



rebelcell

 HANDLEIDING

 GEBRAUCHSANLEITUNG

 USER MANUAL

Model:

12V50 / 12V100 Li-ion Accu / Akku / Battery

Contact:

info@rebel-cell.com | +31 (070) 7107424 | www.rebel-cell.com



Inleiding

Gefeliciteerd met de aankoop van uw Rebelcell accu (met eventuele acculader en accessoires). De accu is ontwikkeld voor gebruik in de hengelsport (12V elektromotoren, dieptemeters en energievoorziening langs de waterkant).

U heeft een van de twee onderstaande modellen aangeschaft:

12V50 li-ion accu (648Wh) al dan niet met een door u gekozen bijpassende acculader.

12V100 li-ion accu (1,29 kWh) al dan niet met een door u gekozen bijpassende acculader.

Onderstaande beschrijving is van toepassing op beide modellen.

Veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen

Uw Rebelcell li-ion accu (**hierna accu**) is ontworpen met het oog op een veilige en lange gebruiksduur. Het is van belang deze handleiding zorgvuldig te lezen en de gebruiksvoorschriften te volgen. Het niet in acht nemen van de veiligheid en gebruiksvoorschriften kan het slecht functioneren van de accu, schade en het vervallen van de garantie tot gevolg hebben.

- Gebruik de accu alleen indien uw elektromotor een ingangsvoltage tot 16.8V accepteert.
- Gebruik kabels van voldoende dikte en (ANEN) stekkerverbindingen (zoals de Quick Connect E-Motor kabel) om uw elektromotor aan te sluiten op de accu voor veilig gebruik. Gebruik in geen geval krokodillenklemmen om uw elektromotor op de accu aan te sluiten! Deze verbindingen zijn niet veilig en kunnen tot grote hitteontwikkeling leiden met gevaarlijke situaties en beschadiging van uw elektromotor en accu als gevolg.
- Plaats een geschikte zekering tussen de accu en elektromotor om beiden te beschermen.
- Vermijd direct contact van uw handen met beide accupolen; gevaar voor een elektrische schok!
- Voorkom 'ompolen' (omdraaien van de + en – pool) bij het aansluiten van de accu. De accu kan onherstelbaar beschadigen!
- Gebruik bij de installatie van uw accu uitsluitend geïsoleerd gereedschap. En houd metalen voorwerpen, waaronder sieraden, buiten bereik van de accu.
- Uw accu is waterdicht volgens de IP54 norm ("spatwaterdicht"). Vermijd echter zoveel mogelijk plaatsing in een natte omgeving. Plaats de accu in een waterdichte accubak en/of op een verhoging zodat de accu nooit op de bodem in een laag water staat. Waterschade is nadrukkelijk uitgesloten van de garantievoorwaarden.
- Plaats uw accu zoveel mogelijk trillingvrij op een stevige ondergrond. De accu dient vast gemonteerd te worden met bijvoorbeeld spanbanden, zodat schuiven onmogelijk is.
- Bij gebruik buiten de toegestane normen (bijvoorbeeld te hoge belasting) zal uw accu uit veiligheid uitschakelen. U heeft dan geen stroom meer tot uw beschikking tot de normale waarden hersteld zijn.
- Voorkom beschadiging van de accu door bijvoorbeeld deze te laten vallen. In het geval van externe schade aan uw accu deze niet langer gebruiken maar laten controleren op correct en veilig functioneren door Rebelcell.
- De accu in een zo koel mogelijke omgeving plaatsen. De accu niet plaatsen in de directe omgeving van warmtebronnen zoals (open) vuur, verwarming of langere tijd in direct zonlicht.
- De accu wordt voor transport beschouwd als een gevaarlijk goed (ADR klasse 9). Raadpleeg het Material Safety Data Sheet (MSDS), te vinden op onze website, voor meer informatie.
- Uw accu mag uitsluitend door Rebelcell geopend worden voor reparatie.

Installatie

- De accu kan een belasting aan van 50A (voor zowel de 12V50 en 12V100 li-ion accu) en gedurende 10 seconden een piekvermogen van 75A (voor beide modellen).
- Uw accu is voorzien van schroefterminals (accupolen) in de maat M8. Indien u dus uw elektromotor aansluit op de accu, dienen de aansluitkabels dus ook M8 kabelogen te hebben.
- Het is mogelijk twee accu's met elkaar parallel te schakelen voor hogere capaciteit (bijv. 2 x 12V50 parallel = 12V100Ah). Let erop dat u aansluitkabels gebruikt van voldoende dikte!
- Bij parallel schakelen van accu's is het van belang dat alle accu's van exact hetzelfde type zijn, van gelijke leeftijd en zelfde laadstatus hebben. In serie schakelen van accu's is niet mogelijk!
- Langdurig gebruik in hogere temperaturen (>40°C) heeft een negatieve invloed op de levensduur. Bij een temperatuur van 55°C zal de accu zichzelf uitschakelen totdat een normale gebruikstemperatuur bereikt is.

- Uw accu is ontworpen voor gebruik in de hengelsport (elektromotor, dieptemeter) en is nadrukkelijk **NIET** geschikt als startaccu voor een verbrandingsmotor (zoals bijvoorbeeld auto of buitenboordmotor). De accu is **NIET** geschikt als krachtbron voor elektrosloepen of elektrisch varen waar enkele uren wordt gevaren met een elektromotor. Voor deze toepassing is onze AV product lijn speciaal ontwikkeld.

Gebruiksrichtlijnen

Ontladen

Het geheel ontladen van uw accu is niet schadelijk. Uw accu wordt beschermd door het ingebouwde BMS (batterij management system). Na volledige ontlading adviseren wij de accu weer zo spoedig mogelijk op te laden, door geringe zelfontlading (~ 2% per maand) kan de spanning té ver zakken en de accu beschadigen. Indien de accu voor langere periode niet wordt gebruikt, raden wij u aan de accu voor 50% opgeladen te laten voor een optimale levensduur en (indien aanwezig) de power knop uit te zetten, om te voorkomen dat de accu wordt ontladen door de laadstatus indicator.

Laden

Wij raden aan alleen een bijpassende Rebelcell acculader met laadvoltagage van 16.8V te gebruiken. Bij gebruik van andere laders vervalt de garantie bij eventuele schade. Laders die uitsluitend geschikt zijn voor loodaccu's zijn ongeschikt om uw accu te laden. Gebruik ook nooit een acculader met een te hoge laadspanning (>16.8V) of met een ander laadprofiel dan CC/CV. Deze laders kunnen uw accu beschadigen door te hoge temperaturen en voor gevaar zorgen! De accu mag op elk gewenst moment bijgeladen worden en heeft geen last van het zogenaamde 'geheugen effect'. De accu's kunnen niet geladen worden bij temperaturen van 0°C en lager. De maximale laadstroom mag niet hoger zijn dan 25A (12V50) respectievelijk 40A (12V100). Het is mogelijk om de accu te laden met een zonnepaneel. Hiervoor is wel een speciale laadregelaar nodig. Meer informatie kunt u vinden op onze webshop.

Acculader (alleen van toepassing bij gebruik van een Rebelcell acculader)

Lees voor gebruik de waarschuwingen op de sticker van de acculader en volg de instructies!

Stap 1: sluit de acculader aan door de rode (+) en zwarte (-) kabelogen van de acculader te verbinden met de M8 schroefterminals van de accu.

Stap 2: stop dan de stekker in het stopcontact

Stap 3: zet daarna pas de schakelaar op "aan" en het laadproces wordt gestart.

De status van het laadproces wordt aangegeven middels de LED lampjes op de lader. Haal de stekker uit het stopcontact voordat u de laadkabels loskoppelt. Het duurt 6-7 uur (met de 16.8V8A acculader) om een volledig lege 12V50 accu op te laden tot 100%. Voor de 12V100 accu is dit 4-5 uur (met de 16.8V25A acculader).

Gebruik met een elektromotor

Doordat de accuspanning in tegenstelling tot een lood-accu nagenoeg constant blijft, zult u merken dat de stuwkracht bij uw elektromotor ook constant blijft en het ook in een lage stand mogelijk is om te varen. In een lagere stand varen kan de vaartijd aanzienlijk vergroten. Doordat de accuspanning geleidelijker afneemt, is de laadstatus indicator van uw elektromotor niet altijd betrouwbaar.

Laadstatus indicator

De accu is aan de bovenzijde uitgerust met een digitale laadstatus indicator die zowel laadstatus als voltage aangeeft. U activeert de indicator door kort op de 'aan' knop te drukken. De indicator gaat na ongeveer 20s in de 'bespaar' stand om stroom te besparen. (Noot: sommige modellen hebben een display met een aparte 'power' knop die geactiveerd wordt door de knop aan te zetten. Wij raden u aan deze standaard 'uit' te zetten indien de accu niet gebruikt wordt om te voorkomen dat de accu wordt ontladen door de laadstatus indicator. De power knop is alleen bedoeld voor de display: de accu werkt ook als de power knop is uitgeschakeld.)

BMS en veiligheid

Het BMS beschermt uw accu en draagt bij aan de lange levensduur. Functies van het BMS zijn onder meer bescherming tegen te diep ontladen, overladen, te hoge of lage temperaturen, te snel ontladen en piekstromen, en balanceren van de cellen. Bij het overschrijden van bepaalde veiligheidsgrenswaarden zal de accu uit voorzorg uitschakelen, en zichzelf weer inschakelen als de waarden weer binnen de norm vallen. Indien dit niet gebeurt dient u de elektromotor of andere apparatuur los te koppelen zodat de accu zichzelf kan resetten. Na enkele minuten kunt u de apparatuur weer aansluiten. Het in werking treden van dit veiligheidssysteem kán lijken op een storing maar is dit niet. Het herhaaldelijk in werking treden van dit veiligheidssysteem betekent dat een onderdeel in uw elektrische systeem niet juist functioneert, er teveel stroom gevraagd wordt of de accu's te warm worden. Contact in dit geval uw installateur en voorkom schade.

Garantie

Uw accu heeft standaard 2 jaar fabrieksgarantie vanaf de aankoopdatum. De overige onderdelen in het pakket kennen een garantie van 1 jaar. Raadpleeg onze algemene voorwaarden voor de gedetailleerde garantievoorwaarden. Bewaar in elk geval uw aankoop bon. Deze heeft u nodig voor een eventuele aanspraak op de garantievoorwaarden.

Technische specificaties

Model	12V50 li-ion	12V100 li-ion
Chemie	Lithium ion	Lithium ion
Voltage	14.4V	14.4V
Capaciteit (C1-C20)	50Ah	100Ah
EqPb (vergelijkbare lood-zuur accu)	~ 105Ah (C20)	~ 210Ah (C20)
Nominale energie	648 Wh	1,29 kWh
Maximale continue ontlading	50A	50A
Piek ontlading (10 sec)	75A	75A
Levensduur (#ladingen) @100%DoD	~1000	~1000
Maatvoering	195x130x155mm	259x167x212 mm
Gewicht	~ 5.0 kg	~ 10.0 kg
Energiedichtheid	~ 104 Wh/kg	~ 104 Wh/kg

Elektronica & BMS		
Bandbreedte voltage	12.0V ~ 16.8V	12.0V ~ 16.8V
Laadprofiel	CC/CV	CC/CV
Maximale laadstroom	25A	40A
Laad temperatuur	0 ~ 45 °C	0 ~ 45 °C
Ontlaad temperatuur	-20 ~ 60 °C	-20 ~ 60 °C
Bewaar temperatuur	-20 ~ 45 °C	-20 ~ 45 °C
Geïntegreerd cel balanceren	ja	ja
Temperatuur beveiliging	ja	ja
Overvoltage beveiliging	ja	ja
Ondervoltage beveiliging	ja	ja
Maximale ontlaadstroom beveiliging	ja	ja
LED laadstatusindicator	ja	ja

Bescherming & Certificering		
Beveiligingsklasse (IEC 529)	IP54	IP54
CE-certificaat	ja	ja
Garantie	2 jaar	2 jaar



Einleitung

Gratulation zum Kauf ihres Rebelcell Akkus (mit eventuellem Ladegerät und Zubehör). Der Akku wurde als Energiequelle für den Einsatz im Angelsport (Elektromotor, Echolot, Energieversorgung am Ufer) entwickelt.

Sie haben eines der beiden untenstehenden Modelle erworben:

12V100 Li-Ion Akku (648 Wh) ohne oder mit ein von ihnen gewähltes, passendes Ladegerät.
12V140 Li-Ion Akku (1,29 kWh) ohne oder mit ein von ihnen gewähltes, passendes Ladegerät.

Die unten folgende Beschreibung gilt für beide Modelle.

Sicherheitsvorschriften und Warnhinweise

Ihr Rebelcell Li-Ion Akku (**hiernach Akku**) wurde mit besonderem Augenmerk auf eine sichere und lange Lebensdauer entworfen. Es ist daher wichtig, diese Anleitung sorgfältig zu lesen und den Gebrauchsanweisungen zu folgen. Das Nichtbefolgen der Sicherheits- und Gebrauchsvorschriften kann eine Fehlfunktion des Akkus, sowie Schaden und den Verfall der Garantie zur Folge haben.

- Benutzen sie die Batterie nur für Elektromotoren wenn diese für eine Eingangsspannung bis zu 16.8V geeignet sind.
- Benutzen sie Kabel von ausreichender Stärke und (ANEN) Stecker Verbindungen, um ihren E-Motor für sicheren Gebrauch an der Batterie anzuschließen. Nehmen sie auf keinen Fall Krokodilklemmen, um den E-Motor an der Batterie anzuschließen! Diese Verbindung ist nicht sicher und kann zu einer großen Hitzeentwicklung führen, mit gefährlichen Situationen und einer möglichen Beschädigung von E-Motor und Batterie.
- Schalten sie eine entsprechende, passende zwischen Akku und Elektromotor, um beide Geräte zu schützen.
- Der direkte Kontakt der Hände mit den beiden Polen des Akkus ist zu vermeiden. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Stromschlags!
- Vermeiden sie ein "umpolen" (verkehren des + und - Pools) beim anschließen des Akkus.
- Benutzen sie beim installieren des Akkus ausschließlich isoliertes Werkzeug. Metallgegenstände wie Schmuck vom Akku fernhalten.
- Ihr Akku ist gemäß der IP54-Norm ("spritzwasserfest"). Vermeiden sie eine nasse Umgebung so gut wie möglich. Um Problemen vorzubeugen empfehlen wir den Akku in einen wasserdichten Akkubehälter zu geben und / oder erhöht abzustellen damit der Akku niemals auf dem Boden im Wasser steht. Ein Wasserschaden ist von der Garantie ausdrücklich ausgeschlossen!
- Stellen sie ihren Akku möglichst vibrationsfrei auf einen festen Untergrund. Der Akku sollte fest montiert werden, so daß ein Verschieben unmöglich ist.
- Beim Gebrauch außerhalb der gestatteten Normen (z.B. Hohe Temperatur, oder zu hohe Belastung) wird sich der Akku abschalten. Man hat dann keinen Strom mehr zur Verfügung, bis die normalen Werte wieder hergestellt sind.
- Beugen sie Beschädigungen am Akku vor, die durch Fallenlassen entstehen könnten. Im Fall einer externen Beschädigung am Akku, sollten sie ihn auf korrekte und sicher Funktion bei Rebelcell kontrollieren lassen.
- Der Akku darf nicht in der direkten Umgebung von Wärmequellen wie beispielsweise (offenem) Feuer, oder Heizungen platziert werden. Der Akku sollte in möglichst kühler Umgebung stehen.
- Der Akku wird bei Transport als Gefahrgut betrachtet, ADR-Klasse 9. Schlagen sie für weitere Informationen dazu im Material Safety Data Sheet (MSDS) nach, daß sie auf unserer Webseite finden.
- Ihr Akku darf zu Reparaturzwecken ausschließlich von Rebelcell geöffnet werden.

Installation und Gebrauch

- Der Akku hält einer gleichbleibenden Belastung von 50A (für sowohl den 12V50 als auch den 12V100 Akku) stand und für 10 Sekunden einer Spitzenleistung von 75A (für beide Modelle). Bei Überschreitung dieser Grenzwerte, schaltet sich der Akku selber aus.
- Ihr Akku ist mit Gewindeanschlüssen (Akku Pole) der Größe M8 ausgestattet. Wenn sie einen Elektromotor oder ein anderes Gerät an den Akku anschließen, sollten die Anschlußkabel auch mit M8-Ösen versehen sein.
- Es ist möglich zwei Akkus parallel zu schalten, um eine höhere Leistung zu erhalten (z.B. 2 x 12V50 parallel = 12V100Ah). Achten sie dann auch auf Anschlußkabel mit einer entsprechenden Stärke! Beim Schalten von Akkus ist es äußerst wichtig, daß alle Akkus vom selben Typ sind und dieselbe Lebensdauer und denselben Ladestatus haben.

- Langanhaltender Gebrauch bei hohen Temperaturen (>40°C) hat einen negativen Einfluss auf die Lebensdauer. Bei einer Temperatur von 55°C schaltet sich der Akku selber ab, bis eine normale Betriebstemperatur erreicht ist.

Ihr Akku wurde als Energiequelle zum Fahrbetrieb von 12V-Elektromotoren entwickelt und für den Einsatz im Angelsport (Elektromotor, Echolot) und eignet sich nachdrücklich **NICHT** als Starterbatterie für einen Verbrennungsmotor. Der Akku ist **NICHT** als Energiequelle für dauerhafte Fahrten mit Elektro-Motorbooten geeignet wenn mehrere Stunden am Stück mit dem E-Motor gefahren wird. Für diesen Zweck wurden speziell unsere AV-Modelle entwickelt.

Gebrauchsrichtlinien

Entladen

Es ist nicht schädlich den Akku komplett zu entladen. Der Akku wird durch ein eingebautes und fortschrittliches BMS (Batterie Management System) geschützt. Nach vollständiger Entladung empfehlen wir den Akku so bald wie möglich aufzuladen. Durch geringe Selbstentladung (~ 2% pro Monat) kann die Spannung zu weit sinken und den Akku beschädigen. Sollte der Akku für längere Zeit nicht genutzt werden, empfehlen wir ihn -für eine optimale Lebensdauer- zu 50% aufgeladen zu lassen und den Power-Knopf (sofern vorhanden) auszuschalten, um einer Entladung durch den Standby der Ladestandsanzeige vorzubeugen.

Laden

Wir empfehlen nur passende Rebelcell Akkuladegeräte mit einer Ladespannung von 16.8V zu benutzen. Bei der Verwendung anderer Ladegeräte, verfällt die Garantie bei eventuellen Schäden. Ladegeräte die ausschließlich zum laden von Bleiakkus geeignet sind, sind ungeeignet um ihren Akku zu laden. Nutzen sie auch kein Ladegerät mit einer zu hohen Ladespannung (>16.8V) oder einem anderen Ladeprofil als CC/CV. Diese Ladegeräte können ihren Akku durch zu hohe Temperaturen beschädigen und für Gefahr sorgen! Der Akku kann jederzeit nachgeladen werden, unabhängig vom sogenannten "Memory-Effekt". Die Akkus können nicht bei Temperaturen von 0°C und niedriger geladen werden. Der maximale Ladestrom sollte pro Akku nicht höher als 25A (12V50) sein, respektive 40A (12V100). Es ist möglich den Akku mit einem Solarpanel zu laden. Dafür benötigt man einen speziellen Laderegler. Weitere Informationen dazu finden sie in unserem Onlineshop.

Akkuladegerät (nur zutreffend falls sie ein Rebelcell Akkuladegerät haben)

Lesen sie vor dem Gebrauch die Warnhinweise auf dem Aufkleber des Ladegeräts und folgen sie den Anweisungen.

Schritt 1: schließen sie das Ladegerät mit den roten (+) und schwarzen (-) Kabelösen des Ladegeräts an den M8 Schraubanschlüssen des Akkus an.

Schritt 2: dann den Stecker in die Steckdose

Schritt 3: danach den Schalter (sofern vorhanden) auf "AN" schalten und der Ladeprozess wird gestartet.

Der Status des Ladeprozesses wird mittels LED-Lampen auf dem Ladegerät angegeben. Ziehen sie den Stecker erst ab, bevor sie die Ladekabel wieder vom Akku lösen. Es dauert etwa 6-7 Stunden (mit dem 16.8V8A Ladegerät), um einen vollständig entladenen 12V50 Akku wieder zu 100% aufzuladen. Für den 12V100 Akku sind es 4-5 Stunden (mit dem 16.8V25A Ladegerät).

Einsatz mit einem Elektromotor

Da die Akkuspannung höher ist und nahezu konstant bleibt, werden sie merken daß die Schubkraft bei ihrem E-motor nahezu konstant und hoch bleibt und es auch bei niedrigem Stand möglich ist zu fahren. Dadurch kann die Fahrzeit beträchtlich verlängern. Durch die höhere und konstante Akkuspannung und ihre viel allmählichere Abnahme, ist die Akku-Kapazitätsanzeige am E-Motor nicht mehr zuverlässig.

Ladestandsanzeige

Der Akku verfügt an der Oberseite über eine digitale Ladestandsanzeige die neben dem Ladestatus auch die Spannung angibt. Man aktiviert den Indikator indem man kurz den "An"-Knopf drückt.. Der Indikator geht nach ungefähr 20 Sekunden in den Energiesparmodus. (Achtung: einige Modelle haben ein Display, mit einem extra "Power"-Knopf, das durch diesen Knopf aktiviert wird. Wir empfehlen dieses Standard auf "Aus" zu stellen, wenn der Akku nicht genutzt wird um einer Entladung durch die Ladestandsanzeige vorzubeugen. Der Powerknopf gilt allein für das Display und der Akku funktioniert auch, wenn der Powerknopf ausgeschaltet ist).

BMS und Sicherheit

Das BMS schützt den Akku und verlängert die Lebensdauer. Die Funktionen des BMS sind unter anderem der Schutz vor zu tiefer Entladung, Überladung, zu hohen oder zu niedrigen Temperaturen, zu schneller Entladung und Stromspitzen und ausgleichen der Zellen. Beim Überschreiten bestimmter Sicherheitswerte schaltet sich der Akku vorsorglich ab und wieder ein sobald sich die Werte wieder innerhalb der Norm befinden. Falls das nicht passiert, sollte man den E-Motor und andere Geräte abkoppeln, damit sich der Akku selbst resetten kann. Nach einigen Minuten kann man die Geräte wieder anschließen. Das Inkrafttreten dieses Sicherheitssystems kann wie eine Störung wirken, ist es aber nicht. Das wiederholte Einsetzen des Sicherheitssystems bedeutet, daß ein Teil ihres elektrischen Systems nicht richtig funktioniert. Kontaktieren sie in diesem Fall ihren Installateur und beugen sie Schaden vor.

Garantie

Ihr Akku hat eine Standard- 2-Jahre-Werksgarantie, gültig ab dem Kaufdatum. Die anderen Bestand-teile des Pakets haben einen Garantie von 1 Jahr. Informieren sie sich in unseren AGBs über die detaillierten Garantiebedingungen. Verwahren sie auf jeden Fall den Kaufbeleg, um damit Anspruch auf die Garantieleistungen zu haben, für die der Besitz des Kassenbelegs zwingend vorausgesetzt wird.

Technische Spezifikationen

Modell	12V50 Li-Ion	12V100 Li-Ion
Chemie	Lithium-Ion	Lithium-Ion
Spannung	14.4V	14.4V
Leistung (C1-C20)	50Ah	100Ah
EqPb (vergleichbarer Blei-Säure Akku)	~ 105Ah (C20)	~ 210Ah (C20)
Nominale Leistung	648 Wh	1,29 kWh
Maximale gleichbleibende Entladung	50A	50A
Spitzenentladung (10 Sek.)	75A	75A
Lebensdauer (#Ladungen) @100%DoD	~1000	~1000
Maßführung	195x130x155mm	259x167x212 mm
Gewicht	~ 5.0 kg	~ 10.0 kg
Energiedichte	~ 104 Wh/kg	~ 104 Wh/kg

Elektronik & BMS		
Spannungs-Bandbreite	12.0V ~ 16.8V	12.0V ~ 16.8V
Ladeprofil	CC/CV	CC/CV
Maximale Ladestrom	25A	40A
Ladetemperatur	0 ~ 45 °C	0 ~ 45 °C
Entladetemperatur	-20 ~ 60 °C	-20 ~ 60 °C
Lagertemperatur	-20 ~ 45 °C	-20 ~ 45 °C
Integrierter Zellenausgleich	Ja	Ja
Temperatur-Sicherung	Ja	Ja
Überladungssicherung	Ja	Ja
Unterladungssicherung	Ja	Ja
Maximale Entladestromsicherung	Ja	Ja
Ladestatusanzeige	Ja	Ja

Schutz & Zertifizierung		
Sicherungsklasse (IEC 529)	IP54	IP54
CE-Zertifikat	Ja	Ja
Garantie	2 Jahre	2 Jahre



Introduction

Congratulations on the purchase of your Rebelcell battery (with battery charger and accessories where applicable). The battery has been developed for use in angling (propulsion of trolling engine, depth sounder, waterside energy needs).

You have purchased one of the two models below:

12V50 li-ion battery (648 Wh) with or without a matching battery charger.

12V100 li-ion battery (1,29 kWh) with or without a matching battery charger.

The description below applies to both models.

Safety precautions and warnings

Your Rebelcell li-ion battery (hereafter **battery**) has been engineered with a safe and long user life in mind. It is important to thoroughly review this instruction and follow the safety precautions. Not doing so may invalidate the warranty and result in the malfunctioning of your battery and further damage.

- Only use the battery if your electric outboard is suitable for an input voltage up to 16.8V.
- Use cables of sufficient thickness and (ANEN) plug connectors (such as the Quick Connect E-Motor cable) to connect your outboard to the battery for safe use. Never use crocodile clamps to connect your outboard to the battery! These connections are not safe and can result in heat development with damage to your outboard or battery.
- Use a suitable fuse between the battery and the electric motor to protect both.
- Avoid direct contact of your hands with both battery terminals. Danger of electric shock!
- Avoid reversing the + and – battery terminals when connecting the battery. This can lead to irreversible damage to your battery!
- Only use isolated tools when installing your battery. And keep metal objects, such as jewelry, away from the battery.
- Your battery is 'waterproof' according to the IP54 standard. To avoid issues we recommend placing the battery in a waterproof battery container and/or place on a slightly elevated place to ensure that the battery is never partly or fully immersed in water on the bottom of a dinghy. Water damage is explicitly excluded from the warranty.
- Fix your battery (e.g. with fixation bands) on a vibration free surface to ensure that sliding is impossible.
- When used outside the permitted standards (e.g. high load) your battery will automatically turn off. No power will be available till the battery can operate within standards.
- Avoid damaging the battery for instance by dropping it. In case of external damage do not use your battery but have Rebelcell check for proper and safe operation.
- Place the battery in the coolest environment possible. Do not expose the battery to sources of direct heat such as (open) fire, heating or exposure to direct sunlight for extended periods of time.
- The battery is classified as dangerous goods for transportation purposes (ADR Class 9). Review the Material Safety Data Sheet (MSDS) on our website for more information.
- Your battery may only be opened by Rebelcell for repairs.

Installation and Use

- The battery can handle a continuous load of 50A (for both the 12V50 and the 12V100 battery) and a 75A peak load (for both the 12V50 and the 12V100 battery) for 10 seconds.
- Your battery is equipped with screw battery terminals in size M8. Make sure if you connect your electric outboard or other device to the battery to use M8 tongue connectors.
- It is possible to connect two batteries together in parallel for higher capacity (e.g. 2 x parallel 12V50 = 12V100Ah). Make sure to use cables of sufficient thickness! When connecting batteries in parallel it is important that all batteries are exactly the same type, of the same age and have the same charging status. It is not possible to connect batteries in series!
- Long-term use in high temperatures (> 40 ° C) has a negative influence on service life. At a temperature of 55 ° C, the battery will shut itself down until a normal operating temperature is reached.
- Your battery has been designed as a power source for electric boating and use in angling (trolling engine, depth sounders). but is explicitly **NOT** suitable to use as a starter battery for internal combustion engines (like in cars and gasoline powered outboards).

- The battery is **NOT** suitable for use as a power source for electric barges or e-boating if and when electric outboards are used as a main propulsion. For this application we have specifically designed our AV product line.

Guidelines for use

Discharging

Fully discharging your battery is not harmful. The battery is protected by an advanced integrated BMS (battery management system). Charge the battery as soon as possible after a full discharge; due to low self-discharge (~ 2% per month) voltage may drop below critical levels and damage the battery irreversibly. When the battery is not in use turn off the power button off (if present) to prevent the battery being discharged by the charge status indicator in standby mode. If the battery is not used for a longer period, we recommend charging to 50% for optimum service life.

Charging

We recommend using a matching Rebelcell battery charger with a charging voltage of 16.8V. If you use a different charger the warranty is void if damage occurs. Lead-acid battery chargers are not suitable to charge your battery. Never use a battery charger with a charge voltage >16.8V or with a different charging profile than CC/CV. These chargers can damage your battery! You can top-up or partly charge your battery whenever you so desire, there is no so-called 'memory effect'. The batteries cannot be charged at temperatures of 0°C and lower. The maximum charge current should not be higher than 25A (12V50) or 40A (12V100). It is possible to charge the battery with a solar panel. A suitable solar charge controller is required, more information can be found on our website.

Battery charger (applicable only when you use a Rebelcell battery charger)

Read the warnings on the battery charger sticker before use and follow the instructions!

Step 1: connect the battery charger by connecting the red (+) and black (-) M8 tongue connector of the battery charger to the M8 screw terminals of the battery.

Step 2: connect the power cord to the AC-outlet.

Step 3: set the power switch to "on" (if present) and the charging process will start.

The status of the charging process is indicated by the LED 's on the charger. Unplug the power cord before disconnecting the charging cables from the battery. It takes 6-7 hours (with the 16.8V8A battery charger) to fully charge a completely empty 12V50 battery. For the 12V100 this is 4-5 hours (with the 16.8V25A battery charger).

Use with an e-motor / trolling engine

As the battery voltage remains nearly till the battery is nearly empty you will notice that thrust remains high and constant. This will allow you to use your outboard in a lower gear and can significantly increase the runtime of your e-motor. As the voltage is reduced gradually the battery capacity indicator on your e-motor is not reliable.

State of charge indicator

Your battery comes equipped with a digital state of charge indicator that can be found on top of your battery. You can activate the indicator by softly pressing the 'on' button on the display. The indicator will go into 'standby' mode automatically after approximately 20s to conserve battery capacity. (Note: some of our battery models have a display with a separate silver-colored power button that needs to be activated to turn the display on. We recommend you leave it in the 'off' position when not using the battery to prevent discharge of the battery through the state of charge indicator. The power button is only for the display: the battery also works when the power button is off.)

BMS and safety

The Battery Management System (BMS) protects your battery and contributes towards a long service life. Functions of the BMS are protection against deep discharge, overcharge, too high or too low temperatures, high currents and cell balancing. When certain safety thresholds are exceeded the battery will shutdown as a precaution and will turn itself on when the battery operates within specification. If this does not happen automatically you need to disconnect your e-motor or other equipment in order to reset the battery. After a few minutes you can reconnect your equipment. The activation of the BMS may seem like a failure, but it is not. If it occurs repeatedly this can indicate a malfunction of a component in your electrical system or overheating of the batteries. If this happens contact your installer to avoid injury.

Warranty

Your battery has a standard 2 year warranty from date of purchase. Other components (e.g. charger, accessories) carry a 1 year warranty. Refer to our general terms and conditions for detailed warranty conditions. Please retain and store your purchase receipt , as it is required for warranty claims.

Technical specifications

Model	12V50 li-ion	12V100 li-ion
Chemistry	Lithium ion	Lithium ion
Voltage	14.4V	14.4V
Capacity (C1-C20)	50Ah	100Ah
EqPb (lead-acid battery equivalent)	~ 105Ah (C20)	~ 210Ah (C20)
Nominal energy	648 Wh	1,29 kWh
Maximum continuous discharge	50A	50A
Peak discharge (10 sec)	75A	75A
Service life (#charges) @100%DoD	~1000	~1000
Dimensions	195x130x155mm	259x167x212 mm
Weight	~ 5.0kg	~ 10.0 kg
Energy density	~ 104 Wh/kg	~ 104 Wh/kg

Electronics & BMS

Bandwidth voltage	12.0V ~ 16.8V	12.0V ~ 16.8V
Charge profile	CC/CV	CC/CV
Maximum charge current	25A	40A
Charge temperature	0 ~ 45 °C	0 ~ 45 °C
Discharge temperature	-20 ~ 60 °C	-20 ~ 60 °C
Storage temperature	-20 ~ 45 °C	-20 ~ 45 °C
Integrated cell balancing	yes	yes
Temperature protection	yes	yes
High voltage protection	yes	yes
Low voltage protection	yes	yes
Maximum discharge protection	yes	yes
State of charge indicator	yes	yes

Protection & Certification

Security class (IEC 529)	IP54	IP54
CE-certificate	yes	yes
Warranty	2 years	2 years

POWERED BY



rebelcell