

Betriebsanleitung für das Modell PT-109, Best.-Nr.: 2012

Beschreibung des Originals

Die PT-109 ist ein amerikanisches Schnellboot der Elco PT-103 Klasse und wurde später weltweit bekannt, da auf diesem Schnellboot der spätere Präsident der USA, John F. Kennedy als Kommandant gefahren ist. Während eines Einsatzes wurde die PT-109 von einem japanischen Zerstörer gerammt und versenkt. Für seinen Einsatz zur Rettung seiner Mannschaft, erhielt JFK die Medal of Honor. Diese Auszeichnung ist die höchste Medaille der amerikanischen Streitkräfte für herausragenden Mut im Kriegsfall.

Beschreibung des Modells

Dieses Modell ist eins aus der GRAUPNER PREMIUM-Line, diese Serie von besonders hochwertigen Fertigmodellen, ist bisher in dieser Detaillierung auf dem Markt unerreicht.

Um diese hochwertige Ausführung zu erreichen, ist der Rumpf aus stabilem GFK, die Aufbauten und das Deck aus gelaserten ABS-Teilen sowie viele Kleinteile aus Metall gefertigt und schon vormontiert. Der Rumpf, Teile der Aufbauten, die Masten und die Beschlagteile sind mit seidenmatten Farben spritzlackiert und die Dekors aufgebracht. Dank der vielen Details und Beschlagteile wirkt das Modell besonders originalgetreu.

Der Einbau der RC-Komponenten ist durch die große Öffnung im Deck einfach und schnell zu bewerkstelligen. Um das Modell fahrbereit zu machen, müssen nur die RC-Komponenten und der Fahrakku eingebaut sowie geringe Lötarbeiten ausgeführt werden, schon ist das Modell fahrbereit.

Technische Daten

Länge ca.	810 mm
Breite ca.	220 mm
Gesamthöhe ca.	280 mm
Gesamtgewicht mit RC ca.	1,6 kg
Maßstab ca.	1:30

Herstellererklärung der Fa. Graupner GmbH & Co KG

Inhalt der Herstellererklärung

Sollten sich Mängel an Material oder Verarbeitung an einem von uns in der Bundesrepublik Deutschland vertriebenen, durch einen Verbraucher (§ 13 BGB) erworbenen Gegenstand zeigen, übernehmen wir, die Fa. Graupner GmbH & Co KG, Kirchheim/Teck im nachstehenden Umfang die Mängelbeseitigung für den Gegenstand.

Rechte aus dieser Herstellererklärung kann der Verbraucher nicht geltend machen, wenn die Beeinträchtigung der Brauchbarkeit des Gegenstandes auf natürlicher Abnutzung, Einsatz unter Wettbewerbsbedingungen, unsachgemäßer Verwendung (einschließlich Einbau) oder Einwirkung von außen beruht.

Diese Herstellererklärung lässt die gesetzlichen oder vertraglich eingeräumten Mängelansprüche und -rechte des Verbrauchers aus dem Kaufvertrag gegenüber seinem Verkäufer (Händler) unberührt.

Umfang der Garantieleistung

Im Garantiefall leisten wir nach unserer Wahl Reparatur oder Ersatz der mangelbehafteten Ware. Weitergehende Ansprüche, insbesondere Ansprüche auf Erstattung von Kosten im Zusammenhang mit dem Mangel (z.B. Ein-/Ausbaukosten) und der Ersatz von Folgeschäden sind – soweit gesetzlich zugelassen – ausgeschlossen. Ansprüche aus gesetzlichen Regelungen, insbesondere nach dem Produkthaftungsgesetz, werden hierdurch nicht berührt.

Voraussetzung der Garantieleistung

Der Käufer hat den Garantieanspruch schriftlich unter Beifügung des Originals des Kaufbelegs (z.B. Rechnung, Quittung, Lieferschein) und dieser Garantiekarte geltend zu machen. Er hat zudem die defekte Ware auf seine Kosten an die folgende Adresse einzusenden.

**Fa. Graupner GmbH & CO KG, Serviceabteilung,
Henriettenstr.94 -96, D 73230 Kirchheim/Teck**

Der Käufer soll dabei den Material- oder Verarbeitungsfehler oder die Symptome des Fehlers so konkret benennen, dass eine Überprüfung unserer Garantiepflicht möglich wird.

Der Transport des Gegenstandes vom Verbraucher zu uns als auch der Rücktransport erfolgen auf Gefahr des Verbrauchers.

Gültigkeitsdauer

Diese Erklärung ist nur für während der Anspruchsfrist bei uns geltend gemachten Ansprüche aus dieser Erklärung gültig. Die Anspruchsfrist beträgt 24 Monate ab Kauf des Gerätes durch den Verbraucher bei einem Händler in der Bundesrepublik Deutschland (Kaufdatum). Werden Mängel nach Ablauf der Anspruchsfrist angezeigt oder die zur Geltendmachung von Mängeln nach dieser Erklärung geforderten Nachweise oder Dokumente erst nach Ablauf der Anspruchsfrist vorgelegt, so stehen dem Käufer keine Rechte oder Ansprüche aus dieser Erklärung zu.

Verjährung

Soweit wir einen innerhalb der Anspruchsfrist ordnungsgemäß geltend gemachten Anspruch aus dieser Erklärung nicht anerkennen, verjähren sämtliche Ansprüche aus dieser Erklärung in 6 Monaten vom Zeitpunkt der Geltendmachung an, jedoch nicht vor Ende der Anspruchsfrist.

Anwendbares Recht

Auf diese Erklärung und die sich daraus ergebenden Ansprüche, Rechte und Pflichten findet ausschließlich das materielle deutsche Recht ohne die Normen des Internationalen Privatrechts sowie unter Ausschluss des UN-Kaufrechts Anwendung.

Wichtige Sicherheitshinweise

Sie haben ein Modell erworben, aus dem – zusammen mit entsprechendem geeignetem Zubehör – ein funktionsfähiges RC-Modell fertiggestellt werden kann. Die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung im Zusammenhang mit dem Modell sowie die Installation, der Betrieb, die Verwendung und Wartung der mit dem Modell zusammenhängenden Komponenten können von GRAUPNER nicht überwacht werden. Daher übernimmt GRAUPNER keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus dem fehlerhaften Betrieb, aus fehlerhaftem Verhalten bzw. in irgendeiner Weise mit dem Vorgenannten zusammenhängend ergeben. Soweit vom Gesetzgeber nicht zwingend vorgeschrieben, ist die Verpflichtung der Firma GRAUPNER zur Leistung von Schadensersatz, aus welchem Grund auch immer ausgeschlossen (inkl. Personenschäden, Tod, Beschädigung von Gebäuden sowie auch Schäden durch Umsatz- oder Geschäftsverlust, durch Geschäftsunterbrechung oder andere indirekte oder direkte Folgeschäden), die von dem Einsatz des Modells herrühren.

Die Gesamthaftung ist unter allen Umständen und in jedem Fall beschränkt auf den Betrag, den Sie tatsächlich für dieses Modell gezahlt haben.

Die Inbetriebnahme und der Betrieb des Modells erfolgt einzig und allein auf Gefahr des Betreibers. Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden.

Prüfen Sie vor dem ersten Einsatz des Modells, ob Ihre Privat-Haftpflichtversicherung den Betrieb von Modellschiffen dieser Art mit einschließt. Schließen Sie gegebenenfalls eine spezielle RC-Modell-Haftpflichtversicherung ab.

Diese Sicherheitshinweise müssen unbedingt aufbewahrt werden und müssen bei einem Weiterverkauf des Modells an den Käufer weitergegeben werden.

Folgende Punkte müssen unbedingt beachtet werden:

- Das Modell ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.
- Die hervorstehenden Teile an dem Modell können scharf sein und die Antennen bzw. Masten können Augenverletzungen hervorrufen.
- Beachten Sie beim Einsatz von Werkzeugen die möglichen Gefahren durch diese.
- Das Modell **niemals** betreiben, wenn sich Menschen und Tiere im Wasser befinden! Da, bedingt durch die hohe Geschwindigkeit des Modells, eine erhebliche Verletzungsgefahr für diese besteht.
- Lassen Sie Ihr Modell nicht in Naturschutz-, Landschaftsschutz-, oder Gewässerschutzgebieten fahren. Informieren Sie sich bei Ihrer Gemeinde über die für den Schiffmodellbau freigegebenen Gewässer.
- Fahren Sie **niemals** im Salzwasser.

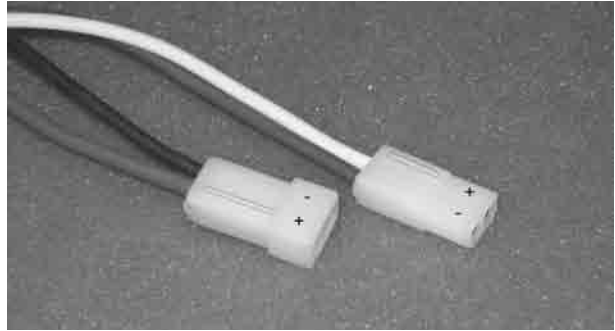
- Fahren Sie **niemals** bei widrigen Witterungsbedingungen, wie z.B. Regen, Gewitter, stärkerem Wind sowie höherem Wellengang, Strömung des Gewässers usw..
- Beachten Sie die Empfehlungen und Hinweise zu Ihrer Fernsteuerung und Zubehörteilen.
- Kontrollieren Sie, bevor Sie das Modell fahren lassen, dieses auf eine sichere Funktion der Fernsteuerung sowie die Steckverbindungen auf sichere und feste Verbindung.
- Trockenbatterien zur Stromversorgung dürfen niemals nachgeladen werden. Nur Akkus dürfen nachgeladen werden.
- Die Reichweite der Fernsteuerung muss vor Fahrtbeginn überprüft worden sein. Laufen Sie hierzu mit eingeschaltetem Modell ca. 100 m vom Sender weg, ein Helfer bedient währenddessen den Sender. Hierbei müssen alle Funktionen problemlos ausgeführt werden können.
- Prüfen Sie, ob der von Ihnen genutzte Kanal frei ist. Fahren Sie niemals, wenn Sie sich nicht sicher sind, ob der Kanal frei ist.
- Beachten Sie, dass Funkgeräte oder Sendeanlagen die Funktion des Modells stark stören können. Achten Sie möglichst darauf, dass keines dieser Geräte in der Nähe betrieben wird während Sie das Modell betreiben.
- Arbeiten Sie nur an den Antriebsteilen, wenn der Fahrakku nicht angeschlossen ist.
- Bei angeschlossenem Fahrakku dürfen Sie und andere Personen **niemals** in den Bereich der drehenden Antriebsteile, besonders der Schiffsschrauben, kommen.
- Die empfohlene Betriebsspannung nicht übersteigen. Eine höhere Spannung kann zum Überhitzen der Motoren bzw. des Fahrtreglers führen oder die elektrischen Leitungen können durchschmoren. Dadurch kann das Modell zerstört werden.
- Achten Sie auf Leichtläufigkeit aller Antriebskomponenten. Dies gilt besonders während des Fahrbetriebs, da sich Blätter und andere Dinge im Antrieb verfangen können. In einem solchen Fall können die Motoren bzw. der Fahrtregler durch Überlast zerstört werden.
- Die Batterien und Akkus dürfen nicht kurzgeschlossen werden, sowie nicht direkt dem Wasser ausgesetzt werden.
- Entnehmen Sie den Fahrakku und die Senderbatterien bzw. -akkus bei Nichtgebrauch des Modells.
- Setzen Sie das Modell nicht starker Luftfeuchtigkeit, Hitze, Kälte sowie Schmutz aus.
- Sichern Sie das Modell und den Sender beim Transport gegen Beschädigung sowie Verrutschen.
- Betreiben Sie **niemals** das Modell an einem stark bewegten Wasser (z.B. Fluss), da bei einem evtl. Defekt das Modell abtreiben kann.
- Bringen Sie bei einer evtl. **Bergung** des Modells sich **nicht selbst sowie andere in Gefahr**.
- Achten Sie besonders auf die Wasserdichtheit des Modells. Ein Modellboot wird bei entsprechendem Wassereintritt sinken. Kontrollieren Sie das Modell vor jeder Fahrt, ob irgendeine Beschädigung vorliegt und ob Wasser durch die Antriebs- bzw. Ruderwellen eindringen kann.
- Lassen Sie das Modell nach Gebrauch gut austrocknen.
- Kontrollieren Sie unbedingt während der ersten Fahrt mehrmals, ob die Wellenanlage wasserdicht ist. Wenn Wasser eindringt, demontieren Sie die Wellen und schmieren die Stevenrohre mit ausreichend Fett (Best.-Nr. 570) nach.
- **HINWEIS:** das Modell ist konstruktiv so ausgelegt worden, dass ein guter Kompromiss zwischen möglichst langer Fahrzeit und einer relativ hohen Geschwindigkeit erreicht wird. Um höhere Geschwindigkeiten zu erreichen, können Sie auch nach eigenem Ermessen bis zu 8-Zellenakkupacks der Baugröße SUB C verwenden (z.B. Best.-Nr. 2490.8).
- **HINWEIS:** fahren Sie bei Höchstfahrt nur weiträumige Kurven.
- **HINWEIS:** die im Modell verbauten Elektromotoren dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sie müssen demontiert werden und separat an der zuständigen Entsorgungsstelle abgegeben werden.

Pflege und Wartung

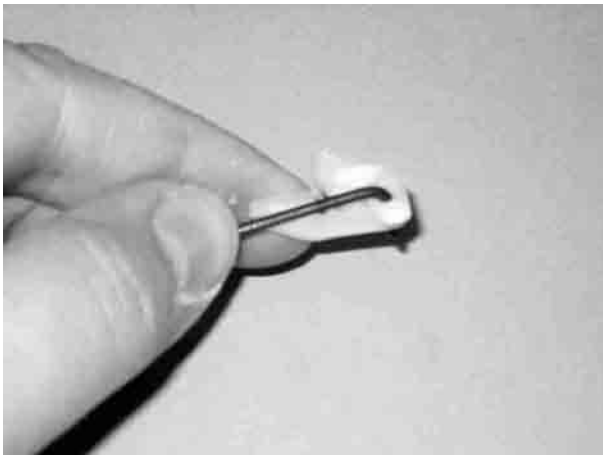
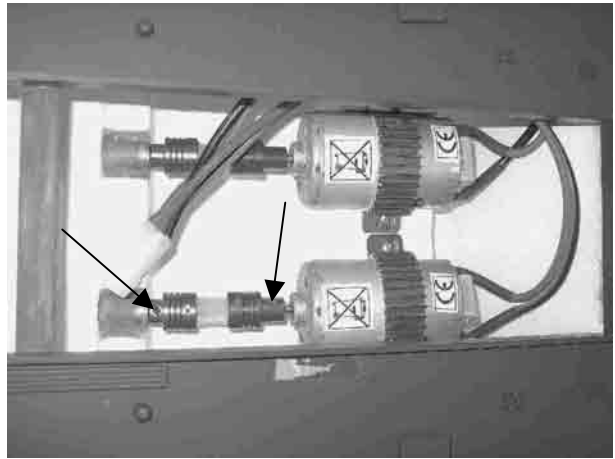
- Säubern Sie das Modell nach jedem Gebrauch. Entfernen Sie evtl. eingedrungenes Wasser. Sollte Wasser in die RC-Komponenten gedrungen sein, legen Sie diese trocken und schicken Sie das Modell zur Kontrolle an die zuständige GRAUPNER Servicestelle ein.
- Säubern Sie das Modell und den Sender nur mit geeigneten Reinigungsmitteln. Geeignet ist ein fusselfreies Tuch. Verwenden Sie **niemals** chemische Reiniger, Lösungsmittel, Reinigungsbenzin, Spiritus oder ähnliches.
- Schmieren Sie die Antriebswellen nach Ende des Betriebs mit einem kleinen Tropfen Öl an den Lagern ab. Auch die äußeren Wellenlager bei den Propellern müssen geschmiert werden. Verwenden Sie zum Schmieren der Antriebe nur Öl, welches das Wasser nicht gefährdet bzw. verschmutzt (z.B. Best.-Nr. 206). Nach Ende der Fahrsaison sollten die Wellen demontiert werden und mit wasserneutralem Fett (z.B. Best.-Nr. 570) neu abgeschmiert werden.

Montageanleitung

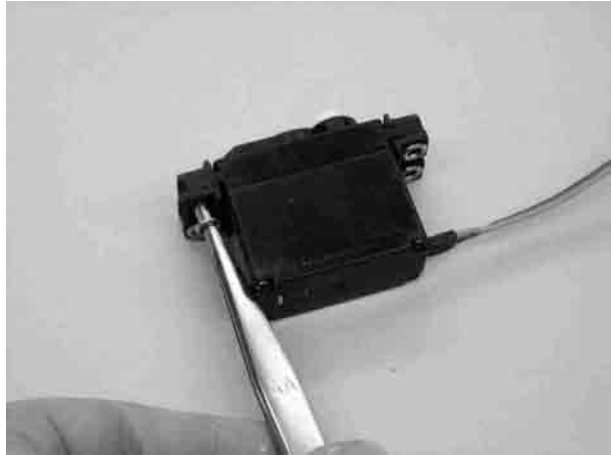
- Packen Sie das Modell, die separat verpackte Funkantenne und den Schiffsständer vorsichtig aus.
- Öffnen Sie das Modell, um die RC-Anlage einbauen zu können, müssen Sie den Aufbau vorsichtig nach oben abnehmen. Achten Sie darauf, dabei keine Beschlagteile abzubrechen. Um die Luke für die Wartung der Ruderanlage öffnen zu können, drücken Sie diese vorsichtig von innen auf. Sie ist nur mit doppelseitigem Klebeband fixiert.
- Löten Sie an die Motoren einen G2-Stecker an. Die Motoren werden parallel und gegenläufig angeschlossen. Richten Sie sich nach dem Schaltplan auf Seite 7 (+ ist rot, - ist schwarz). Achten Sie auf die Drehrichtung der Motoren, wenn der Akku angeschlossen ist, sollen die Antriebe so drehen, dass das Modell vorwärts fahren würde. **HINWEIS:** Die Polung des G2-Steckersystems ist so ausgelegt, dass die Noppe auf dem Plastikgehäuse immer der Pluspol (rot) ist. Wenn man sich konsequent an diese Vorgabe hält, sind Akkus und Fahrtregler untereinander austauschbar und das System ist verpolungssicher.



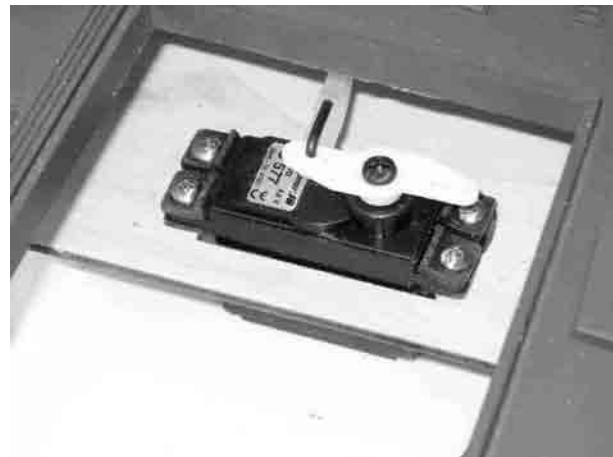
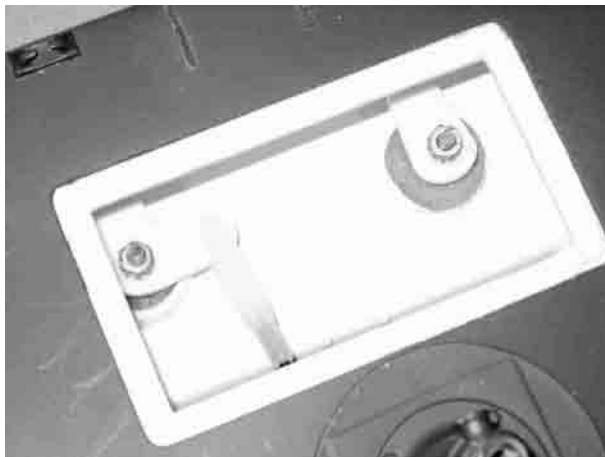
- Kontrollieren Sie die Schrauben der Wellenkupplung (Pfeile) und der Propeller auf einen festen Sitz, da diese sich durch den Transport evtl. gelockert haben könnten. Ziehen Sie die dann wieder vorsichtig fest. **WICHTIG:** sichern Sie die evtl. lockeren Madenschrauben mit Schraubensicherungslack, z.B. UHU schraubensicher (Best.-Nr. 952), da diese sich durch Vibrationen während des Betriebs lösen könnten.
- Bohren Sie in dem zweiarmigen Servohebel das mittlere Loch mit einem Ø2 mm Bohrer auf und stecken das Ende des Rudergestänges dort ein. Stecken Sie das Servo in die Halterung, stellen die Ruder auf Geradeausfahrt und biegen das Rudergestänge so ab, dass der Draht genau auf ein Loch von Servoruderhorn passt (siehe Foto unten). Fixieren Sie das Gestänge mit den Clips. Montieren Sie den Servohebel noch nicht auf dem Servo.



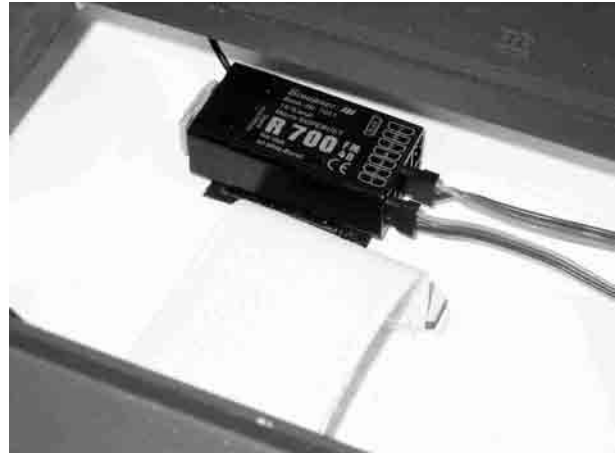
- Stecken Sie auf das Ruderservo die beim Servo mitgelieferten Gummilager und stecken von unten die Messinghülsen in die Öffnungen in den Lagern. Stecken Sie das Servo in die Öffnung in der Holzplatte und drehen dann die Schrauben ein. **WICHTIG:** darauf achten, dass das Servoanschlusskabel nicht beschädigt wird.



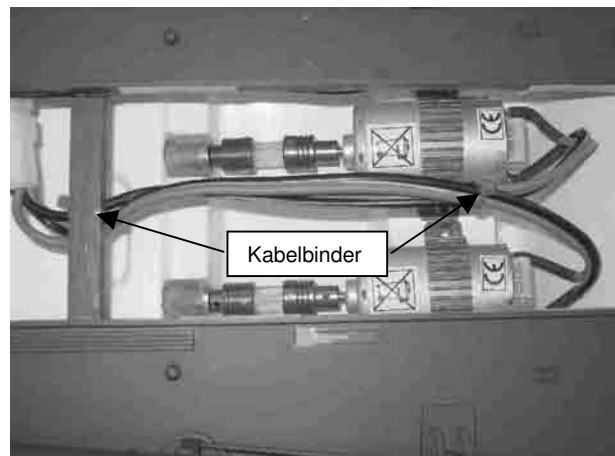
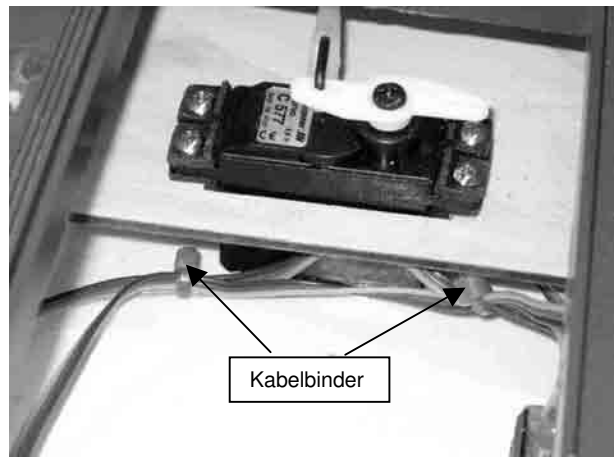
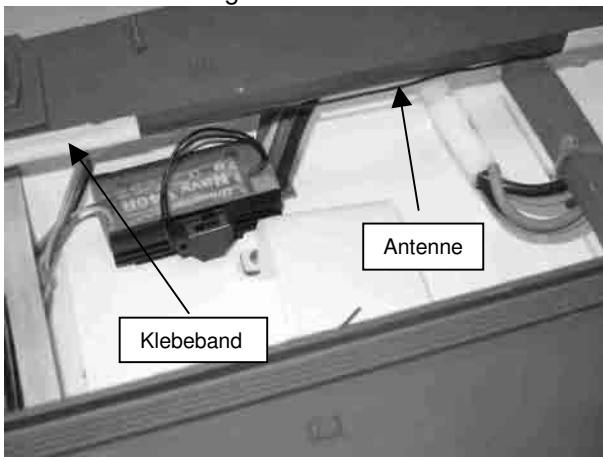
- Nehmen Sie die Abdeckung über den Rudern ab. Stellen Sie die Ruder gerade in Fahrtrichtung. Der Ruderhebel muss jetzt mittig auf der Servodrehachse stehen. Verschrauben Sie jetzt den Ruderhebel auf dem mittig eingestellten Servo.



- Montieren Sie mit Klettband oder doppelseitigem Klebeband den Fahrtregler in der Nähe der Motoren und den Empfänger im Rumpf.



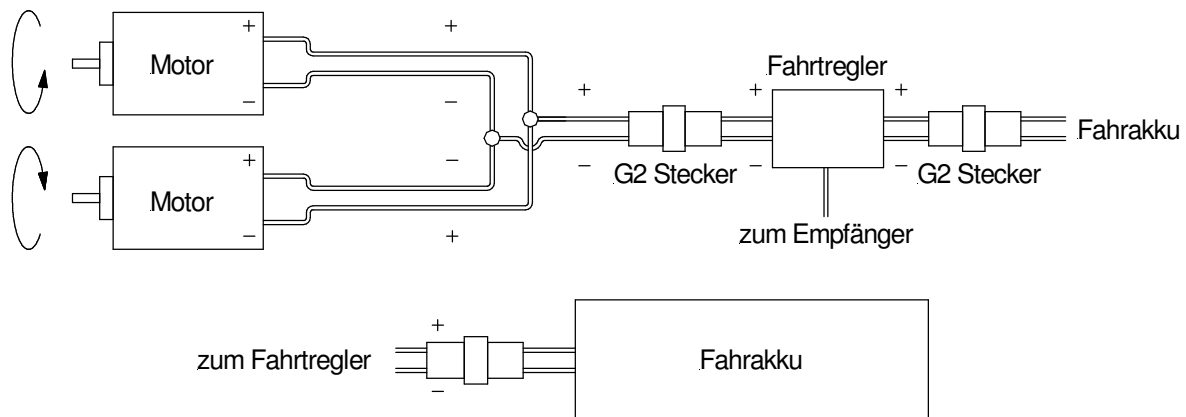
- Schließen Sie das Servo und den Regler an den Empfänger an. Fixieren Sie mit Kabelbindern oder Klebeband die Kabel im Rumpf.
- Verlegen Sie die Antenne im Bereich der Decköffnung im Rumpf und kleben Sie diese mit Klebeband fest (Pfeile). **WICHTIG:** um einen sicheren Empfang zu gewährleisten, muss das Antennenkabel möglichst weit über der Wasserlinie liegen und sollte ringförmig um den Rumpf laufen! Der GFK-Rumpf behindert den Empfang nur sehr minimal. Nach eigenem Ermessen kann auch eine Stabantenne aus dünnem Draht angebracht werden, dann muss das Antennenkabel um die Länge der Stabantenne gekürzt werden.



- Legen Sie den Akku in das Modell und testen Sie die Funktionen. Der Akku muss für den Fahrbetrieb fest fixiert werden, damit er nicht rutschen kann. Spannen Sie daher das Klettband fest, so dass der Akku nicht rutschen kann. **TIPP:** Sie können auch einen Rest vom Klettband zur RC-Komponentenbefestigung auf den Akku kleben, so rutscht er nicht mehr so leicht.
- Kleben Sie die Funkantenne links neben der Brücke mit Sekundenkleber fest (siehe Gesamtansicht des fertigen Modells auf der folgenden Seite).



Schaltplan



Jungfernfahrt

Laden Sie alle Akkus und testen Sie die Funktionen des Modells. Kontrollieren Sie, ob alle aufgesteckten Teile fest sitzen. Nun können Sie die Jungfernfahrt starten. Lassen Sie es bei der Jungfernfahrt langsam angehen, machen Sie sich erst mit dem Fahrverhalten vertraut. Das Modell fährt relativ schnell und muss daher auf einem geeigneten größeren Gewässer eingesetzt werden. Fahren Sie auch nicht zu weit weg vom Ufer.

Viel Spaß beim Fahren mit Ihrem Modell PT-109.

Hinweis

Die original PT-109 besaß einen 3-Schraubenantrieb. Beim Modell wird aus technischen Gründen ein 2-Schraubenantrieb mit starken SPEED 600 Motoren für ein besseres Fahrverhalten eingesetzt.

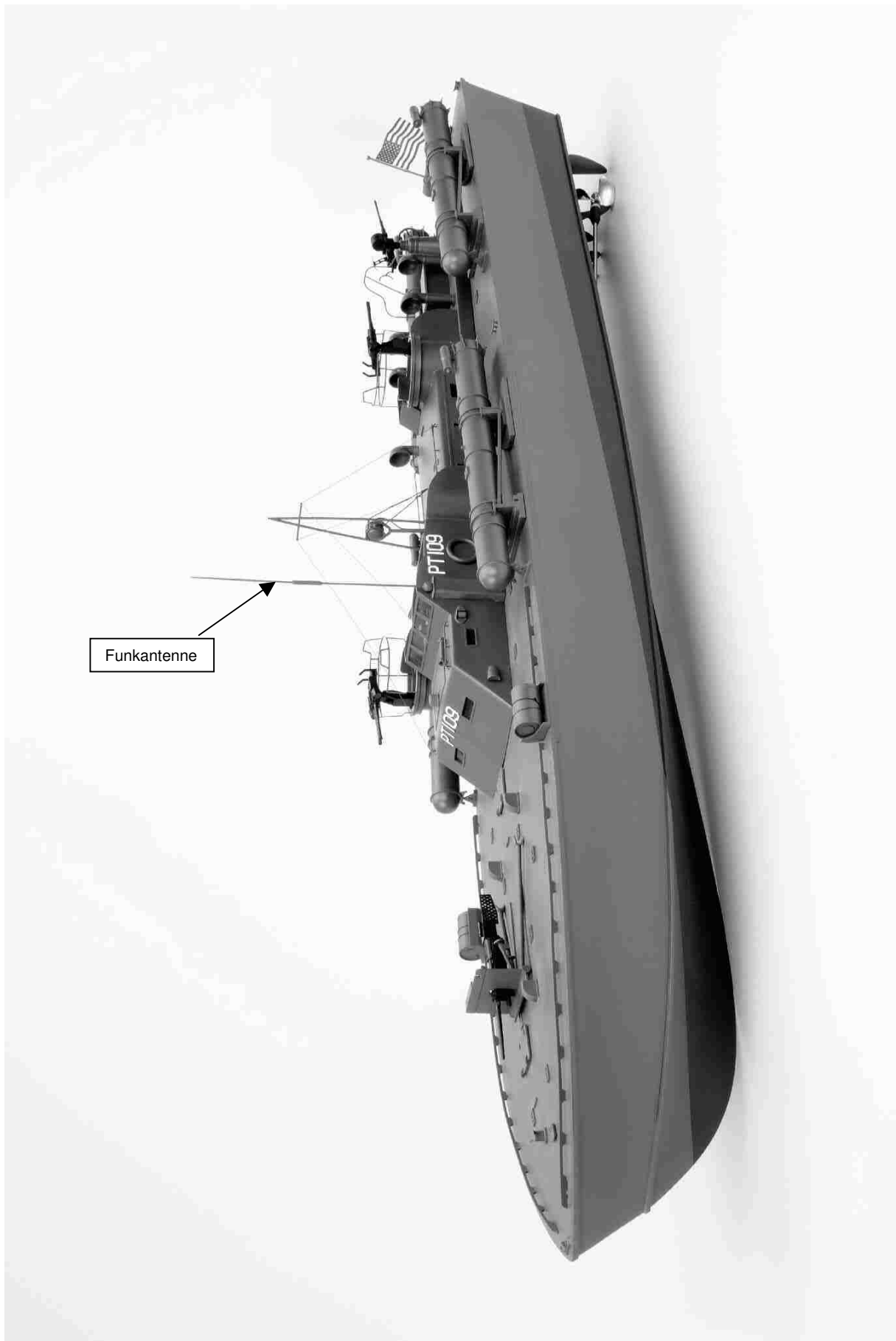
Ersatzteile

Best.-Nr. 2012.6 Schiffsschraubensatz

Ferner wird benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten)

Best.-Nr. 4709 RC-Set ECO-SPORT-SYSTEM X-306 FM
 Best.-Nr. 2875 Fahrtregler NAVY V40R
 Best.-Nr. 2490.6 Fahrakku GM Power Pack 3600 6N-3600 NiMH 7,2V/3,6Ah
 Best.-Nr. 2989 G2-Steckersystem zum Anschluss des Fahrtreglers und Akku
 Best.-Nr. 3368.1 Klettband

Gesamtansicht (Abbildung zeigt das Prototypmodell, Abweichungen zum Serienmodell vorbehalten)



Operating Instructions for the PT-109 model boat, Order No.: 2012

The full-size vessel

The PT-109 is a model of the U.S. Navy Elco PT-103 class high-speed torpedo boat, which became famous the world over because it was commanded by John F. Kennedy, later to become President of the USA. During a mission the PT-109 was rammed and sunk by a Japanese destroyer. For his gallantry in saving the vessel's crew JFK was awarded the Medal of Honor - the American armed forces' highest decoration for outstanding gallantry in wartime.

The model

This boat is a member of the GRAUPNER PREMIUM line, a series of particularly high-quality ready-made models with an unprecedented level of detailing.

The core of this high-quality model is the robust moulded GRP hull, complemented by the superstructure and deck which are constructed from laser-cut ABS parts. Many of the small items are of metal, and almost everything is factory-assembled. The hull, parts of the superstructure, the masts and fittings are spray-finished using semi-matt paints, and the decals are already applied. The many details and scale fittings give the boat an impressive scale appearance.

The large deck opening makes it a simple matter to install the RC components, and the procedure is quickly completed. To prepare the boat for running all you have to do is install the RC components and the drive battery, carry out a little soldering, and the model is ready for the water.

Specification

Length approx.	810 mm
Width approx.	220 mm
Overall height approx.	280 mm
All-up weight including RC approx.	1.6 kg
Scale approx.	1 : 30

Manufacturer's declaration from Graupner GmbH & Co KG

Contents of the manufacturer's declaration:

If material defects or manufacturing faults should arise in a product distributed by us in the Federal Republic of Germany and purchased by a consumer (§ 13 BGB), we, Graupner GmbH & Co. KG, D-73230 Kirchheim/Teck, Germany, acknowledge the obligation to correct those defects within the limitations described below.

The consumer is not entitled to exploit this manufacturer's declaration if the failure in the usability of the product is due to natural wear, use under competition conditions, incompetent or improper use (including incorrect installation) or external influences.

This manufacturer's declaration does not affect the consumer's legal or contractual rights regarding defects arising from the purchase contract between the consumer and the vendor (dealer).

Extent of the guarantee

If a claim is made under guarantee, we undertake at our discretion to repair or replace the defective goods. We will not consider supplementary claims, especially for reimbursement of costs relating to the defect (e.g. installation / removal costs) and compensation for consequent damages unless they are allowed by statute. This does not affect claims based on legal regulations, especially according to product liability law.

Guarantee requirements

The purchaser is required to make the guarantee claim in writing, and must enclose original proof of purchase (e.g. invoice, receipt, delivery note) and this guarantee card. He must send the defective goods to us at his own cost, using the following address:

Gliders
Brunel Drive, Newark, Nottinghamshire, NG242EG

The purchaser should state the material defect or manufacturing fault, or the symptoms of the fault, in as accurate a manner as possible, so that we can check if our guarantee obligation is applicable. The goods are transported from the consumer to us and from us to the consumer at the risk of the consumer.

Duration of validity

This declaration only applies to claims made to us during the claim period as stated in this declaration. The claim period is 24 months from the date of purchase of the product by the consumer from a dealer in the Federal Republic of Germany (date of purchase). If a defect arises after the end of the claim period, or if the evidence or documents required according to this declaration in order to make the claim valid are not presented until after this period, then the consumer forfeits any rights or claims from this declaration.

Limitation by lapse of time

If we do not acknowledge the validity of a claim based on this declaration within the claim period, all claims based on this declaration are barred by the statute of limitations after six months from the time of implementation; however, this cannot occur before the end of the claim period.

Applicable law

This declaration, and the claims, rights and obligations arising from it, are based exclusively on the pertinent German Law, without the norms of international private law, and excluding UN retail law.

Important safety notes

You have acquired a kit which can be assembled into a fully working RC model when fitted out with suitable accessories. However, we as manufacturers have no control over the way you build and operate your RC model boat, nor how you install, operate and maintain the associated components, and for this reason we are obliged to deny all liability for loss, damage or costs which are incurred due to the incompetent or incorrect use and operation of our products, or which are connected with such operation in any way. Unless otherwise prescribed by binding law, the obligation of the GRAUPNER company to pay compensation, regardless of the legal argument employed, is excluded. This includes personal injury, death, damage to buildings, damage due to loss of business or turnover, interruption of business or other direct or indirect consequent damage whose root cause was the operation of the model.

The total liability in all cases is limited to the amount of money which you actually paid for this model.

This model boat is built and operated at the sole and express responsibility of the operator. The only way to avoid injury to persons and damage to property is to handle and operate the model with the greatest care and consideration at all times.

Before you run the model for the first time please check that your private third-party insurance covers the operation of model boats of this kind. If in doubt, take out a special insurance policy designed to cover modelling risks.

These safety notes should be kept in a safe place. If you ever dispose of the model, be sure to pass them on to the new owner.

The following points are important and must be observed at all times:

- This model is not suitable for young persons under 14 years of age.
- The projecting parts of the model may be sharp, and the aerials and masts could cause eye injuries.
- Bear in mind that tools can be dangerous; always be careful when handling them.
- **Never** operate the model when there are persons or animals in the water, as its high speed constitutes a considerable injury hazard.
- Never run your model in protected sites, animal or plant sanctuaries or sites of special scientific interest (SSSIs). Check with your local authority that the stretch of water you wish to use is suitable for model boats.
- **Never** run the boat in salt water.
- **Never** run the boat in adverse conditions, e.g. rain, storm, strong wind, choppy water or strong currents.
- Read the instructions provided with your radio control system and accessories, and observe the recommendations.
- Before you run the model check that the radio control system is working reliably, and that all connections are secure.
- Dry batteries must never be recharged. Only batteries marked as "rechargeable" are safe to recharge.

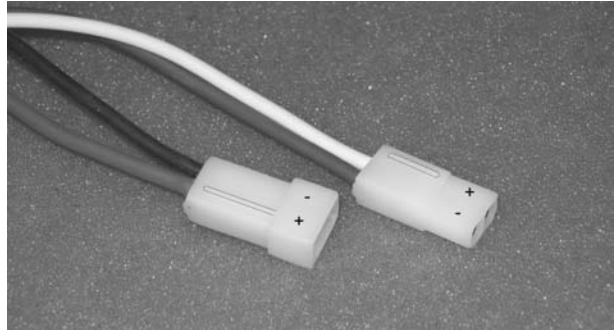
- Check the range of the radio control system before each session: ask a friend to walk about 100 m away from the model carrying the transmitter. Your friend will be able to tell you whether all the working functions operate correctly at this range.
- Ensure that the frequency you intend to use is not already in use by other modellers. Never run your boat if you are not certain that your channel is free.
- Bear in mind that other radio equipment and transmitting stations can cause serious interference to the model. Ensure that no equipment of this type is being used in the vicinity while you are operating the model.
- Do not carry out any work on the drive train unless you have disconnected and removed the battery.
- When the drive battery is connected, keep well clear of the area around the propellers, and make sure any spectators do the same.
- Do not be tempted to exceed the recommended operating voltage. Higher voltages may cause the motors or speed controller to overheat, and the electrical cables may even melt. If this should happen, the model could easily be ruined.
- Check that all the drive train components work smoothly and freely. This applies in particular when the boat is running, as leaves and other debris may get caught in the power system components. The motor and speed controller could then be ruined by overloading.
- Dry cells and rechargeable batteries must never be short-circuited. Do not allow them to come into direct contact with water.
- Remove the rechargeable battery and the dry cells in the transmitter and receiver pack if the model is to be transported, or will not be used for a long period.
- Do not subject the model boat to high levels of humidity, heat, cold or dirt.
- Secure the model and your RC equipment carefully when transporting them. They may be seriously damaged if they are free to slide about.
- **Never** operate the boat in moving water (e.g. a river), as its low speed may result in the model drifting off downstream.
- If you have to **salvage** the model, take care **not to risk your own life or that of others**.
- Take particular care to ensure that the boat is completely watertight, as it will sink if too much water enters the hull. Check the model for damage before every run, and ensure that water cannot penetrate through the shaft bearings.
- Allow the boat to dry out thoroughly after each session.
- Be sure to check repeatedly during the first run that the shaft system is watertight. If water enters the hull through the shaft tubes, remove the shafts and lubricate the tubes with plenty of grease, Order No. 570.
- **NOTE:** the model has been designed to constitute a good compromise between long running times and reasonably high speed. If you wish to obtain higher speeds, it is also possible - at your own discretion - to use 8-cell packs consisting of sub-C cells (e.g. Order No. 2490.8).
- **NOTE:** in the interests of safety the boat has a slight excess of power. This means that it is **NOT** permissible to run the vessel continuously at full power if the recommended batteries are fitted, as the drive motors will overheat and could be damaged or even ruined.

Care and maintenance

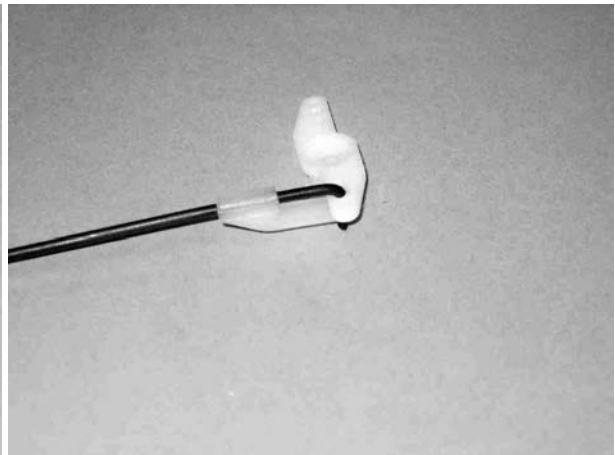
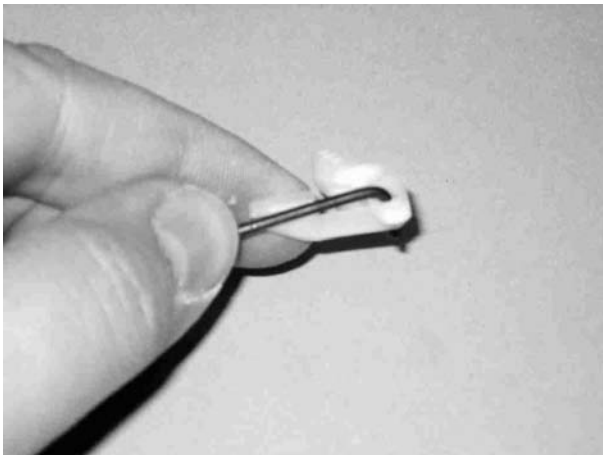
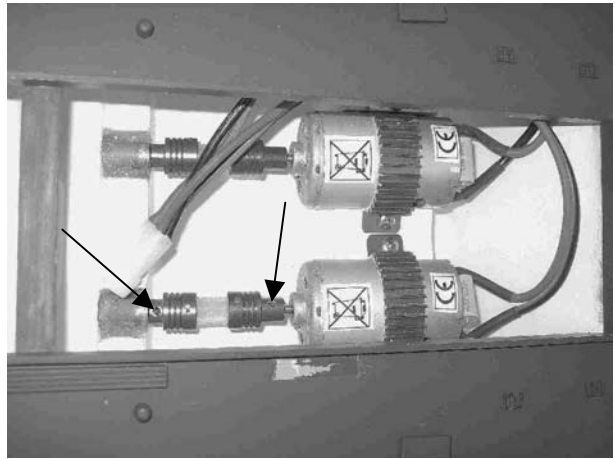
- Clean the model carefully after every run, and remove any water which penetrates the hull. If water gets into the RC components, dry them out carefully and send them to your nearest GRAUPNER Service Centre for checking.
- Clean the model and transmitter using suitable cleaning agents only. All you need is a lint-free cloth. **Never** use chemical cleaners, solvents, methylated spirits, white spirit or similar.
- Lubricate the propeller shafts at regular intervals by applying a small drop of oil to the bearings. Use a type of oil which does not soil or contaminate water, e.g. Order No. 206. At the end of the season we recommend that you remove the propeller shaft and re-lubricate it using water-neutral grease, Order No. 570.

Assembling the model

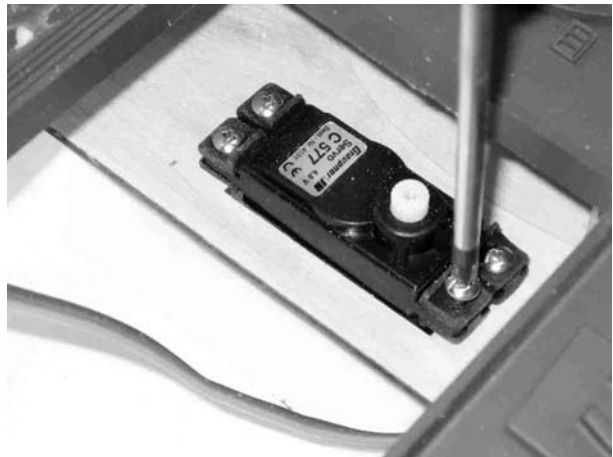
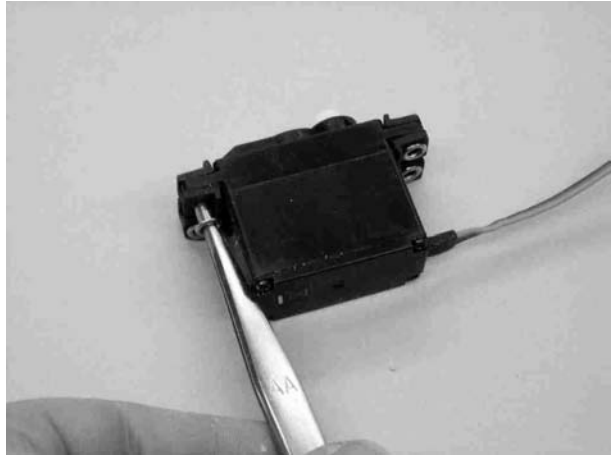
- Carefully unpack the model, the separately packed radio aerial and the boatstand.
- Carefully lift off the superstructure to open the deck, so that the receiving system can be installed; take care not to break off any fittings. Locate the hatch which provides access to the rudder system for maintenance, and press it out carefully from the inside; it is only secured with double-sided adhesive tape.
- Solder G2 plugs to the wires attached to the motors, which are wired in parallel, and rotate in opposite directions (contra-rotating propellers). Ensure that the motors spin in the correct directions: when the battery is connected, the propellers should rotate in such a direction that the model would be propelled forward. **NOTE:** the raised lug on the plastic housing of all G2 connectors should always be the positive terminal (red wire). If you keep consistently to this principle, your batteries and speed controllers will be interchangeable, and the system will be protected against accidental reversed polarity.



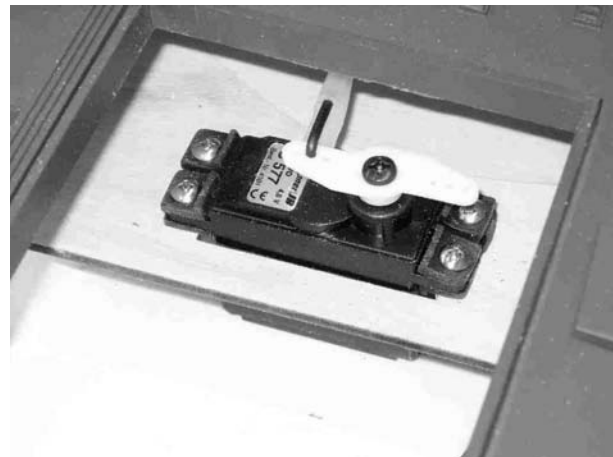
- Check that the propellers and the screws in the shaft couplings (arrow) are tight, as they may have come loose in transit; re-tighten them carefully if necessary. **IMPORTANT:** if the grub screws are loose, apply a drop of thread-lock fluid to them, e.g. UHU schraubensicher, Order No. 952, as vibration could cause them to work loose again while the boat is running.
- Drill out the centre hole in the double-ended servo output lever to 2 mm Ø, and connect the end of the rudder pushrod to it. Fit the retaining clip to keep the pushrod in place. Don't fit the output lever on the servo at this stage.



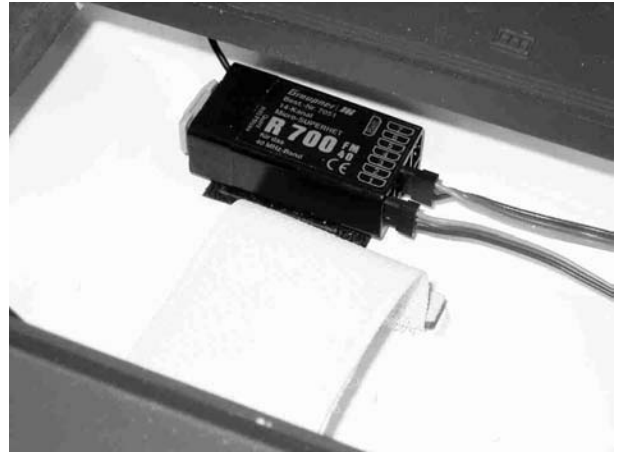
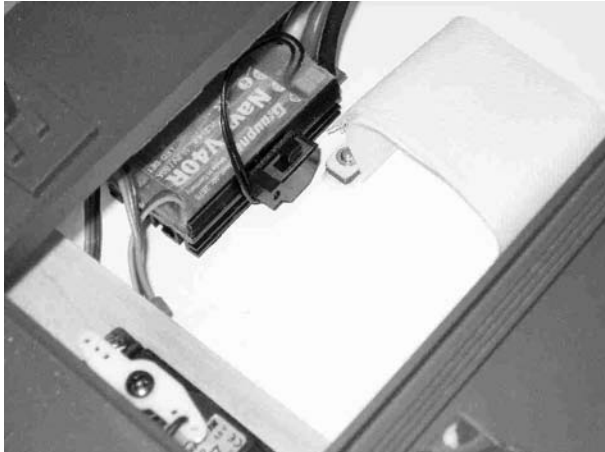
- Press the rubber grommets into the mounting lugs of the rudder servo, and push the brass sleeves through them from the underside. Fit the servo in the opening in the hardwood servo plate, and secure it with the retaining screws supplied. **IMPORTANT:** take care not to damage the servo lead when you fit the screws.



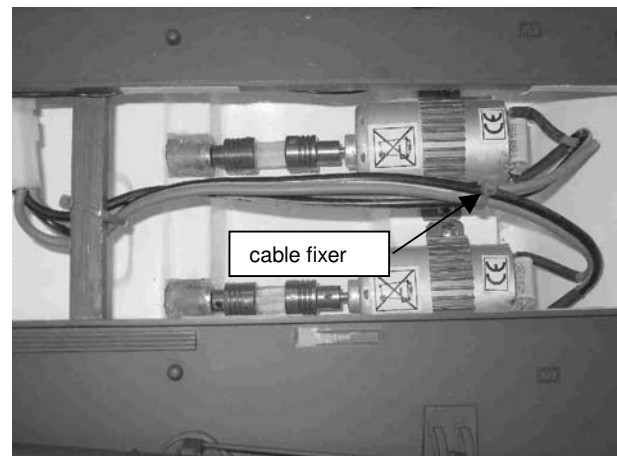
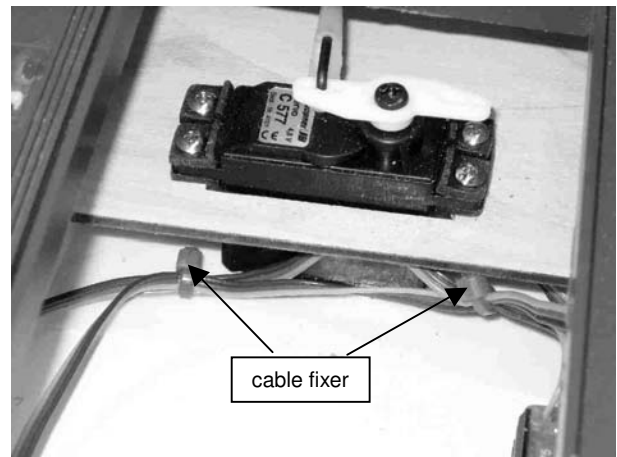
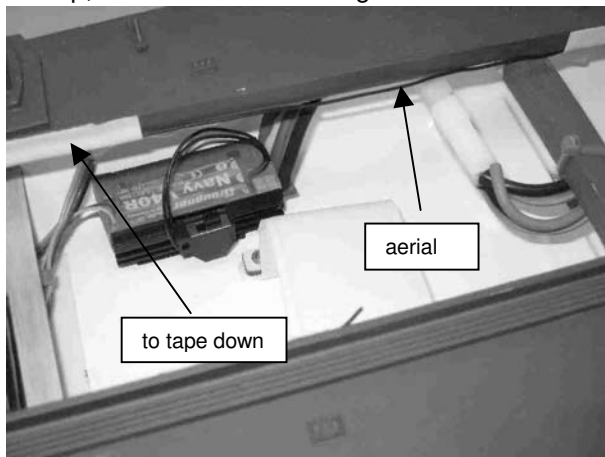
- Remove the hatch over the rudders, and set both blades to the “straight ahead” position. The output lever should now be fitted to the rudder servo, exactly at right-angles to the pushrod. Tighten the output screw to retain the output lever.



- Attach Velcro (hook-and-loop) tape or double-sided foam tape to the speed controller and the receiver; install the controller on the RC plate close to the motors, and the receiver in the hull.



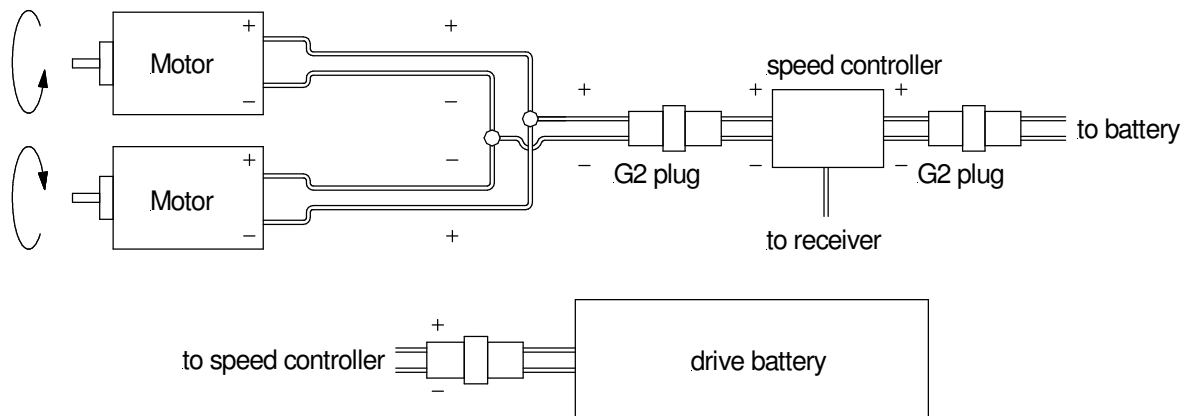
- Connect the rudder servo and the speed controller to the receiver, and secure the cables neatly in the hull using cable ties or Velcro tape.
- Deploy the receiver aerial under the deck support flange inside the hull, and tape it in place securely (arrows). **IMPORTANT:** to ensure reliable reception, the aerial wire must be as high as possible above the waterline, and should run in a broad curve round the hull; the GRP hull only has a very slight adverse effect on radio reception. If you prefer, you can install a vertical whip aerial made of thin wire. If you do this, shorten the flexible aerial attached to the receiver by the same length as the whip, then solder the two together.



- Place the battery in the model and check the working systems. The battery must be fixed securely, so that it cannot slip out of position when the boat is running - tighten the Velcro tape well. **TIP:** it is a good idea to attach a scrap piece of Velcro tape (used to secure the RC components) to the battery; this will help to prevent it shifting.
- Glue the radio aerial on the left-hand side, close to the bridge, using cyano (see also the overall view of the finished model on the next page).



Wiring diagram



Maiden run

Charge up all the batteries and test the model's working systems one by one. Check that all the parts which are not permanently attached are firmly seated. Now you are ready for the boat's maiden run. Keep the boat's speed low at first, and give yourself plenty of time to become familiar with its handling. The model is fairly fast, and therefore needs to be operated on a large stretch of water. Don't allow the boat to get too far away from the bank.

We hope you have many hours of pleasure running your PT-109.

Note

The original PT-109 was fitted with three screws. For technical reasons the model features a twin-screw power system driven by powerful SPEED 600 motors, as they provide better handling at speed.

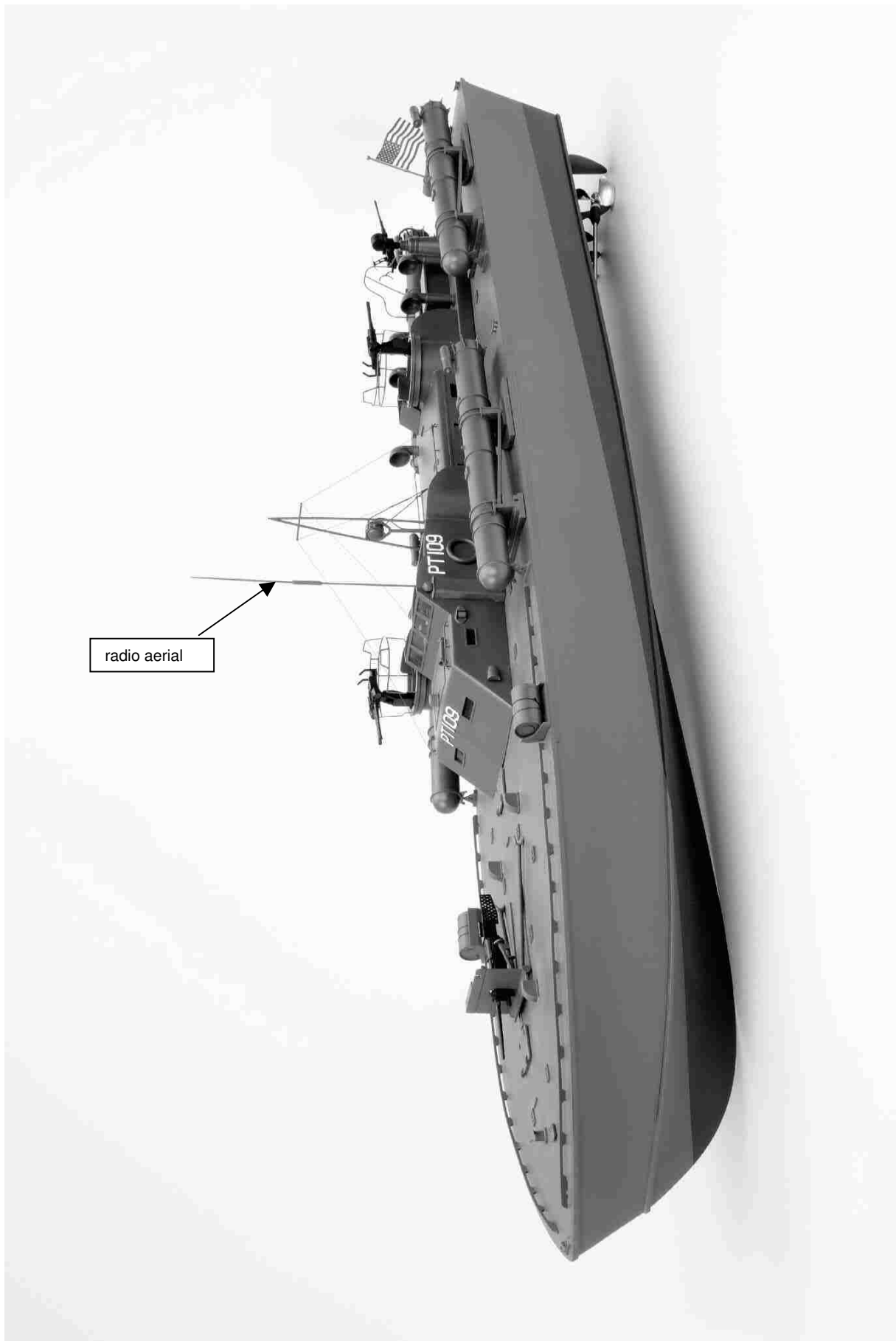
Replacement parts

Order No. 2012.6 Replacement propeller set

You will also need the following items (not included in the set)

Order No. 4709 X-306 ECO-SPORT-SYSTEM FM RC set
 Order No. 2875 NAVY V40R speed controller
 Order No. 2490.6 Drive battery: GM Power Pack 3600 6N-3600 NiMH 7.2V / 3.6 Ah
 Order No. 2989 G2 connector system for connecting the speed controller and drive battery
 Order No. 3368.1 Velcro tape

Overall view



Instructions de montage pour le modèle PT-109, Réf. N° 2012

Description de l'originale

La PT-109 était une vedette rapide américaine de la classe Elco PT-103 qui a été célèbre dans le monde entier, car le futur Président des U.S.A. John F. Kennedy a navigué à son bord en tant que Commandant. Durant une mission, la vedette PT 109 fut attaquée et coulée par un destroyer Japonais. Pour son intervention dans le sauvetage de son équipage, JFK reçut la médaille d'honneur. Cette médaille est la plus haute distinction des forces armées américaines attribuée pour les exploits de courage en temps de guerre.

Description du modèle

Ce modèle fait partie de la PREMIUM-Line de GRAUPNER, cette série de modèles finis d'une très haute qualité dont le détaillage a été jusqu'alors inégalé sur le marché.

Pour obtenir cette haute qualité de fabrication, la coque est moulée en solide fibre de verre I, les superstructures et le pont sont des pièces en ABS découpées au Laser et les petites pièces sont fabriquées en métal et déjà pré-montées. La coque, les parties des superstructures les mâts et les pièces d'accastillage sont peintes au pistolet avec des peintures satinées et la décoration est déjà posée. Grâce aux nombreux détails et aux pièces d'accastillage, le modèle a une allure particulièrement réaliste.

L'installation des éléments R/C est facile et rapide par la grande ouverture dans le pont.

Pour mettre le modèle en ordre de navigation, il suffit de monter les éléments R/C et l'accu de propulsion, ainsi qu'à effectuer quelques petits travaux de soudure.

Caractéristiques techniques

Longueur, env.	810mm
Largeur, env.	220mm
Hauteur totale, env.	280mm
Poids total avec R/C, env.	1,6 Kg
Echelle de reproduction, env.	1:30

Déclaration du fabricant Graupner GmbH & Co. KG

Contenu de la déclaration du fabricant

Lorsqu'un article que nous distribuons dans la République Fédérale d'Allemagne acquis par un consommateur (§ 13 BGB) présente un défaut de matière ou de fabrication, nous la Firme Graupner GmbH & Co. KG, Kirchheim Teck, prenons en charge la suppression du défaut de l'article dans les conditions ci après.

Le consommateur ne peut pas valider le droit de déclaration du fabricant lorsque le défaut de l'article provient d'une usure naturelle, d'une utilisation dans des conditions de compétition, d'une mauvaise utilisation (incluant le montage) ou d'influences extérieures.

Cette déclaration du fabricant laisse inchangés le droit et les réclamations légales ou contractuelles du consommateur provenant du contrat d'achat vis à vis de son vendeur (le détaillant).

Etendue de la garantie

En cas de garantie, nous faisons le choix de réparer ou d'échanger la marchandise défectueuse. Toutes autres réclamations, particulièrement sur le remboursement des coûts engendrés par le défaut (par ex. coûts de montage/démontage) et la compensation de dommages provoqués en conséquence – même autorisés légalement – sont exclues. Les réclamations provenant des réglementations légales, en particulier selon la loi de la responsabilité du fabricant, ne seront pas ici abordées.

Droit à la garantie

L'acheteur peut faire valoir le droit à la garantie en joignant le bon d'achat original (par exemple facture, ticket de caisse, bon de livraison) et cette carte de garantie. Il doit en outre retourner la marchandise défectueuse à ses frais à l'adresse suivante :

GRAUPNER Service France
86 rue St Antoine
F-57601 Forbach-Oeting

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

L'acheteur doit indiquer concrètement le défaut de matière ou de fabrication ou le symptôme du défaut pour permettre l'examen de notre devoir de garantie.

Le transport du produit de chez le consommateur à chez nous, tout comme le transport du retour se font aux risques et périls du consommateur.

Durée de validité

Cette déclaration est seulement valable pour la période accordée aux réclamations provenant de cette déclaration. Le délai de réclamation est de 24 mois à partir de la date de l'achat du produit par le consommateur chez un commerçant en République Fédérale d'Allemagne (date d'achat). Si les défauts sont signalés après le délai de réclamation autorisé ou bien si les preuves ou les documents pour faire valoir les défauts selon cette déclaration sont présentés après le délai de réclamation, l'acheteur n'a aucun droit de réclamation ou requêtes en provenance de cette déclaration.

Prescription

Tant que nous ne reconnaissons pas la réclamation à faire valoir dans la période de réclamation accordée dans le cadre de cette déclaration, l'ensemble des réclamations de cette déclaration sont prescrites pendant 6 mois à partir de leur validation, cependant pas avant la fin du délai de réclamation.

Droit applicable

Dans le cadre de cette déclaration et des réclamations, des droits et devoirs, qui en résultent, seul et uniquement le Droit matériel allemand s'applique, sans possibilité d'utiliser les normes du Droit privé international et celles de la Commission du Droit de vente des Nations Unies.

Conseils de sécurité importants

Vous avez fait l'acquisition d'un modèle avec les accessoires correspondants qui vont vous permettre la réalisation d'un bateau radiocommandé. Le respect des instructions de montage et d'utilisation relatives au modèle ainsi que l'installation, l'utilisation et l'entretien des éléments de son équipement ne peuvent pas être surveillés par la Firme GRAUPNER. C'est pourquoi nous déclinons toute responsabilité concernant les pertes, les dommages ou les coûts résultants d'une mauvaise utilisation ou d'un fonctionnement défectueux. Tant qu'elle n'y a pas été contrainte par le législateur, la responsabilité de la Firme GRAUPNER n'est aucunement engagée pour les dédommagements (incluant les dégâts personnels, les cas de décès, la détérioration de bâtiments ainsi que le remboursement des pertes commerciales dues à une interruption d'activité ou à la suite d'autres conséquences directes ou indirectes) provenant de l'utilisation du modèle.

L'ensemble de sa responsabilité est en toutes circonstances et dans chaque cas strictement limitée au montant que vous avez réellement payé pour ce modèle.

L'utilisation du modèle se fait uniquement aux risques et périls de son utilisateur. Seule une utilisation prudente et responsable évitera de causer des dégâts personnels et matériels.

Avant la première utilisation du modèle, vérifiez si votre assurance personnelle couvre ce genre de risques. Contractez le cas échéant une assurance spéciale pour l'utilisation des modèles réduits radiocommandés.

En cas de revente du modèle, ces conseils de sécurité devront être impérativement remis à l'acheteur.

Les points suivants devront être impérativement observés:

- Ce modèle ne convient pas aux enfants en dessous de 14 ans.
- Certaines pièces sur le modèle peuvent être coupantes et les antennes ou les mâts peuvent provoquer des blessures aux yeux.
- Veillez aux dangers possibles avec l'utilisation des outils.
- Faites naviguer le modèle en prenant des **précautions particulières** dans des eaux où se trouvent des personnes ou des animaux, car autrement il existe un sérieux danger de blessure pour eux. Tenez-vous **toujours** à une **distance** suffisante des personnes et des animaux.
- Ne faites pas naviguer votre modèle sur des eaux situées dans une nature protégée. Informez-vous auprès de votre commune s'il existe un plan d'eau autorisé pour la navigation des modèles de bateaux.
- Ne naviguez jamais dans de l'eau salée.
- Ne naviguez jamais par de mauvaises conditions atmosphériques, par ex. sous la pluie, un orage, un vent fort, un fort clapot ou dans une eau courante, etc...
- Assurez-vous du parfait fonctionnement de l'installation R/C ainsi que du branchement correct de tous

les connecteurs avant de faire naviguer le modèle.

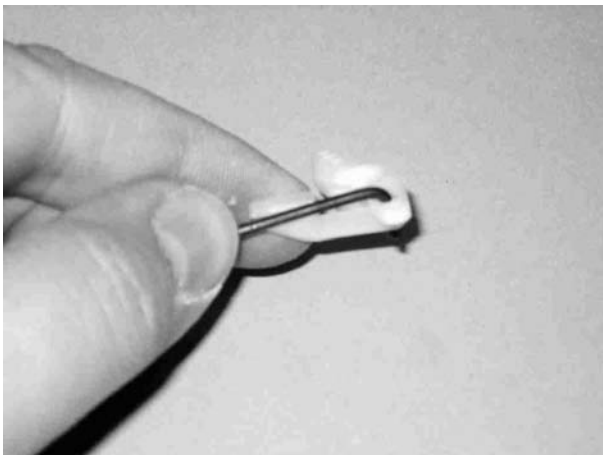
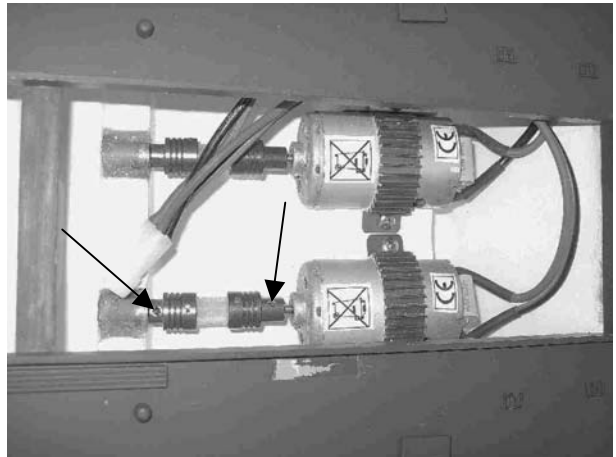
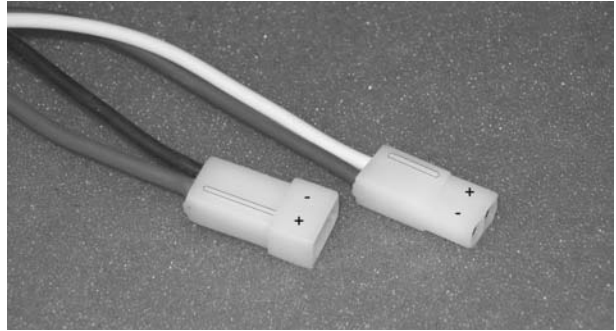
- Si des piles sèches sont utilisées pour l'alimentation de l'ensemble R/C, celles-ci ne devront jamais être rechargées. Seuls les accus peuvent être rechargés.
- La portée de l'installation R/C devra avoir été vérifiée avant de commencer la navigation. Pour cela, éloignez-vous avec le modèle et la réception en contact à env. 100 m de l'émetteur tenu et manipulé par un aide. A cette distance, toutes les fonctions doivent être transmises sans problème.
- Assurez-vous que le canal de la fréquence que vous utilisez est libre ; ne naviguez jamais tant que vous n'êtes pas sûr qu'il n'est pas déjà utilisé.
- Observez les conseils et les avertissements donnés dans les instructions d'utilisation de votre ensemble R/C et de ses accessoires.
- Notez que des appareils radio ou d'autres émetteurs R/C peuvent fortement perturber les fonctions du modèle. Veillez si possible à ce qu'aucun de ces appareils ne soit utilisé à proximité pendant que vous faites naviguer le modèle.
- Travaillez sur les éléments de la propulsion lorsque l'accu de propulsion n'est pas connecté.
- Lorsque l'accu de propulsion est connecté, ne vous tenez jamais vous-même ou d'autres personnes dans le champ de rotation des hélices, car il existe dans cette zone un sérieux danger de blessure.
- Ne dépassez pas la tension d'alimentation conseillée. Une tension trop élevée peut faire surchauffer les moteurs ou le régulateur de vitesse en faisant fondre les fils électriques ; le modèle peut ainsi prendre feu et être détruit.
- Veillez à la libre rotation de tous les éléments de la propulsion. Ceci vaut particulièrement durant la navigation, car des feuilles ou d'autres débris flottants peuvent bloquer les hélices ou les gouvernails; dans un tel cas, les moteurs, le régulateur de vitesse ou le servo des gouvernails pourront être détruits par une surcharge.
- Les batteries et les accus ne devront pas être mis en court-circuit, ni en contact direct avec l'eau
- Retirez les batteries de propulsion du modèle durant son transport et lorsqu'il n'est pas utilisé.
- N'exposez pas le modèle à une forte humidité, à une chaleur ou un froid excessifs ainsi qu'aux salissures.
- Protégez le modèle et les éléments R/C contre tout risque de détérioration par des chocs durant son transport.
- Ne faites pas naviguer le modèle dans une eau courante (Par ex. une rivière) ; notez que par suite de sa faible vitesse ou d'un mauvais fonctionnement possible, par ex. avec des accus vides, le modèle peut dériver.
- Ne vous mettez pas **vous-même en danger ou quelqu'un d'autre** pour une éventuelle tentative de **récupération** du modèle.
- Veillez particulièrement à la parfaite étanchéité du modèle. Un modèle de bateau peut couler à la suite d'une infiltration d'eau. Vérifiez l'état du modèle avant chaque séance de navigation pour vous assurer que de l'eau ne puisse pas s'infiltrer par une détérioration quelconque ou par la propulsion et le gouvernail.
- Laissez bien sécher le modèle après chaque utilisation.
- Contrôlez plusieurs fois durant les premières navigations si les arbres d'hélice sont étanches. Si de l'eau s'est infiltrée, démontez les arbres et lubrifiez les tubes d'étambot avec suffisamment de graisse (Réf. N°570).
- **NOTE:** Le modèle a été construit et équipé de façon à obtenir un bon compromis entre une autonomie de navigation la plus longue possible et une vitesse relativement élevée. Vous pourrez aussi utiliser sur votre initiative personnelle un pack d'accis de 8 éléments de la taille SUB C, (Par ex. Réf; N°2490.8).

Entretien

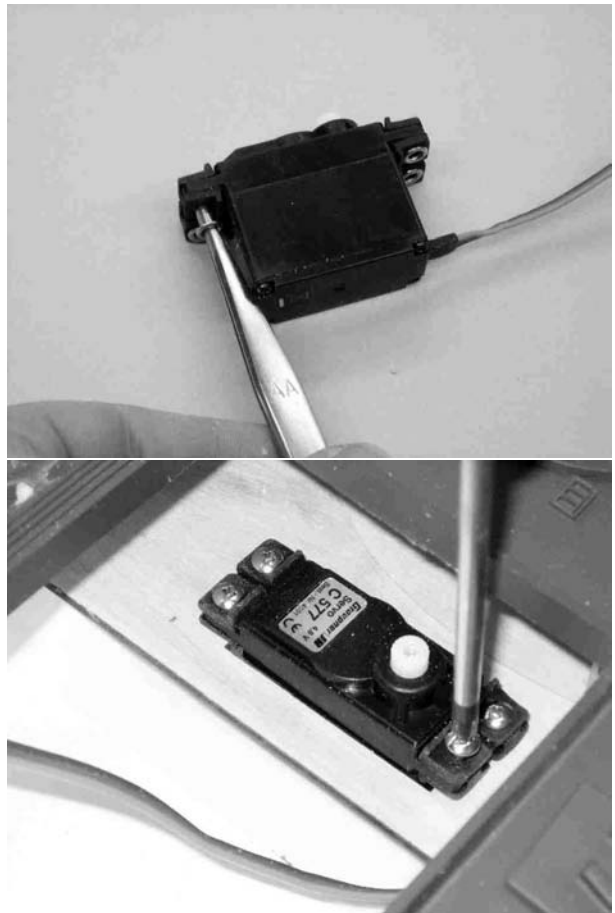
- Nettoyez le modèle après chaque utilisation. Evacuez l'eau éventuellement infiltrée dans la coque. Si de l'eau a pénétré dans les éléments R/C, laissez-les sécher et retournez-les au S.A.V. GRAUPNER pour contrôle.
- Nettoyez le modèle et les éléments R/C uniquement avec des produits de nettoyage adaptés ; informez-vous pour cela auprès de votre revendeur. N'utilisez **jamais** de nettoyants chimiques, de solvants, d'essence, d'alcool ou similaires.
- Lubrifiez régulièrement les arbres d'hélice et les paliers avec quelques gouttes d'huile. Les paliers extérieurs dans les chaises d'hélice devront aussi être lubrifiés avec quelques gouttes d'huile spéciale (par ex. Réf. N°206). A la fin de chaque saison de navigation, les arbres d'hélice devront être démontés et à nouveau lubrifiés avec de la graisse spéciale (Par ex. Réf. N°570).

Instructions de montage

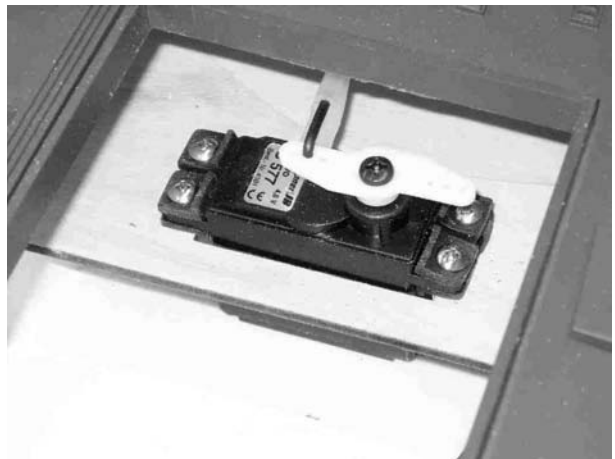
- Déballiez soigneusement le modèle, l'antenne radio emballée séparément et le support du bateau.
- Ouvrez le modèle pour pouvoir installer les éléments R/C en tirant soigneusement la superstructure vers le haut ; veillez à ne casser aucune pièce d'accastillage. Pour pouvoir ouvrir l'écouille d'accès pour l'entretien des gouvernails, pressez celle-ci avec précaution vers l'intérieur ; elle est simplement fixée avec de la bande adhésive double face.
- Soudez un connecteur mâle G2 sur les moteurs. Les moteurs seront connectés parallèlement et en contra rotation. Référez vous au schéma de branchement sur la page 7 (+ est rouge, - est noir). Veillez au sens de rotation des moteurs ; lorsque l'accu est connecté, les propulsions doivent tourner de façon à ce que le modèle navigue en marche avant. **NOTE** : La polarité du système de connecteurs G2 doit être disposée de façon à ce que le repère sur le corps en plastique soit toujours le pôle Plus (Rouge). En respectant cette disposition, l'accu et le régulateur de vitesse sont échangeables entre eux et le système est sécurisé contre les inversions de polarité.
- Contrôlez le blocage des vis des accouplements (Flèche) et des hélices, car celles-ci auront pu éventuellement se desserrer durant le transport ; re-bloquez-les alors fermement. **IMPORTANT** : Rebloquez les vis pointeau éventuellement desserrées avec du freine filet, par ex. UHU Réf. N°952, car celles-ci pourront aussi se desserrer par les vibrations durant la navigation.
- Repercez à Ø 2 mm le trou du milieu dans le palonnier de servo à deux bras et y connecter l'extrémité de la tringlerie de gouvernail. Fixez la tringlerie avec les clips, mais ne montez pas encore le palonnier sur le servo.



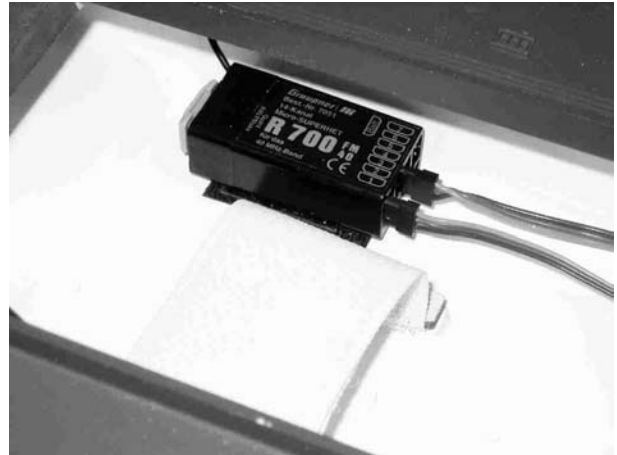
- Insérez les passes fils et les œillets en laiton fournis avec le servo, avec leur collerette en dessous, dans les pattes de ce dernier. Placez le servo dans la plaque de bois et fixez-le avec les vis fournies parmi ses accessoires. **IMPORTANT** : Veillez à ce que le cordon du servo ne soit pas détérioré.



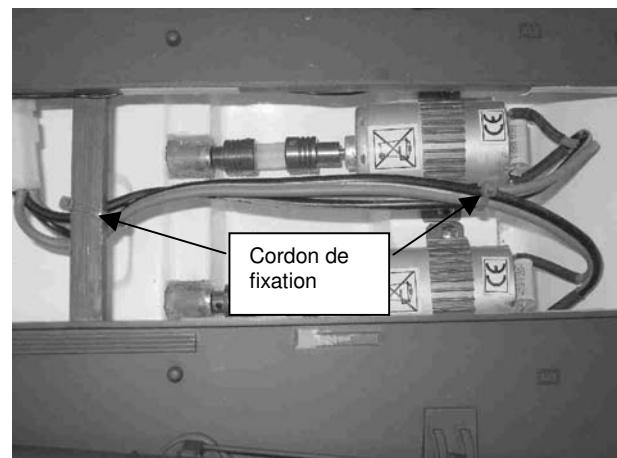
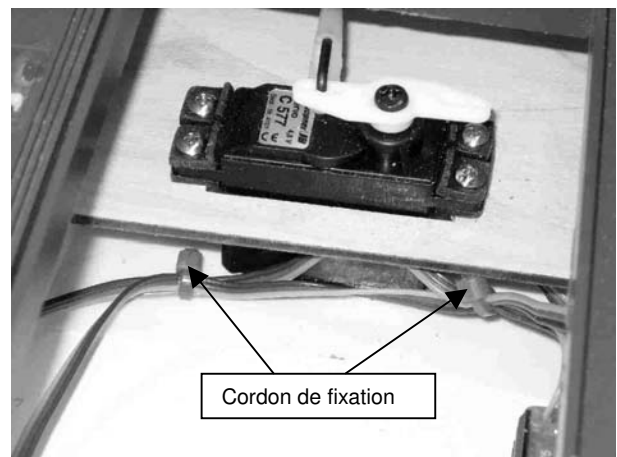
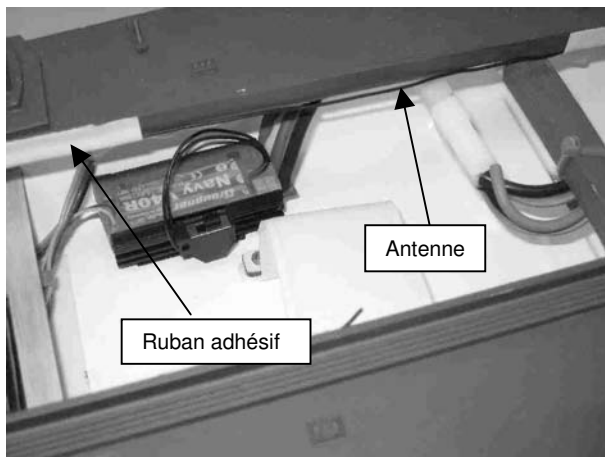
- Retirez le recouvrement au dessus des gouvernails. Placez ces derniers en ligne droite dans le sens de la navigation. Le palonnier doit maintenant être au milieu sur l'axe de sortie du servo. Vissez maintenant le palonnier sur le servo réglé en position neutre.



- Montez le régulateur de vitesse avec de la bande à crampons ou de la bande adhésive double face dans la coque, à côté des moteurs et du récepteur.



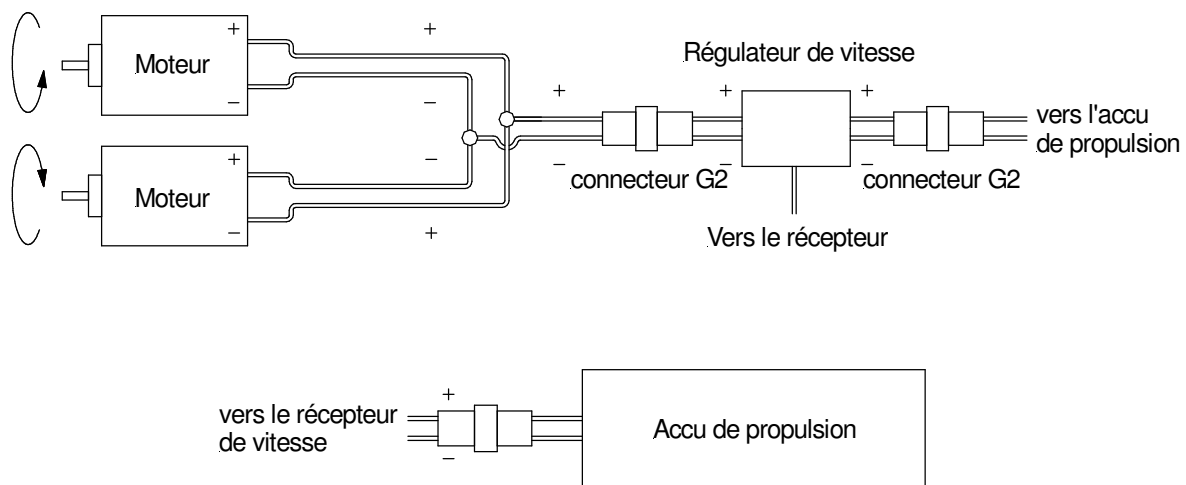
- Connectez le servo et le régulateur sur le récepteur. Fixez les cordons dans la coque avec des colliers d'attache ou de la bande adhésive.
- Disposer le fil d'antenne de réception dans la coque, en dessous de l'encadrement du pont, et fixez-le avec du ruban adhésif (Flèches). **IMPORTANT** : Pour garantir une réception sûre, le fil d'antenne doit se trouver le plus possible au-dessus de la ligne de flottaison en formant un cercle autour de l'intérieur de la coque. La coque en fibre de verre ne gêne que très peu la réception. Une antenne fouet en fil d'acier fin pourra aussi être installée sur initiative personnelle ; le fil d'antenne du récepteur devra alors être raccourci sur la longueur de l'antenne fouet.



- Mettez l'accu en place dans le modèle et testez les fonctions. L'accu devra être fermement fixé durant la navigation avec de la bande à crampons afin qu'il ne puisse pas se déplacer. **NOTE** : Vous pourrez aussi coller un restant de bande à crampons sur l'accu pour la fixation des éléments R/C et il ne se déplacera plus ainsi aussi facilement.
- Coller l'antenne radio à gauche à côté de la passerelle avec de la colle seconde. (Voyez également la vue d'ensemble du modèle terminé sur la page suivante).



Schéma de câblage



Lancement

Chargez tous les accus et testez les fonctions du modèle. Vérifiez que toutes les pièces enfilées sont bien fixées. Vous pourrez alors procéder au lancement. Commencer par naviguer lentement pour vous familiariser avec le comportement du modèle. Ce modèle est relativement rapide et pour cette raison il devra naviguer sur un plan d'eau d'une surface suffisante.

Nous souhaitons beaucoup de plaisir avec la navigation de votre modèle PT-109.

Note

La PT-109 originale avait une propulsion à 3 hélices. Pour des raisons techniques, le modèle a été équipé d'une propulsion à 2 hélices, avec des puissants moteurs SPEED 600, pour un meilleur comportement en navigation.

Pièces détachées

Réf. N°2012.6 Jeu d'hélices marines.

Accessoires nécessaires (Non fournis dans la livraison)

Réf. N°4709.41 Ensemble R/C Système ECOI-SPORT X-306 FM, 41 MHz
 Réf. N°2875 Régulateur de vitesse NAVY V40R
 Réf. N°2490.6 Accu de propulsion Power Pack GM 3600 6N-3600 NiMH 7,2V/3,6Ah
 Réf. N°2989 Système de connecteurs G2 pour le raccordement du régulateur et de l'accu.
 Réf. N°3368.1 Bande à crampons

Vue d'ensemble (l'illustration montre un prototype, sous réserve de changements pour le modèle de série)

