



 USER MANUAL

 GEBRAUCHSANLEITUNG

 GEBRUIKSAANWIJZING

RANGE EXTENDER

12.6V13A / 29.4V07A

Contact:

[info@rebel-cell.com](mailto:info@rebel-cell.com) | +31 (070) 7107424 | [www.rebel-cell.com](http://www.rebel-cell.com)





## Introduction

Congratulations on the purchase of the **Range Extender**. This will allow you to recharge your Rebelcell battery 'on the go' via the alternator of your (outboard) engine and extend your battery range. The Range Extender is suitable for use with (outboard) engines with a 12V alternator that meet the following output requirements:

Type	Capacity	Suitable Outboard	Rebelcell battery
DC-charger 12.6V13A	165 W	> 15A alternator output (~ Engine 60 HP and more)	12V70 AV / 12V140 AV
DC-charger 29.4V7A	200 W	> 17A alternator output (~Engine 80 HP and more )	24V50 / 24V100

The **Range Extender** (*hereafter 'RE'*) consists of the following components:

- 1x *Rebelcell DC-Charger* (12.6V13A or 29.4V7A)
- 1x *Samlex BS100 Dual battery separator*
- 1x *cable set* (F, G, H) with integrated fuses and connectors

Additional cables are required to connect the RE to the starter engine (*not included, for specifications please see the Installation guidelines*).

## Features

- **Optimal charging profile:** the RE generates the correct charging profile (charge voltage and current) to charge your Rebelcell battery. The RE will limit the alternator current if it is too high and adjust the charge voltage to the required voltage for your Rebelcell battery.
- **Starter battery discharge protection:** the microprocessor controlled battery separator monitors the voltage in the starter battery and will only allow current flow to the RE if the starter battery voltage is above 13.2V. This ensures that the starter battery is discharged by the RE.
- **Overcharge protection:** the RE will automatically limit the charge current to the Rebelcell battery when battery is almost full and will shut down if battery is completely full and avoids overcharging.
- **Temperature protection:** the 'dynamic thermal output control' feature will limit the charge current to reduce the temperature and if required shutdown if temperatures for the RE are > 30°C). The RE will automatically restart if temperatures are within the specification.
- **Short circuit protection:** automatic shutdown with short circuit and restart when there is no short circuit.
- **Reverse polarity protection:** only on input (not on output)
- **2 year warranty**

## Safety precautions and warnings

The RE 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 RE and further damage.

- Only use the RE with (outboard) engines with alternators that meet the minimum output current requirement as outlined in the table above. If the alternator output current is lower than required the battery separator will stop current flow to the DC-Charger to avoid discharge of the starter battery.
- The RE is not suitable for use with (outboard) engines with a charging coil (instead of an alternator). The capacity of the charging coil is insufficient to charge both the charger battery and the Rebelcell battery.
- Only use the RE with the suitable Rebelcell battery! Use with a unsuitable battery can lead to irreversible damage. Damage to your equipment due to incorrect use is explicitly excluded from warranty.
- Mount the RE in accordance with the installation guidelines in a dry and cool place with sufficient space around for ventilation and cooling. Consult a certified electrician if required for installation.

- The maximum cable length on both sides (input and output) of the RE is 2 meters. Longer cables may result in lower voltage and incomplete charging of your battery,
- Please ensure that battery, DC-Charger and battery separator are connected correctly and the + and – are not reversed!
- Failure to use correct fuses and cables voids the warranty.

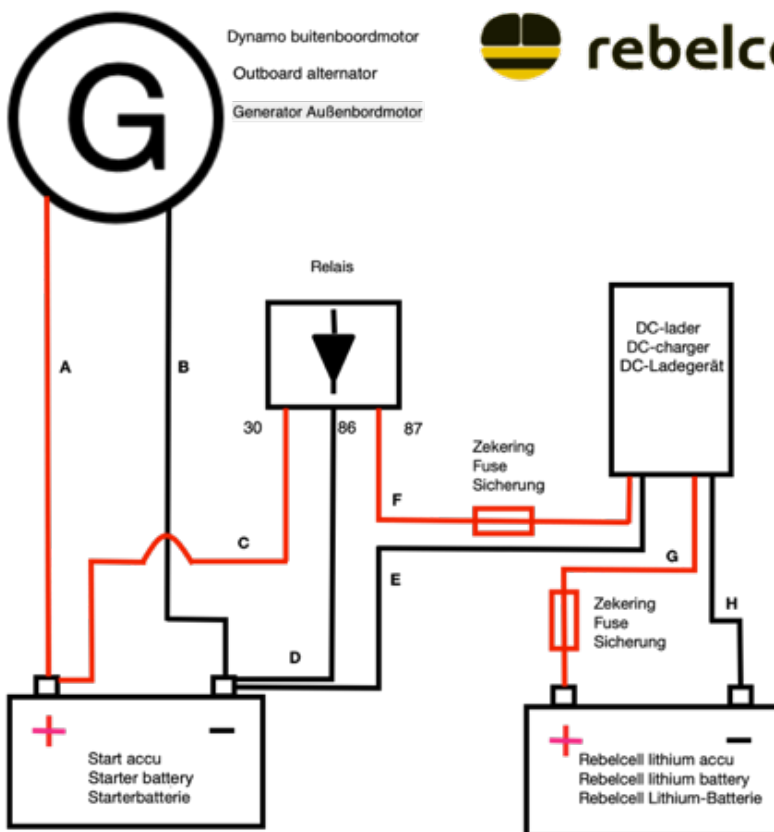
## Installation

### What do I need?

- **Range Extender** (DC-Charger + battery separator + cable F, G, H) (included)
- **(Outboard) engine with 12V alternator**
- **Other connecting cables** (not included): **6mm<sup>2</sup>** cable is recommended if the distance between starter battery and range extender is **maximum of 4 meters**, with the following connectors:
  - **M6 tongue connectors** to battery separator (Cable C red)
  - **Faston 6.3** to battery separator (Cable D and E black)

*If distance between starter battery and range extender is > 4 meters please consult your installation partner or electrician. Cable size in mm<sup>2</sup> depends on length, currents and connectors.*

## Connection schematic



**Step 1:** mount the DC-Charger within 1 meter of the Rebelcell battery in a dry and cool place with sufficient room around for ventilation and cooling. Mount the battery separator next to the DC-Charger.

**Step 2:** determine the correct cable length / mm<sup>2</sup> for C, D, and E and make these according to the specs. Pull the wires between starter battery and RE (do not connect!)

**Step 3:** connect cable C, D, E, F, G and H to the battery separator and DC-Charger.

**Step 4:** connect cable C, D and E to the starter battery and after that to the Rebelcell battery.

## Charging

If you start your (outboard) engine the battery separator will allow current to flow to the DC-Charger and charge the Rebelcell battery (after the starter battery is full). The charging speed depends on the alternator capacity and how you use your (outboard) engine. Use of the outboard at high RPM will deliver a higher charge current than use at low RPM. The RE can charge the Rebelcell battery during use of your outboard but cannot fully charge the battery ('range extender'). We recommend charging your battery after use daily with the suitable AC-charger.

## Warranty

Your RE has a standard 2 year warranty from date of purchase. Please check our general terms and conditions for the detailed warranty conditions and keep your purchase invoice as you need it in case of warranty claims.

## Technical datasheet

Model	DC-Charger 12.6V13A	DC-Charger 29.4V7A
<b>Technical parameters</b>		
Capacity	160 W	200 W
Galvanic separation	yes	yes
Input voltage range	9 – 18V	9 – 18V
Output voltage	12.6V	29.4V
Output charge current	Max 13A	Max 7A
Input / output isolated	Ja, >400 V RMS	Ja, >400 V RMS
Output Ripple & Noise	<50mV RMS	<50mV RMS
Peak efficiency	85%	85%
Parallel connection	no	yes, max 2
Temperature range	-20° to +30°C (current flow will be lowered to 0 at 70°C)	-20° to +30°C (current flow will be lowered to 0 70°C)
Humidity (non condensing)	Max 95%	Max 95%
Dimensions	176 x 88 x 50 mm	176 x 88 x 50 mm
Weight	0,6 Kg	0,6 Kg
Connectors input / output	Non-isolated yellow AMP-connector (Quick Connect M 6.3 mm)	Non-isolated yellow AMP-connector (Quick Connect M 6.3 mm)
<b>Protection features</b>		
Overcharge / short circuit protection	yes, output	yes, output
Over voltage	yes, input and output	yes, input and output
Reverse polarity protection	yes, input	yes, input
High temperature protection	yes	yes
Input fuse	25A inline (+ cable)	30A inline (+ cable)
Output fuse	15A inline (+ cable)	10A inline (+ cable)
<b>Certification</b>		
CE	yes	yes
Automotive	yes	yes
EMI/EMC	EN50081-1 (EMI), EN50082-1 (EMC) European Automotive Directive 95/54/CE.	EN50081-1 (EMI), EN50082-1 (EMC) European Automotive Directive 95/54/CE.
Warranty	2 years	2 years



## Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des **Range Extenders**. Er ermöglicht Ihnen, mit Ihrem (Außenbord-) Motor ihren Rebelcell-Akku sicher und mit dem richtigen Ladeprofil nachzuladen und damit die Einsatzzeit zu verlängern. Der Range Extender ist für den Einsatz mit (Außenbord-) Motoren mit Lichtmaschine geeignet, mit der folgenden 12V Ausgangsspannung:

Typ	Leistung	Geeignete Außenborder	Rebelcell Akku
DC-Ladegerät 12.6V13A	165 W	> 15A Lichtmaschinen-Ausgang (~Außenborder 60 PS und mehr)	12V70 AV / 12V140 AV
DC- Ladegerät 29.4V7A	200 W	> 17A Lichtmaschinen-Ausgang (~Außenborder 80 PS und mehr)	24V50 / 24V100

Der **Range Extender** (*hiernach 'RE'*) besteht aus den folgenden Komponenten:

- 1x *Rebelcell DC-Ladegerät* (12.6V13A oder 29.4V7A)
- 1x *Samlex BS100 Dual Trennrelais*
- 1x *Kabelsatz* (F, G, H) mit integrierten Sicherungen und Anschluss-Steckern

Für den Anschluss des RE an der Starterbatterie werden noch separate Kabel benötigt (*nicht inbegriffen, siehe auch Spezifikationen bei der Installation*).

## Merkmale

- **Optimales Ladeprofil:** Das RE erzeugt das richtige Ladeprofil (Ladespannung und Ladestrom) für Ihre Rebelcell-Batterie: Der RE reduziert den übermäßigen Ladestrom der Lichtmaschine auf ein passendes Ladestromniveau und passt die Spannung auf die korrekte Spannung für ihren Akku an.
- **Entladeschutz Starterbatterie über Trennrelais:** das mikroprozessorgesteuerte Trennrelais überwacht die Spannung in der Starterbatterie und lässt keinen Strom zum RE fließen, da die Starterbatterie mindestens 13,2V liefert. Dadurch wird verhindert, dass die Starterbatterie entladen wird.
- **Überladeschutz:** Der RE reduziert automatisch den Ladestrom zur Rebelcell-Batterie wenn der Akku fast voll ist und schaltet sich automatisch aus, wenn der Akku voll ist. Es besteht also keine Gefahr des überladenes Ihrer Rebelcell-Batterie.
- **Temperaturschutz:** wenn die Temperatur des RE > 30°C ist, wird der Ladestrom verringert ("dynamic thermal output control") zur Temperaturreduzierung und bei Bedarf zum ausschalten des RE. Sobald die Temperatur wieder innerhalb der Spezifikationen liegt, wird der RE wieder automatisch starten.
- **Kurzschlusschutz:** Der RE schaltet sich im Kurzschlussfall automatisch aus und nur wieder ein, wenn der Kurzschluss beseitigt ist.
- **Verpolungs-schutz:** nur auf der Eingangsseite (nicht auf der Ausgangsseite).
- **2 Jahre Garantie**

## Sicherheitsvorschriften und Warnhinweise

Der RE ist auf eine sichere und lange Lebensdauer ausgelegt. Bitte lesen Sie daher diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und befolgen Sie die Gebrauchsvorschriften. Die Nichtbeachtung der Gebrauchsvorschriften können zu einer fehlerhaften Funktion Ihres Geräts führen und das Erlöschen der Garantie nach sich ziehen.

- Der RE ist nur für den Einsatz mit (Außenbord-) Motoren mit minimaler Lichtmaschinenleistung geeignet, wie in der Tabelle oben auf der Seite gezeigt. Bei geringerem Ladestrom von der Lichtmaschine, schaltet das Trennrelais den Ladestrom zum Gleichstromladegerät ab. um zu verhindern, daß die Starterbatterie entladen wird.
- Der RE ist nicht für den Einsatz mit Außenbordmotoren geeignet, die eine Ladespule anstelle einer Lichtmaschine verwenden: Die Kapazität der Ladespule ist nicht ausreichend, um sowohl die Starterbatterie als auch den Rebelcell Akku zu laden.

- Verwenden Sie den RE nur mit der dafür geeigneten Rebelcell-Batterie! Wenn der Akku für diesen Zweck nicht geeignet ist, kann es zu irreparablen Schäden führen. Schäden an Ihren Geräten durch Missbrauch sind von der Garantie nachdrücklich ausgeschlossen.
- Stellen Sie den RE, gemäß der Installationsrichtlinie an einem trockenen und kühlen Ort mit ausreichendem Platz für Ventilation und Kühlung auf.
- Die maximale Kabellänge sollte 2 Meter auf der Eingangs- und Ausgangsseite des RE betragen. Eine längere Verkabelung reduziert die Spannung und somit lädt man mit einem niedrigen Ladestrom.
- Achten Sie darauf, daß der Akku, das DC-Ladegerät und das Trennrelais richtig angeschlossen sind und daß + und - nicht verwechselt wurden
- Die Nichtbeachtung der korrekten Sicherungen und Verkabelungen führt als Konsequenz zum Erlöschen der Garantie.

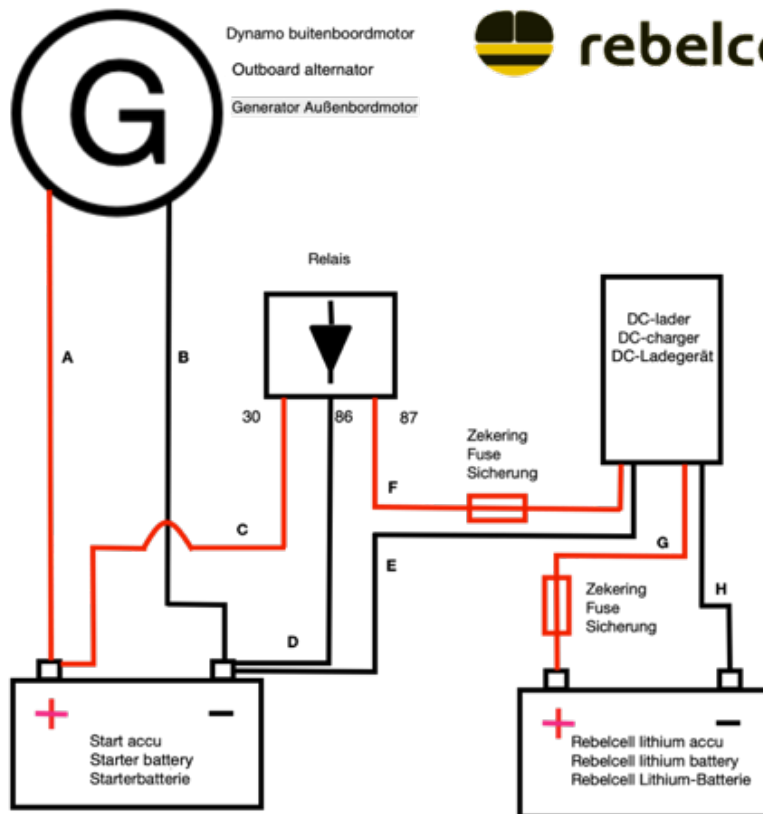
## Installation

### Waß brauche ich?

- **Range Extender** (DC-Ladegerät + Trennrelais + Kabel F, G, H) (inklusive)
- **(Außenbord-) Motor mit 12V Lichtmaschine**
- **Weitere Anschlusskabel** (nicht im Lieferumfang enthalten): Bei einem Abstand von **maximal 4 Meter** zwischen Starterbatterie und Range Extender, empfehle wir eine 6 mm<sup>2</sup> Verkabelung mit folgenden Anschlüssen:
  - **M6 Kabelöse am Relais** (Kabel C rot)
  - **Faston 6.3 am Relais / DC-Ladegerät** (Kabel D und E schwarz)

*Wenn der Abstand zwischen Starterbatterie und Range Extender > 4 Meter beträgt, empfehlen wir Ihnen, sich bei Ihrem Installationspartner oder Elektriker beraten zu lassen. Die Kabeldicke hängt unter anderem von der erforderlichen Länge, den Strömen und Anschlüssen ab.*

## Anschlussschema



**Schritt 1:** Platzieren und montieren Sie das DC-Ladegerät an einem trockenen und kühlen Ort mit ausreichendem Raum drum herum für Belüftung und Kühlung innerhalb von 1 Meter von der Rebelcell-Batterie und platzieren Sie das Trennrelais daneben.

**Schritt 2:** Bestimmen Sie die richtige Kabellänge für die Kabel C, D und E und machen Sie es konform mit den Spezifikationen für die Anschlüsse. Und ziehen Sie die Kabel zwischen Starter-batterie und Relais/DC-Ladegerät (Nicht verbinden!)

**Schritt 3:** Schließen Sie das Kabel C, D, E, E, F, G und H an Trennrelais und DC-Ladegerät an

**Schritt 4:** Schließen Sie als letztes Kabel C, D und E an der Starterbatterie an und schließlich die Kabel G und H an der Rebelcell-Batterie.

## Laden

Sobald Sie Ihren (Außenbord) Motor starten und nachdem die Starterbatterie vollständig aufgeladen ist, wird das Relais sich öffnen und Ihr Rebelcell-Akku wird über das DC-Ladegerät geladen. Die Ladegeschwindigkeit hängt von der Leistung der Lichtmaschine und der Betriebsart des (Außenbord-) Motors ab. Ein längerer Einsatz des Außenbordes bei hohen Drehzahlen führt zu einem höheren Ladestrom zum RE (und damit zum Rebelcell-Batterie) als kurzer Gebrauch bei niedrigen Drehzahlen. Der RE kann beim Einsatz den Rebelcell Akku teilweise aufladen und damit die Einsatzzeit verlängern ("Range Extender"), ihn aber nicht vollständig aufladen. Wir empfehlen daher, den Akku jeden Tag nach dem Gebrauch vollständig mit dem entsprechenden AC-Ladegerät aufzuladen.

## Garantie

Ihr RE wird standardmäßig mit einer 2-jährigen Herstellergarantie ab Kaufdatum geliefert. Bitte nehmen Sie unsere allgemeinen Bedingungen für die detaillierten Garantiebedingungen zur Kenntnis. Bewahren Sie in jedem Fall Ihre Kaufquittung auf. Sie werden es für einen eventuellen Anspruch auf die Garantiebedingungen benötigen.

## Technische Spezifikationen

Model	DC-Ladegerät 12.6V13A	DC- Ladegerät 29.4V7A
<b>Technische Parameter</b>		
Leistung	165 W	200 W
Galvanische trennung	ja	ja
Eingangsspannungsbereich	9 – 18V	9 – 18V
Ausgangsspannungsbereich	12.6V	29.4V
Ausgangs-Ladestrom	Max 13A	Max 7A
Eingang / Ausgang isoliert	Ja, >400 V RMS	Ja, >400 V RMS
Ausgang Ripple & Noise	<50mV RMS	<50mV RMS
Spitzeneffizienz	85%	85%
Parallel schalten	Nein	Ja, Max 2 geschaltet
Temperaturbereich	- 20 bis 30 °C (Ladestrom wird bei 70°C linear bis 0 herabgesetzt)	- 20 bis 30 °C (Ladestrom wird bei 70°C linear bis 0 herabgesetzt)
Feuchtigkeit (nicht kondensierend)	Max 95%	Max 95%
Maße	176 x 88 x 50 mm	176 x 88 x 50 mm
Gewicht	0,6 Kg	0,6 Kg
Anschlüsse Eingang/Ausgang	Nicht isolierte gelbe AMP Stecker (Quick Connect M 6.3 mm)	Nicht isolierte gelbe AMP Stecker (Quick Connect M 6.3 mm)
<b>Sicherung</b>		
Überladen / Kurzschluss	Ja, Ausgang Seite	Ja, Ausgang Seite
Überspannung	Ja, Eingang und Ausgang Seite	Ja, Eingang und Ausgang Seite
Umpolsicherung	Ja, Eingang Seite	Ja, Eingang Seite
Überhitzungsschutz	Ja	Ja
Eingang Sicherung	25A inline (+ Kabel)	30A inline (+ Kabel)
Ausgang Sicherung	15A inline (+ Kabel)	10A inline (+ Kabel)
<b>Zertifizierung</b>		
CE	Ja	Ja
Automotive	Ja	Ja
EMI/EMC	EN50081-1 (EMI), EN50082-1 (EMC) European Automotive Directive 95/54/CE.	EN50081-1 (EMI), EN50082-1 (EMC) European Automotive Directive 95/54/CE.
Garantie	2 Jahre	2 Jahre





## Inleiding

Gefeliciteerd met de aankoop van de **Range Extender**. Hiermee kunt u via uw (buitenboord) motor uw Rebelcell accu veilig bijladen met het correcte laadprofiel en daarmee uw gebruikstijd verlengen. De Range Extender is geschikt voor gebruik met (buitenboord) motoren met dynamo met de volgende 12V uitgangsspanning:

Type	Vermogen	Geschikte BBM	Rebelcell accu
DC-charger 12.6V13A	165 W	> 15A dynamo output (~BBM 60 Pk en meer)	12V70 AV / 12V140 AV
DC-charger 29.4V7A	200 W	> 17A dynamo output (~BBM 80 Pk en meer )	24V50 / 24V100

De **Range Extender** (hierna 'RE') bestaat uit de volgende onderdelen:

- 1x Rebelcell DC-Charger (12.6V13A of 29.4V7A)
- 1x Samlex BS100 Dual scheidingsrelais
- 1x kabelset (F, G, H) met geïntegreerde zekeringen en aansluitstekkers

Voor de aansluiting van de RE op uw startaccu heeft u nog separate kabels (*niet inbegrepen, zie specificaties bij installatie*).

## Kenmerken

- **Optimaal laadprofiel:** de RE genereert het juiste laadprofiel (laadvoltage en laadstroom) voor uw Rebelcell accu: de RE zal een te hoge laadstroom vanuit de dynamo verlagen tot een passende laadstroom en tevens het laadvoltage aanpassen naar het correcte voltage voor uw accu.
- **Ontlaadbeveiliging startaccu via scheidingsrelais:** het microprocessor gestuurde scheidingsrelais monitort het voltage in de startaccu en laat pas stroom door naar de RE als de startaccu minimaal 13,2V levert. Hiermee wordt voorkomen dat de startaccu wordt ontladen.
- **Overlaad beveiliging:** de RE zal de laadstroom naar de Rebelcell accu automatisch verlagen als accu bijna vol is en automatisch uitschakelen als accu vol is. Hierdoor is er geen gevaar voor overladen van uw Rebelcell accu.
- **Temperatuurbeveiliging:** indien de temperatuur van de RE > 30°C is zal de laadstroom worden verlaagd ('dynamic thermal output control') om temperatuur te verlagen en indien noodzakelijk zal de RE uitschakelen. Zodra de temperatuur weer binnen de specificaties valt zal deze automatisch herstarten.
- **Kortsluiting beveiliging:** de RE zal automatisch uitschakelen bij kortsluiting en pas weer inschakelen indien de kortsluiting is opgeheven.
- **Beveiligd tegen ompolen:** alleen aan inputzijde (niet aan outputzijde)
- **2 jaar garantie**

## Veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen

De RE is ontworpen met het oog op een veilige en lange gebruiksduur. Lees daarom deze handleiding zorgvuldig door en volg de gebruiksvoorschriften op. Het niet in acht nemen van de gebruiksvoorschriften kan het slecht functioneren van uw apparatuur en het vervallen van de garantie tot gevolg hebben.

- De RE is alleen geschikt voor gebruik met (buitenboord) motoren met minimale dynamo output zoals aangegeven in de tabel bovenaan de bladzijde. Indien er een lagere laadstroom wordt geleverd vanuit de dynamo zal het scheidingsrelais de laadstroom naar de DC lader uitschakelen om te voorkomen dat de startaccu wordt ontladen.
- De RE is niet geschikt voor gebruik met buitenboordmotoren die een laadspoel gebruiken in plaats van een dynamo: de capaciteit van de laadspoel is onvoldoende om zowel startaccu als de Rebelcell accu te laden).

- Gebruik de RE alleen met de daarvoor geschikte Rebelcell accu! Het gebruiken met een daarvoor niet geschikte accu kan tot onherstelbare schade leiden. Schade aan uw apparatuur door verkeerd gebruik is nadrukkelijk uitgesloten van garantie.
- Plaats de RE conform de installatierichtlijn op een droge en koele plaats met voldoende ruimte eromheen voor ventilatie en koeling. Raadpleeg indien nodig voor de installatie een gecertificeerd elektricien.
- De maximale kabellengte mag 2 meter zijn aan 'ingang' en 'uitgang' zijde van de RE. Langere bekabeling zal een verlaging van het spanningsvoltage inhouden en daarmee laden met een te lage laadstroom.
- Let er goed op dat de accu, DC-Charger en scheidingsrelais goed worden aangesloten en de + en – niet zijn omgewisseld!
- Het niet gebruiken van correcte zekeringen en bekabeling heeft het vervallen van de garantie tot gevolg.

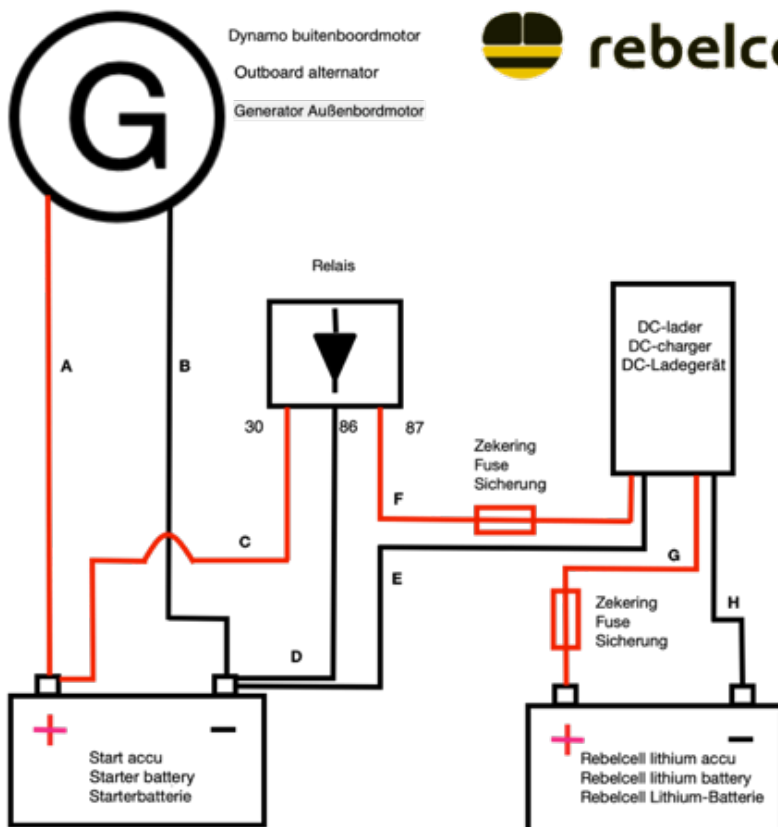
## Installatie

### Wat heb ik nodig?

- **Range Extender** (DC-Lader + scheidingsrelais + kabel F, G, H) (inbegrepen)
- **(Buitenboord) motor met 12V dynamo**
- **Overige aansluitkabels** (niet inbegrepen): bij afstand van **maximaal 4 meter** tussen startaccu en range extender raden wij **6mm<sup>2</sup>** bekabeling aan met volgende aansluitingen.
  - **M6 kabeloog** aan relais (Kabel C rood)
  - **Faston 6.3 aan relais** (Kabel D en E zwart)

*Indien afstand tussen startaccu en range extender > 4 meter raden wij u aan advies te vragen bij uw installatiepartner of elektricien. Kabeldikte hangt o.a. af van de benodigde lengte, stromen en aansluitingen.*

## Aansluitschema



**Stap 1:** plaats en monteer de DC-Charger op een droge en koele plaats met voldoende ruimte eromheen voor ventilatie en koeling binnen 1 meter van de Rebelcell accu en plaats het scheidingsrelais ernaast.

**Stap 2:** Bepaal de juiste kabellengte voor kabel C, D, en E en maak deze conform de specificaties. Trek de kabels tussen startaccu en relais/DC-Charger (niet aansluiten!)

**Stap 3:** Sluit kabel C, D, E, F, G en H aan op scheidingsrelais en DC-Charger..

**Stap 4:** sluit als laatste kabel C, D en E aan op de startaccu en ten slotte kabel G en H aan op de Rebelcell accu.

## Laden

Zodra u uw buitenboordmotor start zal, nadat de startaccu vol is geladen, het relais 'open' gaan en zal via de DC-Charger uw Rebelcell accu worden geladen. De snelheid van laden hangt af van het vermogen van de dynamo en wijze van gebruik van de (buitenboord) motor. Langdurig gebruik van de BBM op hoge toeren realiseert een hogere laadstroom naar de RE (en daarmee naar de Rebelcell accu) dan kort gebruik op lage toeren. De RE kan tijdens gebruik de Rebelcell accu bijladen en daarmee de gebruikstijd verlengen ('range extender') maar zal de accu nooit volledig kunnen laden. Wij raden derhalve aan de accu elke dag na gebruik volledig bij te laden met de bijbehorende AC lader.

## Garantie

Uw RE heeft standaard 2 jaar fabrieksgarantie vanaf de aankoopdatum. 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	DC-Charger 12.6V13A	DC-Charger 29.4V7A
Technische parameters		
Vermogen	165 W	200 W
Galvanische scheiding	ja	ja
Input voltage bereik	9 – 18V	9 – 18V
Output voltage	12.6V	29.4V
Output laadstroom	Max 13A	Max 7A
Input / output geïsoleerd	Ja, >400 V RMS	Ja, >400 V RMS
Output Ripple & Noise	<50mV RMS	<50mV RMS
Piek efficiency	85%	85%
Parallel schakelen	neen	ja, max 2 geschakeld
Temperatuur bereik	-20° tot +30°C (laadstroom wordt lineair verlaagd tot 0 bij 70°C)	-20° tot +30°C (laadstroom wordt lineair verlaagd tot 0 bij 70°C)
Vochtigheid (niet condenserend)	Max 95%	Max 95%
Maatvoering	176 x 88 x 50 mm	176 x 88 x 50 mm
Gewicht	0,6 Kg	0,6 Kg
Aansluitingen input / output	Niet-geïsoleerde gele AMP-stekker (Quick Connect M 6.3 mm)	Niet-geïsoleerde gele AMP-stekker (Quick Connect M 6.3 mm)
Beveiliging		
Overladen / kortsluiting	ja, output zijde	ja, output zijde
Over voltage	ja, input en output zijde	ja, input en output zijde
Ompolen beveiliging	ja, input zijde	ja, input zijde
Hoge temperatuur beveiliging	ja	ja
Input zekering	25A inline (+ kabel)	30A inline (+ kabel)
Output zekering	15A inline (+ kabel)	10A inline (+ kabel)
Certificering		
CE	ja	ja
Automotive	ja	ja
EMI/EMC	EN50081-1 (EMI), EN50082-1 (EMC) European Automotive Directive 95/54/CE.	EN50081-1 (EMI), EN50082-1 (EMC) European Automotive Directive 95/54/CE.
Garantie	2 jaar	2 jaar

**POWERED BY**



**rebelcell**