 °C do 45 °C a vyhnite sa prítomnosti horľavých predmetov v blízkosti.

- 3) Doba nabíjania by nemala presiahnuť 12 hodín. Predĺžené nabíjanie môže skrátiť životnosť batérie a spôsobiť ohrozenie bezpečnosti.
- 4) Počas nabíjania sa batéria v počiatočnej fáze nabíja veľmi rýchlo a na konci nabíjania tento proces prebieha pomalšie. Ide o normálnu situáciu, ktorej cieľom je zaistiť bezpečnosť.
- 5) Pri používaní batérie v zime, ak teplota klesne pod $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, nabíjanie batérie nebude možné. Je to normálne. Presuňte batériu do vhodného prostredia, aby ste zabezpečili správne nabíjanie.

Použitie

Nižšie sú uvedené hlavné oblasti použitia akumulátora LiFePO₄:

- V systémoch núdzového napájania (UPS) na zabezpečenie nepretržitého napájania v prípade výpadkov dodávky elektrickej energie.
- V fotovoltaiických a veterných systémoch slúžia batérie LiFePO₄ na ukladanie energie vyrobenej týmito zdrojmi
- V zdravotníckych zariadeniach, ako sú defibrilátory, infúzne pumpy a iné zariadenia na udržanie života.
- V systémoch núdzového osvetlenia, kde zabezpečujú dlhodobý a spoľahlivý zdroj napájania v prípade výpadku elektrickej siete.
- V napájacích systémoch lodí a jacht, kde zabezpečujú dlhodobý a spoľahlivý zdroj energie na mori.
- Používajú sa v rôznych typoch vojenského vybavenia, vrátane dronov, komunikačných systémov a iných zariadení, v letectve sa tieto akumulátory používajú v rôznych napájacích systémoch
- Využívajú sa vo veľkých priemyselných zariadeniach na stabilizáciu energetickej siete a riadenie dopytu po energii.
- Akumulátory LiFePO₄ sa používajú v elektrických autách, elektrických bicykloch, skútroch a motorkách.

Pravidlá bezpečného používania akumulátora LiFePO₄

- 1) Vyhnite sa vystaveniu akumulátora priamemu slnečnému žiareniu.
- 2) Používajte batériu v prostredí s teplotou od $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $45\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 3) Batériu neponárajte do vody.
- 4) Batériu držte ďalej od zdrojov tepla.
- 5) Batériu nabíjajte len pod dohľadom.
- 6) Nespájajte póly (+ a -) žiadnymi vodivými predmetmi.

- 7) Batériu nepripájajte priamo do elektrických zásuviek.
- 8) Batériu nehádzte do ohňa.
- 9) Neprenášajte batériu spolu s inými kovovými predmetmi.
- 10) Batériu neudierajte, nehádzte a nešliapajte po nej.
- 11) Batériu nerozoberajte ani neotvárajte.
- 12) Akumulátor, ktorý sa dlhší čas nepoužíva, neskladujte.
- 13) Vyhnite sa vystaveniu batérie vysokým teplotám.
- 14) Batériu skladujte so zaistenými svorkami.

Inštalácia batérie

- 1) Pri montáži akumulátora LiFePO₄ je potrebné dodržiavať nasledujúce pokyny:
 - Kontrola stavu: Pred montážou sa uistite, že batéria nie je mechanicky ani chemicky poškodená. Skontrolujte tiež, či nie sú viditeľné známky úniku.
 - Vyhnite sa skratom: Pri montáži postupujte opatrne, aby nedošlo ku skratu. Vyhnite sa kontaktu kovových predmetov s pólmi batérie.
 - Stabilné upevnenie: Batériu namontujte na stabilné a dostatočne vetrané miesto. Uistite sa, že je batéria dobre chránená pred otrasmi a vibráciami.

POZOR: Pred spustením je potrebné skontrolovať všetky články z hľadiska mechanického poškodenia, správnej polarity a správneho vykonania pripojení.

Z dôvodu samovoľného vybíjania a dlhého času skladovania a dodávky je kapacita lítiovej batérie pri preprave približne 30 %. Môže sa stať, že po doručení bude mať batéria nízku kapacitu alebo bude vybitá. Nemusíte sa tým znepokojovať, ide o bežnú situáciu. Stačí batériu nabiť podľa pokynov.

2) Pripojenie batérie

1. Pred začatím pripájania sa uistite, že zariadenie, ku ktorému pripájate batériu, je vypnuté.
2. Zistite, kde sa nachádza kladný (+) a záporný (-) pól na batérii a na zariadení. Póly sú zvyčajne označené farbami: červená (kladný) a čierna (záporný).
3. Pripojenie kladného pólu (+): Najskôr pripojte kladný kábel (červený) ku kladnému pólu batérie. Uistite sa, že spojenie je pevné a stabilné.

4. Pripojenie záporného pólu (-): Následne pripojte záporný kábel (čierny) k zápornému pólu batérie. Uistite sa, že spojenie je pevné a stabilné.
5. Skontrolujte, či sú obe pripojenia pevné a stabilné. Uistite sa, že káble sú dobre upevnené a nemajú žiadnu vôľu.
6. Ak je to možné, zaistite svorky batérie, aby ste predišli náhodnému skratu.
7. Po uistení sa, že pripojenia sú správne a bezpečné, zapnite zariadenie.
8. Počas prvých niekoľkých minút sledujte činnosť zariadenia a batérie, aby ste sa uistili, že všetko funguje správne a nevyskytujú sa žiadne problémy.

3) Spojovanie batérií

Naše batérie LiFePO₄ 12,8 V s kapacitou 100 Ah a viac je možné spájať sériovo aj paralelne. Jedinou podmienkou, ktorú je potrebné splniť, aby nedošlo k poškodeniu batérií, je použitie batérií s rovnakým napätím, rovnakou kapacitou a rovnakým stupňom opotrebenia. Ak chceme zvýšiť napätie, musíme batérie spojiť sériovo, t. j. (+) s (-). Ak naopak chceme zvýšiť kapacitu, spojíme paralelne (+) s (+) a (-) s (-). To znamená, že napríklad pri sériovom zapojení sa napätia sčítajú na hodnotu 51,2 V, pričom kapacita zostane nezmenená a bude 100 Ah, a pri paralelnom zapojení sa napätie nezmení, zvýši sa len kapacita na 400 Ah ()

POZNÁMKA: Je možné spájať batérie LiFePO₄ s napätím 12,8 V a kapacitou od 100 Ah a viac.

Modely: 53705, 53706, 53707, 53714

Maximálny počet paralelných spojení je 4 kusy.

Maximálny počet sériových spojení je 4 kusy.

Pri spájaní akumulátorov je potrebné kontrolovať, aby rozdiely napätí medzi batériami neprekročili 0,01 V. Neodporúčame spájať batérie z rôznych sérií alebo značiek, pretože rozdiely v systémoch BMS a článkoch môžu ovplyvniť ich fungovanie.

Modely: 53708, 53709

Maximálny počet paralelných zapojení je 4 kusy.

Maximálny počet sériových spojení je 2 kusy.

Pri spájaní akumulátorov je potrebné kontrolovať, aby rozdiely napätí medzi batériami neprekročili 0,01 V. Neodporúčame spájať batérie z rôznych sérií alebo značiek, pretože rozdiely v systémoch BMS a článkoch môžu ovplyvniť ich fungovanie.

Obrázok 1 v prílohe

Teplota

Neumiestňujte batériu na horúce miesta ani oproti oknu. Teplota okolia medzi jednotlivými článkami by sa nemala líšiť o viac ako 3 °C. Najlepšia životnosť, výkonnosť a prevádzková životnosť je pri prevádzke v teplotnom rozsahu od 15 °C do 25 °C.

V prostredí s nízkou teplotou bude kapacita batérie nižšia. Pozrite si nasledujúce údaje.

Pri teplote -10 °C je kapacita batérie 70 %.

Pri teplote 0 °C je kapacita batérie 85 %.

Pri teplote 25 °C je kapacita batérie 100 %.

Ak batéria vykazuje nasledujúce príznaky: zvláštny zápach, neprirodzené zahrievanie, deformácie alebo iné nezvyčajné stavy, okamžite prestaňte batériu používať a kontaktujte oddelenie popredajných služieb.

Vetranie

Za normálnych podmienok je únik plynu zanedbateľný a prirodzené vetranie stačí na chladenie článkov a odstránenie následkov neočakávaného preťaženia. Vďaka týmto vlastnostiam je možné batérie inštalovať v kancelárskych a iných priestoroch. V prípade inštalácie batérií v uzavretých skrinách musí byť zabezpečené dostatočné vetranie.

Nezabúdajte, že správne používanie a starostlivosť o akumulátor sú veľmi dôležité pre jeho životnosť. Akumulátor skladujte na suchom, čistom a dobre vetranom mieste, mimo dosahu horľavých materiálov a zdrojov tepla.

Skladovanie a likvidácia

Vyčerpané batérie odovzdajte do príslušných zberných a recyklačných miest. Nevyhadzujte batériu do bežného komunálneho odpadu. Vždy dodržiavajte pokyny a odporúčania výrobcu týkajúce sa používania, skladovania a údržby batérie.

Záruka

Naše batérie LiFePO₄ sú kryté 24-mesačnou zárukou platnou odo dňa zakúpenia.

Attachment

