

# REELY

Ⓓ Bedienungsanleitung

## **Elektro-Boot „Wavebreaker 2.0“ RtR**

Best.-Nr. 2346601

Seite 2 - 25

ⒼⒷ Operating Instructions

## **Electric boat “Wavebreaker 2.0” RtR**

Item no. 2346601

Page 26 - 49

Ⓕ Notice d'emploi

## **Bateau électrique « Wavebreaker 2.0 » RtR**

N° de commande 2346601

Page 50 - 73

ⒼⓁ Gebruiksaanwijzing

## **Elektrische boot “Wavebreaker 2.0” RtR**

Bestelnr. 2346601

Pagina 74 - 97



	<b>Seite</b>
1. Einführung .....	3
2. Symbol-Erklärungen .....	4
3. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
4. Lieferumfang .....	5
5. Produktbeschreibung .....	6
6. Sicherheitshinweise .....	6
a) Allgemein .....	6
b) Steckerladegerät .....	7
c) Vor der Inbetriebnahme .....	8
d) Während des Betriebs .....	9
7. Batterie- und Akku-Hinweise .....	10
8. Bedienelemente des Senders .....	11
9. Inbetriebnahme des Senders .....	12
a) Einlegen der Batterien .....	12
b) Einschalten des Senders .....	13
10. Inbetriebnahme des Modellbootes .....	14
a) Fahrakku laden .....	14
b) Überprüfen der Schiffsschrauben .....	15
c) Einsetzen des Fahrakkus .....	15
d) Anschließen des Fahrakkus .....	16
e) Einschalten des Modellbootes .....	17
f) Überprüfen der Fahr- und Lenkfunktionen .....	18
g) Ausschalten des Modellbootes .....	20
11. Praxistipps für die erste Ausfahrt .....	21
a) Reichweitentest .....	21
b) Wichtige Informationen zum Betrieb .....	21
12. Wartung und Pflege .....	22
a) Allgemeine Pflege- und Reparaturtipps .....	22
b) Auswechseln der Schiffsschrauben .....	22

	<b>Seite</b>
13. Entsorgung .....	23
a) Produkt .....	23
b) Batterien/Akkus .....	23
14. Konformitätserklärung (DOC) .....	23
15. Beheben von Störungen .....	24
16. Technische Daten .....	25
a) Sender .....	25
b) Modellboot .....	25
c) Antrieb .....	25
d) Fahrakku .....	25
e) Steckerladegerät .....	25

# 1. Einführung

---

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,  
wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen Sie als Anwender diese Bedienungsanleitung beachten!



Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Achten Sie hierauf, auch wenn Sie dieses Produkt an Dritte weitergeben. Heben Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: [www.conrad.de](http://www.conrad.de)

Österreich: [www.conrad.at](http://www.conrad.at)

Schweiz: [www.conrad.ch](http://www.conrad.ch)

## 2. Symbol-Erklärungen

---



Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch einen elektrischen Schlag.



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Das Pfeil-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.

## 3. Bestimmungsgemäße Verwendung

---

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein elektrisch angetriebenes Schiffsmodell, das mit Hilfe der beiliegenden Fernsteueranlage drahtlos per 2,4 GHz Funksignal gesteuert wird.

Das Modell ist für den Einsatz im Freien ausgelegt und darf nur in Süßwasser eingesetzt werden. Die Fernsteuer- und Antriebskomponenten dürfen nicht feucht oder nass werden. Das gilt auch für das Ladegerät und den Fahrakku.

Das Produkt ist kein Spielzeug, es ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.



Beachten Sie alle Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung. Diese enthalten wichtige Informationen zum Umgang mit dem Produkt. Lesen Sie sich die komplette Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme und dem Betrieb des Schiffsmodell aufmerksam durch.

Sie allein sind für den gefahrlosen Betrieb des Modells verantwortlich!

## 4. Lieferumfang

---

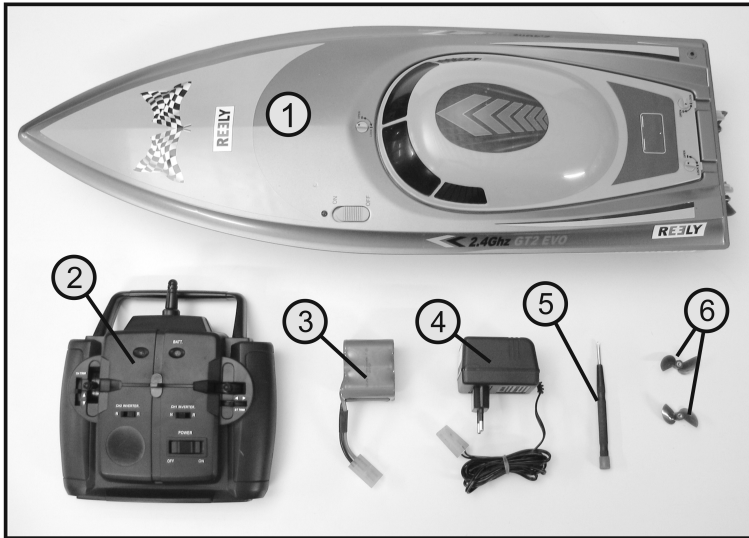


Bild 1

- 1 Fahrfertig aufgebautes Schiffsmodell
  - 2 Funk-Fernsteuersender
  - 3 Fahrakku
  - 4 Steckerladegerät
  - 5 Schraubendreher
  - 6 Zwei Ersatz-Schiffsschrauben
- Ohne Abbildung: Bedienungsanleitung

### Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.



## 5. Produktbeschreibung

---

Bei dem fahrfertig aufgebauten Schiffsmodell „Wavebraker 2.0“ handelt es sich um ein Modell, das für Einsteiger im Schiffsmodellbau ausgelegt ist. Für die Herstellung der Betriebsbereitschaft und den späteren Betrieb sind nur geringe Kenntnisse im Umgang mit Schiffsmodellen erforderlich. Das Modell ist in speziellen Formen komplett aus ABS-Kunststoff gefertigt worden. Der Antriebsakku sowie ein passendes Ladegerät als auch die Fernsteuerung gehören mit zum Lieferumfang.

Die Kabinenhaube ist demontierbar und das Dekor ist bereits aufgebracht. Die Steuerung erfolgt über zwei Motoren, die jeweils eine eigene Schiffsschraube antreiben. Durch die getrennte stufenlose Drehzahlregelung der beiden Elektromotoren sind die Vorwärtsfahrt sowie die Fahrt in eine bestimmte Richtung möglich. Der hierzu erforderliche Empfänger und die beiden elektronischen Fahrtregler sind bereits betriebsfertig im Schiffsmodell verbaut.

Da die Drehrichtung der beiden Schiffsschrauben durch die Fahrtregler nicht geändert werden kann, ist lediglich eine Vorwärtsfahrt mit Richtungswechseln möglich.

Zum Betrieb sind noch 8 Mignon-Batterien Typ AA (nicht mit im Lieferumfang) erforderlich.

→ Bitte verwenden Sie für den Betrieb des Funk-Senders ausschließlich Batterien und keine Akkus.

## 6. Sicherheitshinweise

---



Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!



Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie.

Von der Gewährleistung/Garantie ausgeschlossen sind ferner normaler Verschleiß bei Betrieb und Unfallschäden (z.B. gebrochene Schiffsschrauben oder Antriebs- und Fernsteuerteile mit Wasserschaden).

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

diese Sicherheitshinweise dienen nicht nur zum Schutz des Produkts, sondern auch zu Ihrer eigenen Sicherheit und der anderer Personen. Lesen Sie sich deshalb dieses Kapitel sehr aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen!

### a) Allgemein

#### **Achtung, wichtiger Hinweis!**

Beim Betrieb des Modells kann es zu Sach- und/oder Personenschäden kommen. Achten Sie deshalb unbedingt darauf, dass Sie für den Betrieb des Modells ausreichend versichert sind, z.B. über eine Haftpflichtversicherung. Falls Sie bereits eine Haftpflichtversicherung besitzen, so informieren Sie sich vor Inbetriebnahme des Modells bei Ihrer Versicherung, ob der Betrieb des Modells mitversichert ist.

Beachten Sie: In verschiedenen Ländern der EU besteht auf bestimmten Gewässern ein Betriebsverbot für alle Schiffsmodelle!



- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.
- Die Fernsteuer- und Antriebskomponenten dürfen nicht feucht oder nass werden.
- Das Modell ist nur für den Betrieb in Süßwasser geeignet.
- Sollten Sie noch nicht über ausreichende Kenntnisse über den Umgang mit ferngesteuerten Schiffsmo-  
dellen verfügen, so wenden Sie sich bitte an einen erfahrenen Modellsportler oder an einen Modellbau-  
Club.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zum gefährlichen  
Spielzeug werden.
- Sollten sich Fragen ergeben, die nicht mit Hilfe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden können, so  
setzen Sie sich bitte mit uns (Kontaktinformationen siehe Kapitel 1) oder einem anderen Fachmann in  
Verbindung.

## b) Steckerladegerät

- Der Aufbau des Ladegeräts entspricht der Schutzklasse II. Als Spannungsquelle für das Ladegerät darf  
nur eine ordnungsgemäße Netzsteckdose des öffentlichen Versorgungsnetzes verwendet werden (Be-  
triebsspannung für das Ladegerät siehe Kapitel „Technische Daten“).
- Die Netzsteckdose, in die das Ladegerät eingesteckt wird, muss leicht zugänglich sein.
- Das Steckerladegerät ist nur zum Aufladen von 6-zelligen NiMH-Akkus geeignet. Verwenden Sie das  
Steckerladegerät niemals für andere Zwecke. Verwenden Sie das Steckerladegerät niemals zum Auf-  
laden von LiPo-Akkus (oder anderen Akkus als 6-zelligen NiMH); hierbei besteht Brand- und Explosi-  
onsgefahr!
- Achten Sie beim Anschluss eines NiMH-Akkus an das Steckerladegerät auf die richtige Polarität (Plus/+  
und Minus/- beachten).
- Das Ladegerät ist nur für den Betrieb in trockenen, geschlossenen Innenräumen geeignet. Es darf nicht  
feucht oder nass werden, fassen Sie es niemals mit nassen Händen an, es besteht Lebensgefahr durch  
einen elektrischen Schlag!
- Ziehen Sie das Ladegerät niemals am Kabel aus der Netzsteckdose. Fassen Sie es seitlich am Gehäuse  
an und ziehen Sie es dann aus der Netzsteckdose heraus.
- Wenn das Ladegerät Beschädigungen aufweist, so fassen Sie es nicht an, es besteht Lebensgefahr  
durch einen elektrischen Schlag! Schalten Sie zuerst die Netzspannung für die Netzsteckdose ab, an  
der das Ladegerät angeschlossen ist (zugehörigen Sicherungsautomat abschalten bzw. Sicherung he-  
rausdrehen, anschließend FI-Schutzschalter abschalten, so dass die Netzsteckdose allpolig von der  
Netzspannung getrennt ist). Ziehen Sie erst danach das Ladegerät aus der Netzsteckdose. Entsorgen  
Sie das beschädigte Ladegerät umweltgerecht, verwenden Sie es nicht mehr. Tauschen Sie es gegen  
ein baugleiches Ladegerät aus.
- Geräte, die an Netzspannung betrieben werden, gehören nicht in Kinderhände. Lassen Sie deshalb  
in Anwesenheit von Kindern besondere Vorsicht walten. Betreiben Sie das Ladegerät so, dass es von  
Kindern nicht erreicht werden kann.



- Vermeiden Sie folgende widrige Umgebungsbedingungen am Betriebsort oder beim Transport:
  - Nässe oder zu hohe Luftfeuchtigkeit
  - Kälte oder Hitze, direkte Sonneneinstrahlung
  - Staub oder brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel
  - starke Vibrationen, Stöße, Schläge
  - starke Magnetfelder, wie in der Nähe von Maschinen oder Lautsprechern
- Verwenden Sie das Ladegerät niemals gleich dann, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Ladegerät zerstören, außerdem besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag! Lassen Sie das Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen, bevor es angeschlossen und verwendet wird. Dies kann u.U. mehrere Stunden dauern.
- Achten Sie darauf, dass das Kabel des Ladegeräts nicht geknickt oder gequetscht wird.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um, durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.

### c) Vor der Inbetriebnahme

- Stellen Sie sicher, dass innerhalb der Reichweite der Fernsteuerung keine weiteren Modelle auf dem gleichen 2,4 GHz-Band (Sendefrequenz) betrieben werden. Prüfen Sie immer, ob gleichzeitig betriebene 2,4 GHz Sendeanlagen Ihr Modell nicht stören.
- Überprüfen Sie die Funktionssicherheit Ihres Modells und der Fernsteueranlage. Achten Sie dabei auf sichtbare Beschädigungen, wie z.B. defekte Steckverbindungen oder beschädigte Kabel. Sämtliche beweglichen Teile am Modell müssen leichtgängig funktionieren, dürfen jedoch kein Spiel in der Lagerung aufweisen.
- Der zum Betrieb erforderliche Fahrakku muss vor dem Einsatz geladen werden.
- Achten Sie bei den Batterien im Sender auf eine noch ausreichende Restkapazität (Batterietester verwenden). Sollten die Batterien leer sein, so tauschen Sie immer den kompletten Satz und niemals nur einzelne Zellen aus.
- Vor jeder Inbetriebnahme müssen die Einstellungen der Trimmischieber am Sender für die verschiedenen Steuerrichtungen kontrolliert und ggf. eingestellt werden.
- Halten Sie sich beim Einschalten der Fernsteueranlage und des Modellbootes immer an die nachfolgend in einem eigenen Kapitel beschriebene Vorgehensweise. Nur so kann eine Abstimmfunktion zwischen Sender und Empfänger stattfinden, damit Ihr Modell auf die Steuerbefehle Ihres Senders zuverlässig reagiert. Andernfalls kann es zu unvorhersehbaren Reaktionen der Empfangsanlage kommen und die Schiffsschrauben können ungewollt anlaufen. Es besteht Unfall- und Verletzungsgefahr!
- Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme den korrekten und festen Sitz der Schiffsschrauben und ob diese unbeschädigt sind.
- Achten Sie bei laufenden Schiffsschrauben darauf, dass sich weder Gegenstände noch Körperteile im Dreh- und Ansaugbereich befinden.





## d) Während des Betriebs

- Gehen Sie bei Betrieb des Produkts kein Risiko ein! Ihre eigene Sicherheit und die Ihres Umfeldes hängen alleine von Ihrem verantwortungsbewussten Umgang mit dem Modell ab.
- Der unsachgemäße Betrieb kann schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen! Achten Sie deshalb beim Betrieb auf einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Personen, Tieren und Gegenständen.
- Wählen Sie ein geeignetes Gewässer zum Betrieb Ihres Modells aus. Fragen Sie im Zweifelsfall den für das Gewässer Verantwortlichen, ob der Betrieb Ihres Modells dort gestattet ist.
- Das ausgewählte Gewässer muss zum Betrieb Ihres Modells frei von Schlingpflanzen (z.B. Seegras) sein. Es dürfen auch keine Gegenstände (z.B. Äste) im Wasser schwimmen.
- Achten Sie bei dem ausgewählten Gewässer auf Strömungen und andere widrige Umstände, die einen Betrieb des Modell erschweren oder gar unmöglich machen. Der Verlust des Modells ist möglich!
- Fahren Sie mit Ihrem Modell nur dann, wenn Ihre Reaktionsfähigkeit uneingeschränkt gegeben ist. Müdigkeit, Alkohol- oder Medikamenten-Einfluss können zu Fehlreaktionen führen
- Fahren Sie nie direkt auf im Wasser schwimmende Personen oder Tiere zu.
- Zielen Sie nie mit der Antenne des Senders direkt auf das Modell. Dadurch wird die Sendersignalübertragung zum Modell deutlich verschlechtert. Der Sender sollte so gehalten werden, dass die Senderantenne so weit wie möglich nach oben zeigt.
- Sowohl Motoren, Fahrtregler als auch Fahrakku können sich beim Betrieb des Modells erhitzen. Machen Sie aus diesem Grund eine Pause von 5 - 10 Minuten, bevor Sie den Fahrakku wieder laden bzw. mit einem eventuell vorhandenen Ersatzakku erneut losfahren. Die Antriebsmotoren müssen auf Umgebungstemperatur abgekühlt sein.
- Lassen Sie immer die Fernsteuerung (Sender) eingeschaltet, solange das Modell in Betrieb ist. Schalten Sie nach einer Ausfahrt immer zuerst das Modell aus und stecken dann den Fahrakku ab. Erst danach darf die Fernsteuerung ausgeschaltet werden.
- Bei einem Defekt oder einer Fehlfunktion ist zuerst die Ursache der Störung zu beseitigen, bevor Sie Ihr Modell wieder in Betrieb nehmen.
- Setzen Sie Ihr Modell und die Fernsteueranlage nicht über längere Zeit der direkten Sonneneinstrahlung oder großer Hitze aus.
- Steuern Sie bei nachlassender Fahrleistung unverzüglich das Ufer an. Ansonsten besteht die Gefahr, dass das Boot mit leerem Fahrakku unkontrollierbar auf dem Gewässer treibt und verloren geht.

## 7. Batterie- und Akku-Hinweise



**Obwohl der Umgang mit Batterien und Akkus im täglichen Leben heute eine Selbstverständlichkeit ist, bestehen zahlreiche Gefahren und Probleme. Beachten Sie deshalb unbedingt die nachfolgend genannten allgemeinen Informationen und Sicherheitshinweise zum Umgang mit Batterien und Akkus.**

- Batterien/Akkus gehören nicht in Kinderhände.
- Lassen Sie Batterien/Akkus nicht offen herumliegen, es besteht die Gefahr, dass diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden. Suchen Sie in einem solchen Fall sofort einen Arzt auf!
- Beachten Sie beim Umgang mit Akkus die speziellen Sicherheitshinweise des Akkuherstellers!
- Entnehmen Sie den Fahrakku zum Laden aus dem Modell und legen Sie ihn auf einen feuerfesten Untergrund. Halten Sie Abstand zu brennbaren Gegenständen.
- Da sich sowohl das Ladegerät als auch der Fahrakku während des Ladevorgangs erwärmen, ist es erforderlich, auf eine ausreichende Belüftung zu achten. Decken Sie das Ladegerät und den Fahrakku niemals ab! Dies gilt selbstverständlich auch für andere Ladegeräte und andere Akkus.
- Laden Sie Akkus niemals unbeaufsichtigt.
- Setzen Sie das Ladegerät und den Fahrakku keinen hohen/niedrigen Temperaturen sowie direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Trennen Sie den Fahrakku vom Ladegerät, wenn dieser vollständig aufgeladen ist.
- Ladegeräte dürfen nur in trockenen, geschlossenen Innenräumen betrieben werden. Ladegeräte und Fahrakkus dürfen nicht feucht oder nass werden.
- Batterien/Akkus dürfen niemals kurzgeschlossen, zerlegt oder ins Feuer geworfen werden. Es besteht Explosionsgefahr!
- Ausgelaufene oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Berührung mit der Haut Verätzungen verursachen, benutzen Sie deshalb in diesem Fall geeignete Schutzhandschuhe.
- Aus Batterien/Akkus auslaufende Flüssigkeiten sind chemisch sehr aggressiv. Gegenstände oder Oberflächen, die damit in Berührung kommen, können teils massiv beschädigt werden. Bewahren Sie Batterien/Akkus deshalb an einer geeigneten Stelle auf.
- Herkömmliche Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr! Laden Sie ausschließlich dafür vorgesehene wiederaufladbare Akkus; verwenden Sie dazu geeignete Akkuladegeräte. Batterien (1,5V) sind nur für den einmaligen Gebrauch vorgesehen und müssen ordnungsgemäß entsorgt werden, wenn sie leer sind.
- Je nach Akkutechnologie (NiMH, LiPo....) ist ein entsprechendes Akkuladegerät erforderlich. Laden Sie z.B. LiPo-Akkus niemals mit einem NiMH-Akkuladegerät oder umgekehrt! Es besteht Brand- und Explosionsgefahr! Das beiliegende Steckerladegerät ist ausschließlich zum Aufladen eines 6zelligen NiMH-Akkus geeignet (z.B. der mitgelieferte NiMH-Fahrakku).
- Achten Sie beim Einlegen von Batterien oder beim Anschluss eines Ladegerätes auf die richtige Polung (Plus/+ und Minus/- beachten). Bei Falschpolung werden nicht nur der Sender, das Modell und die Akkus beschädigt. Es besteht zudem Brand- und Explosionsgefahr.
- Bei längerem Nichtgebrauch (z.B. bei Lagerung) entnehmen Sie die in der Fernsteuerung eingelegten Batterien, um Schäden durch auslaufende Batterien zu vermeiden.
- Wechseln Sie im Sender immer den ganzen Satz Batterien aus. Mischen Sie nicht volle mit halbvollen Batterien. Mischen Sie niemals Batterien mit Akkus! Verwenden Sie immer Batterien des gleichen Typs und Herstellers.

## 8. Bedienelemente des Senders

---

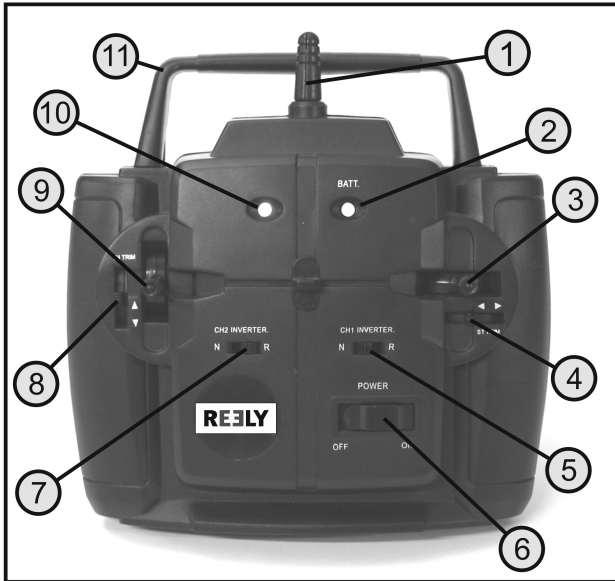


Bild 2

- 1 Senderantennen-Abdeckung
- 2 LED-Anzeige für die Betriebsspannung
- 3 Steuerknüppel für die Lenkfunktion\*
- 4 Trimmerschieber für die Lenkfunktion
- 5 Umkehrschalter für die Lenkfunktion
- 6 Ein-/Aus-Schalter
- 7 Umkehrschalter für die Fahrfunktion
- 8 Trimmerschieber für die Fahrfunktion
- 9 Steuerknüppel für die Fahrfunktion\*
- 10 LED-Anzeige für die Empfängerbindung
- 11 Tragebügel

\* Die beiden Steuerknüppel werden durch Federkraft automatisch in der Mittelstellung gehalten.

## 9. Inbetriebnahme des Senders

—> Im weiteren Verlauf der Anleitung beziehen sich die Ziffern im Text immer auf das nebenstehende Bild bzw. auf die Bilder innerhalb des Abschnittes. Aus diesem Grund können Suchziffern mit gleicher Nummer in verschiedenen Bildern unterschiedliche Stellen oder Bedienelemente markieren. Querverweise zu anderen Bildern werden im Text mit der entsprechenden Bildnummer angegeben.

Die Abbildungen der Fernsteuerung und des Modells in dieser Anleitung dienen lediglich als Anschauungsbeispiel. Aufkleber, Design und Farbgebung können bei den serienmäßig gelieferten Produkten durchaus von den Anleitungsbildern abweichen.

### a) Einlegen der Batterien

Zur Stromversorgung des Senders benötigen Sie 8 Mignon-Batterien Typ AA (nicht mit im Lieferumfang).



#### **Wichtig:**

Verwenden Sie für die Stromversorgung des Senders ausschließlich Batterien (1,5 V/Zelle) und keine Akkus (1,2 V/Zelle).

Zum Einlegen der Batterien gehen Sie bitte wie folgt vor:

Der Batteriefachdeckel (1) befindet sich auf der Rückseite des Senders. Drücken Sie auf die geriffelte Fläche (2) und schieben den Deckel nach unten ab.

Setzen Sie 8 Mignon-Batterien entsprechend den Vorgaben am Boden des Batteriefaches (3) polungsrichtig ein. Der spiralförmige Federkontakt (4) muss immer mit dem Minuspol der Batterie verbunden werden.

Setzen Sie danach den Batteriefachdeckel wieder auf und schieben ihn nach oben bis er einrastet.

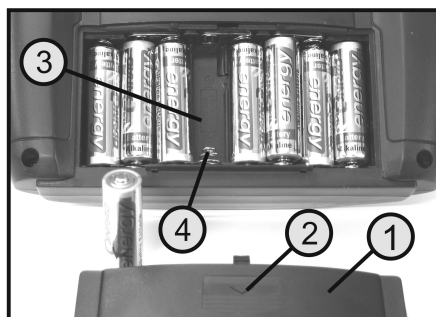


Bild 3

## b) Einschalten des Senders

Um die korrekte Stromversorgung des Senders prüfen zu können, nehmen Sie ihn zu Testzwecken kurz in Betrieb.

Schieben Sie dazu den Ein-/Aus-Schalter (siehe auch Bild 2, Pos. 6) von der linken Position „OFF“ in die rechte Position „ON“.

Die grüne LED-Anzeige für die Betriebsspannung (siehe auch Bild 2, Pos. 2) leuchtet dauerhaft und die rote LED-Anzeige für die Empfängerbindung (siehe auch Bild 2, Pos. 10) blinkt.

→ Wenn später der Empfänger im Modellboot eingeschaltet wird, leuchtet am Sender die rote LED-Anzeige für die Empfängerbindung ebenfalls dauerhaft.

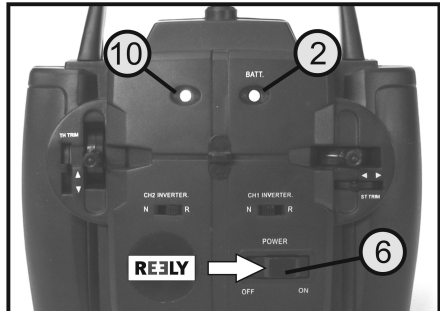


Bild 4

Um den Sender wieder auszuschalten, schieben Sie den Ein-/Aus-Schalter zurück in die linke Schalterposition.

Sollte die Stromversorgung für den vorschriftsmäßigen Betrieb des Senders nicht mehr ausreichend sein, so beginnt die grüne LED-Anzeige (siehe Bild 4, Pos. 2) langsam zu blinken.

In diesem Fall beenden Sie unverzüglich den Fahrbetrieb des Modellbootes und legen einen frischen Satz Batterien in den Sender ein.

# 10. Inbetriebnahme des Modellbootes

## a) Fahrakku laden



### Wichtig:

Der Fahrakku wird mit dem Ladegerät aus dem Lieferumfang aufgeladen. Da dieses Ladegerät nicht über eine Abschaltautomatik verfügt, müssen Sie den Ladevorgang überwachen und den Akku rechtzeitig vom Ladegerät trennen.

→ Aus fototechnischen Gründen ist das Ladekabel in der oberen Abbildung von Bild 5 im aufgewickelten Zustand zu sehen. Vor dem ersten Einsatz sollte der Kabelbinder geöffnet und das Ladekabel auf seine komplette Länge abgewickelt werden.

Stecken Sie das Ladegerät (1) in eine ordnungsgemäße Netzsteckdose.

Schließen Sie den verpolungssicheren Steckverbinder (2) des Fahrakkus (3) an den verpolungssicheren Steckverbinder (4) des Ladegeräts an.

Die Halteklammer des Ladekabelsteckers (5) muss in die Nase des Akkusteckers (6) einrasten.

Nachdem der Akku am Ladegerät angeschlossen wurde, beginnt der Ladevorgang. Notieren oder merken Sie sich die Startzeit des Ladevorganges.

Der Ladevorgang wird nicht automatisch durch das Ladegerät beendet.

Wenn der Akku vollständig aufgeladen ist, muss dieser vom Ladegerät getrennt werden. Drücken Sie dazu auf die Halteklammer des Ladekabelsteckers (siehe Pfeil in der unteren Abbildung), um die Steckverbinder zu entriegeln.

Einen vollständig geladenen Akku erkennen Sie auch daran, dass sich dieser handwarm aufgeheizt hat. Bei einem leeren Akku ist dies nach ca. 4 Stunden der Fall. Spätestens nach dieser Zeitspanne müssen Sie den Akku vom Ladegerät trennen.

→ Wird ein nicht vollständig entladener Akku aufgeladen, so verkürzt sich die maximal zulässige Ladezeit entsprechend.

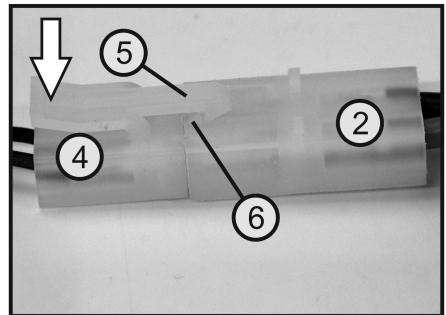
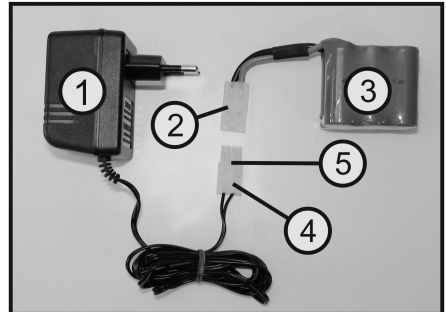


Bild 5

## b) Überprüfen der Schiffsschrauben



### Wichtig:

Legen Sie das Boot immer auf eine geeignete Unterlage, so dass die Schiffsschrauben frei drehbar sind. Eventuell bauen Sie sich aus leicht zu bearbeitenden Materialien wie z.B. Hartschaum oder Karton einen passenden Modellbootständer, auf dem das Modell sicher abgelegt werden kann.

Fassen Sie niemals bei angeschlossenem Akku bzw. betriebsbereitem Schiffsmodell in die Schiffsschrauben hinein. Der Antrieb könnte ungewollt anlaufen. Durch die scharfen Schiffsschrauben besteht erhebliche Verletzungsgefahr!

Prüfen Sie die Schiffsschrauben und deren Kontermuttern vor jeder Fahrt auf festen Sitz und auf Beschädigungen. Beschädigte Schiffsschrauben müssen vor der Ausfahrt ausgewechselt werden. Bei Missachtung kann es vorkommen, dass sich die Schiffsschrauben im Betrieb ungewollt lösen oder auseinanderbrechen. Hierbei besteht die Gefahr weiterer Schäden an Ihrem Modell. Zudem lässt sich Ihr Modell nicht mehr steuern.

Beachten Sie diesbezüglich auch die weiteren Informationen im Kapitel „Wechsel der Schiffsschrauben“.

## c) Einsetzen des Fahrakku

Drehen Sie die drei Arretierungs-Drehknöpfe (1) von der verriegelten Stellung „LOCK“ in die Stellung „OPEN“ und heben die Kabinenhaube (2) ab.

Hierzu sind an der Kabinenhaube im Bereich der hinteren Arretierungshebel zwei kleine Nasen (3) angebracht, die das Abheben erleichtern.

Heben Sie die Kabinenhaube hinten an, bis sich der vordere Teil aus seiner Verankerung löst.

Um die Kabinenhaube später wieder aufsetzen zu können, gehen Sie genau in der umgekehrten Reihenfolge vor.

Der Fahrakku (4) wird im Bootsrumpf in eine extra dafür vorgesehene Akkuhalterung (5) eingelegt und mit einem Gummi (6) gesichert.



### Wichtig:

Achten Sie beim Einsetzen des Akkus darauf, dass keine Kabel in die Lüftungspropeller (7) der Motoren gelangen können.

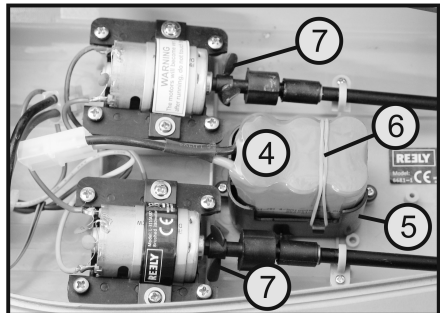
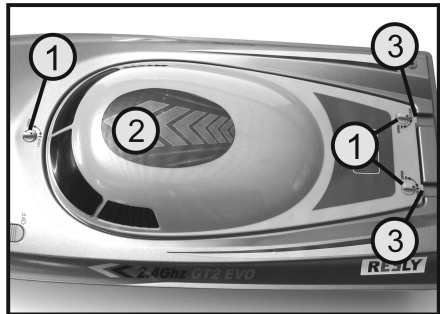


Bild 6

## d) Anschließen des Fahrakkus

Bevor Sie den Fahrakku an die Bordelektronik des Modells anschließen, überprüfen Sie die Stellung des Ein-/Aus-Schalters (1) am Modell. Der Schalter muss sich in der hinteren Stellung „OFF“ befinden.

Schließen Sie danach den Stecker des Fahrakkus (2) am Elektronikbaustein (3) im Modell an. Dazu befindet sich am Elektronikbaustein der gleiche Anschlussstecker mit Halteklammer (4), wie am Steckerladegerät.



### **Wichtig:**

Schieben Sie den Steckverbinder zwischen die beiden Motoren, damit er nicht mit drehenden Antriebsteilen in Berührung kommen kann.



Bild 7



## e) Einschalten des Modellbootes

Damit der Empfänger im Modellboot auf die Steuersignale des Senders reagieren kann, muss der Empfänger mit dem Sender digital gebunden werden. Dazu müssen sich das Modellboot und der Fernsteuersender in unmittelbarer Nähe zueinander befinden.

Erst nach dem Bindevorgang und der Freischaltung reagiert das Modell auf die Steuerbefehle des Senders. Deshalb ist die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise unbedingt einzuhalten.



### Wichtig:

Beim Einschaltvorgang darf sich kein zweiter 2,4 GHz-Sender in der unmittelbaren Nähe des Modells befinden.

Nachdem Sie den Fahrakku am Elektronikbaustein im Modell angeschlossen haben, prüfen Sie, ob der Trimmsschieber für die Fahrfunktion (siehe Bild 2, Position 8) und der Trimmsschieber für die Lenkfunktion (siehe Bild 2, Position 4) in der Mittelstellung stehen. Bei Bedarf justieren Sie die Trimmsschieber nach.

Schalten Sie anschließend den Sender mit dem Ein-/Aus-Schalter (siehe auch Bild 2, Pos. 6) ein.

Bei korrekter Stromversorgung wird die grüne LED (siehe auch Bild 2, Pos. 2) am Sender leuchten und die rote LED (siehe auch Bild 2, Pos. 10) blinken.

Schieben Sie nun den Ein-/Aus-Schalter am Schiffsmodell (1) nach vorne in die Stellung „ON“. Die rote LED neben dem Schalter (3) leuchtet dauerhaft und eine rote LED im Elektronikbaustein (4) blinkt kurzzeitig.

Sender und Empfänger führen nun selbsttätig den Bindungsvorgang durch. Nach erfolgreicher Bindung leuchten die rote LED im Sender und die rote LED im Empfängerbaustein dauerhaft.

Zur Freischaltung der Steuersignale bewegen Sie nun den Steuerknüppel für die Fahrfunktion (siehe auch Bild 2, Pos. 9) kurz ganz nach oben und wieder zurück in die Mittelstellung.

Das Modellboot ist nun fahrbereit.

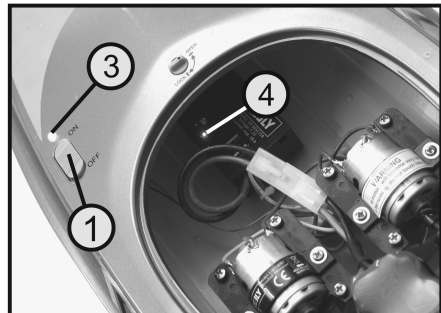
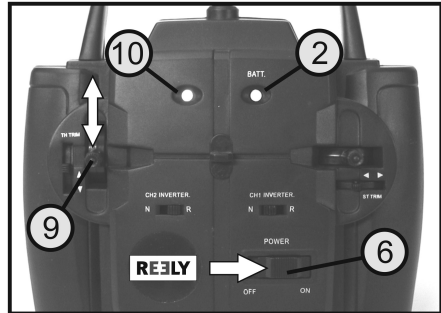


Bild 8

## f) Überprüfen der Fahr- und Lenkfunktionen

Nachdem Sie das Modellboot eingeschaltet haben, können Sie die Fahr- und Lenkfunktionen überprüfen. Dies sollte auch später immer durchgeführt werden, bevor Sie das Modellboot auf die Wasseroberfläche setzen.

Die Fahr- und Lenkfunktionen werden mit Hilfe der beiden Schiffsschrauben realisiert, die unterschiedliche Drehrichtungen aufweisen. Dadurch kommt das Modellboot ohne eine mechanische Ruderanlage aus.



### Achtung!

Wenn Sie die Fahr- und Lenkfunktion prüfen, muss das Modellboot so abgelegt werden, dass sich die Schiffsschrauben ungehindert drehen können, ohne dabei an Hindernisse anzuschlagen.

Achten Sie zudem darauf, dass weder Körperteile noch Haare in die drehenden Schiffsschrauben gelangen können.

Durch die sich drehenden Schiffsschrauben besteht erhebliche Verletzungsgefahr!

Wenn sich der Steuerknüppel für die Fahrfunktion (siehe Bild 2, Pos. 9) und der Steuerknüppel für die Lenkfunktion (siehe auch Bild 2, Pos. 3) in der Mittelstellung befinden, dürfen sich die beiden Schiffsschrauben nicht drehen. Sollte dies doch der Fall sein, so ist die Trimmung am Sender einzustellen. Weitere Informationen zur Trimmung können dem nachfolgenden Abschnitt entnommen werden.

### Fahrfunktion

Bei der Überprüfung der Fahrfunktion bleibt der Steuerknüppel für die Lenkfunktion in der Mittelstellung.

Die Vorwärtsfahrt wird mit dem linken Steuerknüppel gesteuert. Wird der Steuerknüppel aus der Mittelstellung nach oben geschoben, beginnen sich beide Schiffsschrauben zu drehen und erhöhen in Abhängigkeit zur Knüppelstellung die Drehzahl. Ist der Steuerknüppel ganz nach oben geschoben, laufen die Motoren mit maximaler Drehzahl.

Wird der Steuerknüppel zurück in die Mittelstellung bewegt, bleiben die beiden Schiffsschrauben wieder stehen.

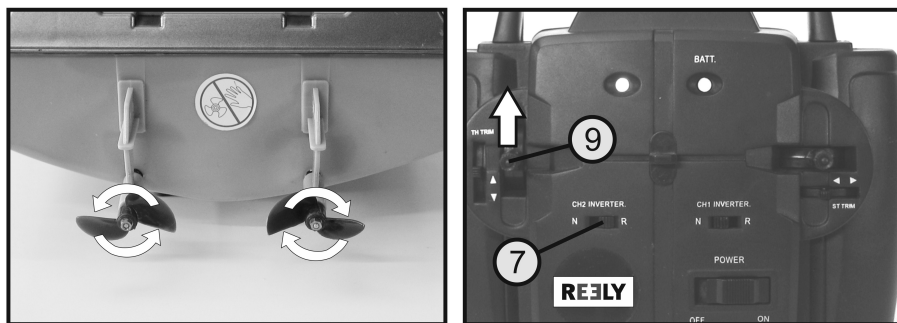


Bild 9

—> Sollten sich die Schiffsschrauben erst dann drehen, wenn der Steuerknüppel für die Fahrfunktion aus der Mittelstellung nach unten bewegt wird, steht der Umkehrschalter für die Fahrfunktion (siehe auch Bild 2, Pos. 7) in der falschen Stellung und muss umgeschaltet werden.

## Lenkfunktion

Bei der Überprüfung der Lenkfunktion bleibt der Steuerknüppel für die Fahrfunktion in der Mittelstellung.

### Lenkfunktion nach rechts:

Die Lenkfunktion wird mit dem rechten Steuerknüppel gesteuert. Wird der Steuerknüppel aus der Mittelstellung nach rechts bewegt, beginnt sich die linke Schiffsschraube zu drehen. Durch den einseitigen Antrieb auf der linken Seite wird das Modellboot eine Rechtskurve fahren.

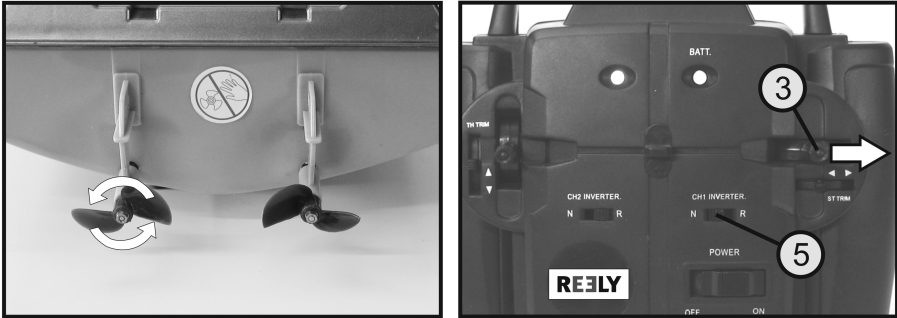


Bild 10

### Lenkfunktion nach links:

Wird der Steuerknüppel für die Lenkfunktion aus der Mittelstellung nach links bewegt, beginnt sich die rechte Schiffsschraube zu drehen. Durch den einseitigen Antrieb auf der rechten Seite wird das Modellboot eine Linkskurve fahren.

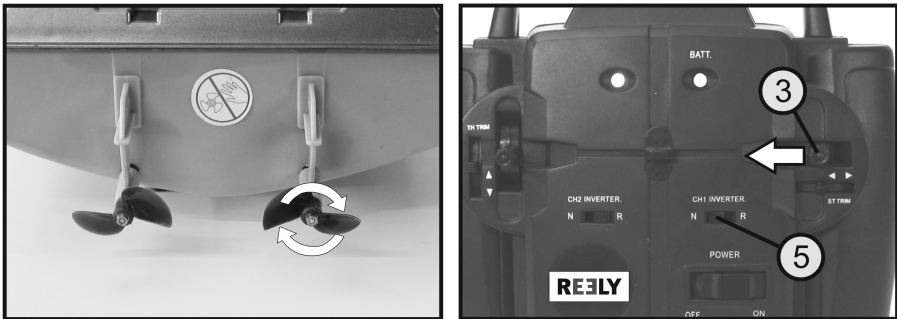


Bild 11

—> Sollte sich bei einer Steuerknüppelbewegung nach rechts die rechte Schiffsschraube und bei einer Steuerknüppelbewegung nach links die linke Schiffsschraube drehen, so steht der Umkehrschalter für die Lenkfunktion (siehe auch Bild 2, Pos. 5) in der falschen Stellung und muss umgeschaltet werden.

## g) Ausschalten des Modellbootes

Wenn die Fahr- und Lenkfunktionen ordnungsgemäß funktionieren, können Sie das Modellboot und die Fernsteuerung wieder ausschalten.

**Halten Sie dabei immer diese Reihenfolge ein:**

1. Schieben Sie den Schalter am Motorboot (siehe Bild 8, Pos. 1) nach hinten in die Stellung „OFF“.
2. Entriegeln Sie die drei Arretierungs-Drehknöpfe (siehe Bild 6, Pos. 1) und heben die Kabinenhaube nach oben ab.
3. Trennen Sie den Fahrakku vom Elektronik-Baustein des Modellbootes.
4. Schalten Sie zuletzt den Sender aus.

## h) Einstellen der Trimmung

Beim Einschalten des Senders werden die aktuellen Stellungen der beiden Trimmschieber (siehe Bild 2, Pos. 4 und 8) elektronisch erfasst und als Neutralwert übernommen. Darum ist es wichtig, dass die beiden Trimmschieber beim Einschalten des Senders immer in der Mittelstellung stehen.

Bei korrekter Einstellung, werden die beiden Motoren dann auch nicht anlaufen, wenn das Modellboot fahrbereit ist.

### Einstellen der Fahrtrimmung

Sollten beide Motoren sich drehen oder auch nur leicht brummen, obwohl sich der Steuerknüppel für die Fahrfunktion (siehe Bild 2, Pos. 9) in der Mittelstellung befindet, so schieben Sie den Trimmschieber für die Fahrfunktion (siehe Bild 2, Pos. 8) leicht nach unten.

### Einstellen der Lenktrimmung

Um die Lenktrimmung zu überprüfen, drücken Sie lediglich den Steuerknüppel für die Fahrfunktion (siehe Bild 2, Pos. 9) nach oben. Der Steuerknüppel für die Lenkfunktion (siehe Bild 2, Pos. 3) wird dabei nicht bewegt.

Sollte das Modell bei der geraden Fahrt dann die Tendenz aufweisen leicht nach links oder rechts zu ziehen, kann das mit der Lenktrimmung ausgeglichen werden. Zieht das Modellboot nach links, so ist der Trimmschieber für die Lenkfunktion (siehe auch Bild 2, Pos. 4) nach rechts zu verstellen. Zieht das Modellboot nach rechts, so muss der Trimmschieber nach links verstellt werden.

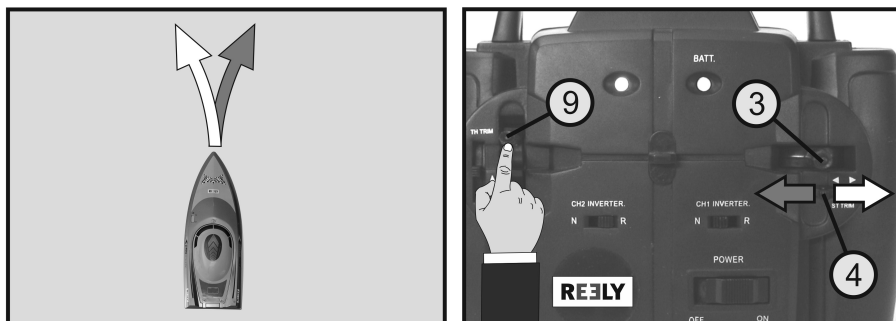


Bild 12

# 11. Praxistipps für die erste Ausfahrt

---

Bevor Sie zur ersten Ausfahrt mit Ihrem Modellboot starten, prüfen Sie mit einem Batterietester die Restkapazität der Batterien im Fernsteuersender und laden Sie den Fahrakku vollständig auf.

## a) Reichweitentest

Führen Sie einen Reichweitentest durch, bevor Sie das Boot auf die Wasseroberfläche setzen. Nehmen Sie dazu den Sender und anschließend das Modell in Betrieb. Überprüfen Sie nun mit einem Helfer die Reichweite Ihrer Fernsteuerung. Dazu nimmt der Helfer Ihr betriebsfertiges Schiffsmodell in der Hand hält es, während Sie sich mit dem Sender vom Modell entfernen. Die Steuerung muss mindestens über eine Strecke von 100 Metern ohne Störung funktionieren.

## b) Wichtige Informationen zum Betrieb

Die Steuerelektronik erlaubt nur eine Vorwärtsfahrt des Modells. Berücksichtigen Sie bei Ihren Fahrmanövern, dass Sie nicht wie z.B. bei einem Automodell über einen Rückwärtsgang verfügen.

Der Fahrbetrieb ist nur mit einer aufgesetzten und verriegelten Kabinenhaube (die drei Arretierungs-Drehknöpfe stehen auf „LOCK“) zulässig. Andernfalls kann Spritzwasser in das Boot eindringen und Fernsteuer- und Antriebsteile beschädigen.

Die Steuerelektronik im Modell hat aus sicherheitstechnischen Gründen keine Unterspannungserkennung für den Fahrakku integriert. Bei einer Abschaltung des Akkus zur Vermeidung einer schädlichen Tiefentladung des Fahrakkus würde das Modell nicht mehr steuerbar im Wasser treiben und eventuell verloren gehen. Unterbrechen Sie daher rechtzeitig (spätestens jedoch nach einer Fahrzeit von 10 bis 12 Minuten) den Fahrbetrieb, um mit Motorkraft das Ufer zu erreichen und eine Tiefentladung des Fahrakkus zu vermeiden.

Ausfahrten bei widrigen Bedingungen wie starker Wind und starken Wellen ist nicht zulässig und kann zum Verlust des Modells führen.

Setzen Sie das Modell vorsichtig und waagrecht in das Wasser. Achten Sie darauf, dass die Schiffsschrauben nicht den Grund berühren und sich frei drehen können.

Die Fahrzeit beträgt je nach Fahrstil ca. 10 bis 12 Minuten. Beenden Sie rechtzeitig die Ausfahrt und fahren an das Ufer.

Stellen Sie während der Fahrt ungewöhnliche Geräusche oder einen plötzlichen Drehzahl- bzw. Geschwindigkeitsverlust fest, so ist die Fahrt sofort zu beenden und nach der Ursache zu suchen.

In den meisten Fällen hat sich um die Schiffsschrauben und/oder den Antriebswellen z.B. Seegras gewickelt, das den Antrieb erschweren oder fast zum Stillstand bringen kann. Dieser Umstand würde bei fortlaufendem Betrieb eventuell zur Zerstörung von Antriebskomponenten führen.

Das Eindringen von etwas Spritzwasser in den Innenraum des Bootes ist normal und muss nach jeder Fahrt sofort entfernt werden. Beachten Sie hierbei, dass das Wasser beim Entleerungsvorgang nicht in die Fernsteuer- und Antriebsteile gelangt.

Nach einer Ausfahrt müssen die Motoren und die Steuerelektronik auf die Umgebungstemperatur abkühlen. Machen Sie deshalb vor der nächsten Ausfahrt bzw. einem Akkuwechsel eine Pause von ca. 5 bis 10 Minuten. Die Kabinenhaube sollte hierbei zur besseren Kühlung demontiert bleiben.

## 12. Wartung und Pflege

### a) Allgemeine Pflege- und Reparaturtipps

Äußerlich darf das Modell und die Fernsteuerung nur mit einem weichen, trockenen Tuch oder Pinsel gereinigt werden. Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel oder chemische Lösungen, da sonst die Oberflächen der Gehäuse beschädigt werden könnten.

Beschädigungen am Bootsrumpf sollten Sie nur mit einem geeigneten Kleber durchführen, der auch für Kunststoff (ABS) geeignet, aber nicht wasserlöslich ist. Wir empfehlen hierzu 2-Komponenten-Konstruktionskleber auf Epoxidharzbasis.

➔ Verwenden Sie beim Austausch von Mechanikteilen nur die vom Hersteller angebotenen Originalersatzteile. Die Ersatzteilliste finden Sie auf unserer Internetseite im Download-Bereich zum jeweiligen Produkt.

### b) Auswechseln der Schiffsschrauben

Entfernen Sie die Sicherungsmutter (1). Bei der linken Schiffsschraube müssen Sie zum Entfernen die Mutter nach links drehen. Bei der rechten Schiffsschraube müssen Sie die Mutter nach rechts drehen.

Drehen Sie anschließend die Schiffsschraube (2) von der Welle. Bei der linken Schiffsschraube müssen Sie die Schiffsschraube zum Entfernen nach links drehen. Bei der rechten Schiffsschraube müssen Sie diese nach rechts drehen (siehe Pfeile in Bild 13).

Halten Sie mit einer Hand die betreffende Motorwelle innen im Boot fest. Achten Sie dabei darauf, dass Sie nicht die Flügel des Motorlüfters abbrechen.

Damit die richtige Schiffsschraube montiert wird, sind die Ersatzschrauben mit einer Kennzeichnung (3) versehen. Die Schiffsschraube mit der Kennzeichnung „L“ ist von hinten gesehen für den linken Antrieb vorgesehen, die Schiffsschraube mit der Kennzeichnung „R“ für den rechten Antrieb.

Montieren Sie die neue Schiffsschraube so auf der Welle, dass die Seite des Schraubenblattes mit der Markierung in Fahrtrichtung nach vorne zum Bootsrumpf zeigt.

Die Sicherungsmutter sollte vor dem Aufschrauben mit einem kleinen Tropfen Schraubensicherungslack zusätzlich gegen Verlust gesichert werden.

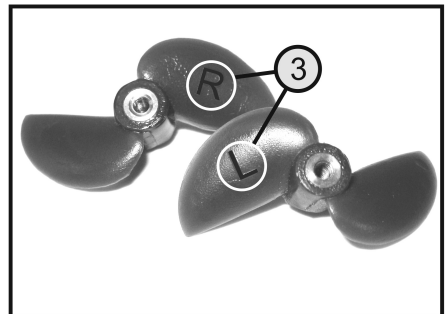
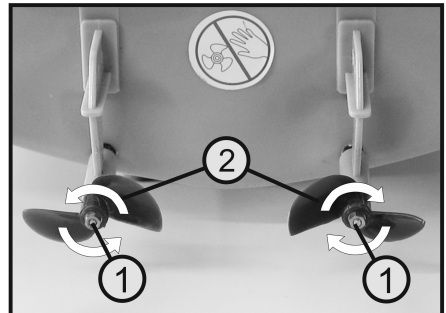


Bild 13



#### Achtung!

Betreiben Sie das Modellboot auf keinen Fall mit defekten bzw. gebrochenen Schiffsschrauben. Die dadurch entstehenden Vibrationen können zu noch größeren Schäden am Modell und an den Antriebswellen führen.

Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen sämtliche Verschraubungen an Ihrem Modell auf festen Sitz. Alle drehbaren Teile müssen sich leichtgängig bewegen lassen, dürfen aber kein Spiel in der Lagerung aufweisen.

# 13. Entsorgung

---

## a) Produkt



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.



Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt.

## b) Batterien/Akkus

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien/Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.



Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei (die Bezeichnung steht auf den Batterien/Akkus z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden. Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

Offen liegende Kontakte von Batterien/Akkus sind mit einem Stück Klebeband zu verdecken, um Kurzschlüsse zu verhindern.

# 14. Konformitätserklärung (DOC)

---

Hiermit erklärt Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, dass dieses Produkt der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.



Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

[www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads)

Geben Sie die Bestellnummer des Produkts in das Suchfeld ein; anschließend können Sie die EU-Konformitätserklärung in den verfügbaren Sprachen herunterladen.

# 15. Beheben von Störungen

Auch wenn das Modell und die Fernsteueranlage nach dem heutigen Stand der Technik gebaut wurden, kann es dennoch zu Fehlfunktionen oder Störungen kommen. Aus diesem Grund möchten wir Ihnen aufzeigen, wie Sie eventuelle Störungen beseitigen können.

Problem	Abhilfe
Der Sender reagiert nicht und die LEDs bleiben dunkel.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Batterien im Sender prüfen.</li><li>• Polung der Batterien im Sender überprüfen.</li><li>• Funktionsschalter prüfen.</li></ul>
Die grüne LED im Sender blinkt.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Batterien im Sender erneuern.</li></ul>
Modell reagiert nicht auf die Fernsteuerung.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einschaltvorgang wiederholen.</li><li>• Fahrakku und Steckverbinder überprüfen.</li><li>• Störungen durch andere 2,4 GHz-Sender.</li></ul>
Motoren laufen nicht.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ladezustand des Fahrakkus überprüfen.</li><li>• Leichtgängigkeit der Antriebswellen prüfen.</li><li>• Einschaltvorgang wiederholen.</li></ul>
LED im Elektronik-Baustein blinkt dauerhaft.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Funktion des Fernsteuersenders prüfen.</li><li>• Batterien im Sender erneuern.</li><li>• Einschaltvorgang wiederholen</li></ul>
Fahrzeit ist zu kurz.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fahrakku vollständig laden.</li><li>• Funktion des Ladegerätes prüfen.</li><li>• Fahrakku austauschen.</li></ul>
Modell fährt bei der Geradeausfahrt in eine Richtung.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lenktrimmung am Sender justieren</li><li>• Leichtgängigkeit der Antriebsmotoren prüfen.</li><li>• Leichtgängigkeit der Antriebswellen prüfen.</li><li>• Zustand der Schiffsschrauben prüfen.</li></ul>
Modell vibriert mit laufenden Motoren.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zustand der Schiffsschrauben prüfen.</li><li>• Zustand der Antriebswellen prüfen.</li><li>• Lüfterflügel der Motorkühlung prüfen.</li></ul>



# 16. Technische Daten

---

## a) Sender

Frequenzbereich.....	2,420 – 2,460 GHz
Sendeleistung.....	< 20 dBm
Kanalzahl.....	2
Betriebsspannung.....	12 V/DC über 8 AA/Mignon-Batterien
Senderreichweite.....	ca. 120 m
Abmessungen (B x H x T) .....	186 x 181 x 77 mm
Gewicht ohne Batterien .....	305 g

## b) Modellboot

Länge (gesamt) .....	640 mm
Länge (Bootsrumpf).....	610 mm
Breite .....	210 mm
Höhe .....	110 mm
Gewicht .....	786 g (ohne Fahrakku)
Steuerung .....	2 Kanäle (vorwärts, links/rechts)

→ Geringe Abweichungen in Abmessungen und Gewicht sind produktionstechnisch bedingt.

## c) Antrieb

Betriebsspannung.....	7,2 V (6 Zellen NiMH)
Motoren-Typ .....	380

## d) Fahrakku

Nennspannung .....	7,2 V (6 Zellen NiMH)
Kapazität.....	1800 mAh
Gewicht.....	ca. 198 g

## e) Steckerladegerät

Betriebsspannung.....	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Ausgangsspannung.....	9 V/DC
Ladestrom.....	ca. 500 mA (nicht geregelt)
Abschaltautomatik .....	Nein

# Table of contents



	Page
1. Introduction .....	27
2. Explanation of symbols .....	28
3. Intended use .....	28
4. Delivery content .....	29
5. Product description .....	30
6. Safety information .....	30
a) General information .....	30
b) Plug-in charger .....	31
c) Before operation .....	32
d) During use .....	32
7. Battery information .....	34
8. Transmitter controls .....	35
9. Using the transmitter .....	36
a) Inserting the batteries .....	36
b) Switching on the transmitter .....	37
10. Starting up the model boat .....	38
a) Charging the drive battery .....	38
b) Checking the propellers .....	39
c) Inserting the drive battery .....	39
d) Connecting the drive battery .....	40
e) Switching on the model boat .....	41
f) Checking the drive and steering functions .....	42
g) Switching off the model boat .....	44
11. Practical tips for the first use .....	45
a) Range test .....	45
b) Important information about operation .....	45
12. Maintenance and cleaning .....	46
a) General care and repair tips .....	46
b) Changing the propellers .....	46

	Page
13. Disposal .....	47
a) Product .....	47
b) (Rechargeable) batteries .....	47
14. Declaration of Conformity (DOC) .....	47
15. Troubleshooting .....	48
16. Specifications .....	49
a) Transmitter .....	49
b) Model boat .....	49
c) Drive .....	49
d) Drive battery .....	49
e) Plug-in charger .....	49

# 1. Introduction

---

Dear customer,

Thank you for purchasing this product.

This product complies with statutory, national and European regulations.

To ensure that the product remains in this state and to guarantee safe operation, always follow the instructions in this manual.



These operating instructions are part of this product. They contain important information on setting up and using the product. Do not give this product to a third party without the operating instructions. Therefore, retain these operating instructions for reference!

All company and product names contained herein are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

If there are any technical questions, please contact: [www.conrad.com/contact](http://www.conrad.com/contact)

## 2. Explanation of symbols

---



The symbol with the lightning in a triangle indicates that there is a risk to your health, e.g. due to an electric shock.



The symbol with an exclamation mark in a triangle is used to highlight important information in these operating instructions. Always read this information carefully.



The arrow symbol indicates special information and tips on how to use the product.

## 3. Intended use

---

This product is an electrically powered model boat that is wirelessly controlled via a 2.4 GHz radio signal using the included remote control.

It is designed for outdoor use, but it must only be used in freshwater. The remote control and drive components must not become damp or wet. The same applies to the charger and the drive battery.

This product is not a toy and is not suitable for children under 14 years of age.



Always follow the safety information in these operating instructions. They contain important information on how to use the product safely. Read the entire operating instructions carefully before getting started and operating the model boat.

You are responsible for the safe operation of this model!

## 4. Delivery content

---

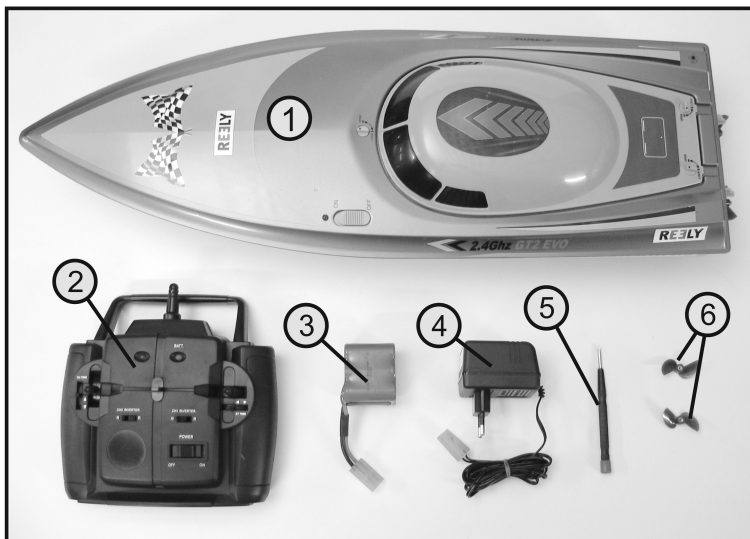


Figure 1

- 1 Fully assembled ready-to-use model boat
- 2 Wireless remote control
- 3 Drive battery
- 4 Plug-in charger
- 5 Screwdriver
- 6 Two spare propellers

Not displayed: Operating instructions

### Up-to-date operating instructions

Download the latest operating instructions at [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.



## 5. Product description

---

The ready-to-use model boat "Wavebreaker 2.0" is a model that is intended for beginners in model boat building. A basic understanding of model boats is required to assemble and operate this model. The model is made entirely of ABS plastic in special moulds. The drive battery, a matching charger and the remote control are included in the scope of supply.

The canopy can be dismantled and the decor is already applied. The model boat is controlled by two motors, each of which drives its own propeller. Separate infinitely variable speed control of the two electric motors enables not only forward travel, but also travel in any direction. For this purpose, the model boat is equipped with a preconfigured receiver and two electronic speed controllers.

Since the direction of rotation of the two propellers cannot be changed using the speed controller, only forward travel is possible through a change of direction.

The model is powered by 8 AA/Mignon batteries (not included).

→ Make sure you use batteries to operate the radio transmitter, not rechargeable batteries.

## 6. Safety information

---



**Damage caused due to failure to observe these operating instructions will void the warranty. We shall not be liable for any consequential damage!**



**We shall not be liable for damage to property or personal injury caused by incorrect handling or failure to observe the safety information! Such cases will void the warranty/guarantee.**

**The warranty/guarantee also excludes normal wear and tear during operation and accident damages (e.g. broken propellers or drive and remote control parts with water damage).**

Dear customer,

These safety instructions are designed to ensure the safe operation of the product and your personal safety. Read this section very carefully before using the product!

### a) General information

#### **Caution, safety hazard!**

This model has the potential to cause damage to property and/or individuals. Ensure that you are sufficiently insured, e.g. by taking out private liability insurance. If you already have a policy, check with your insurance company that use of this model is covered by the policy.

Please note: Some EU countries prohibit the use of model boats in certain bodies of water.

- The unauthorised conversion and/or modification of the product is prohibited for safety and approval reasons.
- This product is not a toy and is not suitable for children under 14 years of age.
- The remote control and drive components must not become damp or wet.
- The model is only suitable for use in freshwater.



- If you do not have sufficient knowledge of how to operate remote-controlled model boats, contact an experienced model enthusiast or a model retailer.
- Do not leave packaging material unattended, as it may become dangerous playing material for children.
- If you have any questions that are not answered by these operating instructions, contact us (see section 1 for contact information) or an experienced technician.

## b) Plug-in charger

- The design of the battery charger conforms to protection class II. The charger must be connected to a properly grounded mains socket of the public supply grid (for charger operating voltage, see section "Technical data").
- The mains socket the charger is plugged into must be easily accessible.
- The plug-in charger is only suitable for charging 6-cell NiMH rechargeable batteries. Never use the plug-in charger for any other purpose. Never use the plug-in charger to charge LiPo rechargeable batteries (or rechargeable batteries other than 6-cell NiMH ones) to avoid the risk of fire and explosion!
- When connecting a NiMH rechargeable battery to the plug-in charger, always check that the battery is inserted in the correct polarity (observe the plus/+ and minus/- markings).
- The charger may only be used in dry, enclosed spaces. It must be protected from moisture and dampness; never touch it with wet hands to avoid the risk of death from an electric shock!
- Never pull the charger out of the mains socket by the power cord. Grip the sides of the plug, and then remove the plug from the mains socket.
- If the charger shows signs of damage, do not touch it to avoid the risk of death from an electric shock! First switch off the mains voltage for the mains socket the charger is plugged into (switch off the associated circuit breaker or unscrew the fuse, then switch off the ground fault circuit interrupter so that the mains socket is completely disconnected from the mains voltage). Only then should you unplug the charger from the mains socket. Dispose of the damaged charger in an environmentally friendly manner and do not use it anymore. Make sure you use a structurally identical charger instead.
- Mains-operated devices should not be used by children. Therefore, be especially careful when children are around. When using the charger, always make sure that children cannot reach it.
- Avoid the following unfavourable environmental conditions at the place of use, and during transportation:
  - Wetness or high humidity
  - Cold or heat, direct sunlight
  - Dust or flammable gases, fumes or solvents
  - Strong vibrations, impacts or blows
  - Strong magnetic fields, such as those found close to machinery or speakers
- Never use the charger immediately after it has been brought from a cold room to a warm one. Otherwise, this may result in the formation of condensate, which can destroy the charger under certain circumstances. There is also a risk of death from an electric shock! Allow the product to reach room temperature before connecting it and putting it into use. This may take several hours.
- Make sure that the charger cable is not kinked or crushed.
- Handle the product with care, because it can be damaged by jolts, impacts or a fall from a low height.



### c) Before operation

- Ensure that there are no other models operating at the same frequency (2.4 GHz) within range of the remote control. Always check whether there are any other 2.4 GHz remote controls that may interfere with the model.
- Conduct regular checks to verify that the model and remote control are safe to use. Inspect the parts for any signs of damage, such as broken connectors or damaged cables. All moving parts on the model should move freely, but there must not be any slackness in the bearing.
- The drive battery that is required for operation must be charged before use.
- Ensure that the batteries in the transmitter have sufficient remaining capacity (use a battery tester). If the batteries are empty, replace all of them at the same time. Never replace individual batteries.
- Before each operation, control the settings of the trim slider on the transmitter for different steering directions and, if necessary, set them.
- When switching on the remote control and the model boat, always follow the procedure described below in a separate section. This ensures that the transmitter and receiver are connected properly and that your model responds reliably to remote control commands from your transmitter. Otherwise, the receiver may react unpredictably and the propellers may accidentally start up. There is a risk of accident and injuries!
- Check that the propellers are intact and in the correct position before each use.
- Keep objects and body parts away from the propellers when they are moving.

### d) During use

- Do not take any risks when using the product! Always use the model responsibly, otherwise you may endanger yourself and your surroundings.
- Improper use can cause serious injury and damage to property! Always ensure that the model boat is kept away from people, animals and objects during use.
- Select a suitable body of water to use your model. Make sure you ask the person or organisation responsible for the body of water whether you are permitted to use your model there.
- Ensure that there are no climbing plants (such as seaweed) in the water. In addition, check that there are no objects (e.g. branches) floating in the water.
- When afloat, pay attention to currents and other adverse conditions that make it difficult or even impossible to operate the model. The model can even be destroyed!
- Only use the model when you are fully alert and able to respond. Fatigue, alcohol and medication can affect your ability to respond.
- Never drive the model boat directly at people or animals that are swimming in the water.
- Never point the transmitter antenna directly at the model. This significantly reduces the transmitter signal transmission to the model. You should hold the transmitter so that the transmitter antenna points upwards as much as possible.





- The motors, speed controller and drive battery may heat up during operation of the model. For this reason, wait 5 to 10 minutes before recharging the drive battery or restarting the model with a spare rechargeable battery. The motors must be left to cool down to the ambient temperature.



- Always keep the remote control (transmitter) turned on when the model is in use. After use, always switch off the model first and only then unplug the drive battery. Only then may the transmitter be switched off.
- In the event of a defect or malfunction, be sure to eliminate the cause of the fault before resuming operation of the model.
- Do not expose the model or the remote control to direct sunlight or excessive heat for prolonged periods.
- If the running performance decreases, head for the bank immediately. Otherwise there is a risk that the boat with an empty drive battery will drift uncontrollably on the water and get lost.

## 7. Battery information

---



Although batteries and rechargeable batteries are very useful in our everyday life, nevertheless they present numerous safety hazards. Therefore, always observe the following general information and safety instructions when handling batteries and rechargeable batteries.

- Keep batteries/rechargeable batteries out of reach of children.
- Do not leave batteries/rechargeable batteries lying around, as they present a choking hazard for children and pets. Seek immediate medical advice if a battery is swallowed!
- When handling rechargeable batteries, observe the safety information provided by the battery manufacturer.
- Remove the drive battery to be charged from the model and place it on a fireproof surface. Keep the battery away from flammable objects.
- Ensure that there is sufficient ventilation, as the drive battery and charger may heat up during the charging process. Never cover the charger and the drive battery! Of course, this also applies for all other chargers and rechargeable batteries.
- Never leave rechargeable batteries unattended when they are charging.
- Do not expose the charger or drive battery to extremely high/low temperatures or direct sunlight.
- Disconnect the drive battery from the charger when it is fully charged.
- Chargers must only be used in dry, indoor rooms. The charger and the drive battery must not get damp or wet.
- Batteries/rechargeable batteries must never be short-circuited, disassembled or thrown into fire. This may cause an explosion!
- When handling leaking or damaged batteries/rechargeable batteries, always use suitable protective gloves to avoid burning your skin.
- Liquids leaking from batteries/rechargeable batteries are chemically highly aggressive. Objects or surfaces coming into contact with these liquids could be severely damaged. Therefore, keep batteries/rechargeable batteries in a suitable location.
- Do not recharge regular batteries. This may cause a fire or explosion! Only charge rechargeable batteries which are intended for this purpose; use suitable battery chargers. Batteries (1.5 V) are meant to be used once only and must be properly disposed of when empty.
- The type of charger you require may vary depending on the type of rechargeable battery (NiMH, LiPo....). Never use the NiMH battery charger to charge e.g. LiPo rechargeable batteries or vice versa! This may cause a fire or explosion! The charger included with the product is only designed to charge a 6-cell NiMH rechargeable battery (e.g. the included NiMH rechargeable battery).
- Always ensure that the batteries are inserted and connected to the charger with the correct polarity (observe the plus/+ and minus/- symbols). Incorrect polarity will not only damage the transmitter, model and rechargeable batteries. It may also cause a fire or explosion.
- If you do not plan to use the model for an extended period (e.g. during storage), remove the batteries from the remote control to prevent them from leaking and causing damage.
- Always replace the whole set of batteries in the transmitter. Do not mix full batteries with half-full ones. Never mix batteries with rechargeable batteries! Always use batteries of the same type and from the same manufacturer.

# 8. Transmitter controls

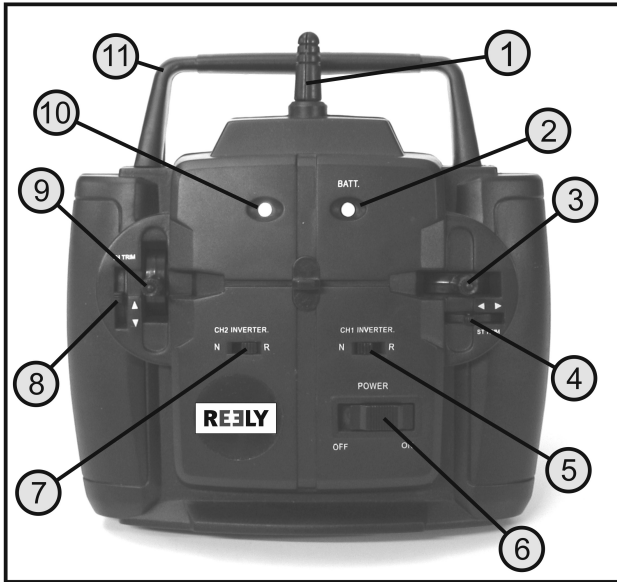


Figure 2

- 1 Transmitter antenna cover
- 2 LED indicator for operating voltage
- 3 Joystick for steering function\*
- 4 Trim slider for steering function
- 5 Reverse switch for steering function
- 6 On/off switch
- 7 Reverse switch for drive function
- 8 Trim slider for drive function
- 9 Joystick for drive function\*
- 10 LED indicator for receiver linking
- 11 Carrying handle

\* The two joysticks are automatically held in the middle position by spring force.

## 9. Using the transmitter

→ The numbers used in these instructions refer to the illustration alongside the text or the illustrations within the respective section. For this reason, the same number can represent different locations and different controls in different figures. Cross-references to other figures are given in the text with the corresponding figure number.

The figures of the remote control and the model in these operating instructions are for illustrative purposes only. The label, design and colour scheme of the products supplied in series may differ completely from the figures in these operating instructions.

### a) Inserting the batteries

The transmitter is supplied by 8 AA/Mignon batteries (not included).



**Important:**

Use only batteries (1.5 V per cell) to power the transmitter, not rechargeable batteries (1.2 V per cell).

Proceed as follows to insert the batteries:

The battery compartment cover (1) is located on the rear side of the transmitter. Press the corrugated area (2) and push off the cover downwards.

Insert 8 AA/Mignon batteries according to specifications on the bottom of the battery compartment (3), observing the correct polarity. The spiral spring contact (4) must always be connected to the negative pole of the battery.

Then replace the battery compartment cover and push it upwards until it clicks into place.

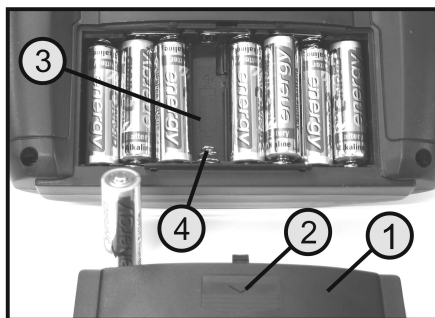


Figure 3

## b) Switching on the transmitter

Check the correct power supply of the transmitter by putting it into brief operation for test purposes.

To do this, slide the on/off switch (see also figure 2, no. 6) from the left "OFF" position to the right "ON" position.

The green LED indicator for the operating voltage (see also figure 2, no. 2) glows steadily and the red LED indicator for the receiver linking (see also figure 2, no. 10) flashes.

→ The red LED indicator for receiver linking on the transmitter glows steadily when the receiver in the model boat is switched on later.

To switch the transmitter off again, slide the on/off switch back to the left switch position.

When the power supply is no longer sufficient for the proper operation of the transmitter, the green LED indicator (see figure 4, no. 2) starts to flash slowly.

In this case, immediately stop using the model boat and replace the battery set in the transmitter with a new fresh one.

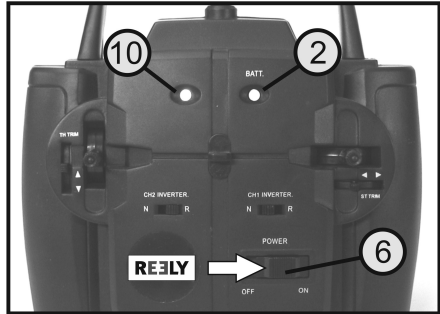


Figure 4

# 10. Starting up the model boat

## a) Charging the drive battery



### Important:

The drive battery must be charged using the included charger. The charger does not turn off automatically, therefore you must unplug it as soon as the battery has finished charging.

→ For photographic reasons, the charging cable is shown in wound condition at the top of Figure 5. Before first use, remove the cable tie and fully unwind the charging cable.

Plug the charger (1) into a proper mains socket.

Connect the reverse polarity protected connector (2) of the drive battery (3) to the reverse polarity protected connector (4) of the charger.

The retaining clip of the charging cable connector (5) must snap into the lug of the battery connector (6).

The charging process begins as soon as the rechargeable battery is connected to the charger. Time the charging process using a timer.

Charging does not stop automatically when the battery is fully charged.

When the battery is fully charged, you must disconnect it manually from the charger. To do this, press the retaining clip on the charging cable connector (see arrow in the figure below) to unlock the connector.

The rechargeable battery should be warm to the touch when it is fully charged. It takes approx. 4 hours to fully charge an empty battery. Do not allow the battery to charge for more than 4 hours.

→ The battery will take less time to charge if it is not fully discharged.

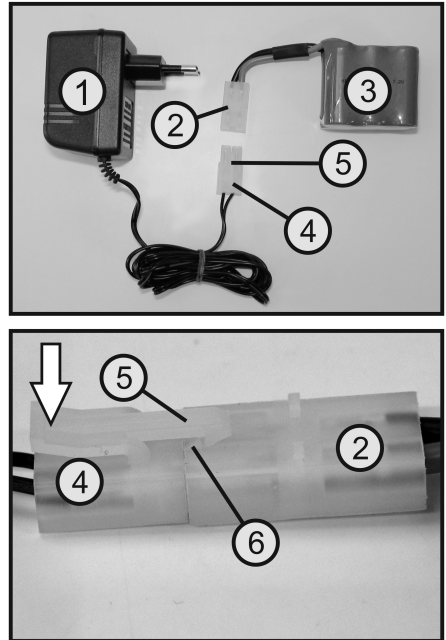


Figure 5

## b) Checking the propellers



### Important:

Always place the boat on a suitable surface so that the propellers can rotate freely. You can also make a matching model boat stand using flexible materials such as hard foam or cardboard to place the model boat on.

Never reach into the propellers when the rechargeable battery is connected or when the model boat is ready for operation. The drive could start up unintentionally. The sharp propellers can cause severe injury!

Check the propellers and their locking nuts for tightness and damage before every use. Damaged propellers must be replaced before use. Failure to do so may result in the propellers inadvertently getting loose or breaking apart during operation. This may cause further damage to your model. In addition, you may lose control of your model.

With this in mind, follow the instructions in section "Changing the propellers".

## c) Inserting the drive battery

Turn the three locking knobs (1) from the locked position "LOCK" to the position "OPEN" and lift off the canopy (2).

You can easily do this using two small lugs (3) on the canopy near the rear locking levers.

Raise the rear of the canopy until the front part is detached from its anchorage.

To put the canopy back on later, proceed exactly in the reverse order.

Place the drive battery (4) in a dedicated battery holder (5) in the boat hull and secure with a rubber (6).



### Important:

When inserting the rechargeable battery, make sure no cables can get caught in the ventilation propellers (7) of the motors.

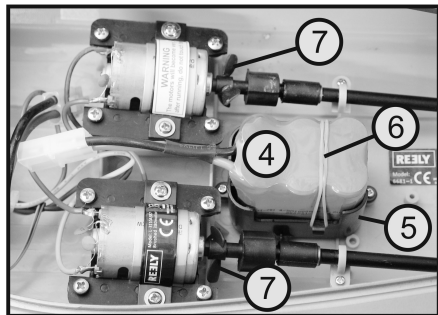
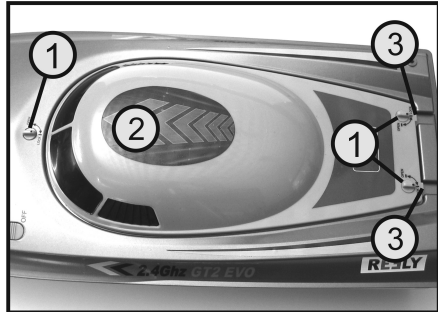


Figure 6

## d) Connecting the drive battery

Before connecting the drive battery to the model's on-board electronics, check the position of the on/off switch (1) on the model. The switch must be in the rear "OFF" position.

Then insert the drive battery plug (2) into the model's electronics module (3). To do this, use the matching connector with retaining clip (4) on the electronics module (the same can be found on the plug-in charger).



**Important:**

Push the connector between the two motors so that it cannot come into contact with the rotating drive parts.

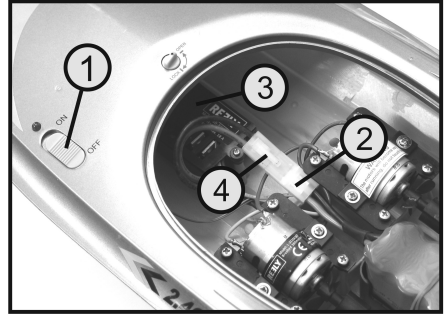


Figure 7



### e) Switching on the model boat

The model boat receiver can only respond to the control signals from the transmitter if it is digitally linked to it. For this purpose, the model boat and the remote control must be in close proximity to each other.

The model responds to the control commands from the transmitter only after it has been linked to it and activated. Therefore, be sure to follow the procedure described below.



#### Important:

When switching on, there must be no other 2.4 GHz transmitter in the immediate vicinity of the model.

After connecting the drive battery to the model's electronics module, check whether the trim slider for drive function (see figure 2, no. 8) and the trim slider for steering function (see figure 2, no. 4) are in the middle position. If necessary, readjust the trim slider.

Then use the on/off switch (see also figure 2, no. 6) to switch on the transmitter.

If the power supply is correct, the green LED (see also figure 2, no. 2) on the transmitter will light up and the red LED (see also figure 2, no. 10) will flash.

Now slide the on/off switch on the model boat (1) forwards into the "ON" position. The red LED next to the switch (3) glows steadily and the red LED on the electronics module (4) flashes briefly.

The transmitter and receiver are linked automatically. After successful linking, the red LED on the transmitter and the red LED on the receiver module glow steadily.

To activate the control signals, move the joystick for drive function (see also figure 2, no. 9) all the way up and then back to the middle position.

The model boat is now ready to use.

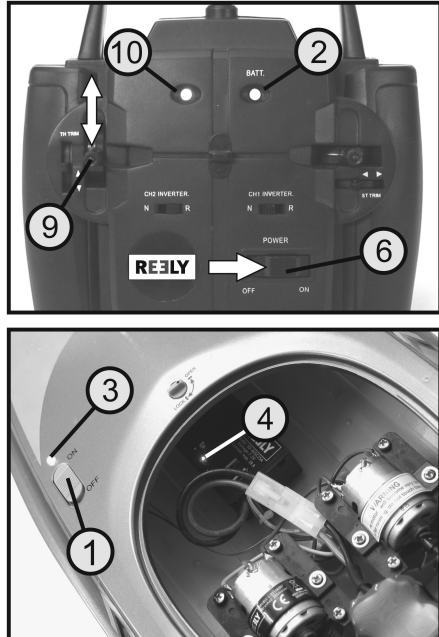


Figure 8

## f) Checking the drive and steering functions

You should switch on the model boat first to check the drive and steering functions. You should always do this later before putting the model boat on the water surface.

The drive and steering functions are implemented by means of the two propellers rotating in different directions. Thus, the model boat does not require a mechanical steering gear.



### Warning!

When checking the drive and steering functions, the model boat must be positioned so that the propellers can turn freely without hitting any obstacles.

Furthermore, make sure that no parts of the body or hair can get into the rotating propellers.

The running propellers can cause severe injury!

The two propellers should be static when the joystick for drive function (see figure 2, no. 9) and the joystick for steering function (see also Figure 2, no. 3) are in the middle position. In this case you can set the trim on the transmitter. Further information on trimming can be found in the section below.

### Drive function

When checking the drive function, the joystick for steering function remains in the middle position.

Forward travel is controlled with the left joystick. Pushing the joystick up from the middle position brings both propellers into rotation, with the rotational speed increasing as the joystick is pushed further up. The motors run at maximum speed when the joystick is pushed all the way up.

Moving the joystick back to the middle position brings the two propellers back to halt.

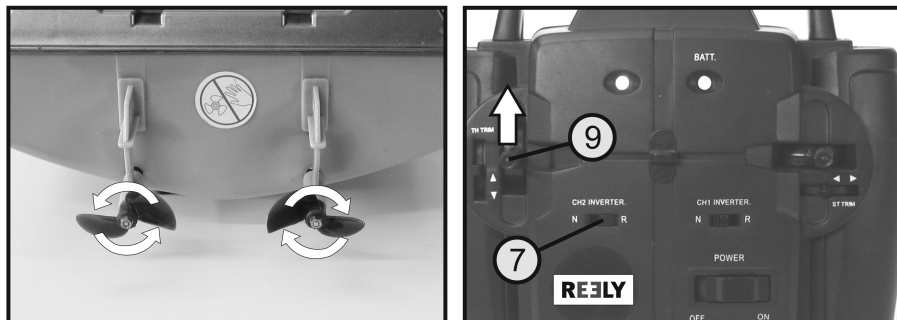


Figure 9

→ If the propellers only begin to turn when the joystick for drive function is moved down from the middle position, the reverse switch for drive function (see also figure 2, no. 7) is in the wrong position and must be switched over.

### Steering function

When checking the steering function, the joystick for drive function remains in the middle position.

#### Steering function to the right:

The steering function is controlled with the right joystick. Moving the joystick from the middle position to the right brings the left propeller into rotation. When only the left propeller is driven, the model boat performs a right turn.



Figure 10

#### Steering function to the left:

Moving the joystick for steering function from the middle position to the left brings the right propeller into rotation. When only the right propeller is driven, the model boat performs a left turn.

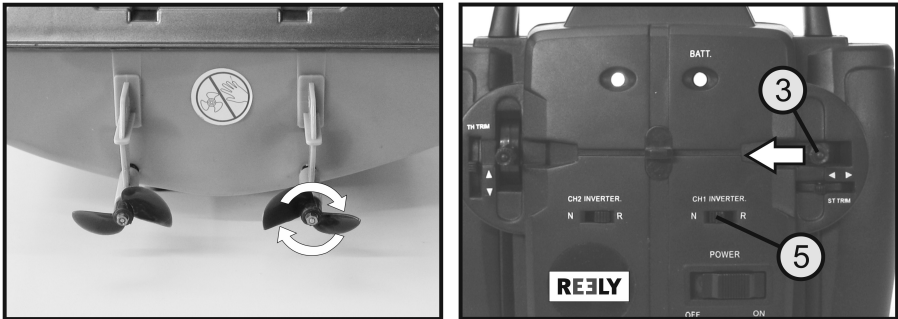


Figure 11

→ If pushing the joystick to the right and left brings the right and left propellers into rotation, respectively, the reverse switch for steering function (see also figure 2, no. 5) is in the wrong position and must be switched over.

## g) Switching off the model boat

If the drive and steering functions are working properly, you can switch off the model boat and the remote control.

**Always observe the procedure below:**

1. Slide the switch on the model boat (see figure 8, no. 1) back to the "OFF" position.
2. Unlock the three locking knobs (see figure 6, no. 1) and lift off the canopy upwards.
3. Disconnect the drive battery from the electronics module of the model boat.
4. Finally, switch off the transmitter.

## h) Adjusting the trim

When you switch on the transmitter, the current positions of the two trim sliders (see figure 2, nos. 4 and 8) are recorded electronically and adopted as the neutral value. It is therefore essential that the two trim sliders are always in the middle position when you switch on the transmitter.

If the setting is correct, the two motors will not start even when the model boat is ready to go.

### Adjusting the drive trim

If both motors rotate or even hum slightly, even though the joystick for drive function (see figure 2, no. 9) is in the middle position, slide the trim slider for drive function (see figure 2, no. 8) slightly downward.

### Adjusting the steering trim

To check the steering trim, simply push the joystick for drive function (see figure 2, no. 9) upwards. The joystick for steering function (see figure 2, no. 3) is not used in this case.

If the model tends to deviate slightly to the left or right when moving straight, this can be balanced with the steering trim. If the model boat deviates to the left, the trim slider for drive function (see also figure 2, no. 4) must be adjusted to the right. If the model boat deviates to the right, the trim slider must be adjusted to the left.

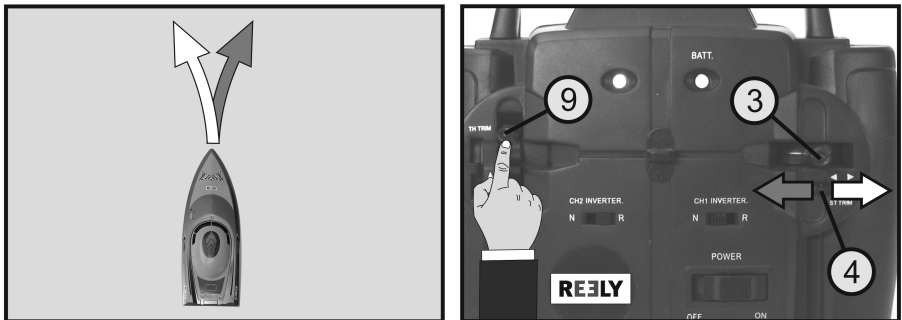


Figure 12

# 11. Practical tips for the first use

---

Before using your model boat for the first time, use a battery tester to check the residual capacity of the remote control batteries and fully charge the drive battery.

## a) Range test

Test the transmitter range before putting the boat on the water surface. First start the transmitter and then the model. Now check the range of your remote control with the help of an assistant. To do this, ask the assistant to hold the ready-to-use model boat securely in their hand as you move away from it with the transmitter. The model boat should respond to the transmitter without interference from a distance of at least 100 metres.

## b) Important information about operation

The control electronics only enable the forward travel of the model. When performing your steering manoeuvres, bear in mind that you do not have a reverse gear like in a model car.

You may only operate the model boat with the canopy in place and locked (with the three locking knobs set to "LOCK"). Failure to do so could cause damage to the remote control and drive components due to water splash.

For safety reasons, the model's control electronics have no integrated undervoltage detection for the drive battery. If the rechargeable battery were to switch off in the event of a deep discharge, you would not be able to control the model and retrieve it from the water. You should therefore discontinue operation of the model boat in good time (after 10 to 12 minutes of operation at the latest) to reach the bank with the motor power and to avoid deep discharge of the drive battery.

Do not use the model in adverse conditions such as strong winds or waves, otherwise you may not be able to retrieve it from the water.

Carefully put the model in the water in a horizontal position. Make sure the propellers do not hit the bottom and can turn freely.

The battery life is approx. 10 to 12 minutes depending on your steering style. Discontinue use and bring the boat back to the bank before the battery runs out.

If you notice any unusual noises or a sudden loss in speed or power, discontinue use immediately and establish the cause of the problem.

In most cases, the propellers and/or drive shafts get fouled e.g. with seaweed, which can reduce propulsion or even bring the model boat to a halt. Do not attempt to further operate the propellers, as this may destroy the drive components.

It is normal for some splash water to get inside the boat, which must be removed immediately after each use. Make sure that the water does not get into the remote control and drive parts during water removal.

The motors and control electronics must be left to cool down to the ambient temperature after use. You should therefore wait approx. 5 to 10 minutes before resuming operation or changing the rechargeable battery. Leave the canopy detached to allow the components to cool down more quickly.

## 12. Maintenance and cleaning

### a) General care and repair tips

Clean the exterior of the model and the remote control with a soft, dry cloth or brush. Never use abrasive cleaning agents or chemical solutions, as these may damage the surface of the housing.

Damage to the hull should only be repaired using a water-insoluble glue that is suitable for ABS plastics. We recommend a two-component epoxy resin based construction adhesive.

→ When replacing mechanical parts, only use original spare parts from the manufacturer. The spare parts list can be found on our website in the download area for the respective product.

### b) Changing the propellers

Remove the locking nut (1). To remove the nut on the left propeller, turn it to the left. To remove the nut on the right propeller, turn it to the right.

Then turn the propeller (2) off the shaft. To remove the left propeller, turn it off to the left. To remove the right propeller, turn it off to the right (see arrows in Figure 13).

To do this, hold the relevant motor shaft on the inside of the boat with one hand. Be careful not to break off the motor fan blades.

The replacement propellers have a marking (3) so that the correct propeller is mounted. The propeller marked with "L" is intended for the left-hand drive when viewed from the rear, and the propeller marked with "R" for the right-hand drive.

Mount the new propeller on the shaft so that the side of the propeller blade with the marking points forward to the boat hull in the direction of travel.

Before screwing the locking nut down, apply a small drop of thread locking compound on it so that it does not get loose.



#### Warning!

Never operate the model boat with defective or broken propellers. The resulting vibrations can cause even greater damage to the model and drive shafts.

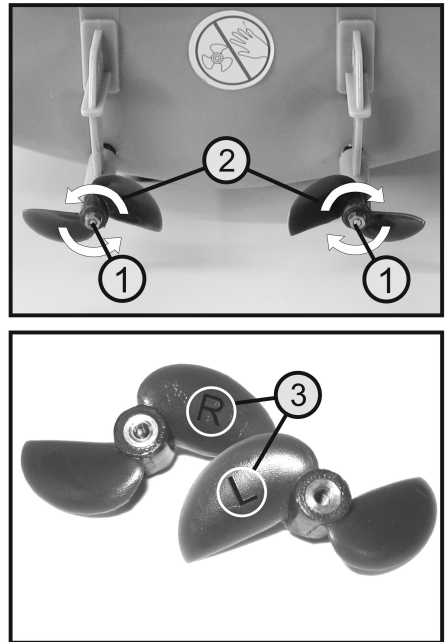


Figure 13

Check all screw connections on your model for tightness at regular intervals. All turning parts must be easily movable and there should be no clearance in the bearing.

# 13. Disposal

---

## a) Product



Electronic devices are recyclable waste and must not be placed in household waste. At the end of its service life, dispose of the product according to the relevant statutory regulations.



Remove any inserted batteries and dispose of them separately from the product.

## b) (Rechargeable) batteries

You as the end user are required by law (Battery Ordinance) to return all used batteries/rechargeable batteries. Disposing of them in the household waste is prohibited.



Contaminated (rechargeable) batteries are labelled with this symbol to indicate that disposal in the domestic waste is forbidden. The abbreviations for heavy metals in batteries are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (name on (rechargeable) batteries, e.g. below the trash icon on the left).

Used batteries can be returned to local collection points, our stores or battery retailers. You thus fulfil your statutory obligations and contribute to environmental protection.

Exposed contacts of batteries/rechargeable batteries must be covered with a piece of adhesive tape to prevent short circuits.

# 14. Declaration of Conformity (DOC)

---

Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, hereby declares that this product conforms to Directive 2014/53/EU.



Click on the following link to read the full text of the EU Declaration of Conformity:

[www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads)

Enter the product's order number in the search field; you can then download the EU Declaration of Conformity in the available languages.

# 15. Troubleshooting

---

This model and the remote control were built using the latest technology. However, faults and malfunction may still occur. The following section shows you how to troubleshoot potential problems.

<b>Problem</b>	<b>Solution</b>
The transmitter does not respond and the LEDs remain off.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Check the batteries in the transmitter.</li><li>• Check the polarity of the batteries in the transmitter.</li><li>• Check the function switch.</li></ul>
The green LED on the transmitter flashes.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Replace the batteries in the transmitter.</li></ul>
The model does not respond to the remote control.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Repeat the power on procedure.</li><li>• Check the drive battery and connectors.</li><li>• There is interference from other 2.4 GHz remote controls.</li></ul>
Motors do not run.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Check the drive battery charge status.</li><li>• Check if the drive shafts run smoothly.</li><li>• Repeat the power on procedure.</li></ul>
The LED on the electronics module flashes continuously.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Check the function of the remote control.</li><li>• Replace the batteries in the transmitter.</li><li>• Repeat the power on procedure</li></ul>
Travel time is too short.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fully charge the drive battery.</li><li>• Check the charger for functionality.</li><li>• Replace the drive battery.</li></ul>
The model travels in one direction when moving straight ahead.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adjust steering trim on the transmitter.</li><li>• Check the ease of movement of the drive motors.</li><li>• Check if the drive shafts run smoothly.</li><li>• Check the condition of the propellers.</li></ul>
The model vibrates with running motors.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Check the condition of the propellers.</li><li>• Check the condition of the drive shafts.</li><li>• Check the fan blades of the motor cooling.</li></ul>



# 16. Specifications

---

## a) Transmitter

Frequency range .....	2.420 – 2.460 GHz
Transmission power.....	<20 dBm
Number of channels .....	2
Operating voltage .....	12 V/DC via 8 AA/Mignon batteries
Transmitter range .....	approx. 120 m
Dimensions (W x H x D) .....	186 x 181 x 77 mm
Weight without batteries .....	305 g

## b) Model boat

Length (total) .....	640 mm
Length (boat hull).....	610 mm
Width .....	210 mm
Height .....	110 mm
Weight .....	786 g (without drive battery)
Control .....	2 channels (forwards, left/right)

→ The product dimensions and weight may vary slightly.

## c) Drive

Operating voltage .....	7.2 V (6 cells NiMH)
Motor type.....	380

## d) Drive battery

Nominal voltage.....	7.2 V (6 cells NiMH)
Capacity.....	1800 mAh
Weight .....	approx. 198 g

## e) Plug-in charger

Operating voltage .....	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Output voltage .....	9 V/DC
Charging current.....	approx. 500 mA (not regulated)
Automatic switch-off .....	No

	Page
1. Introduction .....	51
2. Explications des symboles.....	52
3. Utilisation prévue .....	52
4. Contenu de l'emballage.....	53
5. Description du produit.....	54
6. Consignes de sécurité .....	54
a) Généralités .....	54
b) Chargeur enfichable .....	55
c) Avant la mise en service.....	56
d) Pendant la mise en service .....	57
7. Indications relatives aux piles et aux accus.....	58
8. Éléments de commande de l'émetteur .....	59
9. Mise en service de l'émetteur.....	60
a) Insertion des piles.....	60
b) Allumage de l'émetteur.....	61
10. Mise en service du modèle de navire .....	62
a) Recharge de l'accu de propulsion .....	62
b) Contrôle des hélices .....	63
c) Mise en place de l'accu de propulsion.....	63
d) Connecter l'accu de propulsion .....	64
e) Mise en marche du modèle réduit de navire .....	65
f) Contrôle des fonctions de navigation et de direction.....	66
g) Éteindre le modèle réduit de navire.....	68
11. Conseils pratiques pour le premier tour.....	69
a) Contrôle de la portée .....	69
b) Informations importantes sur l'utilisation .....	69
12. Nettoyage et entretien .....	70
a) Consignes générales d'entretien de réparation .....	70
b) Remplacement des hélices .....	70

	Page
13. Élimination des déchets.....	71
a) Produit.....	71
b) Piles/accumulateurs.....	71
14. Déclaration de conformité (DOC) .....	71
15. Dépannage .....	72
16. Données techniques.....	73
a) Émetteur.....	73
b) Modèle réduit de navire.....	73
c) Entraînement.....	73
d) Accumulateur de propulsion.....	73
e) Chargeur enfichable.....	73

# 1. Introduction

---

Chers clients,

Nous vous remercions d'avoir choisi ce produit.

Ce produit est conforme aux exigences des normes européennes et nationales en vigueur.

Afin de maintenir l'appareil en bon état et d'en assurer un fonctionnement sans danger, l'utilisateur doit impérativement respecter ce mode d'emploi !



Ce mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Il contient des consignes importantes pour la mise en service et la manipulation du produit. Tenez compte de ces remarques, même en cas de cession de ce produit à un tiers. Conservez ce mode d'emploi afin de pouvoir le consulter à tout moment !

Tous les noms d'entreprises et appellations de produits contenus dans ce mode d'emploi sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

Pour toute question technique, veuillez vous adresser à :

France (email) : [technique@conrad-france.fr](mailto:technique@conrad-france.fr)

Suisse : [www.conrad.ch](http://www.conrad.ch)

## 2. Explications des symboles

---



Le symbole de l'éclair dans un triangle indique un risque pour votre santé, par ex. suite à un choc électrique.



Le symbole du point d'exclamation dans un triangle attire l'attention sur les consignes importantes du mode d'emploi à respecter impérativement.



Le symbole de la flèche précède les conseils et remarques spécifiques à l'utilisation.

## 3. Utilisation prévue

---

Ce produit est un modèle réduit de navire. Il est commandé sans fil au moyen de la télécommande 2,4 GHz contenue dans l'emballage.

Le modèle est conçu pour une utilisation en extérieur et ne peut être utilisé que dans l'eau douce. Il est impératif de veiller à ce que les composants de la télécommande et de l'entraînement ne soient pas humides ni mouillés. Il en va de même pour le chargeur et l'accu de propulsion.

Ce produit n'est pas un jouet et ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans.



Tenez compte de toutes les consignes de sécurité de ce mode d'emploi. Celles-ci contiennent des informations importantes concernant l'utilisation du produit. Lisez avec attention l'intégralité du mode d'emploi avant la mise en service et l'utilisation du modèle de navire.

Vous êtes seul responsable de l'utilisation sans danger du modèle réduit !

## 4. Contenu de l'emballage

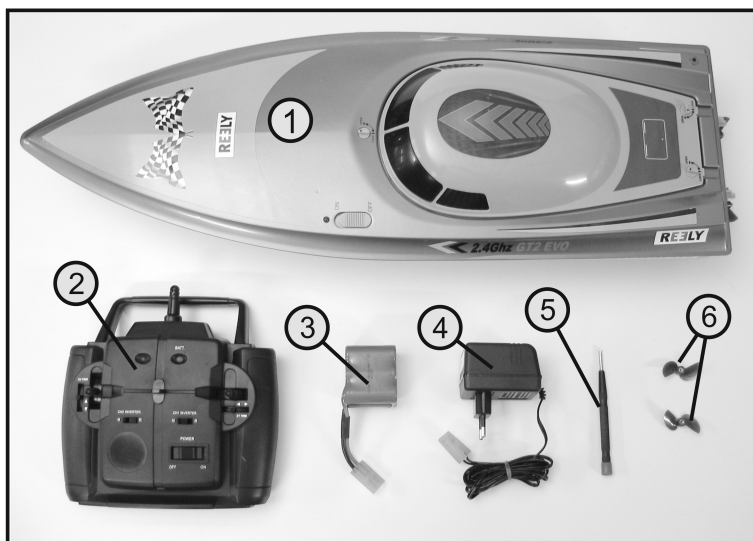


Figure 1

- 1 Modèle de navire monté et prêt à rouler
  - 2 Émetteur de radiocommande
  - 3 Accumulateur de propulsion
  - 4 Chargeur enfichable
  - 5 Tournevis
  - 6 Deux hélices de rechange
- Sans illustration: Mode d'emploi

### Modes d'emploi actualisés

Téléchargez les modes d'emploi actualisés via le lien [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) ou scannez le Code QR illustré. Suivez les instructions disponibles sur le site Internet.



## 5. Description du produit

---

Le modèle réduit prêt à l'emploi « Wavebraker 2.0 » est un modèle conçu pour les débutants en modélisme naval. La préparation à l'utilisation et l'utilisation ultérieure proprement dite ne nécessitent que peu de connaissances dans le maniement des modèles de navires. Le modèle a été fabriqué dans des moules spéciaux entièrement en plastique ABS. L'accu de propulsion et un chargeur adapté, ainsi que la télécommande sont fournis dans la livraison.

La verrière est amovible et le décor est déjà appliqué. Il est contrôlé par deux moteurs, chacun entraînant sa propre hélice. Grâce à la commande séparée de vitesse infiniment variable des deux moteurs électriques, il est possible de le déplacer aussi bien vers l'avant que dans une direction spécifique. Le récepteur requis pour cela et les deux régulateurs de vitesse électroniques sont déjà installés dans le modèle réduit de navire prêt à l'emploi.

Comme le sens de rotation des deux hélices ne peut pas être modifié par les régulateurs de vitesse, seule la marche avant avec changement de direction est possible.

8 piles de type AA/Mignon (non fournies) sont nécessaires au fonctionnement de l'émetteur.

→ Veuillez utiliser exclusivement des piles et non des accus pour faire fonctionner l'émetteur sans fil.

## 6. Consignes de sécurité

---



**Tout dommage résultant du non-respect des consignes contenues dans le mode d'emploi entraîne l'annulation de la garantie ! Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages qui en découlent !**



**Nous déclinons toute responsabilité pour d'éventuels dommages matériels ou blessures corporelles dus à une manipulation incorrecte ou au non-respect des consignes de sécurité. Dans de tels cas, la responsabilité/garantie prend fin.**

**Sont également exclus de la garantie l'usure normale suite à l'utilisation et les dommages accidentels (par exemple, hélices cassées ou pièces d'entraînement et de télécommande endommagées par l'eau).**

Chers clients,

Ces mesures de sécurité servent non seulement à la protection du produit, mais également à assurer votre propre sécurité et celle des autres personnes. Pour cette raison, veuillez lire ce chapitre attentivement avant la mise en service de l'appareil !

### a) Généralités

**Attention, consigne importante !**

Des blessures et/ou des dommages matériels peuvent survenir lors de l'utilisation du modèle. Par conséquent, assurez-vous de disposer d'une couverture d'assurance appropriée pour l'utilisation du modèle réduit, p. ex. une assurance responsabilité civile. Si vous avez déjà une assurance responsabilité civile, renseignez-vous auprès de votre compagnie d'assurance avant la mise en service du modèle, afin de déterminer si l'utilisation de celui-ci est aussi couverte par l'assurance.

Faites attention : Dans plusieurs pays de l'UE, l'utilisation de tous les modèles de navire est interdite sur certaines eaux !



- Pour des raisons de sécurité et d'homologation, il est interdit de modifier et/ou de transformer le produit.
- Ce produit n'est pas un jouet et ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans.
- Il est impératif de veiller à ce que les composants de la télécommande et de l'entraînement ne soient pas humides ni mouillés.
- Le modèle est uniquement adapté à une utilisation en eau douce.
- Si vous ne disposez pas de connaissances suffisantes concernant l'utilisation de modèles réduits de navire radiocommandés, veuillez vous adresser à un modéliste expérimenté ou à un club de modélisme.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Il pourrait devenir un jouet dangereux pour les enfants.
- Si vous avez des questions auxquelles le mode d'emploi n'a pas su répondre, veuillez nous contacter (voir chapitre 1 pour les coordonnées) ou consultez un autre spécialiste.

## **b) Chargeur enfichable**

- La construction du chargeur correspond à la classe de protection II. Seule une prise de courant appropriée du réseau d'alimentation public peut être utilisée comme source de tension pour le chargeur (pour la tension de fonctionnement du chargeur, voir le chapitre « Caractéristiques techniques »).
- Les prises de courant auxquelles le chargeur est branché doivent être facilement accessibles.
- Le chargeur enfichable est uniquement adapté à la charge d'accumulateurs NiMH à 6 cellules. N'utilisez jamais le chargeur enfichable à d'autres fins. N'utilisez jamais le chargeur enfichable pour charger des accus LiPo (ou des accus autres que des accus NiMH à 6 cellules) ; il y a un risque d'incendie et d'explosion !
- Lorsque vous raccordez un accu NiMH au chargeur enfichable, assurez-vous que la polarité est correcte (observez le plus/+ et le moins/-).
- Le chargeur ne peut être utilisé que dans des espaces intérieurs sec et fermé. Il ne doit pas être humide ou mouillé, ne le touchez jamais avec les mains mouillées, cela représente un danger de mort par choc électrique !
- Ne tirez jamais directement sur le câble du chargeur pour le débrancher de la prise. Tenez-le par les côtés du boîtier et tirez doucement pour l'enlever de la prise réseau.
- Si le chargeur d'alimentation est endommagé, ne le touchez pas : danger de mort par électrocution ! D'abord, coupez la tension d'alimentation de la prise du réseau sur laquelle le chargeur est branché (déconnecter le coupe-circuit automatique ou retirer le fusible en dévissant ; ensuite, couper le disjoncteur différentiel FI de sorte que la prise de courant soit déconnectée de la tension de réseau sur tous les pôles). Ce n'est qu'après que vous devez débrancher le chargeur de la prise de courant. Si le chargeur est endommagé, ne l'utilisez plus et mettez-le au rebut en respectant l'environnement. Remplacez le chargeur par un autre du même type.
- Les appareils qui fonctionnent sur la tension de réseau doivent être tenus hors de portée des enfants. Par conséquent, soyez particulièrement prudent lors de l'utilisation en présence d'enfants. Utilisez le chargeur de façon à ce que les enfants ne puissent pas l'atteindre.



- Il convient d'éviter les conditions défavorables suivantes sur le lieu de montage ou lors du transport :
  - Eau ou humidité de l'air trop élevée
  - Froid ou chaleur extrême, rayonnement solaire direct
  - Poussière ou gaz, vapeurs ou solvants inflammables
  - Vibrations intenses, chocs, impacts
  - Champs magnétiques intenses comme à proximité de machines ou de haut-parleurs
- N'allumez jamais le chargeur immédiatement après son passage d'une pièce froide à une pièce chaude. La condensation qui en résulte peut détruire le chargeur dans certaines circonstances, vous courez également un risque de blessure mortelle par choc électrique ! Laissez l'appareil s'acclimater à la température ambiante avant de le brancher et de le mettre en marche. Selon les cas, cela peut prendre plusieurs heures.
- Faites attention à ne pas plier ou écraser le câble du chargeur.
- Manipulez le produit avec précaution. À la suite de chocs, de coups ou de chutes, même de faible hauteur, l'appareil peut être endommagé.

### **c) Avant la mise en service**

- Assurez-vous avant chaque mise en marche qu'aucun autre modèle réduit fonctionnant sur la même bande 2,4 GHz (fréquence d'émission) ne soit à portée de la télécommande. Assurez-vous que le fonctionnement de votre modèle réduit ne risque pas d'être perturbé par des appareils émetteurs fonctionnant en même temps sur la bande 2,4 GHz.
- Assurez-vous que votre modèle et la télécommande fonctionnent correctement. Assurez-vous de l'absence de dommages visibles tels que des connexions défectueuses ou des câbles endommagés. Toutes les pièces amovibles doivent être facilement manœuvrables, mais ne doivent pas avoir de jeu dans les articulations.
- Rechargez l'accu de propulsion avant de l'utiliser.
- Assurez-vous que les piles de l'émetteur disposent encore d'une capacité résiduelle suffisante (utilisez un testeur de piles). Si les piles sont vides, remplacez le jeu entier, jamais de manière individuelle.
- Avant chaque mise en service, contrôlez les réglages de l'interrupteur coulissant de compensation sur l'émetteur et réglez à nouveau, si cela est nécessaire.
- Lorsque vous mettez en marche le système de télécommande et le modèle réduit de navire, suivez toujours la procédure décrite ci-dessous dans un chapitre séparé. C'est la seule manière de synchroniser l'émetteur et le récepteur afin que votre modèle réduit réagisse correctement aux instructions de pilotage de votre émetteur. Dans le cas contraire, le récepteur peut réagir de manière imprévisible et les hélices peuvent se mettre en marche involontairement. Risque d'accident ou de blessure !
- Avant chaque démarrage, vérifiez que les hélices sont correctement et fermement installées et qu'elles ne sont pas endommagées.
- Lorsque les hélices sont en marche, assurez-vous qu'aucun objet ou qu'aucune partie du corps ne se trouve dans la zone de rotation et d'aspiration.





#### **d) Pendant la mise en service**

- Ne prenez pas de risques lorsque vous utilisez le produit ! Votre sécurité personnelle et celle de votre entourage dépendent exclusivement de votre comportement lors de la manipulation du modèle réduit.
- Une utilisation non conforme peut provoquer de graves dommages matériels ou des blessures ! Pour cette raison, veillez, lors du fonctionnement, à maintenir une distance suffisante entre le modèle et les personnes, les animaux et les objets à proximité.
- Choisissez une eau appropriée pour l'utilisation de votre modèle réduit. En cas de doute, demandez à la personne responsable de l'eau si l'exploitation de votre modèle y est autorisée.
- L'eau sélectionnée doit être exempte de plantes rampantes (par exemple, d'algues) pour que votre modèle puisse fonctionner. Aucun objet (par exemple, des branches) ne doit flotter sur l'eau.
- Soyez conscient des courants et autres conditions défavorables qui peuvent rendre le modèle difficile ou impossible à utiliser. Vous risquez de perdre modèle !
- Ne conduisez votre modèle réduit que si votre capacité de réaction n'est pas restreinte. La fatigue, l'alcool ou les médicaments peuvent provoquer de mauvaises réactions.
- Ne naviguez jamais directement vers des personnes ou des animaux qui nagent dans l'eau.
- Ne dirigez jamais l'antenne de l'émetteur directement vers le modèle. Cela détériore considérablement la transmission des signaux émetteurs au modèle réduit. L'émetteur doit être tenu avec l'antenne dirigée autant que possible vers le haut.
- Les moteurs, le régulateur de vitesse et l'accu de propulsion peuvent chauffer pendant l'utilisation. Pour cette raison, faites une pause de 5 à 10 minutes avant de recharger l'accu de propulsion ou de redémarrer avec un éventuel accu de recharge. Les moteurs d'entraînement doivent avoir refroidi à la température ambiante.
- Laissez toujours la télécommande (émetteur) allumée lorsque le modèle réduit est en marche. Éteignez toujours le modèle en premier après un tour, puis débranchez l'accu de propulsion. Ce n'est qu'ensuite que la télécommande peut être éteinte.
- En cas de défaut ou de dysfonctionnement, il est impératif d'en éliminer la cause avant la mise en marche de votre modèle réduit.
- N'exposez pas votre modèle et la télécommande à un rayonnement direct du soleil ou à une chaleur trop élevée pendant une longue durée.
- Dirigez-vous immédiatement vers la rive lorsque le bateau ralentit. Dans le cas contraire, le bateau avec un accu de propulsion vide risque de dériver de manière incontrôlable sur l'eau et de se perdre.

## 7. Indications relatives aux piles et aux accus



Bien que la manipulation des piles et des accus soit aujourd'hui une évidence, elle est toutefois source de nombreux problèmes et dangers. Pour cette raison, observez impérativement les informations et consignes de sécurité générales indiquées ci-dessous en rapport au maniement de piles et d'accus.

- Les piles/accus ne doivent pas être manipulé(e)s par les enfants.
- Ne laissez pas les piles/accus à la portée de tous ; les enfants ou les animaux domestiques pourraient les avaler. Dans un tel cas, consultez immédiatement un médecin !
- Lorsque vous manipulez des accumulateurs, suivez les instructions de sécurité spéciales du fabricant !
- Retirez l'accu de propulsion du modèle pour le charger et placez-le sur une surface ignifuge. Maintenez une distance par rapport aux objets inflammables.
- Étant donné que le chargeur et l'accu de propulsion chauffent pendant le processus de charge, il est nécessaire d'assurer une ventilation suffisante. Ne recouvrez jamais le chargeur ni l'accu de propulsion ! Cela vaut naturellement aussi pour d'autres chargeurs et d'autres accumulateurs.
- Ne rechargez jamais l'accumulateur sans surveillance !
- N'exposez pas le chargeur et l'accu de propulsion à des températures élevées/basses ni à un rayonnement solaire direct.
- Déconnectez l'accu de propulsion du chargeur lorsqu'il est complètement chargé.
- Les chargeurs ne sont conçus que pour fonctionner dans des locaux fermés et secs. Il est impératif de veiller à ce que les chargeurs et les accus de propulsion ne prennent pas l'humidité ni ne soient mouillés.
- Évitez de court-circuiter, de démonter et de jeter les piles ou accumulateurs dans le feu. Cela entraînerait un risque d'explosion !
- Des piles/accumulateurs endommagé(e)s ou ayant des fuites peuvent causer des brûlures en cas de contact avec la peau ; par conséquent, utilisez des gants de protection appropriés lors de la manipulation.
- Les liquides fuyant des piles/accumulateurs sont chimiquement très agressifs. Les objets ou surfaces en contact avec ceux-ci peuvent être partiellement ou complètement endommagés. C'est pourquoi les piles/accumulateurs doivent être conservé(e)s dans un endroit approprié.
- Les piles conventionnelles ne sont pas rechargeables. Risque d'incendie et d'explosion ! Rechargez uniquement les accus et utilisez uniquement les chargeurs d'accus appropriés. Les piles (1,5 V) sont prévues pour une utilisation unique. Une fois vides, elles doivent être éliminées selon les prescriptions.
- Chaque technologie d'accumulateur (NiMH, LiPo...) nécessite l'utilisation d'un chargeur qui lui correspond. Ne chargez jamais, par ex., un accumulateur LiPo avec un chargeur NiMH ou inversement ! Risque d'incendie et d'explosion ! Le chargeur enfichable fourni ne convient que pour charger un accu NiMH à 6 cellules (par exemple, l'accu NiMH de propulsion fourni).
- Insérez les piles ou connectez le chargeur en respectant la polarité (positive/+ et négative/-). L'inversion de la polarité endommage non seulement l'émetteur, mais aussi le modèle réduit et les accus. Cela représente en plus un risque d'incendie et d'explosion.
- Si vous ne comptez pas utiliser l'appareil pendant une période prolongée (par ex. lors du stockage), retirez les piles de la télécommande pour éviter des dommages dus aux fuites.
- Remplacez toujours l'ensemble des piles de l'émetteur. Ne mélangez pas des piles complètement chargées avec celles à moitié chargées. Ne mélangez jamais des piles avec des accus ! Utilisez toujours des piles de type identique et du même fabricant.

## 8. Éléments de commande de l'émetteur

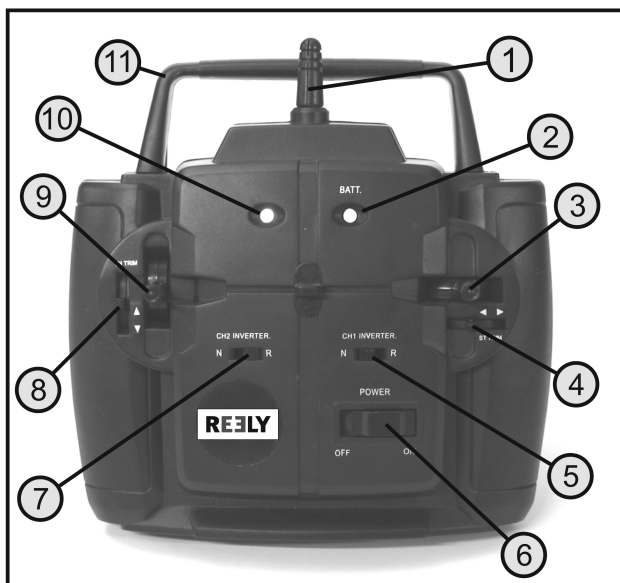


Figure 2

- 1 Cache d'antenne d'émission
- 2 Indicateur LED de la tension de service
- 3 Levier de commande pour la fonction de direction\*
- 4 Interrupteur coulissant pour la fonction de direction
- 5 Inverseur pour la fonction de direction
- 6 Commutateur marche/arrêt
- 7 Inverseur pour la fonction de conduite
- 8 Interrupteur coulissant pour la fonction de conduite
- 9 Levier de commande pour la fonction de conduite\*
- 10 Indicateur LED pour la connexion du récepteur
- 11 Poignée de transport

\* Les deux leviers de commande sont automatiquement maintenus en position centrale par un ressort.

## 9. Mise en service de l'émetteur

→ Dans la suite du mode d'emploi, les chiffres dans le texte se rapportent toujours à la figure adjacente ou aux figures de la section. Pour cette raison, les chiffres de recherche comportant le même numéro peuvent marquer différents endroits ou éléments de commande dans différentes figures. Les références aux autres images seront marquées dans le texte par des numéros de figures correspondants.

Les illustrations de la télécommande et du modèle présentes dans ce mode d'emploi servent uniquement d'exemples. Les autocollants, le design et les couleurs du produit livré peuvent entièrement différer des images du mode d'emploi.

### a) Insertion des piles

Pour alimenter l'émetteur, vous avez besoin de 8 piles AA/Mignon (non fournies).



#### Important :

Utilisez uniquement des piles (1,5 V/cellule) et non des accumulateurs (1,2 V/cellule) pour alimenter l'émetteur.

Pour insérer les piles, procédez comme suit :

Le couvercle du compartiment à piles (1) se trouve sur la face arrière de l'émetteur. Appuyez sur la surface striée (2) et faites glisser le couvercle vers le bas.

Insérez 8 piles AA Mignon selon les spécifications au fond du compartiment à piles (3) en respectant la polarité. Le contact à ressort (4) en forme de spirale doit toujours être relié à la borne négative de la pile.

Remettez ensuite le couvercle du compartiment à piles en place et faites-le glisser vers le haut jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

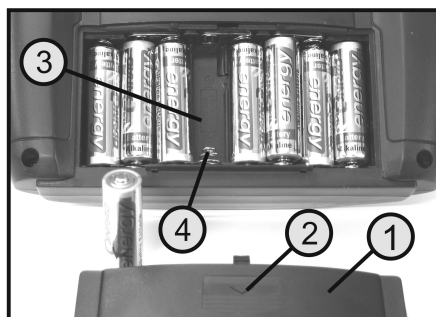


Figure 3

## b) Allumage de l'émetteur

Pour pouvoir vérifier l'alimentation électrique appropriée de l'émetteur, mettez-le brièvement en marche à des fins de test.

Pour ce faire, faites glisser le commutateur Marche/Arrêt (voir également figure 2, pos. 6) de la position d'« OFF » à gauche vers la position de « ON » à droite.

L'indicateur LED vert de la tension de fonctionnement (voir également la figure 2, pos. 2) s'allume en permanence et l'indicateur LED rouge de la connexion du récepteur (voir également la figure 2, pos. 10) clignote.

→ Lorsque le récepteur est ensuite mis en marche dans le modèle de navire, l'indicateur LED rouge de l'émetteur pour la connexion du récepteur s'allume également en continu.



Figure 4

Pour éteindre à nouveau l'émetteur, faites glisser le commutateur Marche/Arrêt sur la position gauche.

Lorsque l'alimentation électrique ne suffit plus au bon fonctionnement de l'émetteur, l'indicateur LED vert (voir figure 4, pos. 2) se met à clignoter lentement.

Dans ce cas, arrêtez immédiatement le modèle de navire, puis insérez des piles neuves dans l'émetteur.

## 10. Mise en service du modèle de navire

### a) Recharge de l'accu de propulsion



#### Important :

L'accu de propulsion est chargé avec le chargeur fourni lors de la livraison. Comme ce chargeur n'a pas de fonction d'arrêt automatique, vous devez surveiller le processus de charge et débrancher l'accu du chargeur en temps voulu.

- Pour des raisons liées à l'imagerie photographique, le câble de charge illustré à l'image 5 est visible uniquement enroulé. Avant la première utilisation, il est préférable d'ouvrir l'attache-câble et de dérouler entièrement le câble de charge.

Branchez le chargeur (1) à une prise secteur convenable.

Raccordez le connecteur protégé contre l'inversion de polarité (2) de l'accu de propulsion (3) au connecteur protégé contre l'inversion de polarité (4) du chargeur.

Le clip de retenue de la fiche du câble de chargement (5) doit s'engager dans la cosse de la fiche de l'accu (6).

Une fois que l'accu a été raccordé au chargeur, le processus de charge commence. Notez ou mémorisez l'heure de début du processus de charge.

La charge n'est pas automatiquement interrompue par le chargeur.

Lorsque l'accu est complètement chargé, il doit être débranché du chargeur. Pour ce faire, appuyez sur le clip de retenue du connecteur du câble de chargement (voir la flèche dans la figure ci-dessous) pour déverrouiller les connecteurs.

Vous pouvez également reconnaître un accu complètement chargé au fait qu'il est chaud au toucher. Un accu vide chauffe après environ 4 heures. Au plus tard après cette période, vous devez débrancher l'accu du chargeur.

- Si vous chargez un accu qui n'est pas complètement déchargé, le temps de charge maximal autorisé est réduit en conséquence.

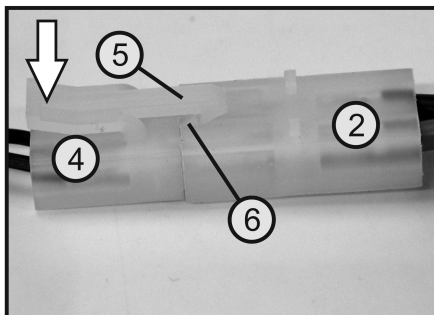
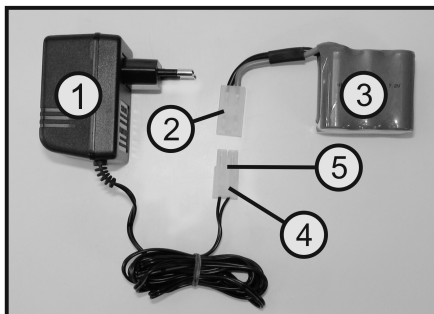


Figure 5

## b) Contrôle des hélices



### Important :

Placez toujours le navire sur une surface appropriée afin que les hélices puissent tourner librement. Vous voudrez peut-être construire un support pour modèle de navire adapté, facile à concevoir, avec des matériaux tels que la mousse dure ou le carton, sur lequel le modèle peut être placé en toute sécurité.

Ne mettez jamais la main dans les hélices lorsque l'accu est connecté ou que le modèle réduit est prêt à fonctionner. L'entraînement pourrait se mettre en marche involontairement. Vous courez un risque considérable de blessures dues aux hélices tranchantes !

Avant chaque navigation, vérifiez que les hélices et leurs écrous de blocage sont bien serrés et qu'ils ne sont pas endommagés. Les hélices endommagées doivent être remplacées avant la navigation. Dans le cas contraire, les hélices peuvent se détacher ou se casser involontairement pendant le fonctionnement. Il y a un risque de dommages supplémentaires à votre modèle. En outre, votre modèle ne peut plus être contrôlé.

À cet égard, veuillez également noter les informations complémentaires figurant dans le chapitre « Changement des hélices ».

## c) Mise en place de l'accu de propulsion

Tournez les trois boutons rotatifs de verrouillage (1) de la position verrouillée « LOCK » à la position « OPEN » et soulevez la verrière (2).

À cette fin, deux petites pattes (3) sont fixées à la verrière dans la zone des leviers de verrouillage arrière pour faciliter le levage.

Soulevez l'arrière de la verrière jusqu'à ce que la partie avant se détache de son ancrage.

Procédez exactement dans l'ordre inverse pour remettre la verrière plus tard.

L'accu de propulsion (4) est inséré dans la coque du bateau dans un support d'accu spécialement prévu à cet effet (5) et fixé avec un caoutchouc (6).



### Important :

Lors de la mise en place de l'accu, assurez-vous qu'aucun câble ne peut pénétrer dans les hélices de ventilation (7) des moteurs.

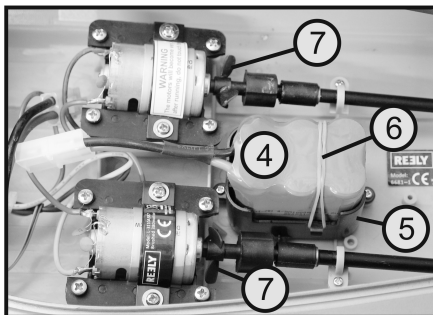
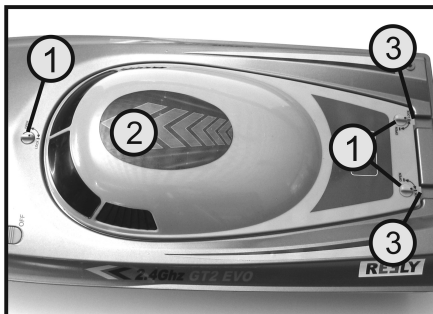


Figure 6

## d) Connecter l'accu de propulsion

Avant de connecter l'accu de propulsion à l'électronique de bord du modèle, vérifiez la position du commutateur marche/arrêt (1) sur le modèle. Le commutateur doit être en position « OFF » à l'arrière.

Branchez ensuite la fiche de l'accu de propulsion (2) sur le module électronique (3) du modèle. À cet effet, la même fiche de raccordement avec clip de retenue (4) est disponible sur le module électronique, de même que sur le chargeur enfichable.



### Important :

Poussez le connecteur entre les deux moteurs afin qu'il ne puisse pas entrer en contact avec les pièces d'entraînement en rotation.



Figure 7



## e) Mise en marche du modèle réduit de navire

Pour que le récepteur du modèle réduit puisse répondre aux signaux de commande de l'émetteur, le récepteur doit être relié numériquement à l'émetteur. Pour ce faire, le modèle réduit de navire et la télécommande doivent être très proches l'un de l'autre.

Le modèle ne répondra pas aux commandes de l'émetteur tant que le processus de liaison et de libération ne sera pas terminé. Il est donc essentiel de suivre la procédure décrite ci-dessous.



### Important :

Lors de la mise en marche du modèle, aucun autre émetteur de 2,4 GHz ne doit se trouver à proximité immédiate.

Après avoir connecté l'accu de propulsion au module électronique du modèle, vérifiez si l'interrupteur coulissant pour la fonction de conduite (voir figure 2, pos. 8) et l'interrupteur coulissant pour la fonction de direction (voir figure 2, pos. 4) sont en position centrale. Si nécessaire, réajustez l'interrupteur coulissant.

Ensuite, mettez l'émetteur en marche au moyen de l'interrupteur Marche/Arrêt (voir aussi figure 2, pos. 6).

Si l'alimentation électrique est correcte, la LED verte (voir également la figure 2, pos. 2) de l'émetteur s'allume et la LED rouge (voir également la figure 2, pos. 10) clignote.

Maintenant, poussez le commutateur marche/arrêt du modèle réduit de navire (1) vers l'avant en position « ON ». La LED rouge à côté du commutateur (3) est allumée en permanence et une LED rouge dans le module électronique (4) clignote brièvement.

Le processus de liaison entre l'émetteur et le récepteur s'effectue désormais automatiquement. Une fois la liaison réussie, la LED rouge de l'émetteur et la LED rouge du récepteur s'allument en permanence.

Pour activer les signaux de commande, déplacez à présent brièvement le levier de commande pour la fonction d'entraînement (voir également la figure 2, pos. 9) vers le haut et revenez à la position centrale.

Le modèle de navire est maintenant prêt à rouler.

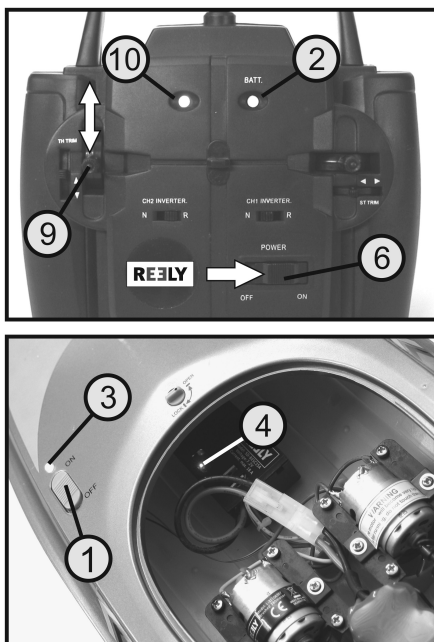


Figure 8

## f) Contrôle des fonctions de navigation et de direction

Après avoir mis en marche le modèle réduit, vous pouvez vérifier les fonctions de conduite et de direction. Cela être effectué plus tard, mais est incontournable avant de mettre le modèle réduit à la surface de l'eau.

Les fonctions de navigation et de direction s'effectuent à l'aide des deux hélices, qui ont des sens de rotation différents. Cela signifie que le modèle réduit de navire n'a pas besoin d'un gouvernail mécanique.



### Attention !

Lorsque vous vérifiez la fonction de conduite et de direction, le modèle réduit doit être couché de manière à ce que les hélices puissent tourner librement sans heurter aucun obstacle.

Veillez également à ce que ni les parties du corps ni les cheveux ne puissent pénétrer dans les hélices en rotation.

Vous courez un risque considérable de blessures dues aux hélices en rotation !

Si le levier de commande pour la fonction de navigation (voir figure 2, pos. 9) et le levier de commande pour la fonction de direction (voir également figure 2, point 3) sont en position centrale, les deux hélices ne doivent pas tourner. Si c'est le cas, réglez le trim de l'émetteur. Vous trouverez de plus amples informations sur le trim dans la section suivante.

### Fonction de conduite

Lors du contrôle de la fonction de navigation, le levier de commande de la fonction de direction reste en position centrale.

La marche avant est contrôlée avec le manche gauche. Si le levier de commande est poussé vers le haut à partir de la position centrale, les deux hélices commencent à tourner et augmentent la vitesse en fonction de la position du levier de commande. Lorsque le levier de commande est poussé à fond, les moteurs tournent à leur vitesse maximale.

Si le manche est ramené en position centrale, les deux hélices s'arrêtent à nouveau.

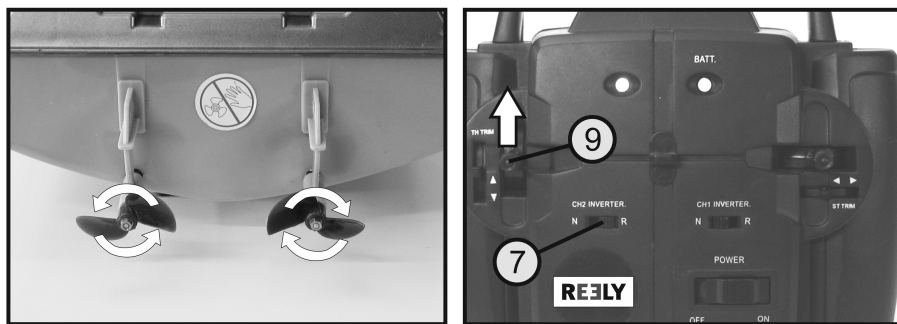


Figure 9

→ Si les hélices ne tournent que lorsque le levier de commande de la fonction de conduite est déplacé vers le bas à partir de la position centrale, le commutateur d'inversion de la fonction de conduite (voir également la figure 2, pos. 7) est dans la mauvaise position et doit être inversé.

## Fonction de direction

Lors du contrôle de la fonction de direction, le levier de commande de la fonction de navigation reste en position centrale.

### Fonction de pilotage vers la droite :

La fonction de direction est contrôlée avec le manche droit. Si le levier de commande est déplacé de la position centrale vers la droite, l'hélice de gauche commence à tourner. En raison de la conduite unilatérale sur le côté gauche, le modèle de navire tournera à droite.

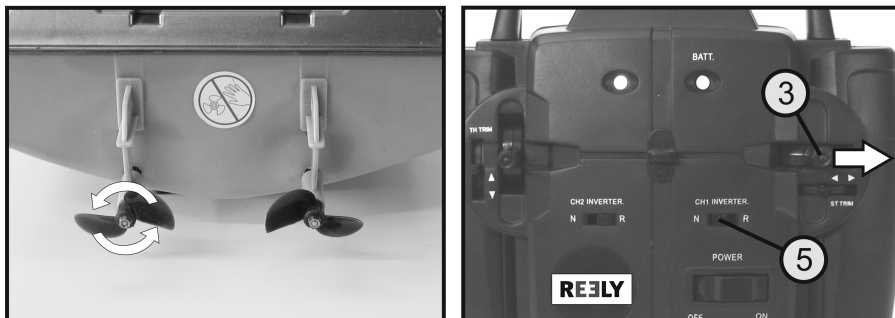


Figure 10

### Fonction de direction vers la gauche :

Si le levier de commande pour la direction est déplacé de la position centrale vers la gauche, l'hélice de droite commence à tourner. En raison de la conduite unilatérale sur le côté droit, le modèle de navire tournera à gauche.

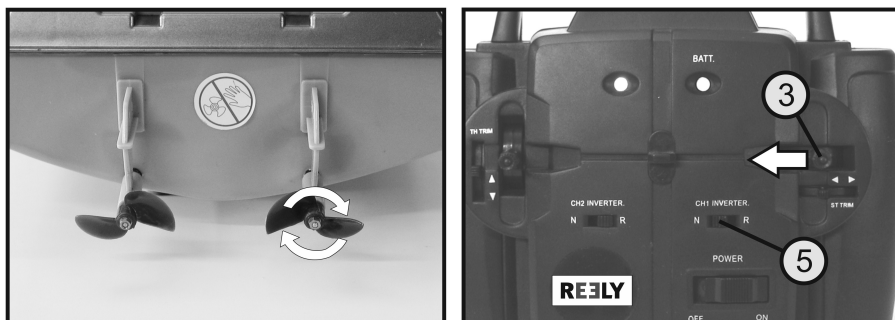


Figure 11

→ Si l'hélice de droite tourne lorsque le levier de commande est déplacé vers la droite et l'hélice gauche lorsque le levier de commande est déplacé vers la gauche, l'inverseur de la fonction de direction (voir également la figure 2, point 5) est dans la mauvaise position et doit être inversé.

## g) Éteindre le modèle réduit de navire

Lorsque les fonctions de conduite et de direction fonctionnent correctement, vous pouvez à nouveau éteindre le modèle de bateau et la télécommande.

**Pour ce faire, suivez toujours cet ordre :**

1. Faites glisser le commutateur du bateau à moteur (voir figure 8, pos. 1) vers l'arrière en position « OFF ».
2. Déverrouillez les trois boutons de verrouillage (voir figure 6, pos. 1) et soulevez la verrière vers le haut.
3. Déconnectez l'accu de propulsion du module électronique du modèle réduit.
4. Éteignez ensuite l'émetteur.

## h) Réglage du trim

Lorsque l'émetteur est allumé, les positions actuelles des deux interrupteurs coulissants (voir figure 2, pos. 4 et 8) sont enregistrées électroniquement et adoptées comme valeur neutre. Il est donc important que les deux interrupteurs coulissants soient toujours en position centrale lorsque l'émetteur est allumé.

S'ils sont correctement réglés, les deux moteurs ne démarreront pas lorsque le modèle de bateau sera prêt à partir.

### Réglage du trim de conduite

Si les deux moteurs tournent ou bourdonnent même légèrement, bien que le levier de commande de la fonction de conduite (voir figure 2, pos. 9) soit en position centrale, déplacez l'interrupteur coulissant de la fonction de conduite (voir figure 2, pos. 8) légèrement vers le bas.

### Réglage du trim de direction

Pour vérifier le trim de direction, il suffit de pousser le levier de commande de la fonction de conduite vers le haut (voir figure 2, pos. 9). Le levier de commande de la fonction de direction (voir figure 2, pos. 3) n'est pas déplacé dans ce processus.

Si le modèle a tendance à se diriger légèrement vers la gauche ou la droite lorsqu'il se déplace en ligne droite, cela peut être compensé par le trim de direction. Si le modèle réduit tend vers la gauche, l'interrupteur coulissant pour la fonction d'entraînement (voir également la figure 2, pos. 4) doit être réglé vers la droite. Si le modèle réduit tend vers la droite, l'interrupteur coulissant doit être ajusté vers la gauche.

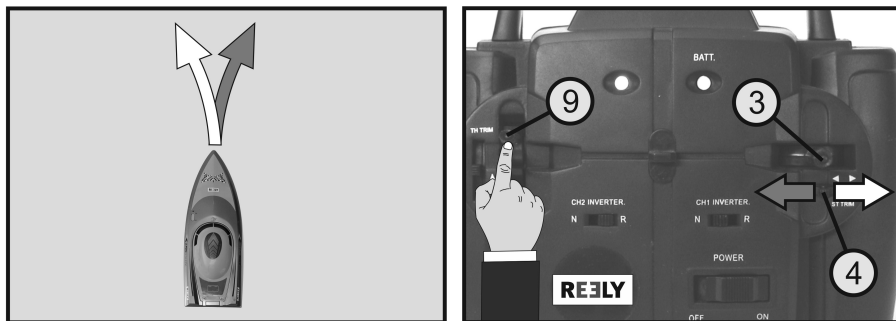


Figure 12

# 11. Conseils pratiques pour le premier tour

---

Avant de faire un premier tour avec votre modèle réduit, vérifiez la capacité restante des piles dans la télécommande avec un testeur de pile et chargez complètement l'accu de propulsion.

## a) Contrôle de la portée

Effectuez un test de portée avant de placer le bateau à la surface de l'eau. Mettez en service l'émetteur, puis le modèle. Vérifiez maintenant la portée de votre télécommande avec l'aide d'une autre personne. Pour ce faire, l'assistant prend votre modèle de bateau prêt à l'emploi et le tient dans sa main pendant que vous vous éloignez du modèle avec l'émetteur. Le système de commande doit être exempt de tout dysfonctionnement sur une distance d'au moins 100 mètres.

## b) Informations importantes sur l'utilisation

L'électronique de commande permet uniquement au modèle de se déplacer vers l'avant. Dans vos manœuvres de navigation, tenez compte du fait que vous n'avez pas de marche arrière comme sur un modèle de voiture, par exemple.

La conduite n'est autorisée que lorsque la verrière est en place et verrouillée (les trois boutons de verrouillage sont en position « LOCK »). Sinon, des éclaboussures d'eau peuvent pénétrer dans le bateau et endommager les pièces de la télécommande et du moteur.

Pour des raisons de sécurité, l'électronique de commande du modèle ne dispose pas de détection de basse tension intégrée pour l'accu de propulsion. Si l'accumulateur doit être désactivé pour éviter une décharge profonde dommageable, le modèle ne serait plus capable de flotter de manière contrôlable sur l'eau et pourrait se perdre. Interrompez donc la conduite en temps utile (au plus tard après environ 10 à 12 minutes de conduite) afin d'atteindre la rive avec le moteur en marche et d'éviter une décharge profonde de l'accu de propulsion.

Les navigations dans des conditions défavorables telles que des vents forts et de fortes vagues ne sont pas autorisées et peuvent entraîner la perte du modèle.

Placez le modèle soigneusement et horizontalement dans l'eau. Veillez à ce que les hélices ne touchent pas le sol et puissent tourner librement.

Le temps de navigation est d'environ 10 à 12 minutes, selon le style de conduite. Terminez la navigation à temps et ramenez le modèle jusqu'à la rive.

Si vous remarquez des bruits inhabituels ou une perte soudaine de vitesse pendant la navigation, arrêtez immédiatement l'appareil et recherchez la cause.

Dans la plupart des cas, les algues marines, par exemple, se sont enroulées autour des hélices et/ou des arbres de transmission, ce qui peut compliquer ou arrêter l'entraînement. Cette circonstance entraînerait éventuellement la destruction des composants d'entraînement en fonctionnement continu.

La pénétration de quelques éclaboussures d'eau à l'intérieur du bateau est normale et doit être éliminée immédiatement après chaque tour. Veillez à ce que l'eau ne pénètre pas dans la télécommande et les pièces d'entraînement pendant le processus de vidange.

Après un tour, les moteurs et l'électronique de commande doivent refroidir à la température ambiante. Faites donc une pause de 5 à 10 minutes avant la prochaine navigation ou le prochain changement d'accus. La verrière doit rester démontée pour un meilleur refroidissement.

## 12. Nettoyage et entretien

### a) Consignes générales d'entretien de réparation

Nettoyez l'extérieur du modèle et de la télécommande avec un chiffon doux et sec ou un pinceau. N'utilisez pas de nettoyeurs agressifs ni de solutions chimiques, car ils pourraient endommager la surface du boîtier.

Les dommages à la coque du bateau ne doivent être corrigés qu'avec un adhésif approprié, qui convient également au plastique (ABS), mais qui n'est pas soluble dans l'eau. Nous recommandons un adhésif structural à 2 composants à base de résine époxy.

→ Lors du remplacement des pièces mécaniques, n'utilisez que les pièces de rechange d'origine fournies par le fabricant. Vous trouverez la liste des pièces détachées pour chaque produit sur notre site Internet dans la section Téléchargement.

### b) Remplacement des hélices

Retirez le contre-écrou (1). Pour l'hélice de gauche, vous devez tourner l'écrou vers la gauche pour la retirer. Pour l'hélice de droite, tournez l'écrou vers la droite.

Puis faites tourner l'hélice (2) de l'arbre. Tournez l'hélice de gauche vers la gauche pour l'éloigner. Tournez l'hélice de droite vers la droite (voir les flèches de la figure 13).

Tenez d'une main l'arbre moteur correspondant à l'intérieur du bateau. Faites attention à ne pas casser les pales du ventilateur du moteur.

Les hélices de remplacement sont marquées (3) afin de s'assurer que la bonne hélice est montée. L'hélice marquée « L » est destinée à l'entraînement à gauche lorsqu'elle est vue de l'arrière, l'hélice marquée « R » à l'entraînement à droite.

Montez la nouvelle hélice sur l'arbre de manière à ce que le côté de la pale de l'hélice portant le marquage dans le sens de la marche soit tourné vers l'avant de la coque.

En outre, il convient d'appliquer une petite goutte de vernis de sécurité pour vis sur le contre-écrou avant de le visser, afin d'éviter toute perte.



#### Attention !

Ne faites jamais fonctionner le modèle réduit avec des hélices défectueuses ou cassées. Les vibrations qui en résultent peuvent causer des dommages encore plus importants au modèle et aux arbres de transmission.

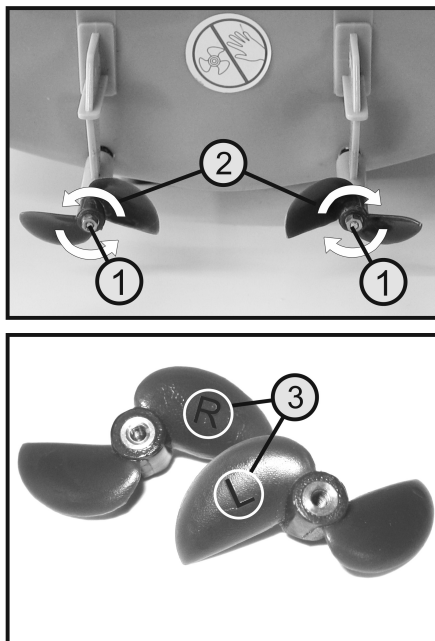


Figure 13

Vérifiez régulièrement le serrage de tous les vis du modèle. Toutes les pièces rotatives doivent pouvoir tourner facilement, mais ne doivent pas présenter de jeu dans les articulations.

## 13. Élimination des déchets

---

### a) Produit



Les appareils électroniques sont des matériaux recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères. En fin de vie, éliminez l'appareil conformément aux dispositions légales en vigueur.



Retirez les piles/accus éventuellement insérés et éliminez-les séparément du produit.

### b) Piles/accumulateurs

Le consommateur final est légalement tenu (ordonnance relative à l'élimination des piles usagées) de rapporter toutes les piles et batteries usagées, il est interdit de les jeter dans les ordures ménagères.



Les piles/accumulateurs qui contiennent des substances toxiques sont caractérisées par les symboles ci-contre qui indiquent l'interdiction de les jeter dans les ordures ménagères. Les désignations pour le métal lourd prépondérant sont : Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb (la désignation se trouve sur les piles/accumulateurs, par ex. sous le symbole de la poubelle illustré à gauche).

Vous pouvez rapporter gratuitement vos piles/accumulateurs usagées aux centres de récupération de votre commune, à nos succursales ou à tous les points de vente de piles/accumulateurs. Vous respectez ainsi les ordonnances légales et contribuez à la protection de l'environnement.

Couvrez les contacts exposés des piles/accus avec un morceau de ruban adhésif pour éviter les courts-circuits.

## 14. Déclaration de conformité (DOC)

---

Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, déclare par la présente que ce produit est conforme à la directive 2014/53/UE.

→ Le texte intégral de la déclaration de conformité UE est disponible au lien suivant :

[www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads)

Saisissez le numéro de commande du produit dans le champ de recherche et vous pourrez ensuite télécharger la déclaration de conformité de l'UE dans les langues disponibles.

## 15. Dépannage

Bien que ce modèle ait été construit selon les derniers progrès de la technique, d'éventuels problèmes ou défaillances pourraient toutefois survenir. C'est pourquoi nous décrivons ci-dessous comment remédier vous-même à d'éventuels dysfonctionnements.

Problème	Solution
L'émetteur ne répond pas et les LED restent éteintes.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifiez les piles de l'émetteur.</li><li>• Vérifiez la polarité des piles de l'émetteur.</li><li>• Contrôlez le commutateur de fonctionnement.</li></ul>
La LED verte de l'émetteur clignote.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Remplacez les piles de l'émetteur.</li></ul>
Le modèle ne réagit pas à la télécommande.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Répétez le processus de démarrage.</li><li>• Vérifiez l'accu de propulsion et les connecteurs.</li><li>• Les perturbations causées par d'autres émetteurs 2,4 GHz.</li></ul>
Les moteurs ne démarrent pas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifiez l'état de charge de l'accu de propulsion.</li><li>• Contrôlez la mobilité des arbres d'entraînement.</li><li>• Répétez le processus de démarrage.</li></ul>
La LED du module électronique clignote en permanence.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifiez le fonctionnement de la télécommande.</li><li>• Remplacez les piles de l'émetteur.</li><li>• Répétez le processus de démarrage</li></ul>
La durée de navigation est trop courte.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chargez complètement l'accu de propulsion.</li><li>• Vérifiez le fonctionnement du chargeur.</li><li>• Remplacer l'accu de propulsion.</li></ul>
Le modèle se flotte dans une direction lorsqu'il roule droit devant.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réglage du trim de direction sur l'émetteur</li><li>• Vérifiez que les moteurs d'entraînement fonctionnent correctement.</li><li>• Contrôlez la mobilité des arbres d'entraînement.</li><li>• Vérifiez l'état des hélices.</li></ul>
Le modèle vibre avec les moteurs en marche.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifiez l'état des hélices.</li><li>• Vérifiez l'état des arbres d'entraînement.</li><li>• Vérifiez les pales du ventilateur de refroidissement du moteur.</li></ul>



## 16. Données techniques

---

### a) Émetteur

Gamme de fréquences .....	2,420 – 2,460 GHz
Puissance d'émission .....	<20 dBm
Nombre de canaux .....	2
Tension de fonctionnement.....	12 V/DC via 8 piles AA/Mignon
Portée de l'émetteur .....	env. 120 m
Dimensions (L x h x p).....	186 x 181 x 77 mm
Poids sans piles.....	305 g

### b) Modèle réduit de navire

Longueur (totale) .....	640 mm
Longueur (coque du bateau) .....	610 mm
Largeur .....	210 mm
Hauteur.....	110 mm
Poids.....	786 g (sans accu de propulsion)
Contrôlé.....	2 canaux (avant/gauche/droite)

→ Les légères variations de dimensions et de poids sont liées aux processus de fabrication.

### c) Entraînement

Tension de fonctionnement.....	7,2 V (6 cellules NiMH)
Type de moteur.....	380

### d) Accumulateur de propulsion

Tension nominale.....	7,2 V (6 cellules NiMH)
Capacité .....	1800 mAh
Poids.....	env. 198 g

### e) Chargeur enfichable

Tension de service.....	100 - 240 V/CA, 50/60 Hz
Tension de sortie .....	9 V/CC
Courant de charge.....	env. 500 mA (non réglée)
Arrêt automatique .....	Non

	Pagina
1. Inleiding .....	75
2. Verklaring van symbolen.....	76
3. Doelmatig gebruik.....	76
4. Leveringsomvang .....	77
5. Productbeschrijving .....	78
6. Veiligheidsinstructies .....	78
a) Algemeen .....	78
b) Netvoedingadapter .....	79
c) Vóór de ingebruikname .....	80
d) Tijdens het gebruik .....	80
7. Voorschriften voor batterijen en accu's.....	82
8. Bedieningselementen van de zender .....	83
9. Zender in gebruik nemen.....	84
a) Batterijen plaatsen.....	84
b) Zender inschakelen .....	85
10. Ingebruikname van de modelboot .....	86
a) Rijaccu opladen .....	86
b) Controleren van de sloopsschroeven .....	87
c) Vaaraccu plaatsen .....	87
d) Vaaraccu aansluiten .....	88
e) Inschakelen van de modelboot.....	89
f) Controle van de vaar- en stuurfuncties.....	90
g) Uitschakelen van de modelboot .....	92
11. Praktische tips voor de eerste vaart .....	93
a) Reikwijdte-test .....	93
b) Belangrijke informatie om te gebruiken .....	93
12. Onderhoud en verzorging.....	94
a) Algemene tips voor verzorging en reparatie .....	94
b) Vervangen van de sloopsschroeven .....	94

	Pagina
13. Verwijdering .....	95
a) Product .....	95
b) Batterijen/accu's .....	95
14. Conformiteitsverklaring (DOC).....	95
15. Verhelpen van storingen .....	96
16. Technische gegevens .....	97
a) Zender .....	97
b) Modelboot.....	97
c) Aandrijving.....	97
d) Vaaraccu.....	97
e) Netvoedingadapter .....	97

## 1. Inleiding

---

Geachte klant,

Hartelijk dank voor de aankoop van dit product.

Het product voldoet aan alle wettelijke, nationale en Europese normen.

Om dit zo te houden en een veilig gebruik te garanderen, dient u als gebruiker de aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing op te volgen.



Deze gebruiksaanwijzing hoort bij dit product. Er staan belangrijke aanwijzingen in over de ingebruikname en het gebruik. Houd hier rekening mee als u dit product doorgeeft aan derden. Bewaar deze gebruiksaanwijzing daarom voor later gebruik!

Alle vermelde bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de respectieve eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk.

Voor meer informatie kunt u kijken op [www.conrad.nl](http://www.conrad.nl) of [www.conrad.be](http://www.conrad.be).

## 2. Verklaring van symbolen

---



Het symbool met een bliksemschicht in een driehoek wordt gebruikt als er gevaar voor uw gezondheid bestaat bijv. door elektrische schokken.



Het symbool met een uitroepteken in een driehoek duidt op belangrijke aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing die beslist opgevolgd moeten worden.



U ziet het pijl-symbool waar bijzondere tips en aanwijzingen over de bediening worden gegeven.

## 3. Doelmatig gebruik

---

Dit product is een elektrisch aangedreven scheepsmodel dat met behulp van het meegeleverde afstandsbedienings-systeem draadloos via 2,4 GHz bestuurd kan worden.

Het model is ontworpen voor gebruik buitenshuis en mag alleen in zoet water worden gebruikt. De afstandsbediening en aandrijfcomponenten mogen niet vochtig of nat worden. Dit geldt ook voor de oplader en de vaaraccu.

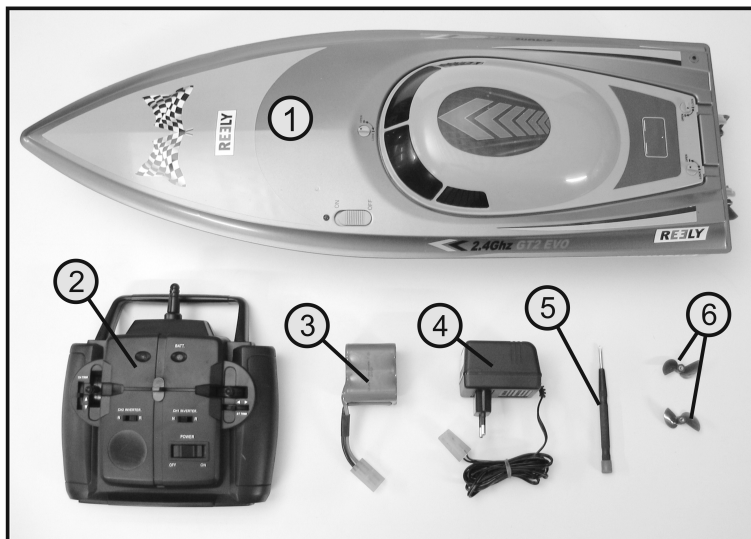
Het apparaat is geen speelgoed en is niet geschikt voor kinderen jonger dan 14 jaar.



Volg alle veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing. Deze bevatten belangrijke informatie voor de omgang met het product. Lees de gebruiksaanwijzing voor de ingebruikname en het gebruik van het scheepsmodel in zijn geheel en goed door.

U alleen bent verantwoordelijk voor een veilige werking van het model!

## 4. Leveringsomvang



Afbeelding 1

- 1 Rijklaar gemonteerd scheepsmodel
  - 2 Draadloze afstandsbediening
  - 3 Vaaraccu
  - 4 Netvoedingadapter
  - 5 Schroevendraaier
  - 6 Twee reserve scheepsschroeven
- Zonder afbeelding: Gebruiksaanwijzing

### Meest recente gebruiksaanwijzing

Download de meest recente gebruiksaanwijzing via de link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) of scan de afgebeelde QR-code. Volg de instructies op de website.



## 5. Productbeschrijving

---

Het vaarklare scheepsmodel "Wavebreaker 2.0" is een model dat is ontworpen voor beginners in de scheepsmodelbouw. Voor het operationeel maken en de latere werking is slechts weinig kennis van het omgaan met scheepsmodellen vereist. Het model is in speciale mallen volledig gemaakt van ABS-kunststof. De aandrijfaccu en een geschikte oplader en de afstandsbediening zijn bij de levering inbegrepen.

De kap is te demonteren en het decor is al aangebracht. De besturing vindt plaats door twee motoren, die elk hun eigen scheepsschroef aandrijven. De afzonderlijke traploze snelheidsregeling van de twee elektromotoren maakt vooruit varen en varen in een bepaalde richting mogelijk. De hiervoor benodigde ontvanger en de twee elektronische vaarregelaars zijn reeds bedrijfsklaar in het scheepsmodel ingebouwd.

Aangezien de draairichting van de twee scheepsschroeven niet kan worden veranderd door de vaarregelaar, is alleen vooruit varen met richtingsveranderingen mogelijk.

Voor gebruik zijn er nog 8 Mignon-batterijen van het type AA (niet in de levering inbegrepen) verkrijgbaar.

→ Gelieve alleen batterijen te gebruiken en geen accu's om de draadloze zender te bedienen.

## 6. Veiligheidsinstructies

---



**Bij schade die ontstaat door het niet naleven van de gebruiksaanwijzing, komt de waarborg/garantie te vervallen. Wij zijn niet aansprakelijk voor gevolgschade!**



**Wij zijn niet aansprakelijk voor materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaakt door verkeerd gebruik of het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies! In dergelijke gevallen komt de garantie te vervallen.**

**Bovendien vallen normale slijtage tijdens het gebruik en onopzettelijke schade (bijv. kapotte scheepsschroeven of aandrijf- en afstandsbedieningsonderdelen met waterschade) niet onder de garantie.**

Geachte klant,

Deze veiligheidsvoorschriften zijn niet alleen voor de bescherming van het product, maar ook voor uw eigen veiligheid en die van andere personen. Lees daarom dit hoofdstuk aandachtig door, voordat u het product in gebruik neemt!

### a) Algemeen

**Let op, belangrijke aanwijzing!**

Het gebruik van het model kan materiële schade en/of persoonlijk letsel veroorzaken. Zorg er dus voor dat u voordat u het model in gebruik neemt, voldoende verzekerd bent, bijvoorbeeld via een aansprakelijkheidsverzekering. Als u al een aansprakelijkheidsverzekering hebt, controleer dan voordat u het model in gebruik neemt of dit door uw verzekeringsmaatschappij wordt gedekt.

Denk eraan: In verschillende landen van de EU geldt een exploitatieverbod voor alle scheepsmodellen op bepaalde wateren!



- Vanwege de veiligheid en goedkeuring is het niet toegestaan dit product eigenhandig om te bouwen en/of te veranderen.
- Het apparaat is geen speelgoed en is niet geschikt voor kinderen jonger dan 14 jaar.
- De afstandsbediening en aandrijfcomponenten mogen niet vochtig of nat worden.
- Het model is alleen geschikt voor gebruik in zoet water.
- Als u nog niet voldoende kennis hebt voor het gebruik van afstandsbedienende scheepsmodellen, raadpleeg dan een ervaren modelhobbyist of een modelbouwclub.
- Laat het verpakkingsmateriaal niet achteloos liggen. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.
- Als u vragen hebt die niet met behulp van deze gebruiksaanwijzing kunnen worden beantwoord, dan kunt u contact met ons (zie voor contactgegevens hoofdstuk 1) of met een andere specialist opnemen.

## b) Netvoedingadapter

- Het oplaadapparaat is gebouwd volgens veiligheidsklasse II. Er mag uitsluitend een geschikt stopcontact met randaarde als spanningsbron voor de oplader worden gebruikt (zie hoofdstuk "Technische gegevens" voor bedrijfsspanning van de oplader).
- Het stopcontact waarop de oplader wordt aangesloten, moet gemakkelijk bereikbaar zijn.
- De stekkerlader is alleen geschikt voor het opladen van 6-cellige NiMH-accu's. Gebruik de stekkerlader nooit voor andere doeleinden. Gebruik de stekkerlader nooit om LiPo-accu's (of andere accu's dan 6-cellige NiMH) op te laden; er bestaat brand- en explosiegevaar!
- Let bij het aansluiten van een NiMH-accu in de stekkerlader op de juiste polariteit (let op plus/+ en min/-).
- De oplader is alleen geschikt voor gebruik in droge, gesloten ruimtes binnenshuis. Het mag niet vochtig of nat worden, raak het nooit met natte handen aan, er bestaat levensgevaar door een elektrische schok!
- Trek de oplader nooit aan de kabel uit het stopcontact. Pak het aan de zijkant van de behuizing vast en trek hem vervolgens uit het stopcontact.
- Raak de oplader niet aan wanneer deze beschadigingen vertoont; levensgevaar door een elektrische schok! Schakel eerst de netspanning van het stopcontact uit, waarop de oplader is aangesloten (door de bijbehorende hoofdzekering uit te schakelen of eruit te draaien, aangesloten aardlekschakelaar uit te schakelen, zodat het stopcontact van alle polen van de netspanning is ontkoppeld). Trek daarna pas de oplader uit de contactdoos. Zorg ervoor dat een beschadigde oplader milieuvriendelijk wordt afgevoerd, gebruik deze niet meer. Vervang de oplader door een identiek exemplaar.
- Apparaten die werken op netspanning horen niet in kinderhanden. Wees daarom in aanwezigheid van kinderen bijzonder voorzichtig. Gebruik de oplader zodanig dat het onbereikbaar is voor kinderen.
- Vermijd de volgende ongunstige omgevingsomstandigheden op de plaats van gebruik of tijdens het transport:
  - Vocht of een te hoge luchtvochtigheid
  - Hitte of kou, directe zonnestraling
  - Stof of brandbare gassen, dampen of oplosmiddelen
  - Sterke trillingen, stoten, klappen
  - Sterke magnetische velden, zoals in de omgeving van machines of luidsprekers



- Gebruik de oplader nooit direct nadat het van een koude naar een warme ruimte is overgebracht. Daardoor ontstaat condens dat onder ongunstige omstandigheden schade aan uw oplader kan veroorzaken en bovendien bestaat ook levensgevaar door een elektrische schok! Laat het product eerst op kamertemperatuur komen voordat u het aansluit en gebruikt. Dit kan eventueel enkele uren duren.
- Let erop dat de kabel van de oplader niet geknikt of bekneld raakt.
- Ga voorzichtig om met het product. Schokken, stoten of zelfs vallen vanaf een geringe hoogte kunnen het product beschadigen.

### c) Vóór de ingebruikname

- Zorg ervoor dat er geen andere modellen worden gebruikt binnen het bereik van de afstandsbediening op dezelfde 2,4 GHz-band (zendfrequentie). Controleer altijd of gelijktijdig gebruikte 2,4 GHz zendinstallaties uw model niet storen.
- Controleer de technische veiligheid van het model en de afstandsbediening. Let op zichtbare schade zoals bijv. defecte stekkerverbindingen of beschadigde kabels. Alle beweegbare onderdelen van het model moeten soepel werken, maar mogen geen speling in de lagers vertonen.
- De voor de werking noodzakelijke vaaraccu moet voor het gebruik worden opgeladen.
- Let bij de batterijen van de afstandsbediening altijd op een nog voldoende hoge restcapaciteit (gebruik een batterijtester). Als de batterijen leeg zijn, moeten steeds alle batterijen vervangen worden, dus nooit afzonderlijke batterijen.
- Vóór elk gebruik moeten de instellingen van de trimmers van de zender voor de verschillende stuurrichtingen worden gecontroleerd en indien nodig aangepast.
- Houd bij het inschakelen van het afstandsbedieningssysteem en de modelboot altijd aan de procedure die in een apart hoofdstuk hieronder wordt beschreven. Alleen op deze manier kan een afstemming tussen afstandsbediening en ontvanger plaatsvinden, zodat uw model betrouwbaar reageert op de commando's van de afstandsbediening. Anders kan het ontvangstsysteem onvoorspelbaar reageren en kunnen de schepsschroeven per ongeluk beginnen te draaien. Gevaar voor ongelukken en verwondingen!
- Controleer voor iedere ingebruikname of de schepsschroeven correct en stevig vastzitten en of ze onbeschadigd zijn.
- Let er bij draaiende schepsschroeven op dat er zich geen voorwerpen en lichaamsdelen in de draai- en aanzuigzone bevinden.

### d) Tijdens het gebruik

- Neem bij het gebruik van het product geen risico's! Uw eigen veiligheid en die van uw omgeving is uitsluitend afhankelijk van het verantwoorde gebruik van het model.
- Verkeerd gebruik kan ernstig persoonlijk letsel en materiële schade tot gevolg hebben! Houd daarom tijdens het gebruik voldoende afstand tot personen, dieren en voorwerpen.
- Kies geschikte water voor het gebruik van uw model. Vraag bij twijfel de persoon die verantwoordelijk is voor het water of het gebruik van uw model daar is toegestaan.
- Het gekozen water moet voor het gebruik van uw model vrij zijn van slingerplanten (bijv. zeewier). Er mogen ook geen voorwerpen (bijv. takken) in het water drijven.





- Pas in het gekozen water op voor stromingen en andere ongunstige omstandigheden die het gebruik van uw model moeilijk of zelfs onmogelijk maken. Het verlies van het model is mogelijk!
- U mag het model alleen besturen als uw reactievermogen niet verminderd is. Vermoeidheid of beïnvloeding door alcohol of medicijnen kunnen verkeerde reacties tot gevolg hebben.
- Vaar nooit rechtstreeks op mensen of dieren die in het water zwemmen.
- Richt de antenne van de zender nooit rechtstreeks op het model. Daardoor wordt de signaaloverdracht naar het model duidelijk slechter. De zender moet zo worden vastgehouden dat de zenderantenne zo ver mogelijk naar boven wijst.
- Zowel motoren, vaarregelaar als de vaaraccu kunnen bij het gebruik van het model warm worden. Houd daarom een pauze van 5 - 10 minuten, voordat u de vaaraccu gaat opladen of weer gaat varen met een reserveaccu. De aandrijfmotoren moeten zijn afgekoeld tot de omgevingstemperatuur.
- Laat de afstandsbediening (zender) steeds ingeschakeld zolang het model in gebruik is. Schakel het model telkens na het varen altijd eerst uit en koppel vervolgens de vaaraccu los. Pas daarna mag de afstandsbediening uitgeschakeld worden.
- In geval van een defect of een verkeerde werking moet eerst de oorzaak van de storing verholpen worden voordat u het model weer in bedrijf neemt.
- Het model en de afstandsbediening mogen niet gedurende langere tijd aan direct zonlicht of grote hitte blootgesteld worden.
- Vaar onmiddellijk naar de oever als het vaarvermogen afneemt. Anders bestaat het gevaar dat de boot met een lege vaaraccu onbedienbaar op het water drijft en verdwaalt raakt.

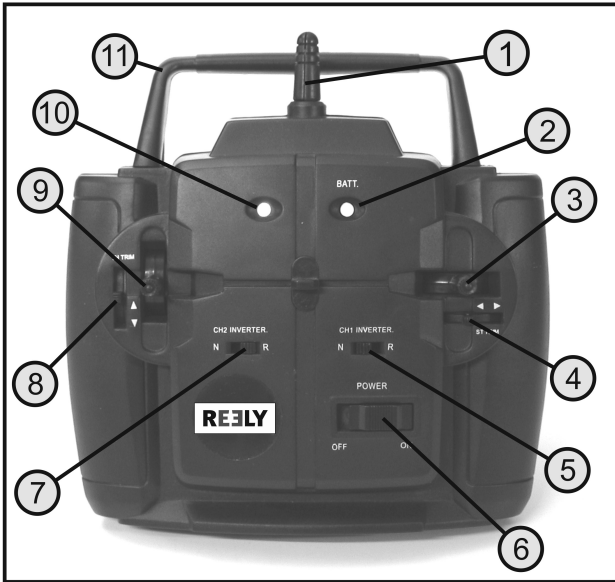
## 7. Voorschriften voor batterijen en accu's



Het gebruik van batterijen en accu's is tegenwoordig weliswaar vanzelfsprekend, maar er bestaan toch tal van gevaren en problemen. Houd daarom in ieder geval rekening met de volgende algemene informatie en veiligheidsvoorschriften voor het gebruik van batterijen en accu's.

- Houd batterijen en accu's uit de buurt van kinderen.
- Laat batterijen en accu's niet rondslingeren. Er bestaat dan gevaar dat ze door kinderen of huisdieren worden ingeslikt. Neem in dat geval onmiddellijk contact op met een arts!
- Raadpleeg bij de omgang met accu's de speciale veiligheidsinstructies van de accufabrikant!
- Haal de vaaraccu uit het model om deze op te laden en plaats deze op een vuurvaste ondergrond. Zorg voor voldoende afstand t.o.v. brandbare voorwerpen.
- Omdat zowel de lader alsook de vaaraccu warm worden tijdens het laden, moet er voor voldoende ventilatie gezorgd worden. Dek de lader en de vaaraccu nooit af! Dit geldt vanzelfsprekend ook voor andere laadapparaten en andere accu's.
- Laad de accu's nooit zonder toezicht op.
- U mag de lader en de vaaraccu niet aan hoge/lage temperaturen en direct zonlicht blootstellen.
- Koppel de vaaraccu los van de lader als hij volledig opgeladen is.
- Het laadapparaat mag alleen in droge en gesloten ruimtes worden gebruikt. Opladers en vaaraccu's mogen niet vochtig of nat worden.
- U mag batterijen/accu's nooit kortsluiten, demonteren of in vuur werpen. Er bestaat explosiegevaar!
- Lekkende of beschadigde batterijen/accu's kunnen bij contact met de huid chemische brandwonden veroorzaken. Gebruik in dergelijke gevallen geschikte veiligheidshandschoenen.
- Uit batterijen en accu's lekkende vloeistoffen zijn chemisch uiterst agressief. Voorwerpen of oppervlakken die ermee in contact komen, kunnen ernstig beschadigd raken. Bewaar batterijen en accu's daarom op een geschikte plaats.
- Gewone batterijen mogen niet opgeladen worden. Er bestaat brand- en explosiegevaar! Laad alleen accu's op die daarvoor geschikt zijn en gebruik hiervoor een geschikte acculader. Batterijen (1,5V) zijn enkel geschikt voor eenmalig gebruik en moeten op de juiste manier worden weggegooid, wanneer ze leeg zijn.
- Afhankelijk van de accutechnologie (NiMH, LiPo...) is een geschikte acculader nodig. Laad LiPo-accu's bijvoorbeeld nooit op met een NiMH-oplader of omgekeerd! Er bestaat brand- en explosiegevaar! De meegeleverde stekkerlader is alleen geschikt voor het opladen van een 6-cellige NiMH-accu (bijv. de meegeleverde NiMH-vaaraccu).
- Let bij het plaatsen van batterijen of bij het aansluiten van een lader op de juiste polariteit (plus/+ en min/-). Bij onjuiste polariteit worden niet alleen de zender, maar ook het model en de accu's beschadigd. Er bestaat bovendien brand- en explosiegevaar.
- Als u het model langere tijd niet gebruikt (bijv. als u het opbergt), moet u de batterijen uit de afstandsbediening nemen om beschadigingen door lekkende batterijen te voorkomen.
- Vervang steeds de volledige set batterijen in de zender. U mag geen volle en halfvolle batterijen door elkaar gebruiken. U mag nooit batterijen en accu's door elkaar gebruiken! Gebruik steeds batterijen van hetzelfde type en dezelfde fabrikant.

## 8. Bedieningselementen van de zender



Afbeelding 2

- 1 Afdekking zenderantenne
- 2 LED-indicator voor de bedrijfsspanning
- 3 Stuurknuppel voor de stuurfunctie\*
- 4 Trimschuifregelaar voor de stuurfunctie
- 5 Omkeerschakelaar voor de stuurfunctie
- 6 Aan-/uitschakelaar
- 7 Omkeerschakelaar voor de vaarfunctie
- 8 Trimschuifregelaar voor de vaarfunctie
- 9 Stuurknuppel voor de vaarfunctie\*
- 10 LED-indicator voor koppelen van ontvanger
- 11 Draagbeugel

\* De twee stuurknuppels worden door veerkracht automatisch in de middenpositie gehouden.

## 9. Zender in gebruik nemen

—> In deze gebruiksaanwijzing hebben de cijfers in de tekst steeds betrekking op de nevenstaande afbeelding of afbeeldingen in de paragraaf. Daarom kunnen zoeknummers met hetzelfde nummer in verschillende afbeeldingen verschillende locaties of besturingselementen markeren. Kruisverwijzingen naar andere afbeeldingen worden met de desbetreffende afbeeldingsnummers aangegeven.

De afbeeldingen op de afstandsbediening en het model in deze handleiding dienen slechts als voorbeeld. Stickers, ontwerp en kleurstelling kunnen bij de standaard geleverde producten afwijken van de afbeeldingen in de handleiding.

### a) Batterijen plaatsen

Voor de stroomvoorziening van de zender hebt u 8 mignon-batterijen van het type AA nodig (niet in de levering inbegrepen).



#### Belangrijk:

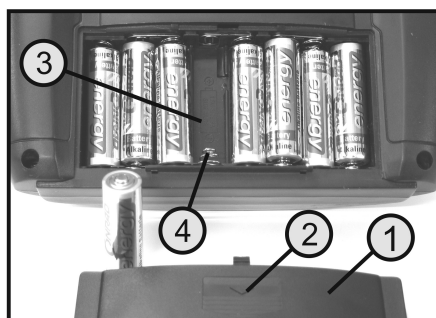
Gebruik voor de stroomvoorziening van de zender alleen batterijen (1,5 V/cel) en geen oplaadbare accu's (1,2 V/cel).

Plaats de batterijen als volgt:

Het batterijvakdeksel (1) bevindt zich aan de achterzijde van de zender. Druk op het geribbelde vlak (2) en schuif het deksel naar beneden.

Plaats 8 mignon-batterijen volgens de specificaties op de bodem van het batterijvak (3) met de juiste polariteit. Het spiraalvormige veercontact (4) moet altijd met de minpool van de batterij worden verbonden.

Plaats het deksel van het batterijvakje terug en duw het naar boven totdat het vastklikt.



Afbeelding 3

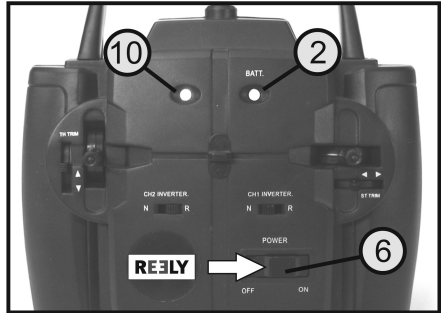
## b) Zender inschakelen

Om de juiste stroomvoorziening van de zender te kunnen controleren, dient u deze voor testdoeleinden kort in gebruik te nemen.

Schuif hiervoor de aan-/uitschakelaar (zie ook Afbeelding 2, pos. 6) van de linker positie "OFF" naar de rechter positie "ON".

De groene LED-indicator voor de bedrijfsspanning (zie ook afbeelding 2, pos. 2) brandt continu en de rode LED-indicator voor het koppelen van de ontvanger (zie ook afbeelding 2, pos. 10) knippert.

→ Wanneer later de ontvanger in de modelboot wordt ingeschakeld, brandt ook de rode LED-indicator op de zender voor het koppelen van de ontvanger permanent.



Afbeelding 4

Om de zender weer uit te schakelen, schuift u de aan-/uitschakelaar terug naar de linker schakelstand.

Als de stroomvoorziening voor de werking van de zender volgens de voorschriften onvoldoende zou zijn, dan begint de groene LED-aanduiding (zie afbeelding 4, pos. 2) langzaam te knipperen.

Beëindig in dit geval onmiddellijk het varen van de modelboot en plaats een nieuwe set batterijen in de zender.

# 10. Ingebruikname van de modelboot

## a) Rijaccu opladen



### Belangrijk:

De vaaraccu wordt opgeladen met de meegeleverde oplader. Aangezien deze oplader geen automatische uitschakeling heeft, moet u het oplaadproces bewaken en de accu tijdig van de oplader loskoppelen.

- Om fotografische redenen is de laadkabel in de bovenste afbeelding van afbeelding 5 in gewikkelde toestand te zien. Vóór het eerste gebruik moet de kabelbinder geopend en de laadkabel op de gehele lengte afgerold worden.

Steek de oplader (1) in een geschikt stopcontact.

Sluit de ompoolbeveiligde connector (2) van de vaaraccu (3) aan op de ompoolbeveiligde connector (4) van de oplader.

De borgclip van de laadkabelstekker (5) moet in de neus van de accustekker (6) klikken.

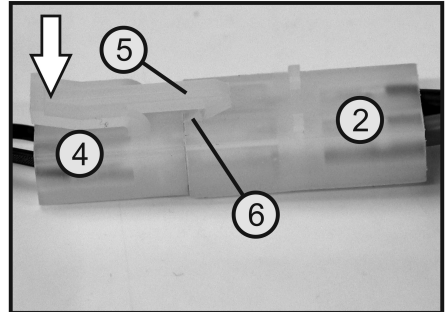
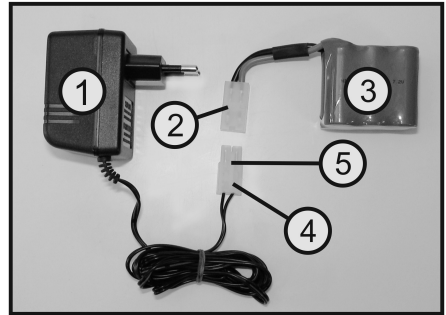
Het laadproces begint nadat de accu op de oplader is aangesloten. Noteer of onthoud de starttijd van het oplaadproces.

Het oplaadproces wordt niet automatisch beëindigd door de oplader.

Als de accu volledig is opgeladen, moet deze worden losgekoppeld van de oplader. Druk hiervoor op de borgclip op de laadkabelstekker (zie pijl in onderstaande afbeelding) om de connector te ontgrendelen.

Een volledig opgeladen accu herkent u ook dat deze handwarm is geworden. Bij een lege accu is dit het geval na ong. 4 uur. Uiterlijk na deze tijd moet u de accu loskoppelen van de oplader.

- Als een niet volledig ontladen accu wordt opgeladen, wordt de maximaal toegestane oplaadtijd dienovereenkomstig verkort.



Afbeelding 5

## b) Controleren van de sloopsschroeven



### Belangrijk:

Leg de boot altijd op een geschikte ondergrond zodat de sloopsschroeven vrij kunnen draaien. Eventueel bouwt u een geschikte modelbootstandaard uit gemakkelijk te bewerken materialen zoals hardschuim of karton, waarop het model veilig kan worden geplaatst.

Grijp nooit in de sloopsschroeven als de accu is aangesloten of het sloopmodel klaar is voor gebruik. De aandrijving kan per ongeluk beginnen te draaien. Er is een aanzienlijk risico op letsel door de scherpe sloopsschroeven!

Controleer elke keer voordat u gaat varen de sloopsschroeven en hun borgmoeren op vastzitten en beschadigen. Beschadigde sloopsschroeven moeten voor vertrek worden vervangen. Het negeren kan ertoe leiden dat de sloopsschroeven tijdens het gebruik onbedoeld losraken of uit elkaar vallen. Er bestaat de kans op verdere schade aan uw model. Bovendien is uw model niet meer te besturen.

Raadpleeg ook de verdere informatie in het hoofdstuk "Vervangen van de sloopsschroeven".

## c) Vaaraccu plaatsen

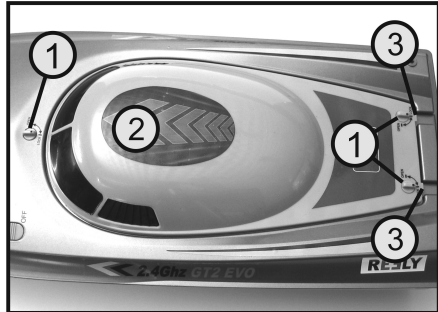
Draai de drie vergrendelingsknoppen (1) van de vergrendelde positie "LOCK" naar de positie "OPEN" en til de kap (2) op.

Hiervoor zijn ter hoogte van de achterste vergrendelingshendels twee kleine nokken (3) aan de kap bevestigd, die het optillen vergemakkelijken.

Breng de achterkant van de kap omhoog totdat het voorste deel loskomt van zijn verankering.

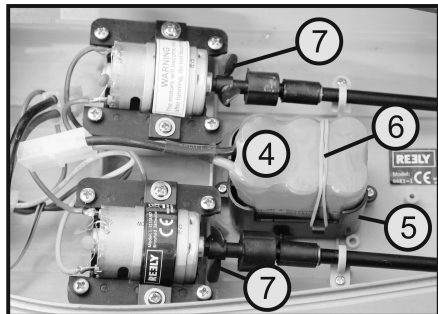
Om de kap later weer terug te kunnen plaatsen, gaat u precies in omgekeerde volgorde te werk.

De vaaraccu (4) wordt in een speciaal ontworpen accuhouder (5) in de sloopssromp geplaatst en vastgezet met een rubber (6).



### Belangrijk:

Let er bij het plaatsen van de accu op dat er geen kabels in de ventilatiepropellers (7) van de motoren kunnen komen.



Afbeelding 6

## d) Vaaraccu aansluiten

Voordat u de vaaraccu aansluit op de boardelektronica van het model, controleert u de stand van de aan-/uitschakelaar (1) op het model. De schakelaar moet in de achterste stand "OFF" staan.

Sluit vervolgens de stekker van de vaaraccu (2) aan op de elektronicabouwsteen (3) in het model. Op de elektronicabouwsteen bevindt zich dezelfde aansluitstekker met borgclip (4) als op de stekkerlader.



### Belangrijk:

Schuif de connector tussen de twee motoren zodat deze niet in aanraking kan komen met draaiende aandrijfdelen.



Afbeelding 7



## e) Inschakelen van de modelboot

Om ervoor te zorgen dat de ontvanger in de modelboot kan reageren op de stuursignalen van de zender, moet de ontvanger digitaal met de zender zijn gekoppeld. Daarvoor dient de modelboot en de afstandsbedieningszender zich in de onmiddellijke omgeving van elkaar bevinden.

Pas na het koppelen en de vrijschakeling reageert het model op de stuurcommando's van de zender. Daarom moet de onderstaande procedure worden gevolgd.



### Belangrijk:

Bij het inschakelen mag er zich geen tweede 2,4 GHz-zender in de onmiddellijke nabijheid van het model bevinden.

Nadat u de vaaraccu op de elektronicamodule in het model hebt aangesloten, controleert u of de trimschuifregelaar voor de vaarfunctie (zie afbeelding 2, pos. 8) en de trimschuifregelaar voor de stuurfunctie (zie afbeelding 2, pos. 4) in de middelste positie staan. Pas indien nodig de trimschuifregelaar opnieuw aan.

Schakel vervolgens eerst de zender in met de aan-/uitschakelaar (zie afbeelding 2, pos. 6).

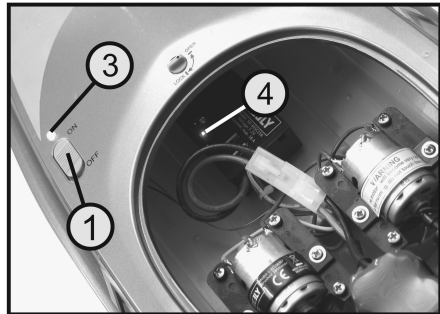
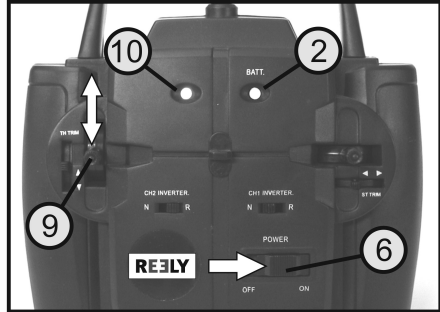
Bij een juiste stroomvoorziening zal de groene LED (zie ook afbeelding 2, pos. 2) op de zender gaan branden en de rode LED (zie ook afbeelding 2, pos. 10) zal knipperen.

Schuif nu de aan-/uitschakelaar op het scheepsmodel (1) naar voren in de positie "ON". De rode LED naast de schakelaar (3) brandt continu en een rode LED in de elektronicamodule (4) knippert kort.

De zender en ontvanger voeren nu automatisch het koppelproces uit. Na succesvol koppelen branden de rode LED in de zender en de rode LED in de ontvangerbouwsteen continu.

Voor het vrijschakelen van de stuursignalen beweegt u de stuurknuppel voor de vaarfunctie (zie ook afbeelding 2, pos. 9) kort helemaal omhoog en terug naar de middelste stand.

De modelboot is nu klaar om te varen.



Afbeelding 8

## f) Controle van de vaar- en stuurfuncties

Nadat u de modelboot hebt ingeschakeld, kunt u de vaar- en stuurfuncties controleren. Dit dient ook later te gebeuren, voordat u de modelboot op het wateroppervlak plaatst.

De vaar- en stuurfuncties worden gerealiseerd met behulp van de twee schroeven, die verschillende draai-richtingen hebben. Daardoor kan de modelboot het doen zonder mechanische roerinrichting.



### Opgelet!

Wanneer u de vaar- en stuurfunctie controleert, moet de modelboot zo worden neergelegd dat de schroeven vrij kunnen draaien zonder obstakels te raken.

Let er daarnaast op dat er geen lichaamsdelen of haren in de draaiende schroeven kunnen komen.

Er is een aanzienlijk risico op letsel door de draaiende schroeven!

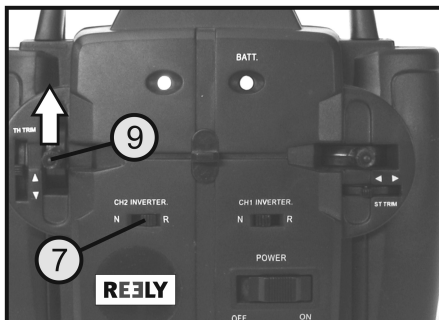
Als de stuurknuppel voor de vaarfunctie (zie Afbeelding 2, pos. 9) en de stuurknuppel voor de stuurfunctie (zie ook Afbeelding 2, pos. 3) in de middelste stand staan, mogen de twee schroeven niet draaien. Als dit het geval is, moet de trim op de zender worden ingesteld. Meer informatie over trimmen vindt u in het onderstaande gedeelte.

### Vaarfunctie

Bij het controleren van de vaarfunctie blijft de stuurknuppel voor de stuurfunctie in de middelste stand.

Het vooruit varen wordt gedaan met de linker stuurknuppel. Als de stuurknuppel vanuit de middelste stand omhoog wordt geduwd, beginnen beide schroeven te draaien en wordt de snelheid verhoogd, afhankelijk van de stand van de knuppel. Als de stuurknuppel helemaal naar boven wordt geduwd, draaien de motoren op maximale snelheid.

Als de stuurknuppel terug naar de middelste stand wordt bewogen, blijven de twee schroeven weer stilstaan.



Afbeelding 9

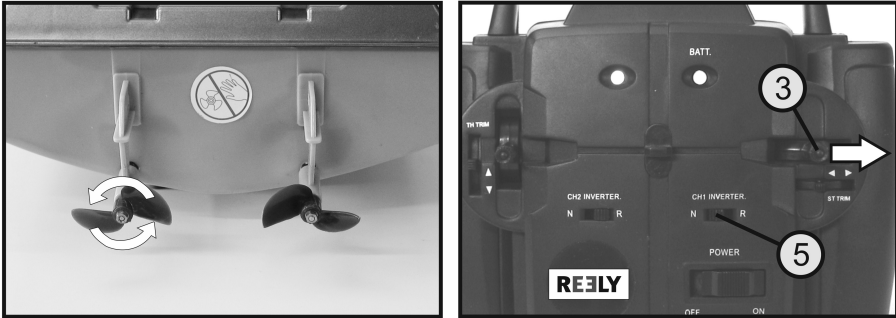
→ Als de schroeven alleen draaien als de stuurknuppel voor de vaarfunctie vanuit de middelste stand naar beneden wordt bewogen, staat de omkeerschakelaar voor de vaarfunctie (zie ook afbeelding 2, pos. 7) in de verkeerde stand en moet deze worden omgeschakeld.

## Stuurfunctie

Bij het controleren van de stuurfunctie blijft de stuurknuppel voor de vaarfunctie in de middelste stand.

### Stuurfunctie naar rechts:

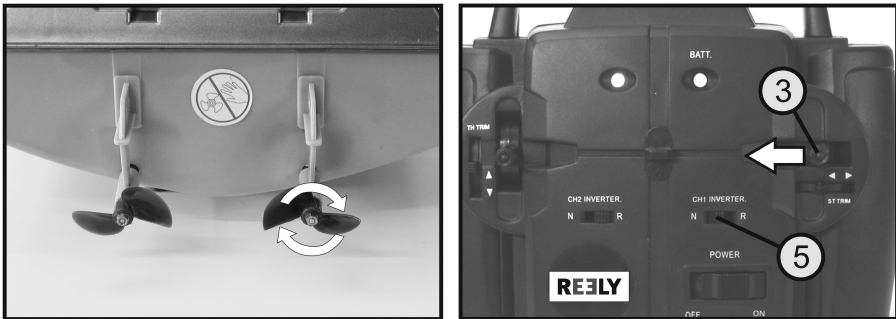
De stuurfunctie wordt bediend met de rechter stuurknuppel. Als de stuurknuppel vanuit de middelste stand naar rechts wordt bewogen, begint de linker schepsschroef te draaien. Door de eenzijdige aandrijving aan de linkerkant maakt de modelboot een bocht naar rechts.



Afbeelding 10

### Stuurfunctie naar links:

Als de stuurknuppel voor de stuurfunctie vanuit de middelste stand naar rechts wordt bewogen, begint de linker schepsschroef te draaien. Door de eenzijdige aandrijving aan de rechterkant maakt de modelboot een bocht naar links.



Afbeelding 11

→ Als de rechter schepsschroef draait als de stuurknuppel naar rechts wordt bewogen en de linker schepsschroef draait als de stuurknuppel naar links wordt bewogen, staat de omkeerschakelaar voor de stuurfunctie (zie ook afbeelding 2, pos. 5) in de verkeerde positie en moet worden omgeschakeld.

## g) Uitschakelen van de modelboot

Als de vaar- en stuurfuncties naar behoren werken, kunt u de modelboot en de afstandsbediening weer uitschakelen.

**Houd daarbij altijd deze volgorde aan:**

1. Schuif de schakelaar op de motorboot (zie afbeelding 8, pos. 1) terug naar de stand "OFF".
2. Ontgrendel de drie vergrendelingsknoppen (zie afbeelding 6, pos. 1) en til de kap omhoog.
3. Koppel de vaaraccu los van de elektronicabouwsteen van de modelboot.
4. Schakel ten slotte de zender uit.

## h) Instellen van de trimmer

Bij het inschakelen van de zender worden de huidige posities van de twee trimschuifregelaars (zie afbeelding 2, pos. 4 en 8) elektronisch geregistreerd en als neutrale waarde overgenomen. Het is daarom belangrijk dat de twee trimschuiven altijd in de middelste stand staan als de zender is ingeschakeld.

Bij juiste instelling zullen de twee motoren niet starten, zelfs niet als de modelboot vaarklaar is.

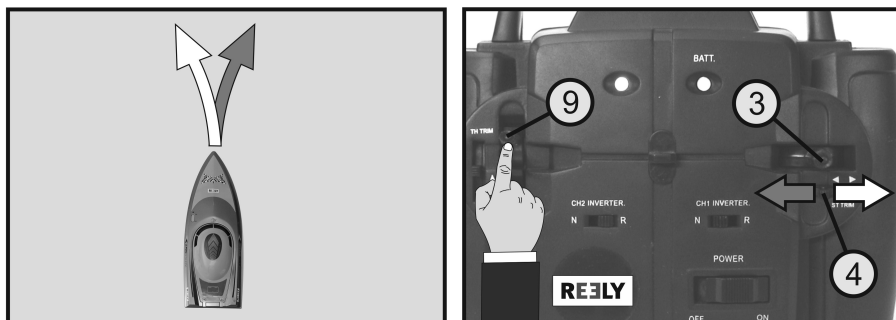
### Afstellen van de vaartrimmer

Als beide motoren draaien of zelfs maar een beetje brommen, terwijl de stuurknuppel voor de vaarfunctie (zie afbeelding 2, pos. 9) zich in de middelste stand bevindt, schuif dan de trimschuifregelaar voor de vaarfunctie (zie afbeelding 2, pos. 8) een beetje naar beneden.

### Afstellen van de stuurtrimmer

Om de stuurtrimmer te controleren, duwt u de stuurknuppel voor de vaarfunctie (zie afbeelding 2, pos. 9) omhoog. De stuurknuppel voor de stuurfunctie (zie afbeelding 2, pos 3) wordt niet bewogen.

Mocht het model dan bij rechthoek varen de neiging hebben om iets naar links of rechts te trekken, dan kan dit worden gecompenseerd met de stuurtrimmer. Trekt de modelboot naar links, dan moet de trimschuifregelaar voor de vaarfunctie (zie ook afbeelding 2, pos. 4) naar rechts worden afgesteld. Trekt de modelboot naar rechts, dan moet de trimschuifregelaar naar links worden afgesteld.



Afbeelding 12

# 11. Praktische tips voor de eerste vaart

---

Voordat u voor de eerste gaat varen met uw modelboot, controleert u met een batterijtester de restcapaciteit van de batterijen in de afstandsbedieningszender en laad u de vaaraccu volledig op.

## a) Reikwijdte-test

Voer een bereiktest uit voordat u de boot op het wateroppervlak plaatst. Stel eerst de zender en vervolgens het model in werking. Controleer nu met een helper het bereik van uw afstandsbediening. Hiervoor neemt de helper uw bedrijfsklare scheepsmodel in de hand terwijl u met de zender verder van het model gaat staan. De besturing moet storingsvrij functioneren over een afstand van minimaal 100 meter.

## b) Belangrijke informatie om te gebruiken

Door de besturingselektronica kan het model alleen vooruit varen. Houd er bij uw vaarmanoeuvres rekening mee dat u geen achteruit hebt zoals bijvoorbeeld bij een auto wel het geval is.

Het varen is alleen toegestaan met de kap geplaatst en vergrendeld (de drie vergrendelingsknoppen staan op "LOCK"). Anders kan er waterspatten in de boot binnendringen en de delen van de afstandsbediening en aandrijving beschadigen.

Om veiligheidsredenen is de besturingselektronica in het model niet voorzien van een onderspanningsherkenning voor de vaaraccu. Bij uitschakeling van de accu om een schadelijke diepontlading van de aandrijfaccu te voorkomen, zou het model onbestuurbaar in het water drijven en mogelijk verloren gaan. Onderbreek daarom het varen tijdig (uiterlijk na een vaartijd van ong. 10 tot 12 minuten) om met motorkracht de oever te bereiken en een diepontlading van de vaaraccu te voorkomen.

Varen bij ongunstige omstandigheden zoals harde wind en sterke golven is niet toegestaan en kan leiden tot het verlies van het model.

Plaats het model voorzichtig en horizontaal in het water. Let erop dat de sloopschroeven de bodem niet raken en vrij kunnen draaien.

De vaartijd is ong. 10 tot 12 minuten, afhankelijk van uw vaarstijl. Stop tijdig met varen en vaar naar de oever.

Als u tijdens het varen ongewone geluiden of een plotseling verlies van motortoerental of -snelheid opmerkt, stop dan onmiddellijk met varen en zoek de oorzaak.

In de meeste gevallen is er bijvoorbeeld zeewier om de sloopschroeven of de aandrijfassen heen gewikkeld, dat de aandrijving bemoeilijkt of bijna tot stilstand laat komen. Deze omstandigheden kan mogelijk leiden tot defecte aandrijfcomponenten bij continue bedrijf.

Het is normaal dat er wat spatwater in de boot komt en dit moet telkens na het varen onmiddellijk worden verwijderd. Zorg ervoor dat er tijdens het legen geen water in de afstandsbediening en aandrijving komt.

Na het varen moeten de motoren en de besturingselektronica afkoelen tot omgevingstemperatuur. Neem daarom een pauze van ong. 5 tot 10 minuten voordat u weer gaat varen of accu gaat verwisselen. De kap moet gedemonteerd blijven voor een betere koeling.

## 12. Onderhoud en verzorging

### a) Algemene tips voor verzorging en reparatie

Reinig de buitenkant van het model en de afstandsbediening enkel met een zachte en droge doek of kwast. U mag in geen geval agressieve schoonmaakmiddelen of chemische oplosmiddelen gebruiken, omdat hierdoor het oppervlak van de behuizingen beschadigd kan worden.

Schade aan de scheepsrump mag alleen worden uitgevoerd met een geschikte lijm die ook geschikt is voor kunststof (ABS), maar niet oplosbaar in water is. Wij adviseren 2-componenten constructielijm op basis van epoxyhars.

→ Gebruik bij vervanging van mechanische onderdelen uitsluitend de door de fabrikant aangeboden originele reserveonderdelen. De lijst met reserveonderdelen vindt u op onze website in het downloadgedeelte van het betreffende product.

### b) Vervangen van de scheepsschroeven

Verwijder de borgmoer (1). Om de linker scheepsschroef te verwijderen, moet u de moer naar links draaien. Bij de rechter scheepsschroef moet u de moer naar rechts draaien.

Draai vervolgens de scheepsschroef (2) van de as. Draai voor de scheepsschroef de scheepsschroef naar links om deze te verwijderen. Bij de rechter scheepsschroef moet u deze naar rechts draaien (zie pijlen in Afbeelding 13).

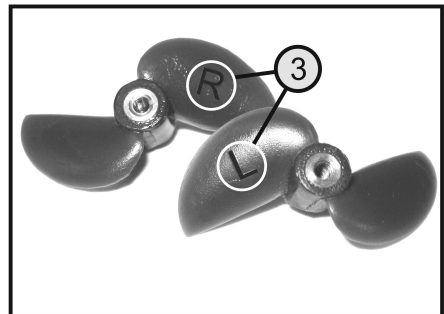
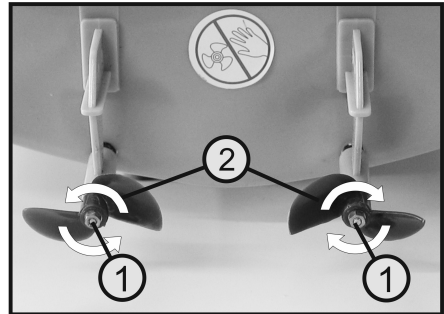
Houd met één hand de betreffende motoras aan de binnenkant van de boot vast. Let erop dat u de bladen van de motorventilator niet afbreekt.

De vervangende schroeven zijn met een merkteken gemarkeerd (3) zodat de juiste scheepsschroef wordt gemonteerd.

De scheepsschroef met het merkteken "L" is van achteren gezien bedoeld voor de linker aandrijving, de scheepsschroef met het merkteken "R" voor de rechter aandrijving.

Monteer de nieuwe scheepsschroef op de as zodat de zijde van het schroefblad met de markering in de vaarrichting naar voren wijst naar de romp.

De borgmoer moet tegen verlies worden geborgd met een kleine druppel schroefborglak voordat deze wordt vastgeschroefd.



Afbeelding 13



#### Opgelet!

Gebruik de modelboot nooit met defecte of kapotte scheepsschroeven. De trillingen die daardoor ontstaan kunnen leiden tot nog grotere schade aan het model en aan de aandrijfassen.

Controleer regelmatig alle schroeven van uw model of deze nog goed zijn vastgedraaid. Alle draaibare onderdelen moeten gemakkelijk kunnen bewegen, maar mogen geen speling in de lagers vertonen.

# 13. Verwijdering

---

## a) Product



Elektronische apparaten zijn recyclebare stoffen en horen niet bij het huisvuil. Voer het product aan het einde van zijn levensduur volgens de geldende wettelijke bepalingen af.



Verwijder batterijen/accu's die mogelijk in het apparaat zitten en gooi ze afzonderlijk van het product weg.

## b) Batterijen/accu's

U bent als eindverbruiker volgens de KCA-voorschriften wettelijk verplicht alle lege batterijen en accu's in te leveren; verwijdering via het huisvuil is niet toegestaan.



Batterijen/accu's die schadelijke stoffen bevatten, zijn gemarkeerd met nevenstaand symbool. De aanduidingen voor de zware metalen die het betreft zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood (de aanduiding staat op de batterijen/accu's, bijv. onder de links afgebeelde vuilnisbaksymbool).

U kunt verbruikte batterijen/accu's gratis bij de verzamelpunten van uw gemeente, onze filialen of overal waar batterijen/accu's worden verkocht, afgeven. U voldoet daarmee aan de wettelijke verplichtingen en draagt bij aan de bescherming van het milieu.

Blootliggende contacten van batterijen/accu's moeten worden afgedekt met een stuk plakband om kortsluiting te voorkomen.

# 14. Conformiteitsverklaring (DOC)

---

Hiermee verklaart Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau dat het product voldoet aan richtlijn 2014/53/EU.

→ De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is als download via het volgende internetadres beschikbaar:

[www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads)

Typ het bestelnummer van het product in het zoekveld; Vervolgens kunt u de EU-conformiteitsverklaring downloaden in de beschikbare talen.

## 15. Verhelpen van storingen

Het model en de afstandsbediening zijn volgens de nieuwste technische inzichten vervaardigd. Er kunnen desondanks problemen of storingen optreden. Daarom willen we u uitleggen hoe u eventuele storingen kunt verhelpen.

Probleem	Oplossing
De zender reageert niet en de LEDs blijven donker.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controleer de batterijen van de zender.</li><li>• Controleer de polariteit van de batterijen in de zender.</li><li>• Controleer de functieschakelaar.</li></ul>
De groene LED in de zender knippert.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vervang de batterijen in de zender.</li></ul>
Model reageert niet op de afstandsbediening.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inschakelprocedure herhalen.</li><li>• Controleer de vaaraccu en connectoren.</li><li>• Storingen door andere 2,4 GHz zenders.</li></ul>
Motoren starten niet.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controleer de oplaadstatus van de vaaraccu.</li><li>• Controleer de soepelheid van de aandrijfassen.</li><li>• Inschakelprocedure herhalen.</li></ul>
De LED in de elektronicabouwsteen knippert continu.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controleer de functie van de afstandsbedieningszender.</li><li>• Vervang de batterijen in de zender.</li><li>• Inschakelprocedure herhalen</li></ul>
Vaartijd is te kort.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laad de vaaraccu volledig op.</li><li>• Controleer de functie van de oplader.</li><li>• Vervang de vaaraccu.</li></ul>
Model vaart in één richting bij rechtdoor varen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stel de stuurtrimmer op de zender af</li><li>• Licht lopen van de aandrijfmotoren controleren.</li><li>• Controleer de soepelheid van de aandrijfassen.</li><li>• Controleer de staat van de scheepsschroeven.</li></ul>
Model trilt bij draaiende motoren.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controleer de staat van de scheepsschroeven.</li><li>• Controleer de staat van de aandrijfassen.</li><li>• Controleer de ventilatorbladen van de motorkoeling.</li></ul>



## 16. Technische gegevens

---

### a) Zender

Frequentiebereik.....	2,420 – 2,460 GHz
Zendvermogen .....	<20 dBm
Aantal kanalen.....	2
Bedrijfsspanning.....	12 V/DC via 8 AA/Mignon-batterijen
Zendbereik.....	ong. 120 m
Afmetingen (B x H x D).....	186 x 181 x 77 mm
Gewicht zonder batterijen.....	305 g

### b) Modelboot

Lengte (totaal) .....	640 mm
Lengte (scheepsromp).....	610 mm
Breedte.....	210 mm
Hoogte.....	110 mm
Gewicht.....	786 g (zonder aandrijfaccu)
Besturing .....	2 kanalen (vooruit, links/rechts)

→ Geringe afwijkingen in afmetingen en gewicht kunnen om productietechnische redenen voorkomen.

### c) Aandrijving

Bedrijfsspanning.....	7,2 V (6 cellen NiMH)
Type motoren.....	380

### d) Vaaraccu

Nominale spanning.....	7,2 V (6 cellen NiMH)
Capaciteit.....	1800 mAh
Gewicht.....	ong. 198 g

### e) Netvoedingadapter

Bedrijfsspanning.....	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Uitgangsspanning.....	9 V/DC
Oplaadstroom.....	ong. 500 mA (niet geregeld)
Automatische uitschakeling.....	Nee





**(D)** Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2021 by Conrad Electronic SE.

**(GB)** This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represent the technical status at the time of printing.

Copyright 2021 by Conrad Electronic SE.

**(F)** Ceci est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Cette publication correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse.

Copyright 2021 by Conrad Electronic SE.

**(NL)** Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilmung of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

Copyright 2021 by Conrad Electronic SE.