

SADRŽAJ

1. OSOBINE
2. BMS FUNKCIJA
3. NEFORMALNA USPOREDBA IZMEĐU RAZLIČITIH TIPOVA BATERIJA
4. KRIVULJA PRAZNIJENJA
5. OPĆA PRAVILA
6. SKLADIŠTENJE I ODRŽAVANJE
7. PARAMETRI PUNJENJA
8. OSNOVNE ZNAČAJKE BMS-A
9. INSTALACIJA
10. DIJAGRAM UGRADNJE VOZILA ZA REKREACIJU
11. BLUETOOTH

Upute su iste za baterije od 12V i 24V. Kada su u pitanju podaci o naponu, prvo su navedeni podaci za bateriju od 12V, a drugi podaci koji slijede su podaci za bateriju od 24V.

1. ZNAČAJKE

Tehnologija LiFePo4 ima bolju toplinsku i kemijsku stabilnost, što poboljšava sigurnost baterije. Jednostavno koristi isti prostor kao vaša postojeća baterija i zamjenjuje aplikacije olovne kiseline, AGM ili gel baterije u kamperima, čamcima, gospodarskim vozilima, izvanmrežnom rezervnom napajanju i još mnogo toga. LiFePO4 baterije održavaju konstantan izlazni napon, učinkovitiju snagu. Nije namijenjen za zamjenu startnih baterija.

Baterija tako ispunjava zahtjevne uvjete:

- najduži mogući životni vijek od 6.000+ ciklusa,
- 5 godina jamstva,
- bez održavanja,
- automatska kontrola punjenja i pražnjenja,
- Vrlo nisko pražnjenje tijekom vremena mirovanja,
- Stabilan napon baterije do 95% pražnjenja,
- Usprkos najdužem životnom vijeku, kućičte omogućuje servisiranje baterije, pa će te nakon 10, 20... godina, ovisno o načinu korištenja, kod nas moći popraviti bateriju i produžiti joj vijek trajanja,
- bluetooth veza, kontrola rada baterije, putem mobitela ili drugih sučelja,
- IP65 standard,
- Mogućnosti spajanja solarnih ćelija

2. BMS FUNKCIJA

Zaštita strujnog kruga: baterija uključuje BMS (sustav upravljanja baterijom) za zaštitu baterije od prekomjernog punjenja, prekomjernog pražnjenja, prekomjernog pražnjenja i kratkog spoja, što rezultira ukupnim dužim vijekom trajanja baterije. BMS također štiti bateriju od eksplozije i zapaljenja. Uključuje toplinsko sigurnosno spajanje, balansiranje ćelija, CID i oporavak od greške.

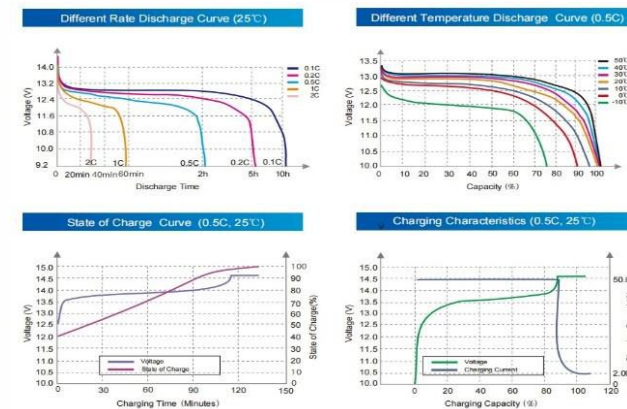
3. NEFORMALNA USPOREDBA IZMEĐU RAZLIČITIH TIPOVA BATERIJA

Comparing a 100Ah Battery	GEL	AGM	Lead	Average LiFePo4	LiFePo4 QuantEnergO
Nominal Voltage	12V	12V	12V	12,8V	12,8V
Charging Voltage	14.1 - 14.4V	14.6V	13.8V	14.4-14.6V	14.4-14.6V
Life Cycles @ 50% DOD	500-1500 cycles	300-700 cycles	200-1000 cycles	>4000 cycles-80% DOD	>6000 cycles-90% DOD recommended
Constant Output Voltage	No	No	No	Yes	Yes
Discharging temperature	-20°C - 50°C	-20°C - 70°C	-40°C - 70°C	-20°C - 65°C	-20°C - 65°C
Charging temperature	-20°C - 50°C	-20°C - 70°C	-40°C - 70°C	0°C - 65°C	0°C - 65°C
BMS	No	No	No	Yes	Yes+bluetooth
Capacity	100Ah	100Ah	100Ah	100Ah	103Ah
Watt Hours	600 @ 50% DOD	600 @ 50% DOD	600 @ 50% DOD	1280 @ 100%DOD	1318 @ 100%DOD
Weight	28.3kg	24.6kg	32kg	10.4kg	10.4kg
Recommended DOD	50%	50%	50%	<80%	90%

QuantEnergO baterije su održive. Razvoj i proizvodnja temelji se na korištenju komponenti najviše klase kvalitete. Trajanje baterije ovisi o:

1. Kvaliteta stanica
2. BMS – sustav za upravljanje baterijom koji brine o bateriji tijekom korištenja
3. Laserski zavareni kontakti i kućičte – što omogućuje raspršivanje topline
4. Upotreba – na koju mi kao proizvođač ne možemo utjecati.

4. KRIVULJA PRAZNIJENJA



Kao proizvođač jamčimo korištenje ćelija prvog razreda kvalitete, visokokvalitetni BMS koji kupcu omogućuje adekvatan uvid u rad putem Bluetooth-a ili drugih protokola prema zahtjevima kupca te kućičte koje je proizvedeno i testirano na osigurati odvod topline, a istovremeno omogućiti servis baterije nakon isteka vijeka trajanja te na taj način omogućiti trajan rad baterije servisom baterije.

5. OPĆA PRAVILA



Upozorenja:

- NEMOJTE bacati bateriju u vodu. držite na suhom
- NEMOJTE kratko spojiti baterije
- NEMOJTE mijenjati polaritet
- NEMOJTE koristiti niti držati bateriju na visokoj temperaturi
- NEMOJTE pogrešno rukovati baterijama, nemojte ih ispuštati ili primjenjivati prekomjernu silu
- NEMOJTE bušiti bateriju čavlima, udarati bateriju čekićem, gaziti bateriju ili je na drugi način izlagati jakim udarcima ili udarcima
- NEMOJTE raditi s labavim spojevima terminala
- NEMOJTE slati niti skladištiti bateriju zajedno s metalom
- NEMOJTE fizički oštetiti kućičte baterije
- Ne spajajte pozitivni i negativni pol baterije jedan s drugim metalnim predmetom (kao što je žica)

Ne koristite LiFePO4 bateriju s drugim vrstama baterija
NEMOJTE spajati na alternator ili ne-pametni sustav punjenja
Ne stavljajte bateriju u ili blizu vatre, na peći ili druga mjesta s visokom temperaturom.
Ne stavljajte bateriju na izravnu sunčevu svjetlost ili je koristite/čuvajte u automobilima po vrućem vremenu. To može uzrokovati stvaranje topline baterije, eksploziju ili zapaljenje. Korištenje baterije na ovaj način također može rezultirati gubitkom performansi i skraćivanjem životnog vijeka.
NEMOJTE rastavljati niti mijenjati bateriju. Baterija sadrži sigurnosne i zaštitne uređaje koji, ako su oštećeni, mogu uzrokovati stvaranje topline, eksploziju ili zapaljenje baterije.

Odmah prekinite korištenje baterije ako, tijekom korištenja, punjenja ili skladištenja baterije, baterija ispušta neobičan miris, čini se vrućom, mijenja boju ili oblik ili na bilo koji način djeluje neuobičajeno. Kontaktirajte Quantum Energy ako se dogodi neka od ovih situacija.

Ne stavljajte bateriju u mikrovalnu pećnicu, visokotlačnu posudu ili na indukcijsko posude. Provjerite ima li na bateriji oštećenja, pukotina, korozije na terminalima. NEMOJTE KORISTITI ako nadete oštećenje baterije.

Koristite kabele dobre kvalitete i odgovarajuće veličine za svoju primjenu.

LiFePO4 Instruction Priručnik

QE30-12V, QE50-12V, QE100-12V,
QE150-12V, QE200-12V, QE100-24V,
QE150-24V, QE200-24V

Litijeve (LiFePO4) baterije najviše klase kvalitete
6.000+ ciklusa!



6. SKLADIŠTENJE I ODRŽAVANJE

Pohranjivanje ne može biti jednostavnije jednostavno napunite baterije do najmanje 50% stanja napunjenosti i isključite ih iz bilo kakvog punjenja ili pražnjenja.

Održavanje: LiFePO4 baterije zahtijevaju vrlo malo održavanja ili uopće. Ako su vaše baterije u seriji i ne pune se višestrukim punjačem i nisu spojene na balanser ekvilizatora, preporučuje se da potpuno napunite baterije pojedinačno jednom godišnje ili ih spojite paralelno na razdoblje od 5 sati. Ovo će uravnotežiti cijelu banku baterija kako bi se osiguralo da baterije dosegnu svoj očekivani životni vijek. Ako su vam baterije paralelne, to nije potrebno. BMS ima ugrađeni sustav pasivnog balansiranja.

Koristite samo odobrene LiFePO4 punjače baterija



Baterije označene simbolom za recikliranje moraju biti obrađene preko priznate agencije za recikliranje.

Baterije se ne smiju miješati s kućnim ili industrijskim otpadom.

7. PARAMETRI PUNJENJA

Punjenje/Apsorpcija

Za punjenje ali apsorpciju, idealan napon: 14,2-14,6V (12,8V), 28,5-29,2V (24V). Za potpuno punjenje i ravnotežu, način rada apsorpcije treba postaviti tako da traje najmanje 20 minuta po bateriji za više baterija paralelno.

Plutati

LIFEPO4 baterije ne trebaju plutajući stupanj za punjenje. ali napon plovka između 13,8V±0,2 (12V) i 27,6V±0,2 (24V) može se koristiti kada je spojen na mrežu.

Izjednačavanje

Izjednačavanje se ne preporučuje za naše baterije. Većina punjača omogućit će vam da isključite ovu značajku ili koristite postavku koja ne koristi izjednačavanje. Ako ne možete isključiti ovaj način rada, morat ćete namjestiti napon izjednačenja na ispod 14,6 V (12 V) i 29,2 V (24 V).

Temperaturna kompenzacija

Temperaturna kompenzacija nije potrebna s našim baterijama i može pokrenuti ugrađeni BMS da prijeđe u zaštitni način rada. Temperaturna zaštita ima BMS.

8. OSNOVNE ZNAČAJKE BMS-a

Sve LiFePO4 baterije dolaze s ugrađenim sustavom za upravljanje baterijama (BMS) koji štiti ćelije za dugotrajno mijenjanje. BMS štiti od sljedećih uvjeta:

Visoki napon: >14.6V (>29,2V)

Ako napon pojedinačne ćelije prijeđe 3,65 V tijekom punjenja, BMS će spriječiti nastavak struje punjenja. Ispuštanje je uvijek dopušteno pod ovim uvjetom.

Niski napon: < 10.0V (< 20.0V)

Ako pojedinačna ćelija padne ispod 2,5 V tijekom pražnjenja, BMS će spriječiti daljnje pražnjenje. Iako je baterija u načinu rada "isključivanje niskog napona", i dalje će dopuštati struju punjenja.

Visoka temperatura: > 65°C BMS neće dopustiti punjenje ili pražnjenje.

Niska temperatura: < 0°C BMS neće dopustiti struju punjenja.

Visoka struja BMS dopušta konstantnu struju od 100A (+/-5%), 200A (+/-10%) za 5 s, 300A (+/-10%) za 3 s. Za model snage, konstantna struja 150A (+/- 5%, 300A (+/- 5%) za 5 s (200A za bateriju od 24 V).

Proces pasivnog balansiranja aktivira BMS na vrhu svakog ciklusa punjenja. To osigurava da sve ćelije ostanu u istom stanju napunjenosti, što pomaže u dugovječnosti i učinkovitosti paketa.

9. INSTALACIJA

Baterije se mogu montirati u bilo kojoj orijentaciji. Ali morate biti oprezni pri povezivanju s terminalima baterije. Pozitivni i negativni terminali su označeni i kodirani bojama (crveno za +, crno/plavo za -).

NEMOJTE OMETATI POLARITET BATERIJE JER ĆE TO OŠTETITI I BATERIJU I UREĐAJ KOJI SE POVEZUJE!!!

Standardna konfiguracija baterije je da i pozitivni i negativni terminali imaju rupe za vijke M8, a isporučujemo oba kombinirana vijka M8*10/12/16MM.



Paralelno

Maksimalno 4 jedinice podržavaju paralelne veze, ali pazite da snaga opterećenja ne dosegne ograničenu snagu, kao što je jedan 12V 100ah za 1200W, bolje je manje od 2400W za 2 paralelno, kako bi se izbjegla vršna struja jedan paket baterija je preko 200, zbog ne-sinkronizacije uzrokovane razlikom u duljini kabela.

Međutim, svi kabeli i priključci MORAJU biti u stanju prihvatiti visoke struje koje može isporučiti baterija. Odgovarajući osigurači i prekidači strujnog kruga također se visoko preporučuju za zaštitu komponenti nizvodno od strujnih skokova i kratkih spojeva.



Napomena: Napon svake paralelne baterije mora biti isti prije rada.

Serije

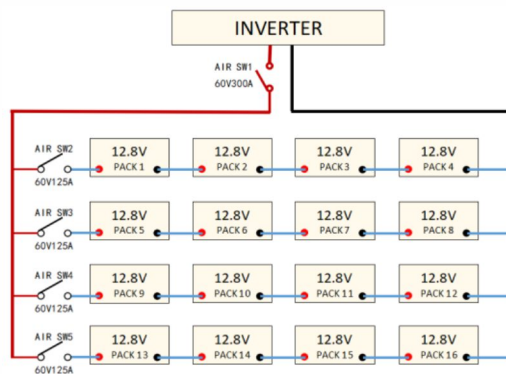
Do četiri LiFePO4 baterije mogu se spojiti u seriju za povećanje napona sustava. Kada su baterije postavljene u seriju, trenutni kapaciteti ostaju isti, ali je napon sustava aditivan. Primjer: Dvije baterije od 12 V100 Ah postavljene u seriju kako bi formirale nominalni sustav od 25,6 V trebale bi se puniti korištenjem skupnog i apsorpcijskog napona od 29,2 V. Četiri baterije od 12 V100 Ah bi formirale nominalni sustav od 51,2 V i puniti korištenjem skupnog i apsorpcijskog napona od 58,4 V. Preporuča se korištenje Equalizer Balancera.

Baterije koje se spajaju u seriju moraju biti u istom stanju napunjenosti prije spajanja. Za najbolje rezultate, potpuno napunite svaku bateriju od 12 V pomoću punjača od 12 V prije nego što ih spojite u seriju, kako biste bili sigurni da su u istom stanju napunjenosti.



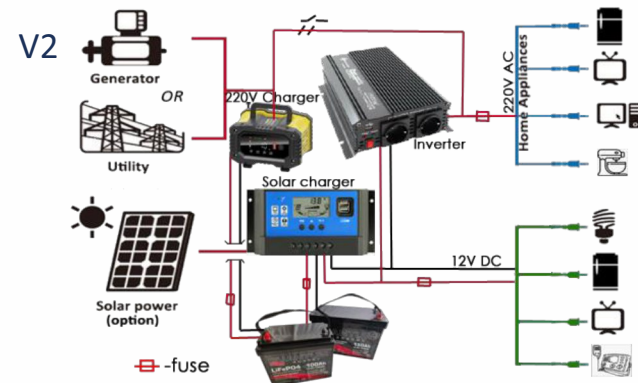
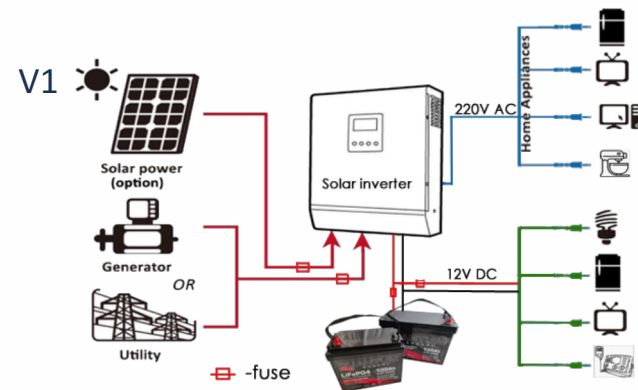
Serije i paralele

Primjer: 12V100Ah može se spojiti maksimalno 4 u seriju i paralelno u teoriji, kako bi se postiglo 48V 400ah. Ali ne predlažemo da radite na ovaj način, vrlo je teško održavati sve kablove i veze u idealnom stanju. Prema tome, max. predlaže se 4S4P, baterije koje se spajaju u seriju trebaju biti u istom stanju napunjenosti. Prije spajanja provjerite je li razlika napona između dvije baterije manja od 50mv. Za najbolje rezultate, prije povezivanja potpuno napunite svaku bateriju od 12 V pomoću punjača od 12 V. Preporuča se korištenje Equalizer Balancera.



4S4P

10. DIJAGRAM UGRADNJE VOZILA ZA REKREACIJU



11. BLUETOOTH

Skenerajte QR kod na naljepnici baterije i instalirajte JBD BMS program ili idite u Play Store ili Apple store i pronađite JBD BMS aplikaciju i instalirajte. Nakon instalacije možete potražiti bateriju u aplikaciji ili skenerirati drugim QR kodom. Nakon dodavanja baterije u program, možete pratiti svoju bateriju u aplikaciji.

Android Setup version download



Apple APP Customer Edition Download



Contact: sales@quantenergy.eu

Quantum Energy d.o.o.

Titova cesta 63

2000 Maribor

Slovenia