

EN Remoran Wave 3

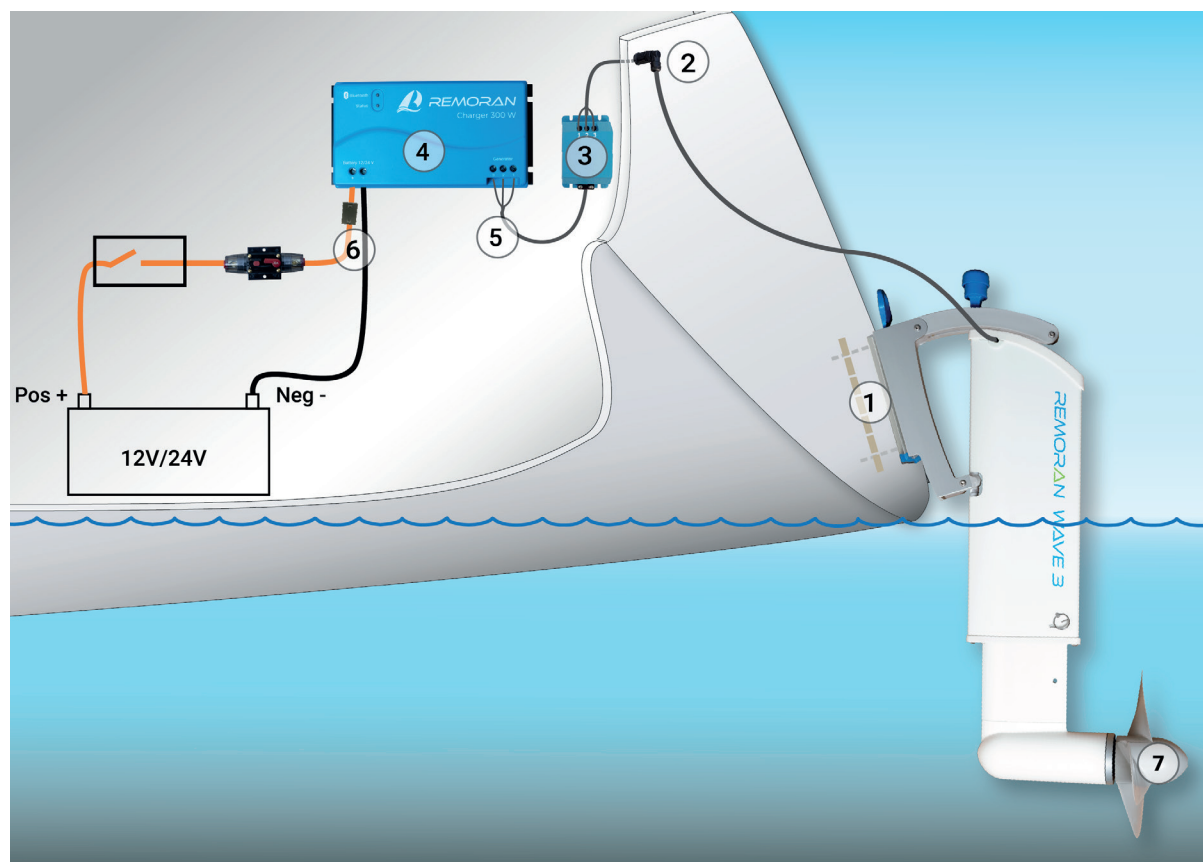
IT Remoran Wave 3

EN In addition to this quick guide, also carefully read our full-size Operating manual, which can be downloaded from our website at www.remoran.eu under Support-> Downloads.

DE Lesen Sie zusätzlich zu dieser Kurzanleitung auch sorgfältig unsere vollständige Bedienungsanleitung, die Sie auf unserer Website: www.remoran.eu unter Support herunterladen können



Connection illustration Anschlussabbildung

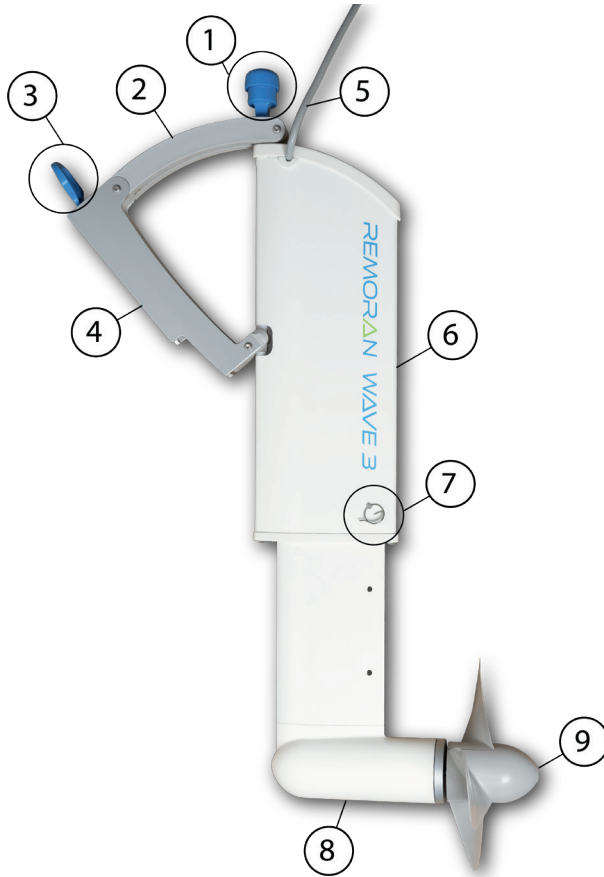


- EN
1. Install the rail on the boat
 2. Drill the feedthrough for the cable and install the connectors
 3. Install PR-01 protection relay (accessory) if necessary
 4. Install the charger in a dry place
 5. Install the generator cable to the charger
 6. Install the charging cables in the charger
(Be sure to install a 40A fuse and a ferrite filter)
 7. Attach the turbine to the outboard unit

- DE
1. Montieren Sie die Montageschiene am Boot
 2. Bohren Sie die Durchführung für das Kabel und montieren Sie die Steckverbinder
 3. Installieren Sie ggf. das Sicherheits Relais PR-01 (Zubehör)
 4. Installieren Sie das Ladegerät an einem trockenen Ort
 5. Schließen Sie das Generatorkabel an das Ladegerät an
 6. Installieren Sie die Batterieladekabel am Ladegerät
(Achten Sie darauf, eine 40-A-Sicherung und einen Ferrite Störungsfilter zu installieren)
 7. Befestigen Sie die Turbine an der Außenbordeinheit

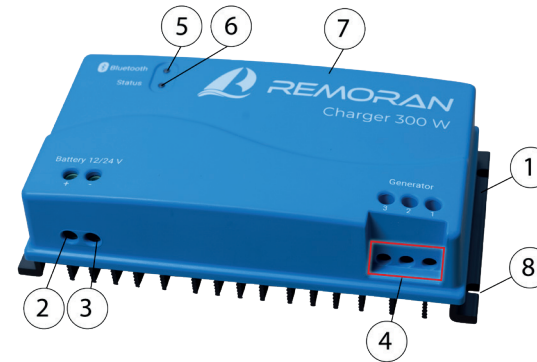
Outboard unit and charger components Teile des Außengeräts und des Ladegeräts

Outboard unit components Teile der Außeneinheit



- EN**
1. Angle adjustment knob
 2. Angle guide
 3. Locking handle
 4. Frame
 5. Generator cable
 6. Telescopic blade
 7. Locking pin and cotter
 8. Generator
 9. Turbine
- DE**
1. Winkeleinstellknopf
 2. Winkelführung
 3. Verriegelungsgriff
 4. Rahmen
 5. Generatorkabel
 6. Teleskopklinge
 7. Sicherungsstift und Splint
 8. Generator
 9. Turbine

Charger components Teile der Lichtmaschine

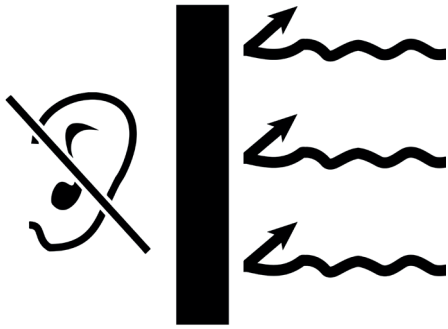


- EN**
1. Cooling profile
 2. Charging wire (pos.)
 3. Charging wire (neg.)
 4. Screw terminals of the generator wires
 5. Bluetooth® wireless connection indicator
 6. Charger's LED indicator
 7. Plastic cover
 8. Fastening slots (4 pcs).
- DE**
1. Kühlprofil
 2. Ladekabel (Pos.)
 3. Ladekabel (neg.)
 4. Schraubklemmen der Generatorkabel
 5. Drahtlose Bluetooth®-Verbindung Indikator
 6. LED-Anzeige des Ladegeräts
 7. Kunststoffabdeckung
 8. Befestigungsschlitze (4 Stück)

EN The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Remoran Oy is under license.

DE Die Bluetooth® -Wortmarke bzw. -Logos sind eingetragene Marken der Bluetooth SIG, Inc. und die Verwendung dieser Marken durch Remoran Oy erfolgt unter Lizenz. Andere Marken und Handelsnamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Things to consider before installation Dinge, die Sie vor der Installation beachten sollten



EN

By carefully selecting the installation location, you ensure the structural durability of the installation and minimize the noise generated by the rotation of the hydrogenerator.

Support the installation from the inside of the transom with a reinforcement plate (reinforcement plate is not included in the sales package) and use the rubber parts included in the sales package to absorb the sound. The thickness and the size of the reinforcement plate depends on the installation location and the strength of the transom.

DE

Durch die sorgfältige Auswahl des Installationsorts stellen Sie die strukturelle Haltbarkeit der Anlage sicher und minimieren den Lärm, der durch die Rotation des Hydrogenerators entsteht.

Unterstützen Sie die Installation von der Innenseite des Spiegels mit einer Verstärkungsplatte (Verstärkungsplatte ist nicht im Verkaufspaket enthalten) und verwenden Sie die im Verkaufspaket enthaltenen Gummiteile, um den Schall zu absorbieren. Die Dicke und Größe der Verstärkungsplatte richtet sich nach dem Einbauort und der Stärke des Riegels.



EN

Note! Take special care when connecting the charger to a battery. Improperly connected cables can damage the device!

Connect the black(-) wire to the minus(-) terminal of the charger and the red (+) wire to the plus(+) terminal.

To achieve the best efficiency, the wires should be as short as possible and thick enough. If the cable needs to be extended, do it primarily by extending the cable from the charger to the batteries.

Take into account the power losses when dimensioning the cables using the cable loss calculator on our website. <https://remoran.eu/technicalSupport.html#Calculator>

DE

Notiz! Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie das Ladegerät an eine Batterie anschließen. Unsachgemäß angeschlossene Kabel können das Gerät beschädigen!

Verbinden Sie das schwarze (-) Kabel mit dem Minuspol (-) des Ladegeräts und das rote (+) Kabel mit dem Pluspol (+).

Um den besten Wirkungsgrad zu erreichen, sollten die Drähte möglichst kurz und dick genug sein. Wenn das Kabel verlängert werden muss, tun Sie dies in erster Linie, indem Sie das Kabel vom Ladegerät zu den Batterien verlängern.

Berücksichtigen Sie die Leistungsverluste bei der Dimensionierung der Kabel mithilfe des Kabelverlustrechners auf unserer Website. <https://remoran.eu/technicalSupport.html#Calculator>

Things to consider before installation Vor der Installation zu berücksichtigen



EN

Necessary installation accessories in addition to the sales package:

- Sealant suitable for marine use
- Charging wires (black and red) Maximum cross-sectional area 10mm² (AWG 6)
- Fuse 40A
- 4 screws for attaching the charger (Ø 4 mm) The length is chosen based on the thickness of the base
- Additional reinforcement plate (rail installation)

Tools:

- Drill and both 8 mm and 22 mm bits
- Screwdrivers
- Open-ended wrench or sleeve (size 13 mm)
- Allen key (size 4 mm)

DE

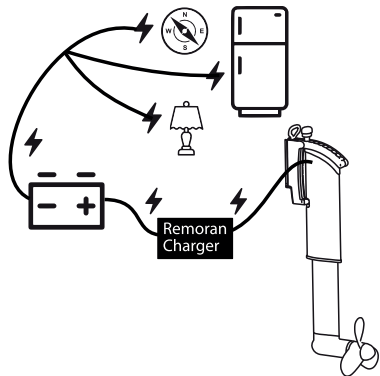
Notwendiges Installationszubehör zusätzlich zum Verkaufspaket:

- Für den Einsatz auf See geeigneter Dichtstoff
- Batterie-Ladekabel (schwarz und rot) Maximale Querschnittsfläche 10 m² (AWG 6)
- Sicherung 40A
- 4 Schrauben zur Befestigung des Ladegeräts (Ø 4 mm). Die Länge wird anhand der Dicke des Sockels gewählt
- Zusätzliches Verstärkungsblech (Schienenmontage)

Werkzeuge:

- Bohrer und sowohl 8-mm- als auch 22-mm-Bits
- Schraubendreher
- Gabelschlüssel oder Hülse (Größe 13 mm)
- Inbusschlüssel (Größe 4 mm)

Things to consider during operation Bei der Nutzung zu beachten



EN

- You don't need to turn off or unplug the device while sailing because the hydrogenerator compensates for the electricity used by the boat's electrical equipment.
- The charger ensures the right charging sequence for the battery, so it cannot be overcharged.
- Do not exceed the maximum allowable speed marked on the hydrogenerator. If the boat goes even momentarily over the maximum speed, we recommend installing the Remoran PR-01 Safety relay.
- Rinse the outboard unit with fresh water from time to time to prevent the salt in the seawater from accumulating in its structures.
- In addition to the speed of the boat the power yield depends on the location of the installed outboard unit and the cleanliness of the turbine.

DE

- Sie müssen das Gerät während der Fahrt nicht ausschalten oder den Netzstecker ziehen, da der Hydrogenerator den Stromverbrauch der elektrischen Ausrüstung des Bootes kompensiert.
- Das Ladegerät sorgt für die richtige Ladereihenfolge des Akkus, so dass dieser nicht überladen werden kann.
- Überschreiten Sie nicht die maximal zulässige Geschwindigkeit, die auf dem Hydrogenerator angegeben ist. Wenn das Boot auch nur kurzzeitig die Höchstgeschwindigkeit überschreitet, empfehlen wir den Einbau des Remoran PR-01 Sicherheitsrelais.
- Spülen Sie die Außenbordeinheit von Zeit zu Zeit mit Süßwasser ab, um zu verhindern, dass sich das Salz im Meerwasser in seinen Strukturen ansammelt.
- Neben der Geschwindigkeit des Bootes hängt die Leistungsausbeute vom Standort der installierten Außenbordeinheit und der Sauberkeit der Turbine ab.

Corrosion protection Korrosionsschutz

EN

The Remoran Wave 3 outboard unit is designed with suitable materials to minimize galvanic corrosion. With careful installation and use, you can further prevent corrosion.

- Make sure that there are no leakage currents or potential differences in the water from other devices on the boat that can accelerate corrosion.
- Avoid installing the outboard unit in the immediate vicinity of exhaust pipes.
- When the boat or neighbouring boats are connected to shore power, lift the outboard unit out of the water to avoid corrosion caused by possible leakage currents.
- Do not connect the ground wire (yellow-green) of the generator cable except in the case described below.

The grounding wire is intended to be connected to an aluminium-protective anode installed on the bottom of the boat near the transom. The connection creates a galvanic current circuit between the metal parts of the generator and the anode. This is why it is very important that the anode is of the right type. If the anode is of the wrong type, or the cable is connected, for example, to the electric ground of the boat or to the engine, the generator may be exposed to corrosion.

Ask the manufacturer for more information if you doubt whether the grounding wire can be connected.

DE

Die Außenbordeinheit Remoran Wave 3 ist aus geeigneten Materialien gefertigt, um galvanische Korrosion zu minimieren. Durch sorgfältige Installation und Verwendung können Sie Korrosion zusätzlich verhindern.

- Stellen Sie sicher, dass im Wasser keine Leckströme oder Potenzialunterschiede von anderen Geräten auf dem Boot vorhanden sind, die die Korrosion beschleunigen können.
- Vermeiden Sie die Installation des Außenbordgeräts in unmittelbarer Nähe von Auspuffrohren.
- Wenn das Boot oder benachbarte Boote an Landstrom angeschlossen sind, heben Sie die Außenbordeinheit aus dem Wasser, um Korrosion durch mögliche Leckströme zu vermeiden.
- Schließen Sie das Erdungskabel (gelb-grün) des Generatorkabels nicht an, außer in dem unten beschriebenen Fall.

Das Erdungskabel soll an eine Aluminium-Schutzanode angeschlossen werden, die am Boden des Bootes in der Nähe des Spiegels installiert ist. Durch die Verbindung entsteht ein galvanischer Stromkreis zwischen den Metallteilen des Generators und der Anode. Deshalb ist es sehr wichtig, dass die Anode vom richtigen Typ ist. Wenn die Anode vom falschen Typ ist oder das Kabel beispielsweise mit der elektrischen Masse des Bootes oder dem Motor verbunden ist, kann der Generator Korrosion ausgesetzt sein.

Fragen Sie den Hersteller nach weiteren Informationen, wenn Sie Zweifel haben, ob das Erdungskabel angeschlossen werden kann.

RemoranAPP -mobileapplication RemoranAPP -mobile Applikation

EN

Remoran App is the Remoran control panel in your phone, tablet or PC.

You can easily monitor the progress of the download with the free application. The application detects possible error conditions such as disconnected generator cables or temperature changes in the charger.

Start using Remoran App -application from here: <https://remoran.eu/app.html>

DE

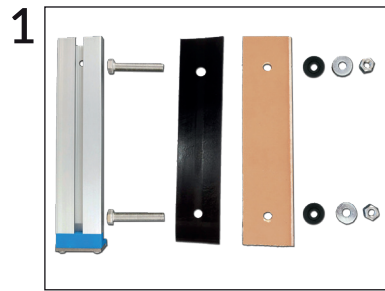
Die Remoran-App ist das Remoran-Bedienfeld auf Ihrem Telefon, Tablet oder PC.

Mit der kostenlosen Anwendung können Sie den Fortschritt des Downloads ganz einfach überwachen. Die Anwendung erkennt mögliche Fehlerzustände wie getrennte Generatorkabel oder Temperaturänderungen im Ladegerät.

Beginnen Sie hier mit der Nutzung der Remoran App- Anwendung: <https://remoran.eu/app.html>

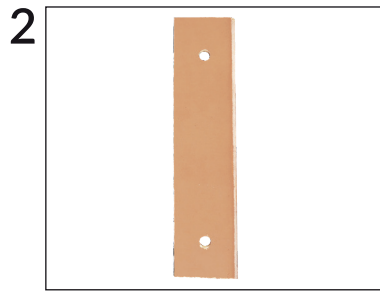
Rail installation Schienenmontage

1



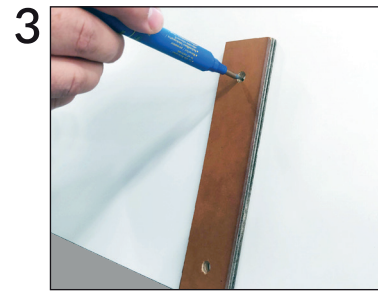
EN Mounting parts

DE Montageteile



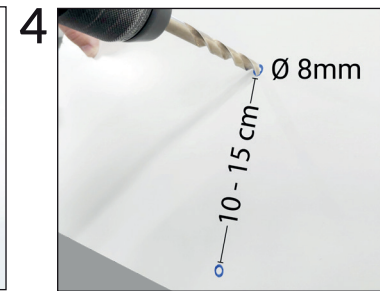
EN Prepare a reinforcement plate for installation, e.g. by sawing from plywood.

DE Bereiten Sie für den Einbau ein Verstärkungsplatte vor, z.B. durch Sägen aus Sperrholz



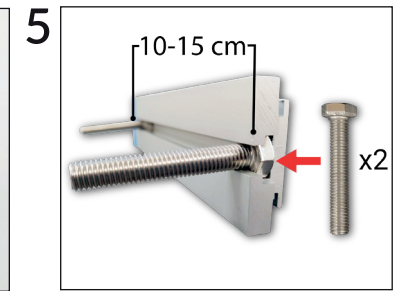
EN Mark the locations of the holes.

DE Markieren Sie die Positionen der Löcher.



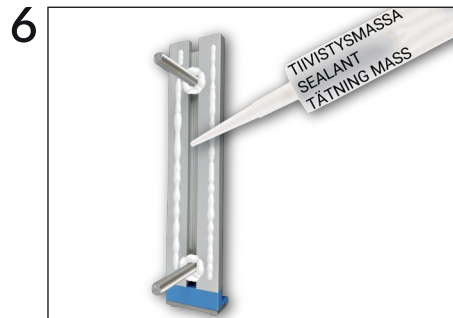
EN Drill the 8 mm holes.

DE Bohren Sie die 8-mm-Löcher.



EN Slide the bolts into place.

DE Schieben Sie die Schrauben an ihren Platz.



EN Ensure the watertightness of the installation with sealant.

DE Stellen Sie die Wasserdichtheit der Installation mit Dichtmassen sicher.



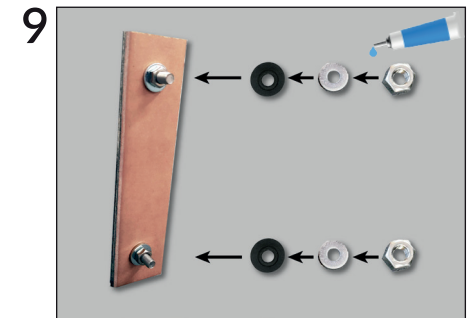
EN Place the rubber mat and the rail to the transom.

DE Platzieren Sie die Gummimatte und die Schiene am Heckspiegel.



EN Inside the boat apply sealant around the bolts and place the reinforcement plate on top of the bolts.

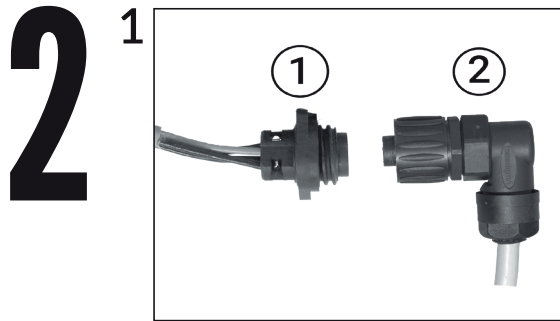
DE Tragen Sie im Inneren des Bootes Dichtmassen um die Schrauben auf und legen Sie die Verstärkungsplatte auf die Schrauben.



EN Place the rubber washers, washers and nuts on top of the bolts. Secure the mounting with a thread-locking fluid and tighten.

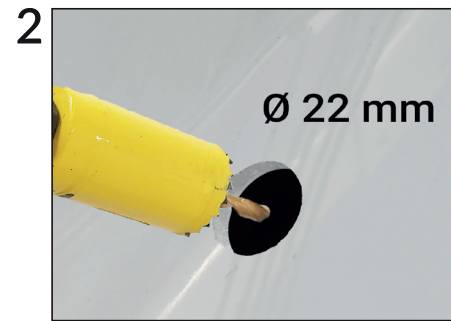
DE Legen Sie die Gummischeiben, Unterlegscheiben und Muttern auf die Schrauben. Sichern Sie die Halterung mit einer Schraubensicherungsflüssigkeit und ziehen Sie sie fest.

Installing the cable feedthrough Installation der Kabeldurchführung



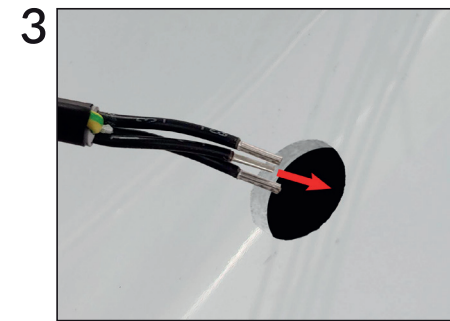
EN Make a feedthrough to the transom of the boat for the connector (1). Make sure that Connector (2) fits in the right way around without having to twist the connector.

DE Für den Steckverbinder (1) eine Durchführung zum Heckspiegel des Bootes herstellen. Achten Sie darauf, dass der Stecker (2) richtig herum passt, ohne den Stecker verdrehen zu müssen.



EN Drill a hole for the connector in the transom.

DE Bohren Sie ein Loch für den Verbinder in den Heckspiegel.



EN Insert the cable through the hole and insulate the feedthrough with sealant.

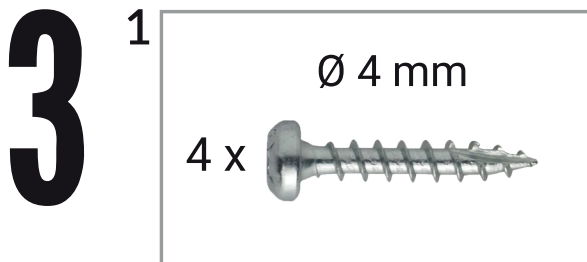
DE Führen Sie das Kabel durch das Loch und isolieren Sie die Durchführung mit Dichtmittel.



EN Fasten the connector with two wood screws.

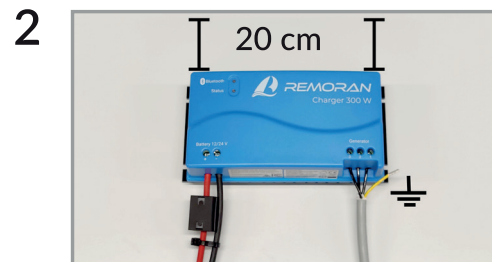
DE Befestigen Sie den Verbinder mit zwei Holzschrauben.

Charger installation Installation des Ladegeräts



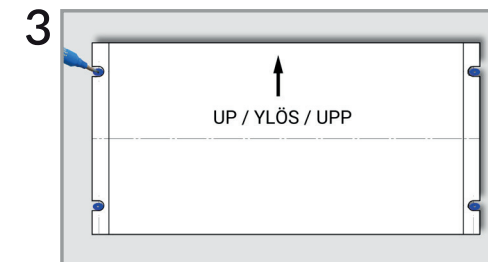
EN Select the length of the screws according to the thickness of the base.

DE Wählen Sie die Länge der Schrauben entsprechend der Dicke des Untergrunds.



EN Space must be left around the charger for cooling.

DE Um das Ladegerät herum muss Platz zur Kühlung gelassen werden.



EN Mark the location of the charger in a dry place with the help of the included stencil. Screw on the charger.

DE Markieren Sie den Standort des Ladegeräts an einem trockenen Ort mit Hilfe der mitgelieferten Schablone. Schrauben Sie das Ladegerät an.

4

1



- EN The numbered wires should be connected to the corresponding numbered screw terminals of the charger's generator connection.
- DE Die nummerierten Drähte sollten an die entsprechend nummerierten Schraubklemmen des Generatoranschlusses des Ladegeräts angeschlossen werden.

2



- EN Carefully connect the charging wires to the appropriate apertures with the + and - wires in their appropriate locations. The charging cables must not be live during the connection phase. A 40 A circuit breaker must also be installed on the red (+) charging wire as near the batteries or main switch as possible (max. 30cm).
- DE Schließen Sie die Ladekabel vorsichtig an die entsprechenden Öffnungen an, wobei die + und - Kabel an den entsprechenden Stellen liegen. Während der Anschlussphase dürfen die Ladekabel nicht unter Spannung stehen. Am roten (+) Ladekabel muss außerdem ein 40-A-Schutzschalter so nahe wie möglich an den Batterien oder am Hauptschalter installiert werden (max. 30 cm).

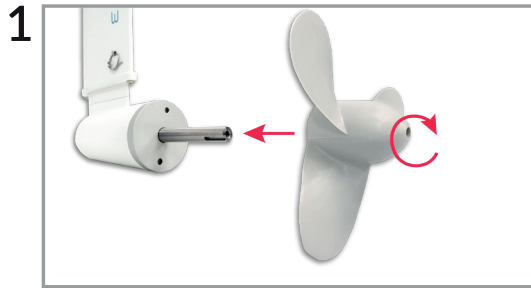
3



- EN To ensure uninterrupted operation of the product, install a clamp-on ferrite filter on the positive (red) charging wire. The ferrite filter is included in the sales package and should be installed as close to the charger as possible. When closing the plastic body of the ferrite around the wire, you should hear a click when the two pieces interlock. This ensures that the pieces are properly connected. If needed, they can be reopened by turning the clip on the side of the ferrite.
- DE Um einen unterbrechungsfreien Betrieb des Produkts zu gewährleisten, installieren Sie einen Klemmferritfilter am positiven (roten) Ladekabel. Der Ferritfilter ist im Lieferumfang enthalten und sollte möglichst nahe am Ladegerät montiert werden. Wenn Sie den Kunststoffkörper des Ferrits um den Draht schließen, sollten Sie ein Klicken hören, wenn die beiden Teile ineinandergreifen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Teile richtig verbunden sind. Bei Bedarf können sie durch Drehen des Clips an der Seite des Ferritfilters wieder geöffnet werden.

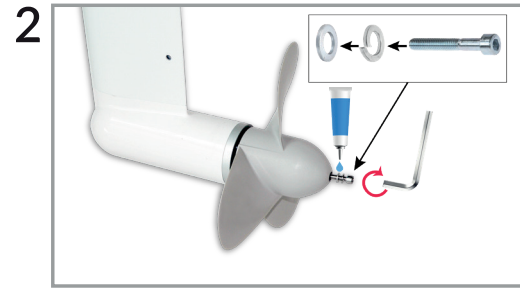
Mounting the turbine Montage der Turbine

5



EN Slide the turbine onto the shaft while rotating so that the wedge fits into its groove.

DE Schieben Sie die Turbine unter Drehung auf die Welle, sodass der Keil in seine Nut passt.



EN Insert the screw and washers and tighten. Secure the installation with thread locking fluid.

DE Schraube und Unterlegscheiben einsetzen und festziehen. Sichern Sie die Installation mit Schraubensicherungsflüssigkeit.

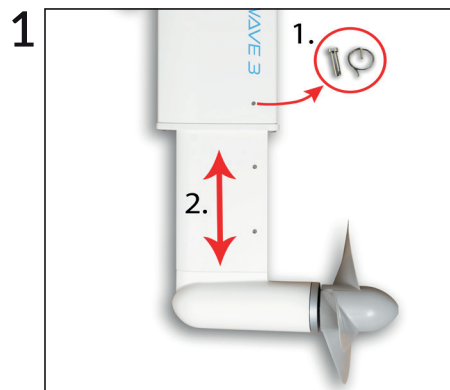


EN When the turbine has been installed correctly, there is a gap of ~2 mm between the turbine and generator.

DE Bei korrekter Installation der Turbine besteht zwischen Turbine und Generator ein Spalt von ~2 mm.

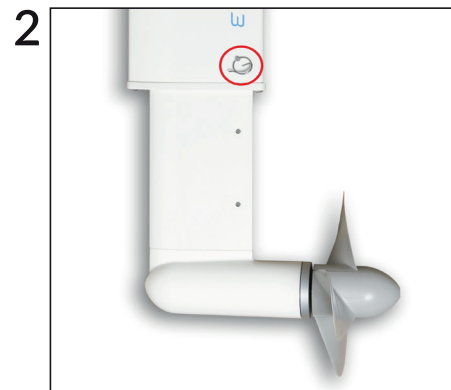
Adjustments before operation Anpassungen vor dem Betrieb

6



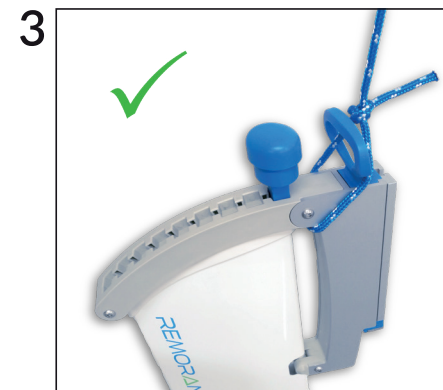
EN Detach the locking pin cotter and pull out the pin to adjust the blade to a suitable height.

DE Lösen Sie den Splint des Sicherungsstifts und ziehen Sie den Stift heraus, um die Klinge auf eine geeignete Höhe einzustellen.



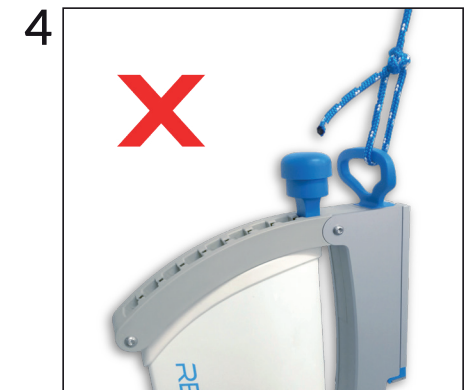
EN Lock the blade by securing the pin and locking pin cotter back in place.

DE Verriegeln Sie die Klinge, indem Sie den Stift und den Splint des Sicherungsstifts wieder an Ort und Stelle sichern.



EN We recommend using a safety rope.

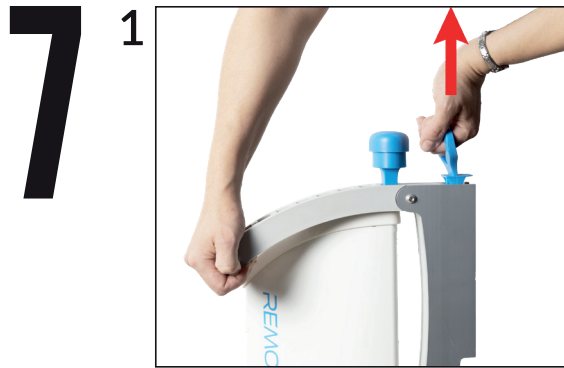
DE Wir empfehlen die Verwendung eines Sicherheitsseils.



EN Do not tie the safety rope to the locking handle.

DE Befestigen Sie das Sicherheitsseil nicht am Verriegelungsgriff.

Attaching the outboard unit to the rail Befestigung des Hydrogenerators an der Schiene



EN Lift the locking handle to the top position.

DE Heben Sie den Verriegelungsgriff in die obere Position.



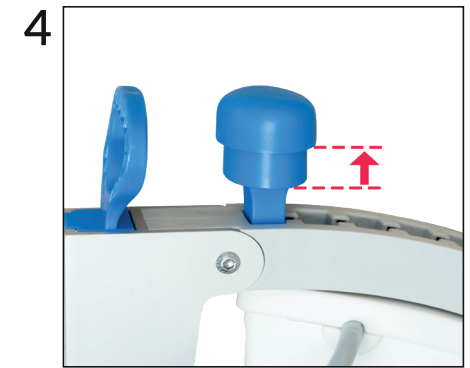
EN Slide the outboard unit down the frame along the rail.

DE Schieben Sie den Hydrogenerator entlang der Schiene am Rahmen entlang.



EN Lock the outboard unit to the rail by pushing the handle down to the bottom position.

DE Verriegeln Sie den Hydrogenerator an der Schiene, indem Sie den Griff in die untere Position drücken.



EN To adjust the angle, first press the angle adjustment knob so that its bottom rises.

DE Um den Winkel einzustellen, drücken Sie zunächst den Winkeleinstellknopf, so dass seine Unterseite angehoben wird.



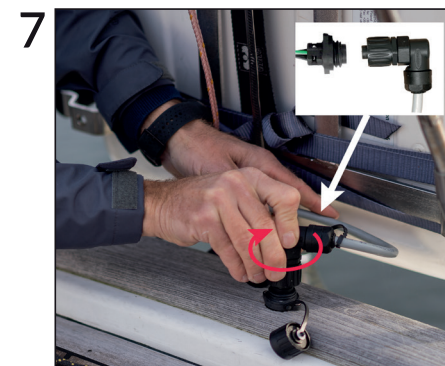
EN Then slide the knob along the angle guide to a desired position.

DE Schieben Sie dann den Knopf entlang der Winkelführung in die gewünschte Position.



EN The angle of the outboard unit should be perpendicular to the surface of the water.

DE Der Winkel des Hydrogenerators sollte senkrecht zur Wasseroberfläche sein.



EN Connect the cable connector to the feedthrough connector installed in the boat.

DE Verbinden Sie den Kabelstecker mit dem im Boot installierten Durchführungsstecker.

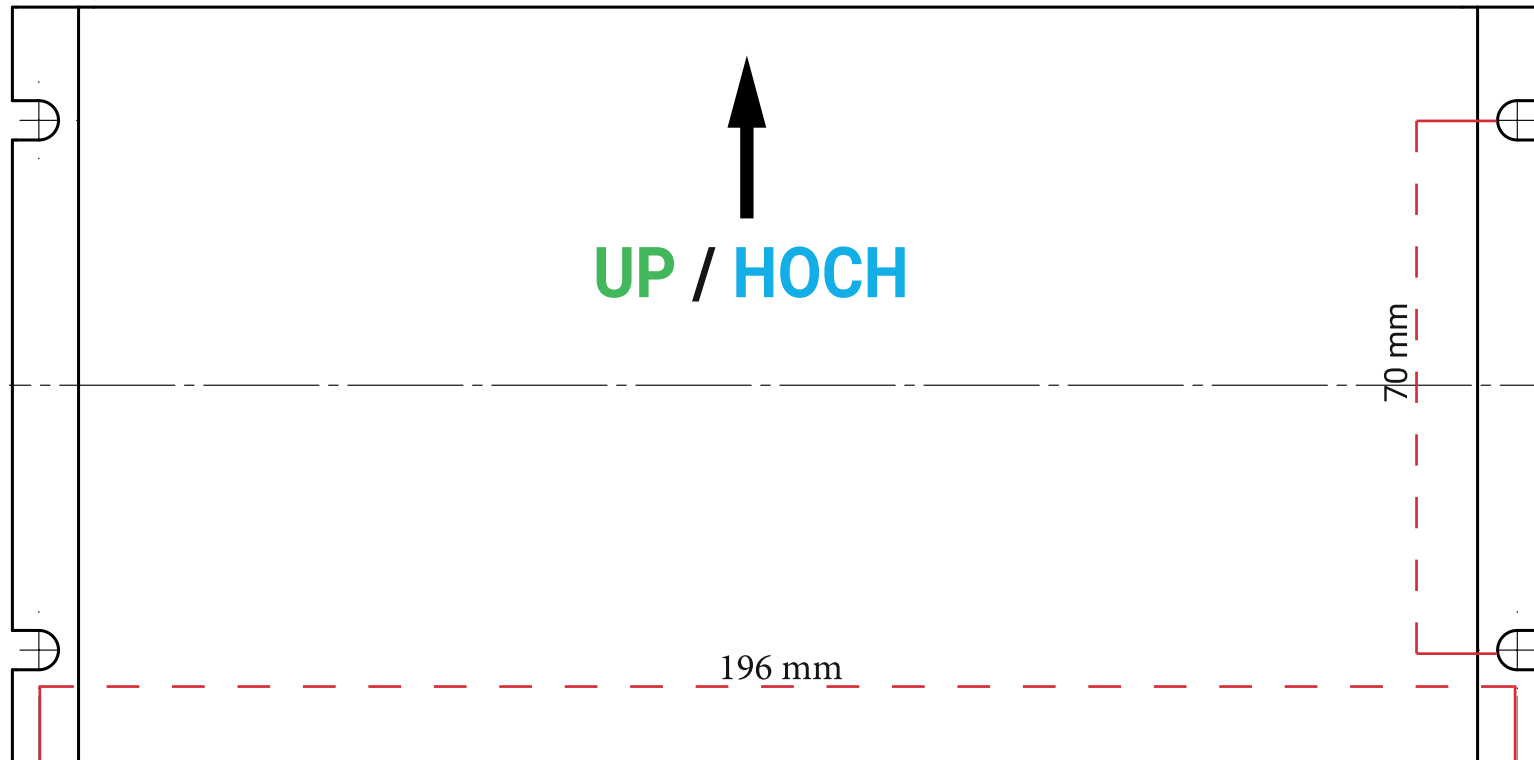


EN The device is ready for use! Charging starts automatically when the turbine starts rotating.

DE Das Gerät ist betriebsbereit! Der Ladevorgang beginnt automatisch, wenn die Turbine zu rotieren beginnt.

Charger installation guide Ladegerät-Installations-Sablon

Scale
Skala





Remoran Oy
Harventajankuja 3,
FI-24130 Salo, Finland
info@remoran.eu
www.remoran.eu