



rebelcell

START

LI-IONI-KÄYNNISTYSAKKU
PERÄMOOTTOREILLE



KÄYTTÖOHJE

Lue käyttöohje huolellisesti läpi ennen käyttöä ja säilytä sitä myöhempää käyttötarvetta varten.



JOHDANTO

Onnittelemme **Rebelcell Start** -akun hankinnasta. Kyseinen akku on suunniteltu käynnistysakuksi enintään 200 hv perämoottoreille.

VARO-OHJEET JA VAROITUKSET

Rebelcell-litiumioniakku (tämän jälkeen **akku**) on suunniteltu turvallisuutta ja pitkää käyttöikää silmälläpitäen. Lue tämä käyttöohje huolellisesti läpi ja noudata varotoimenpiteitä. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa takuun raukeamisen ja akun vikaantumisen sekä siitä aiheutuvia muita vahinkoja.

- Käytä riittävän suuren poikkipinta-alan omaavia M5-kieliliittimillä varustettuja kaapeleita luotettavan liitännän mahdollistamiseksi perämoottoriin (**jäljempänä myös moottori**) ja turvallisen käytön varmistamiseksi.
- Vältä koskemasta akunapoihin paljain käsin sähköiskuvaaran välttämiseksi!
- Varo kytkemästä akun + ja - napoja väärin päin akun liittämisen aikana. Tämä voi johtaa akun pysyvään vaurioitumiseen!
- Käytä vain eristettyjä työkaluja akun asentamiseen. Pidä metalliset esineet (kuten korut) kaukana akusta.
- Kiinnitä akku tukevasti (esim. kiinnityshihnoilla) tärinävapaaseen pintaan siten, että akku ei pääse liikkumaan. Suosittelemme myös akun sijoittamista vedenpitävään akkukoteloon ja/tai akun sijoittamista riittävän ylös siten, että akku ei missään olosuhteissa joudu osittain tai kokonaan veteen veneen pilssissä. Veden aiheuttamat vahingot eivät kuulu takuun piiriin.
- Akku kytkeytyy pois päältä automaattisesti, mikäli sitä käytetään sallitut raja-arvot (esim. suuri kuorma) ylittävissä olosuhteissa. Akku ei kytkeydy päälle, ennen kuin olosuhteet täyttävät ilmoitetut vaatimukset.
- Varo vaurioittamasta akkua esimerkiksi pudottamalla sen. Mikäli akun rakenne on ulkoisesti vaurioitunut, älä käytä akkua vaan toimita

se Rebelcell-yhtiöön tarkistettavaksi turvallisen ja oikean toiminnan varmistamiseksi.

- Sijoita akku mahdollisimman viileään paikkaan. Älä altista akkua lämmönlähteille, kuten avotulelle, lämmityslaitteille jne. äläkä altista akkua suoralle auringonvalolle pitkiksi ajoiksi. Pitkäaikainen käyttö korkeissa lämpötiloissa (> 40 °C) lyhentää akun käyttöikää. 55 °C lämpötilassa akku kytkee lähdön irti itsestään, kunnes normaali käyttölämpötila on jälleen saavutettu.
- Akku on luokiteltu vaaralliseksi tuotteeksi kuljetuksia määrittävissä asetuksissa (ADR-luokka 9). Katso lisätietoja verkkosivuillamme olevasta käyttöturvallisuustiedotteesta (MSDS).
- Vain Rebelcell-yhtiön edustajat saavat avata akun korjauksia varten.

KÄYTTÖÖN LIITTYVIÄ OHJEITA

Akku on suunniteltu käynnistysakuksi ainoastaan enintään 200 hv:n perämoottoreille. Akku EI sovellu muiden koneiden tai laitteiden käynnistämiseen (esim. ajoneuvot, asuntoautot, traktorit jne.). Se EI myöskään sovellu virtalähteeksi merielektroniikkalaitteille, kaikuluotaimille, valaistukseen jne. Mainitun tyyppiset kuormat tulee aina liittää erilliseen kulutusakkuun.

ASENNUS

- Akku on varustettu riviliitintyyppisillä liittimillä (koko M5). Poista akkunapojen suojaohjatut ennen käyttöä ja lataa akku täyteen 14,6 V 3 A laturilla (akku toimitetaan vain osittain ladattuna kuljetukseen ja varastointiin liittyvien määräyksien takia).
- Liitä perämoottorin kaapelit (joissa on M5-kieliliittimet) akkunapojen liittimiin ja kiristä pultit kunnolla käyttämällä ristipääruuvitalttaa. Väärin asennetut liittimet voivat muodostaa vaaran ja ylikuumentua, mikä voi johtaa vaaratilanteisiin ja vaurioittaa perämoottoria ja akkua.

Käyttö

Start pystyy syöttämään 300 A (5 s @ -12 °C) - 470 A (5 s @ 15 °C) käynnistysvirran. Korkean käynnistysvirran ansiosta (myös kylmissä lämpötiloissa) ja pienen itsepurkautuvuuden (< 5 % kuukaudessa) ansiosta **Start** on ihanteellinen käynnistysakku kaikkina vuodenaikoina, kun moottorin teho on alle 200 hv.

Jännitteen ilmaisin

Akku sisältää akun yläosassa olevan jännitteen ilmaisimen, joka kytketään päälle painamalla mustaa painiketta. Tarkista jännite säännöllisesti ennen käyttöä ja lataa akku akkulaturilla akun jännitteen ollessa alle 11,5 V. Kytke jännitteen ilmaisin pois päältä, kun akkua ei käytetä, jotta akku ei purkaudu.

Lataaminen

Perämoottorin laturin kautta

Kun olet käynnistänyt perämoottorin, akku latautuu perämoottorin laturin kautta. Laturissa oleva jännitteen säädin lataa akkua sopivalla latausvirralla ja jännitteellä (nimellinen lähtöjännite ~14,4 V). Latausvirta laskee automaattisesti akun varaustason alkaessa saavuttaa maksimitasoa latauksen pysähtyessä, kun akku on ladattu täyteen. Mikäli säädin ei toimi oikein, akku voi vaurioitua. Jännitteen säätimestä mahdollisesti aiheutuvat viat eivät kuulu takuun piiriin.

Akkulaturin kautta

Mikäli akku on syväpurkautunut (akkujännite alle 11,5 V), esimerkiksi pitkän käyttötaun aikana, akku tulee ladata ensin käyttämällä Rebelcell 14,6 V 3 A laturia. Mikäli akkua ei ladata yllä mainitun laturin avulla ja lataus tapahtuu esimerkiksi perämoottorin laturilla, akku voi vaurioitua liian suuren latausvirran takia.

Lue akkulaturissa olevat varoitukset ennen käyttöä ja noudata ohjeita. Liitä akkulaturi liittämällä akkulaturin punainen (+) ja musta (-) puristusliitin akun (+) ja (-) M5-riviliittimeen. Liitä virtajohto pistorasiaan (AC-verkkovirta), jolloin lataus käynnistyy. Laturin LED-merkkivalot ilmaisevat lataustilan ja laturi keskeyttää latauksen automaattisesti akun ollessa latautunut täyteen. Irrota virtajohto, ennen kuin ryhdyt

irrottamaan latauskaapeleita akusta. Jos käytät muun tyyppistä laturia ja akku vikaantuu, takuu ei korvaa vaurioita. Akkua ei voi ladata alle 0 °C lämpötiloissa.

Säilytys

Mikäli akkua ei käytetä pitempään aikaan, suosittelemme akun lataamista jännitetasolle ~ 12,5 V ja akun irrottamista perämoottorista vahingossa tapahtuvan purkautumisen estämiseksi. Säilytä akkua viileässä (lämpötila yli 0 °C) ja kytke jännitteen ilmaisim pois päältä.

BMS ja turvallisuus

BMS-järjestelmä suojaaa akkua ja auttaa maksimoimaan akun käyttöiän. BMS-järjestelmän toiminnot suojaavat akkua syväpurkausta, yllilatausta, liian korkeita lämpötila, liian matalia lämpötiloja ja liian suuria virtoja vastaan. Silloin, kun tietyt turvarajat ylittyvät, akku kytkeytyy pois päältä varoitoimenpiteenä ja kytkeytyy jälleen päälle, kun olosuhteet ja arvot ovat sallituissa rajoissa. Mikäli näin ei tapahdu automaattisesti, nollaa akku irrottamalla akkuun liitetty perämoottorisi. Voit liittää irrotetun laitteen takaisin akkuun muutaman minuutin kuluttua. BMS-järjestelmän aktivointi voi vaikuttaa vialta, mutta sitä se ei ole. Mikäli BMS-järjestelmä aktivoituu toistuvasti, se voi olla merkki siitä, että jokin sähköjärjestelmän komponentti on vikaantunut tai että akku ylikuumentuu. Mikäli näin käy, ota yhteys sähköasentajaan ja tarkistuta sähköjärjestelmä.

Takuu

Akulle myönnetään vakiomuotoinen kahden (2) vuoden takuu ostopäivämäärästä lukien. Muiden komponenttien (esim. laturi, tarvikkeet) takuu-aika on yksi (1) vuosi. Lisätietoja takuuehdoista löytyy yhtiömme yleisistä ehdoista. Säilytä alkuperäinen ostokuitti mahdollisia takuuvaateita varten.

TEKNISET TIEDOT

Malli	Start
Kemia	LiFePO4
Jännite	10,0 V ~ 14,6 V (12,8 V nimellinen)
Kapasiteetti (C1-C20)	12 Ah
Itsepurkautuvuus	< 3 % kuukaudessa
Nimellisteho	153 Wh
Maks. käynnistysvirta - 5 s pulssi	470 A (@ 15 °C) 300 A (2 -12 °C)
Käyttöikä (#lataus-purkaus-jaksot) @ 100 % DoD	~1000
Mitat	150 x 87 x 130 mm
Paino	~ 1,5 kg
Energiatiheys	~ 100 Wh/kg

Elektroniikka ja BMS	
Latausprofiili	CC/CV
Maksimi latausvirta	5 A
Latauslämpötila	0 ~ 45 °C
Purkauslämpötila	-20 ~ 55 °C
Varastointilämpötila	-20 ~ 45 °C
Sisäänrakennettu akkukennojen tasapainotus	kyllä
Lämpötilasuojaus	kyllä
Korkeajännitesuojaus	kyllä
Matalajännitesuojaus	kyllä
Maksimipurkauksen suojaus	kyllä
Varaustilan ilmainen	kyllä

Suojausluokka & Sertifiointi	
Turvallisuusluokka (IEC 529)	IP54
Sertifikaatit	CE, FCC, UN38.3
Takuu	2 vuotta



rebelcell



WWW.REBEL-CELL.COM



SEURAA MEITÄ FACEBOOKISSA



SEURAA MEITÄ INSTAGRAMISSA



@REBELCELLNL