

TO BE KEPT WITH BOAT DOCUMENTS
PA ADUNTAR A LA DOCUMENTACIÓ DE LA BARCA
A CONSERVER AVEC LES DOCUMENTS DU BATEAU
BOR FÖRVARAS I BÅTEN
BEI DEN SCHIFFSPAPIEREN AUFBEWAHREN



Electric Thruster Model 140TT, 185TT & 250TT

Issue 2

LEWMAR®

Electric Thruster Model 140TT, 185TT & 250TT



Installation
Installation
Installation
Instalación
Installation



Operation
Betrieb
Fonctionnement
Operación
Drift



Servicing
Wartung
Entretien
Servicio
Underhåll



Preparation
Vorbereitungen
Préparation
Preparación
Förberedelser



Safety and use
Sicherheit und Anwendung
Sécurité et utilisation
Seguridad y uso
Säkerhet och användning



Fault Finding
Fehlersuche
Trouver la Faute
Localización de Averías
Felsökning



Fitting
Montage
Mise en place
Acoplamiento
Montering



Schedule
Zeitplan
Entretien
Fechas
Förteckning



Wiring
Elektrische
Leitungen
Câblage
Ledningar



Parts
Bauteile
Pièces
Piezas
Delar



Warranty
Garantie
Garantie
Garantía
Garanti



IMPORTANT: Read these notes before continuing.
WICHTIG: Bitte lesen Sie diese Hinweise, bevor Sie fortfahren.
IMPORTANT: Lire ces notes avant de procéder.
IMPORTANTE: Leer estas notas antes de continuar.
VIKTIGT: Läs dessa kommentarer innan du fortsätter.

Note Thruster serial number and voltage here.
Tragen Sie die Windenseriennummer und Spannung hier ein.
Notez le numéro de série du guindeau et le tension ici.
Anote aquí el número de serie y la tensión.
Läs dessa kommentarer innan du fortsätter.

	V
--	---

Warning!	Warnung!	Recommandations!	¡Advertencia!	Avvertimenti!
<ul style="list-style-type: none"> • Please ensure that you thoroughly understand the operation and safety requirements of the thruster. • Your thruster should not be operated close to swimmers, as a powerful suction of water is generated when in use. • The tunnel installation and any hull modifications should only be carried out by a specialist. This manual is based on a GRP tunnel installation. • We recommend that a qualified person install the thruster. Faulty installation will place the boat and crew in danger and make the warranty invalid. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bitte informieren Sie sich gründlich über die Bedienung und die Sicherheitsanforderungen des Strahlruders. • Das Strahlruder darf nicht in der Nähe von Schwimmern verwendet werden, da beim Gebrauch ein kräftiger Wassersog entsteht. • Der Tunneleinbau sowie Änderungen am Rumpf sollten nur von einem Fachmann ausgeführt werden. Dieses Handbuch bezieht sich auf einen GRP-Tunneleinbau. • Es ist ratsam, das Strahlruder durch einen geschulten Fachmann einbauen zu lassen. Ein unsachgemäßer Einbau gefährdet Boot und Mannschaft und führt zur Ungültigkeit der Garantie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il est essentiel d'être sûr de comprendre le fonctionnement et les mesures de sécurité concernant le propulseur. • Ne pas utiliser le propulseur à proximité de nageurs à cause de la forte aspiration d'eau qu'il provoque. • L'installation du tunnel et toutes les modifications de la coque doivent être effectuées par un spécialiste. Ce manuel est basé sur l'installation d'un tunnel dans une coque en plastique. • Nous recommandons de faire installer le propulseur par un spécialiste. Une installation incorrecte mettra le bateau et l'équipage en danger et invalidera la garantie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que esté totalmente al tanto de los requisitos de funcionamiento y seguridad del propulsor. • Su propulsor no deberá funcionar cerca de nadadores, ya que, con su uso, se genera una poderosa succión de agua. • La instalación del túnel y cualesquiera modificaciones del casco solamente deberán ser llevadas a cabo por un técnico especialista. Este manual está basado en la instalación de un túnel GRP. • Recomendamos que una persona calificada instale el propulsor. Una instalación defectuosa colocará la embarcación y la tripulación en peligro e invalidará la garantía. 	<p>Du bör se till att du fullständigt förstår finstyrningens drifts- och säkerhetskrav.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Finstyrningen får inte vara igång i närheten av simmande personer, då ett kraftigt vattensug uppstår när den används. • Tunnelinstallation och alla modifieringar av skrovet får endast utföras av fackman. Denna manual bygger på en tunnelinstallation med glasfiberförstärkt plast (GRP). • Vi rekommenderar att finstyrningen installeras av en kompetent person. Felaktig installation utsätter båt och besättning för fara och gör att garantin slutar gälla.





● Preparation

● Vorbereitungen

● Préparation

● Preparación

● Preparazione

Notes for installation technician

- Electric bow thrusters use powerful electric motors, it is very important that there is sufficient battery capacity and large enough cables for safe operation. Using smaller than recommended battery and cables will cause loss of performance and may cause dangerous overheating.
- Electric motors spark and run hot. Do not place near flammable or sealed areas.
- Main battery must not be connected and power must not be switched on until all covers and terminal protectors are correctly fitted.
- It is very dangerous to run the thruster out of the water, even for a few seconds, the motor will over speed by 300%, causing damage to the seals etc. and the propeller will cause serious damage to whatever comes into contact with it and invalidate the warranty.

Hinweise an den Einbautechniker

- Elektrische Bugstrahlruder verwenden leistungsstarke Elektromotoren; es ist daher von großer Wichtigkeit, dass die Batterie über genügend Kapazität verfügt und die Versorgungskabel für sicheren Betrieb ausreichend bemessen sind. Die Verwendung von Batterie und Kabeln unterhalb der empfohlenen Kapazität bzw. Stärke führt zu Leistungsverlust und kann gefährliche Überhitzung verursachen.
- Elektromotoren erzeugen Funken und laufen heiß. Keine entflammaren oder abgedichteten Gegenstände in deren Nähe bringen.
- Die Hauptbatterie darf erst angeschlossen und der Strom eingeschaltet werden, wenn alle Abdeckungen und Kontaktschutzkappen einwandfrei angebracht sind.
- Es ist sehr gefährlich, das Strahlruder – selbst für wenige Sekunden – außerhalb des Wassers zu betreiben. Dies würde zu einer 300% Überhöhung der Drehzahl führen und somit die Dichtungen beschädigen. Desweiteren würde der Propeller alles, was er berührt, schwer beschädigen. Außerdem würde damit die Garantie außer Kraft gesetzt.

Notes pour le technicien installateur

- Les propulseurs d'étrave électriques utilisent des moteurs électriques puissants, il est très important que la capacité des batteries soit suffisante et la section du câblage appropriée pour assurer leur fonctionnement en toute sécurité. L'utilisation de batteries et de câbles de taille insuffisante entraînera une perte de performance et peut causer une surchauffe dangereuse.
- Les moteurs électriques sont chauds et provoquent des étincelles, ne pas effectuer l'installation près de matériaux inflammables ou dans des zones scellées.
- Ne pas brancher les batteries principales ni allumer l'alimentation électrique avant que tous les couvercles et protecteurs de bornes soient correctement en place.
- Il est très dangereux de mettre le propulseur en marche hors de l'eau, même pendant quelques secondes, l'excès de vitesse du moteur atteindra dans ce cas 300% ce qui endommagera les joints entre autres composants. Tous ce qui entrera en contact avec l'hélice sera sérieusement endommagé et la garantie sera invalidée.

Notas para el técnico de la instalación

- Los propulsores eléctricos de la proa usan motores eléctricos de gran potencia. Es muy importante la existencia de suficiente capacidad de batería y cables de suficiente tamaño para un funcionamiento seguro. El uso de baterías y cables inferiores al recomendado causará pérdida de prestaciones y podrá causar un recalentamiento peligroso.
- Los motores eléctricos producen chispas y calor. No los coloque cerca de áreas inflamables o estancas.
- La batería principal y la potencia no deben ser conectadas hasta que todas las cubiertas y protecciones de los terminales se hayan instalado correctamente.
- Es muy peligroso hacer funcionar el propulsor fuera del agua, inclusive durante algunos segundos, ya que el motor funcionará a sobrevelocidad en un 300%, causando daños a las juntas etc. y la hélice causará serios daños a cualquier elemento que entre en contacto con la misma e invalidará la garantía.

Kommentarer till installationsteknikern

- Elektriska stävfinstyrningar använder kraftiga elektriska motorer; det är mycket viktigt att det finns tillräcklig batterikapacitet och tillräckligt stora kablar för en säker drift. Användning av mindre batteri och kablar än de som rekommenderas leder till förlust av prestanda och risk för farlig överhettning.
- Elektriska motorer ger ifrån sig gnistor och blir heta. De får inte placeras invid lättantändliga eller tillslutna områden.
- Först efter att samtliga höljen och skydd till kabelfästen är korrekt monterade får huvudbatteriet anslutas och strömmen slås på.
- Det är mycket farligt att köra finjusteraren ovanför vattenytan, t.o.m. i ett par sekunder, då motorn kommer att gå för fort med 300 %, med skador på tätningar osv. som följd, och då propellern kommer att allvarligt skada allt som kommer i dess väg och göra att garantin upphör.



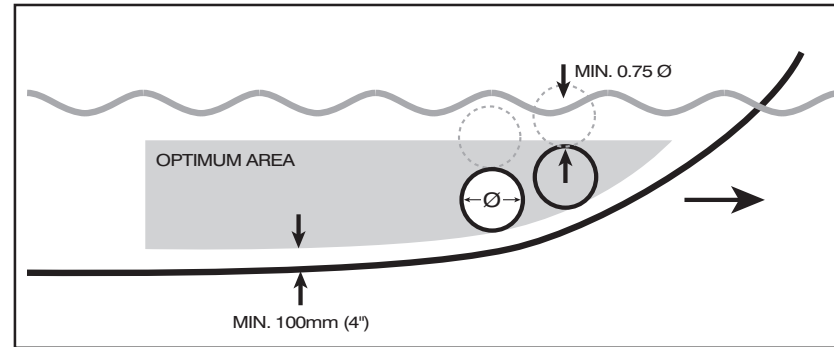
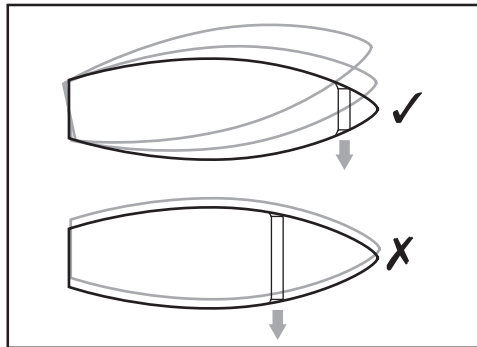


Chart 1 **Check existing tunnel bore and wall**

Bore mm (inch)	Wall mm (inch)	Lewmar Thruster
185 (7 ⁹ / ₃₂)	6 (0.24)	185TT 3.0/4.5/6.0kW
250 (9 ²⁷ / ₃₂)	7.5 (0.30)	250TT 8.0kW
300 (11 ¹³ / ₁₆)	9 (0.35)	300TT 10.8kW

IF IN DOUBT CONTACT LEWMAR

The actual position of the Thruster will depend on the internal & external construction of the Motor Boat or Yacht.

Ø = Tunnel Diameter.

- For optimal performance the Thruster should be mounted within the following:
 - As far forward as possible (lever effect).
 - 1Ø below the waterline to prevent air being sucked into the tunnel. (0.75Ø MIN.).
 - Minimum Tunnel length 2 x Ø.
 - Ensure there is sufficient space for the Thruster assembly complete with motor and controls in the boat.
- TT Thruster can be fitted new or as a replacement for an existing Thruster (see chart 1). Check mounting holes see page 10.

Die tatsächliche Position des Strahlruders hängt von der internen und externen Konstruktion des Motorboots oder der Jacht ab.

Ø = Tunneldurchmesser

- Für optimale Leistung sollte das Strahlruder entsprechend folgenden Angaben installiert werden:
 - Möglichst weit vorne (Hebelwirkung).
 - 1Ø unterhalb der Wasserlinie, um Ansaugen von Luft in den Tunnel zu verhindern. (0,75Ø min.).
 - Minimale Tunnellänge 2 x Ø.
 - Dafür sorgen, dass ausreichend Platz für das Strahlruder komplett mit Motor und Steuerungen im Boot vorhanden ist.
- Das TT-Strahlruder kann neu oder als Ersatz für ein vorhandenes Strahlruder eingebaut werden (siehe Diagramm 1). Zur Prüfung der Montagelöcher siehe Seite 10.

La position précise du propulseur dépendra de la structure des couches externe et interne de la coque du bateau à moteur ou du voilier.

Ø = Diamètre du tunnel.

- Pour obtenir une performance optimale, le Propulseur doit être installé en tenant compte des critères suivants :
 - Le plus près possible de l'étrave (effet de levier).
 - A un Ø au-dessous de la ligne de flottaison pour éviter l'aspiration d'air dans le tunnel. (0,75Ø au min.).
 - Longueur minimum du tunnel 2 x Ø.
 - S'assurer que l'espace disponible à l'intérieur du bateau soit suffisant pour accommoder l'ensemble du propulseur avec groupe moteur et commandes.
- Les Propulseurs TT peuvent être installés neufs ou en remplacement d'un propulseur existant (voir Tableau 1). Pour vérifier les trous de fixation, voir page 10.

La posición real del Propulsor dependerá de la construcción interna y externa de la Motonave o Yate.

Ø = Diámetro del Túnel.

- Para prestaciones óptimas, el Propulsor deberá montarse dentro de lo siguiente:
 - Lo más hacia la proa posible (efecto de palanca).
 - 1Ø debajo de la línea de flotación para evitar que el aire sea aspirado en el túnel. (0,75Ø MIN.).
 - Longitud mínima del Túnel 2 x Ø.
 - Asegure la existencia de suficiente espacio para el conjunto del Propulsor completo con motor y controles en la embarcación.
- El Propulsor TT se puede instalar nuevo o como reemplazo de un propulsor existente (ver Gráfico 1). Compruebe los orificios de montaje, ver página 10.

Finjusterarens konkreta placering är beroende av motor- eller segelbåtens inre och yttre konstruktion.

Ø = Tunneldiameter.

- För optimala prestanda bör finjusteraren monteras med följande mått:
 - Så långt fram som möjligt (hävstångseffekt).
 - 1Ø under vattenlinjen för att förhindra att luft sugas in i tunneln. (0,75Ø MIN.).
 - Minsta tunnellängd 2 x Ø.
 - Se till att det finns tillräcklig plats för finjusterarens alla delar inklusive motor och reglage i båten.
- TT Finjusterare kan monteras ny eller som ersättning för en redan existerande finjusterare (se Bild 1). Kontrollera monteringshålén, se sidan 10.





● Fitting

● Montage

● Mise en place

● Acoplamiento

● Montering

Thruster	140TT	185TT	250TT
Tunnel Bore	140 5 1/2"	185 7 9/32"	250 9 27/32"
Wall Thickness	5 0.20"	6 0.24"	7.5 0.30"
Min. Hole	150 5 29/32"	197 7 3/4"	265 10 7/16"

Chart 2

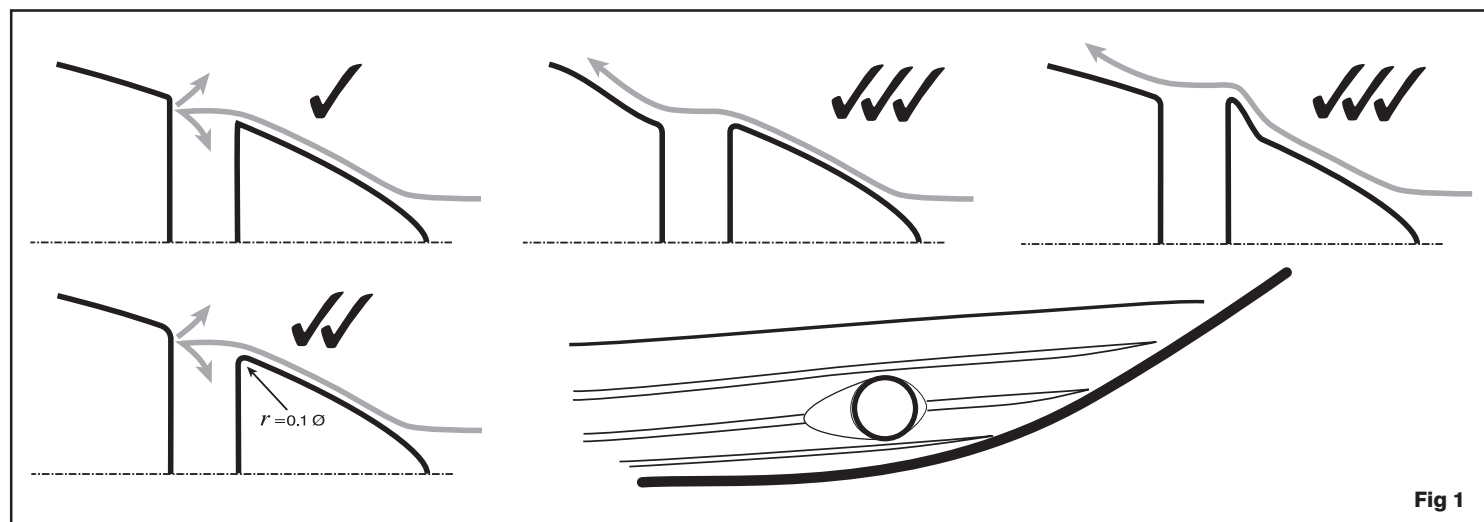


Fig 1

The boat must be out of the water, levelled and secure in its cradle.

A competent, marine engineer must carry out any work on the hull of your boat.

1. The recommended tunnel (see Chart 2) is designed to fit a Lewmar saddle, take the weight of the Thruster and the torque of the motor.
2. To reduce any potential loss of performance the entrance of the tunnel can be altered to improve thrust as well as reduce noise (see Fig 1).

Das Boot muss sich außerhalb des Wassers befinden, gerade ausgerichtet sein und sicher auf der Bootslagerung ruhen.

Sämtliche Arbeiten am Rumpf des Bootes müssen von einem kompetenten Schiffstechniker ausgeführt werden.

1. Der empfohlene Tunnel (siehe Diagramm 2) ist für den Einbau eines Lewmar-Sattels sowie zur Aufnahme des Strahlrudergewichts und Motordrehmoments vorgesehen.
2. Um potenziellen Leistungsverlust zu reduzieren, kann der Tunneleingang zur Schuberrhöhung und Lärmverringerung geändert werden (siehe Abb. 1).

Le bateau doit être au sec, de niveau et ferme dans son ber.

Les modifications de la coque du bateau doivent être effectuées par un technicien qualifié dans ce domaine.

1. Le tunnel recommandé (voir Tableau 2) est conçu pour recevoir la chaise Lewmar du moteur en forme de selle, supporter le poids du propulseur et le couple de torsion du moteur.
2. Pour éviter toute perte potentielle de performance, l'entrée du tunnel peut être modifiée pour améliorer la poussée et réduire le bruit (voir fig. 1).

La embarcación debe estar fuera del agua, nivelada y fija en su cuna.

Cualquier trabajo en el casco de su embarcación debe ser llevado a cabo por un técnico naval.

1. El túnel recomendado (ver Gráfico 2) se diseña para acoplar un soporte Lewmar, apoyar el peso del Propulsor y el par torsor del motor.
2. Para reducir cualquier pérdida potencial de las prestaciones, puede alterarse la entrada del túnel a fin de mejorar la propulsión, como también reducir el ruido (ver Fig. 1).

Båten måste ligga uppe ur vattnet, jämnt och säkert i slipen.

Alla arbeten på din båts skrov måste utföras av en kompetent skeppsmaskinist.

1. Den tunnel som rekommenderas (se Bild 2) är utformad för att passa en Lewmar-slåde, klara av finjusterarens vikt och motorns vridmoment.
2. För att minimera en eventuell förlust av prestanda kan tunnelns öppning ändras för att förbättra kraften liksom minska bullret (se Fig. 1).

Installation

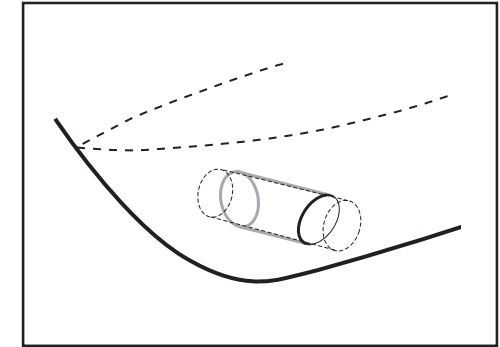
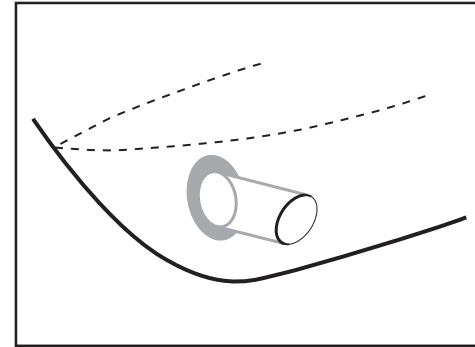
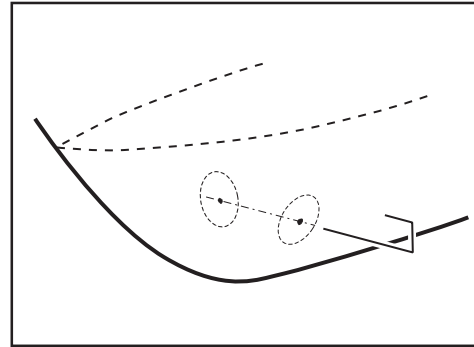
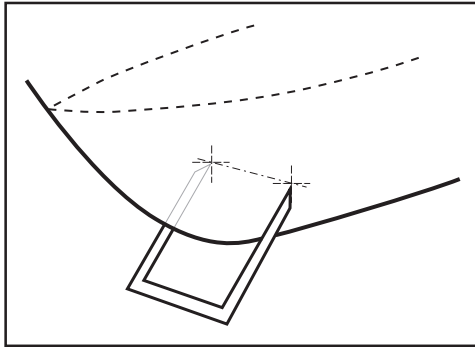
Installation

Installation

Instalación

Installation





Preparing the hole for the tube.

This section is for general guidance for GRP boats only. Problems caused by faulty installation of the tunnel are the installers full responsibility.

A competent, marine engineer must carry out any work on the hull of your boat.

When you are satisfied the best location for the Thruster unit has been found within the parameters available proceed as follows.

1. Drill a pilot hole in hull
2. Form wire guide to diameter of hole, mark and cut.
3. Grind off gel coat etc.
4. Insert tunnel and fix allowing enough room inside for saddle location on the tunnel.
5. Gel coat finished installation and antifoul.

Loch für den Schlauch vorbereiten.

Dieser Abschnitt dient lediglich als allgemeine Richtlinie für GRP-Boote. Für Probleme, die durch falsche Installation des Tunnels verursacht werden, ist der Einbauer selbst voll verantwortlich.

Sämtliche Arbeiten am Rumpf des Bootes müssen von einem kompetenten Schiffstechniker ausgeführt werden.

Wenn der beste Einbauort für das Strahlruder innerhalb der angegebenen Parameter bestimmt wurde, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Ein Führungsloch in den Rumpf bohren.
2. Kabelführung entsprechend Lochdurchmesser formen, markieren und abschneiden.
3. Gelschicht und dergleichen abschleifen.
4. Tunnel einsetzen und befestigen, wobei innen genügend Platz für den Sattel auf dem Tunnel verbleibt.
5. Fertigen Einbau mit Gel und Schutzanstrich beschichten.

Préparation du trou pour le tube.

Les conseils dans cette section ne concernent que les bateaux en plastique. Les problèmes causés par une installation incorrecte du tunnel sont la responsabilité de l'installateur.

Tous travaux sur la coque du bateau doivent être effectués par un technicien compétent dans le domaine de la construction navale.

Lorsque l'emplacement idéal à tous points de vue du propulseur a été déterminé en fonction de ces paramètres, procéder comme suit :

1. Percer un avant-trou dans la coque
2. Former un guide en fil de fer au diamètre du trou, tracer et couper.
3. Meuler le gelcoat etc.
4. Insérer le tunnel et le fixer en place en laissant suffisamment de place à l'intérieur pour mettre le support du moteur en place sur le tunnel
5. Refaire la finition au gelcoat et l'antifouling.

Preparación del orificio para el tubo.

Esta sección se destina para fines de orientación general solamente para embarcaciones GRP. Los problemas causados por una instalación defectuosa son responsabilidad exclusiva del instalador.

Cualquier trabajo llevado a cabo en el casco de su embarcación debe ser efectuado por un técnico naval calificado.

Cuando esté satisfecho de haber encontrado la mejor localización para el Propulsor dentro de los parámetros disponibles, prosiga de la forma siguiente.

1. Perfore un orificio piloto en el casco.
2. Forme una guía de alambre de acuerdo con el diámetro del orificio, marque y corte.
3. Esmerile la capa de gel, etc.
4. Inserte el túnel y fíjelo, dejando suficiente espacio en el interior para la localización del soporte en el túnel.
5. Coloque una capa de gel y antiincrustante en la instalación acabada.

Hålet förbereds för slangen.

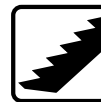
Detta avsnitt är en allmän vägledning uteslutande för glasfiberförstärkta plastbåtar. Problem som uppstår genom att tunneln installerats fel är installatörernas fulla ansvar.

Alla arbeten på din båts skrov måste utföras av en kompetent skeppsmaskinist.

När du är övertygad om att du funnit den bästa placeringen för finjusterarenheten inom de givna ramarna, fortsätt som följer.

1. Borra ett provhål i skrovet
2. Forma en trådförare efter hålets diameter, markera och skär.
3. Slipa bort gelbeläggning etc.
4. För in tunneln och fäst med tillräcklig plats inuti för slädens placering på tunneln.
5. Belägg avslutad installation med gel och bottenfärg.





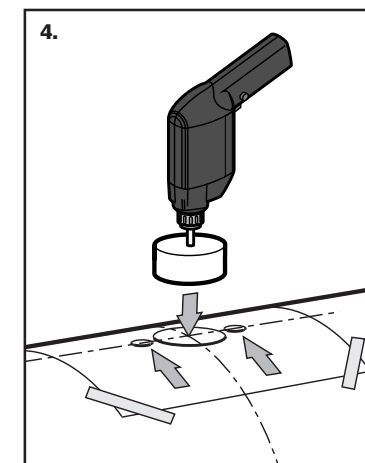
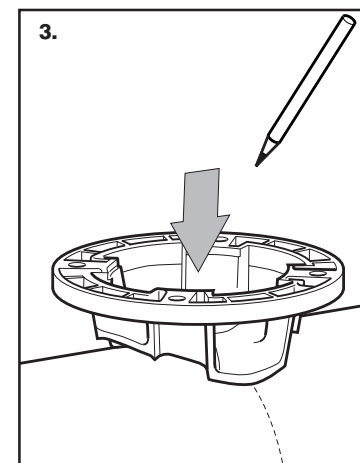
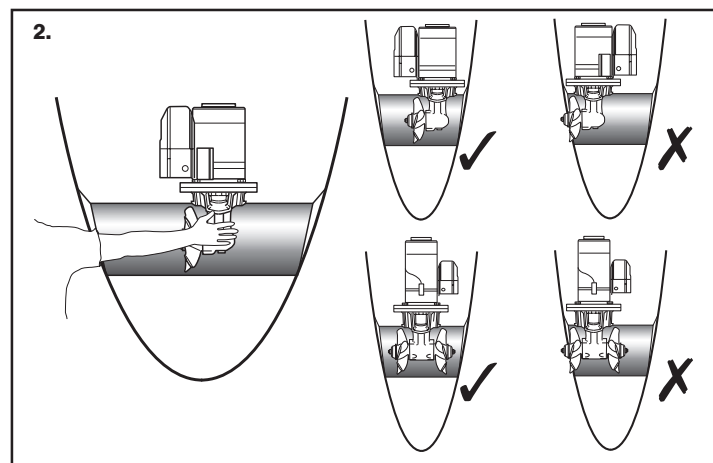
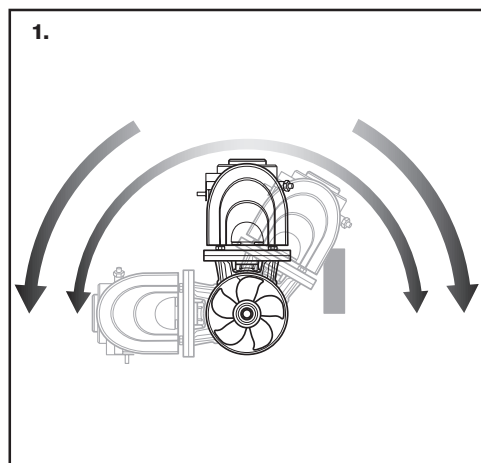
● Fitting

● Montage

● Mise en place

● Acoplamiento

● Montering



Installing the Thruster

1. The Thruster can be installed at any angle within 90 degrees of vertical.
 2. Choose position of thruster, ensuring internal room for motor and controls and that the prop is easily reached from outside. To suit the wiring configuration supplied fit the thruster propeller on the port side.
 3. Place saddle in position, ensure the fit is firm and free from movement. Mark centre.
 4. Position template on centre line and drill. Removing burrs.
- NOTE:** If installing 30 degrees away from vertical the motor must be supported.

Einbau des Strahlruders

1. Das Strahlruder kann in einem Winkel bis zu 90° zur Senkrechten installiert werden.
 2. Position des Strahlruders so wählen, dass innen genügend Platz für Motor und Steuerungen vorhanden und der Propeller leicht von außen zugänglich ist. Den Strahlruderpropeller auf der Backbordseite entsprechend dem beigefügten Verkabelungsplan anbringen.
 3. Den Sattel in Position bringen und auf festen und bewegungsfreien Sitz achten. Zentrum markieren.
 4. Schablone auf die Mittellinie legen und bohren. Entgraten.
- HINWEIS:** Bei einem Einbauwinkel von 30° von der Senkrechten muss der Motor gestützt werden.

Installation du propulseur

1. Le Propulseur peut être installé à un angle quelconque jusqu'à 90° de la verticale.
 2. Choisir la position du propulseur en s'assurant qu'il y ait suffisamment de place pour le moteur et les commandes et qu'il soit facile d'atteindre l'hélice de l'extérieur. Pour respecter la configuration du câblage fournie, installer le propulseur avec l'hélice à bâbord.
 3. Mettre la chaise du moteur en place, s'assurer qu'elle soit fixée fermement et sans mouvement. Marquer le centre.
 4. Poser le gabarit sur la ligne centrale et percer. Émousser les bords.
- NOTE:** Le moteur doit être supporté s'il est installé à plus de 30° de la verticale.

Instalación del Propulsor

1. El Propulsor puede instalarse a cualquier ángulo dentro de 90 grados de la vertical.
 2. Elija la posición del Propulsor, asegurando espacio interior para el motor y los controles y que la hélice se pueda alcanzar desde el exterior. Para estar de acuerdo con la configuración del cableado suministrada, coloque la hélice del Propulsor a babor.
 3. Coloque el soporte en su posición, y asegúrese de que se acople firmemente y libre de movimiento. Marque el centro.
 4. Coloque la plantilla en la línea central y perforo, retirando las rebabas.
- NOTA:** Si se instala a 30 grados de la vertical, el motor debe estar apoyado.

Installation av finjusteraren

1. Finjusteraren kan installeras i valfri riktning inom 90 grader från vertikalplanet.
 2. Välj ut en placering för finjusteraren där inre plats ges åt motor och reglage och så att propellern lätt kan nås utifrån. För att passa de medföljande ledningarnas utformning, montera finjusterarpropellern på babordssidan.
 3. Sätt släden på sin plats, se till att den sitter stadigt och orörligt. Markera ut centrum.
 4. Lägg mallen på centrumlinjen och borra. Jämna ut ojämnheter.
- OBS:** Vid installation 30 grader från vertikallinjen måste motorn få stöd.

Installation

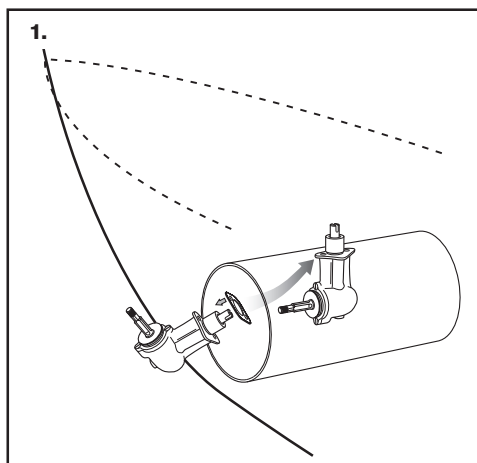
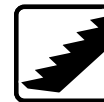
Installation

Installation

Instalación

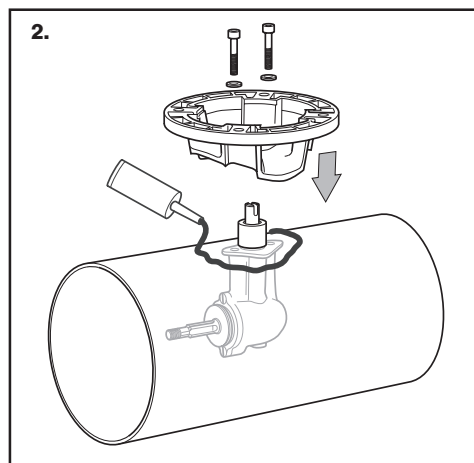
Installation





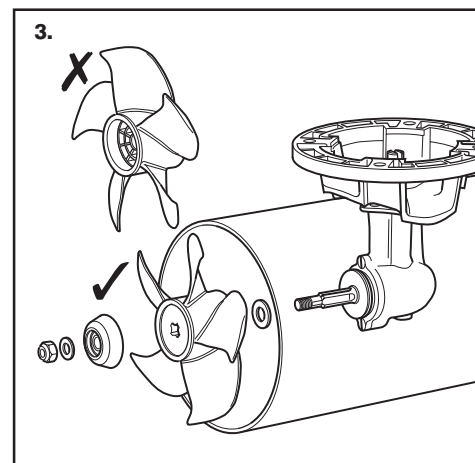
140 &185TT Installing hub unit

1. Place gasket on hub and locate through centre hole.
 2. Apply zinc chromate paste or marine grease to location bore and assemble saddle onto hub (sicoflex or similar maybe used to seal saddle in place). Apply blue loctite to bolts and hand tighten along with supplied washers.
 3. Assemble anode kit and propeller in this order:- large washer, propeller, anode, small washer and nyloc nut onto propeller shaft.
 4. Tighten hub/saddle bolts to 9Nm (6.6lbs.ft) 140TT - 21Nm (15.5lbs.ft) 185TT. Check that propeller is centred and free turning (within 10 minutes of applying Blue Loctite).
 5. Tighten prop nut to 10Nm (7.4lbs.ft) 140TT - 15Nm (11lbs.ft) 185TT, a length of wood placed between prop blade and tunnel will stop movement.
- NOTE:** Poor internal tunnel surface could cause leakage. Apply sealant to this area and gasket if in doubt.
6. Antifouling bronze hub.



140 u.185TT Einbau der Nabe

1. Dichtscheibe auf die Nabe legen und das Mittelloch lokalisieren.
 2. Zinkchromatpaste oder Schiffsschmierfett auf die Einbaubohrung auftragen und den Sattel auf der Nabe montieren (zum Versiegeln des Sattels kann Sicoflex oder dergleichen verwendet werden). Blue Loctite auf die Schrauben auftragen und diese zusammen mit den beigefügten Unterlegscheiben von Hand festziehen.
 3. Anoden-Kit und Propeller in dieser Reihenfolge – große Unterlegscheibe, Propeller, Anode, kleine Unterlegscheibe und Nyloc-Mutter – auf der Propellerwelle montieren.
 4. Naben-/Sattelschrauben auf 9 Nm 140TT - 21Nm 185TT festziehen. Den Propeller auf Zentrierung und freien Lauf kontrollieren (innerhalb von 10 Minuten nach dem Auftragen von Blue Loctite).
 5. Die Propellermutter auf 10 Nm 140TT - 15Nm 185TT festziehen. Dabei kann die Mutter durch einen Holzpflock zwischen Propellerflügel und Tunnel am Mitdrehen gehindert werden.
- HINWEIS:** Eine schlechte Tunnelinnenfläche kann undichte Stellen verursachen.
Im Zweifelsfall Dichtmittel auf diesen Bereich auftragen und Dichtscheibe anbringen.
6. Die Bronzenabe mit Schutzmittel behandeln.

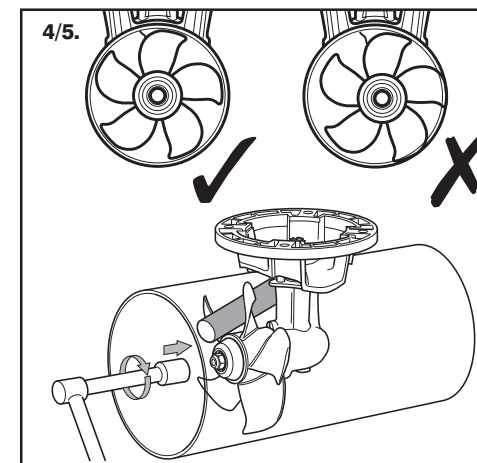


Installation du moyeu de transmission, modèles 140 &185TT

1. Mettre le joint sur le moyeu et le faire passer par le trou central.
 2. Appliquer une couche de mastic au chromate de zinc ou de graisse marine sur le trou de positionnement et assembler la chaise sur le moyeu (utiliser du sicoflex ou un produit similaire pour étanchéiser la chaise en place). Mettre du loctite bleu sur les boulons et serrer à la main sur les rondelles fournies.
 3. Assembler les composants anode et hélice dans l'ordre suivant:- grande rondelle, hélice, anode, petite rondelle et écrou de blocage nylon sur l'arbre de l'hélice.
 4. Serrer les boulons de fixation du moyeu/ chaise à 9Nm 140TT - 21Nm 185TT. Vérifier que l'hélice est bien centrée et qu'elle tourne librement (dans les 10 minutes suivant l'application du loctite bleu).
 5. Serrer l'écrou de l'hélice à 10 Nm 140TT - 15Nm 185TT, utiliser une pièce de bois coincée entre le tunnel et l'hélice pour l'empêcher de tourner.
- NOTE :** Une surface interne du tunnel imparfaite pourrait causer des fuites.
En cas de doutes, appliquer un mastic sur cette zone et sur le joint.
6. Peindre le moyeu en bronze à l'antifouling.

Instalación de la unidad del cubo 140 y 185TT

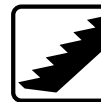
1. Coloque la junta en el cubo y localícela a través del orificio central.
 2. Aplique una pasta de cromato de zinc o grasa naval en el orificio de localización y monte el soporte en el cubo (se puede usar sicoflex o similar para sellar el soporte en su posición). Aplique el Loctite Azul en los pernos y apriete manualmente junto con las arandelas suministradas.
 3. Monte el conjunto del ánodo y la hélice en el orden siguiente:- arandela grande, hélice, ánodo, arandela pequeña y tuerca de nyloc sobre el eje de la hélice.
 4. Apriete los pernos del cubo/soporte a 9Nm 140TT - 21Nm 185TT. Compruebe que la hélice se encuentra centrada y que gira libremente (dentro de 10 minutos de haber aplicado el Loctite Azul).
 5. Apriete la tuerca de la hélice a 10 Nm 140TT - 15Nm 185TT; un pedazo de madera colocado entre la pala de la hélice y el túnel interrumpirá el movimiento.
- NOTA:** Una superficie defectuosa del interior del túnel podrá causar fugas.
Si tuviere dudas, aplique compuesto obturador en esta área y en la junta.
6. Coloque antiincrustante en el cubo de bronce.



140 &185TT Installation av navenheten

1. Sätt packning på navet och för det genom centrumhållet.
 2. Stryk zinkkromatmassa eller marint smörjmedel på lokaliseringsborrhålet och sätt ihop släden på navet ("sicoflex" eller liknande kan användas för att tätat släden på plats). Stryk blå loctite på bultar och dra åt för hand ihop med medföljande packningar.
 3. Sätt ihop anodsatsen och propellern i följande ordning:- stor packning, propeller, anod, liten packning och nyloc-mutter på propelleraxeln.
 4. Dra åt nav/slädbultar till 9Nm (6.6lbs.ft). Kontrollera att propellern är centrerad och snurrar fritt (inom 10 minuter av strykningen med blå loctite).
 5. Dra åt propellerbult till 10Nm (7.4lbs.ft); en bit trä som läggs mellan propellerblad och tunnel hindrar rörelser.
- OBS:** En tordrig inre tunnelyta kan göra att läckage uppstår.
Stryk tätningsmedel på detta område och sätt på packning vid osäkerhet.
6. Bottenfärga bronsnav.





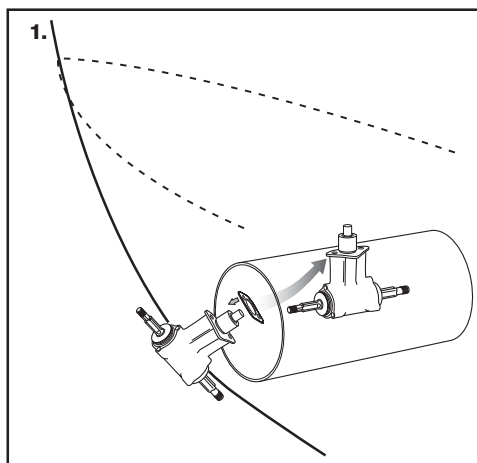
● Fitting

● Montage

● Mise en place

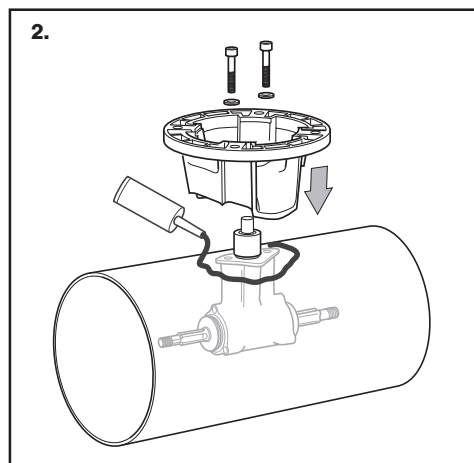
● Acoplamiento

● Montering



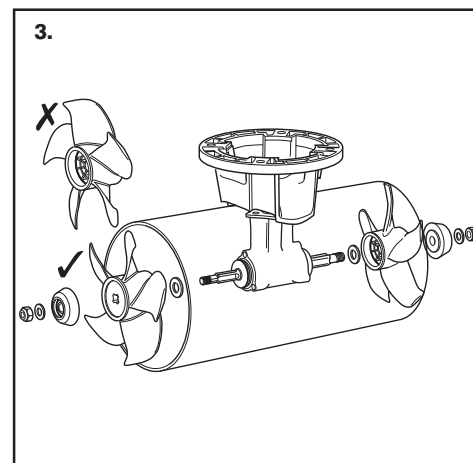
250TT Installing hub unit

1. Place gasket on hub and locate through centre hole.
 2. Apply zinc chromate paste or marine grease to location bore and assemble saddle onto hub (sicoflex or similar maybe used to seal saddle in place). Apply blue loctite to bolts and hand tighten along with supplied washers.
 3. Assemble anode kit and propeller in this order: - large washer, propeller, anode, small washer and nyloc nut onto propeller shaft.
 4. Tighten hub/saddle bolts to 33Nm (24lbs.ft). Check that propeller is centred and free turning (within 10 minutes of applying Blue Loctite).
 5. Tighten prop nut to 35Nm (26lbs.ft), a length of wood placed between prop blade and tunnel will stop movement.
- NOTE:** Poor internal tunnel surface could cause leakage. Apply sealant to this area and gasket if in doubt.
6. Antifoul bronze hub.



250TT Einbau der Nabe

1. Dichtscheibe auf die Nabe legen und das Mittelloch lokalisieren.
 2. Zinkchromatpaste oder Schiffsschmierfett auf die Einbaubohrung auftragen und den Sattel auf der Nabe montieren (zum Versiegeln des Sattels kann Sicoflex oder dergleichen verwendet werden). Blue Loctite auf die Schrauben auftragen und diese zusammen mit den beigefügten Unterlegscheiben von Hand festziehen.
 3. Anoden-Kit und Propeller in dieser Reihenfolge – große Unterlegscheibe, Propeller, Anode, kleine Unterlegscheibe und Nyloc-Mutter – auf der Propellerwelle montieren.
 4. Naben-/Sattelschrauben auf 33 Nm festziehen. Den Propeller auf Zentrierung und freien Lauf kontrollieren (innerhalb von 10 Minuten nach dem Auftragen von Blue Loctite).
 5. Die Propellermutter auf 35 Nm festziehen. Dabei kann die Mutter durch einen Holzpflock zwischen Propellerflügel und Tunnel am Mittdrehen gehindert werden.
- HINWEIS:** Eine schlechte Tunnelinnenfläche kann undichte Stellen verursachen. Im Zweifelsfall Dichtmittel auf diesen Bereich auftragen und Dichtscheibe anbringen.
6. Die Bronzenabe mit Schutzmittel behandeln.

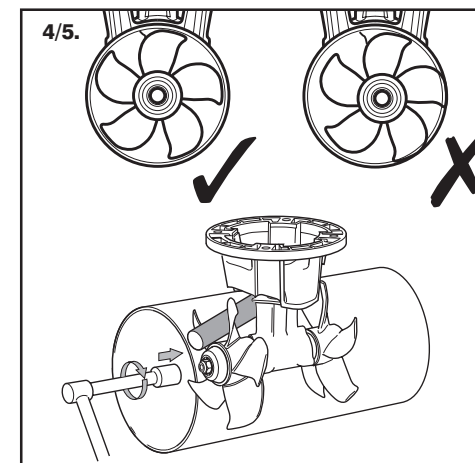


Installation du moyeu de transmission, modèles 250TT

1. Mettre le joint sur le moyeu et le faire passer par le trou central.
 2. Appliquer une couche de mastic au chromate de zinc ou de graisse marine sur le trou de positionnement et assembler la chaise en place. Mettre du loctite bleu sur les boulons et serrer à la main sur les rondelles fournies.
 3. Assembler les composants anode et hélice dans l'ordre suivant: - grande rondelle, hélice, anode, petite rondelle et écrou de blocage nylon sur l'arbre de l'hélice.
 4. Serrer les boulons de fixation du moyeu/ chaise à 33Nm. Vérifier que l'hélice est bien centrée et qu'elle tourne librement (dans les 10 minutes suivant l'application du Loctite bleu).
 5. Serrer l'écrou de l'hélice à 35Nm, utiliser une pièce de bois coincée entre le tunnel et l'hélice pour l'empêcher de tourner.
- NOTE:** Une surface interne du tunnel imparfaite pourrait causer des fuites.
- En cas de doutes, appliquer un mastic sur cette zone et sur le joint.
6. Peindre le moyeu en bronze à l'antifouling.

Instalación de la unidad del cubo 250TT

1. Coloque la junta en el cubo y localícela a través del orificio central.
 2. Aplique una pasta de cromato de zinc o grasa naval en el orificio de localización y monte el soporte en el cubo (se puede usar sicoflex o similar para sellar el soporte en su posición). Aplique el Loctite Azul en los pernos y apriete manualmente junto con las arandelas suministradas.
 3. Monte el conjunto del ánodo y la hélice en el orden siguiente: - arandela grande, hélice, ánodo, arandela pequeña y tuerca de nyloc sobre el eje de la hélice.
 4. Apriete los pernos del cubo/soporte a 33Nm. Compruebe que la hélice se encuentra centrada y que gira libremente (dentro de 10 minutos de haber aplicado el Loctite Azul).
 5. Apriete la tuerca de la hélice a 35Nm; un pedazo de madera colocado entre la pala de la hélice y el túnel interrumpirá el movimiento.
- NOTA:** Una superficie defectuosa del interior del túnel podrá causar fugas.
- Si tuviere dudas, aplique compuesto obturador en esta área y en la junta.
6. Coloque antiincrustante en el cubo de bronce.



250 & 300TT Installation av navenheten

1. Sätt packning på navet och för det genom centrumhållet.
 2. Lägg zinkkromatmassa eller marint fett på lokaliseringsborrhålet och sätt ihop släden på navet ("sicoflex" eller liknande kan användas för att tätta släden på plats). Stryk blå loctite på bultar och dra åt för hand ihop med medföljande packningar.
 3. Sätt ihop anodsatsen och propellern i följande ordning: - stor packning, propeller, anod, liten packning och nyloc-mutter på propelleraxeln.
 4. Dra åt nav-/slädbultar till 33Nm (24lbs.ft). Kontrollera att propellern är centrerad och snurrar fritt (inom 10 minuter av strykningen med blå loctite).
 5. Dra åt propellerbult till 35Nm (26lbs.ft); en bit trä som läggs mellan propellerblad och tunnel hindrar rörelser.
- OBS:** En tordtig inre tunnelyta kan göra att läckage uppstår. Stryk tätningsmedel på detta område och sätt på packning vid osäkerhet.
6. Bottenfärga bronsnav.

Installation

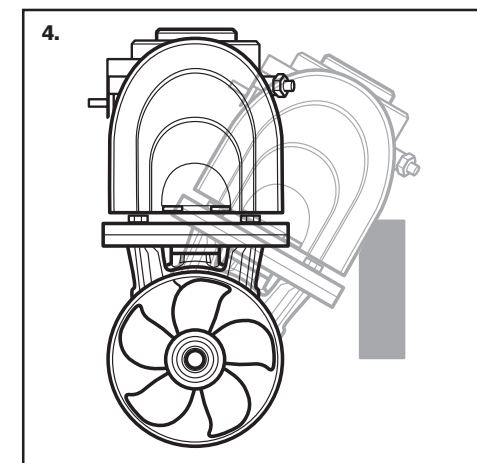
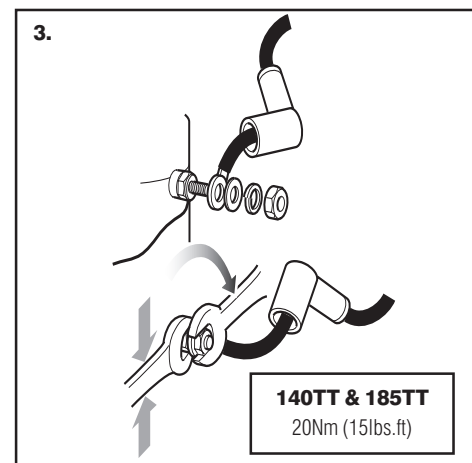
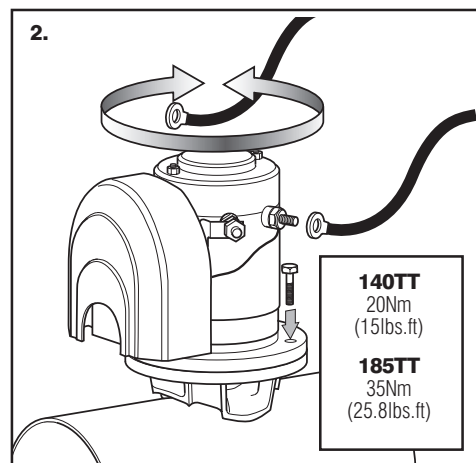
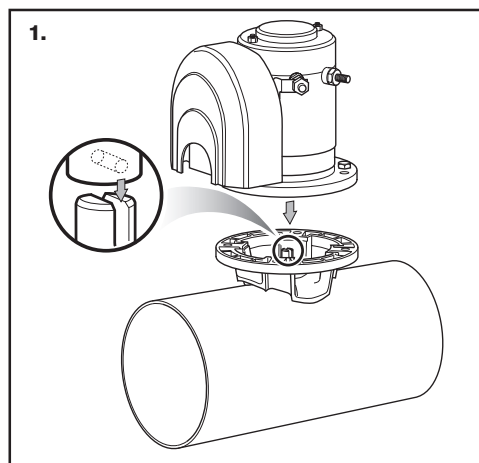
Installation

Installation

Instalación

Installation



**140 & 185TT****Installing motor unit**

1. Align pin in motor inline with slot in shaft.
2. Slide motor into position and align holes for most suitable installation and bolt motor assembly to saddle applying Blue Loctite to bolts.
3. Terminals must be correctly clamped to motor studs. Use a pair of spanners - the lower one to stop rotation of the stud.
4. If motor is installed more than 30° from vertical it must be supported.

140 u. 185TT**Einbau der Motoreinheit**

1. Positionierstift am Motor auf den Schlitz in der Welle ausrichten.
2. Den Motor in Position schieben, die Löcher für besten Einbauort ausrichten und den Motor unter Verwendung von Blue Loctite am Sattel verschrauben.
3. Die Anschlussklemmen müssen einwandfrei an den Motorbolzen angeklemt werden. Zwei Schraubenschlüssel verwenden – den unteren, um das Mitdrehen des Bolzens zu verhindern.
4. Wenn der Motor um mehr als 30° von der Senkrechten installiert wird, muss er gestützt werden.

140 & 185TT**Installation du groupe moteur**

1. Aligner la clavette du moteur en ligne avec la fente dans l'arbre.
2. Faire glisser le moteur en place et aligner les trous dans la position la plus pratique et boulonner le groupe moteur sur la chaise en utilisant du Loctite bleu.
3. Les connexions doivent être fixées fermement sur les bornes du moteur. Utiliser deux clés plates – la clé inférieure servant à empêcher la rotation de la borne.
4. Si l'angle du moteur fait plus de 30° avec la verticale, il doit être supporté.

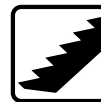
140 y 185TT**Instalación de la unidad del motor**

1. Alinee el pasador en el motor en línea con la ranura del eje.
2. Haga deslizar el motor en su posición y alinee los orificios para la instalación más adecuada y emperne el conjunto del motor al soporte aplicando Loctite Azul a los pernos.
3. Los terminales deben empotrarse correctamente en las bornas del motor. Use un par de llaves - la inferior para evitar la rotación de la borne.
4. Si el motor se instala a más de 30° de la vertical, debe ser apoyado.

140 & 185TT**Installation av motorenheten**

1. Rikta in tappen på motorn efter spåret på axeln.
2. Skjut motorn på plats och rikta in hålen för den mest ändamålsenliga installationen och fäst motordelarna med bult på släden medan blå loctite stryks på bultarna.
3. Kabelfästena måste vara korrekt fastklämda på motorstiften. Använd ett par skiftnycklar – den nedre för att hindra stiftets rotation.
4. Om motorn installeras mer än 30° från vertikallinjen måste den få stöd.





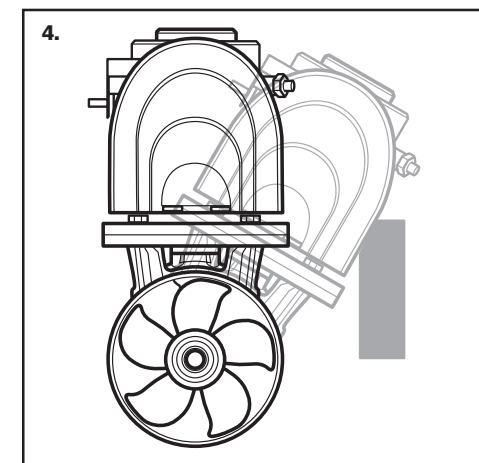
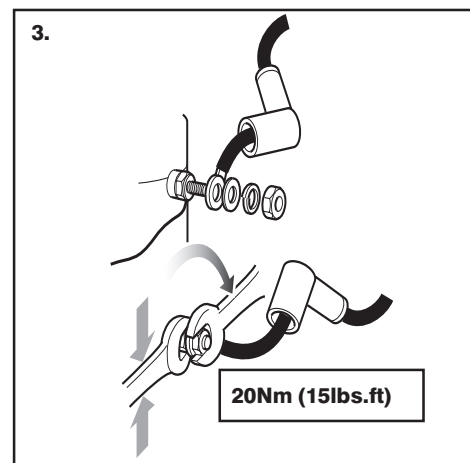
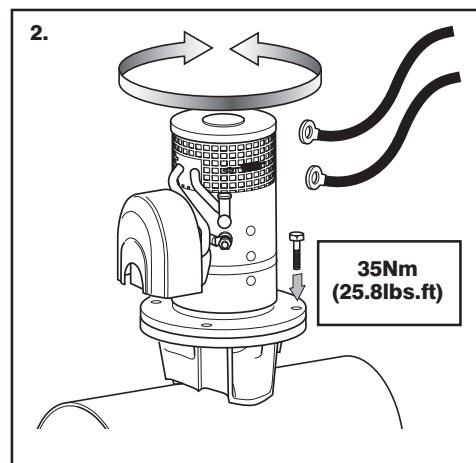
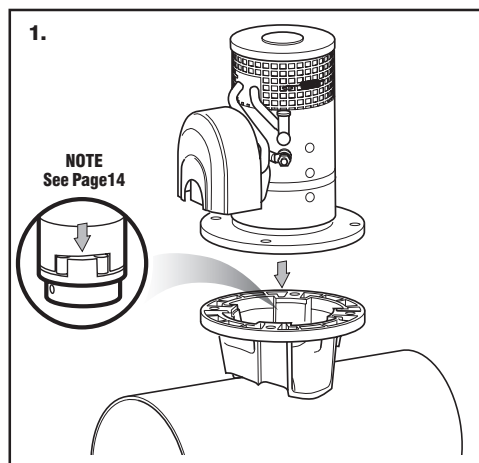
● Fitting

● Montage

● Mise en place

● Acoplamiento

● Monterings



250TT Installing motor unit

- NOTE:** Coupling fitted individually to motor and gearbox before assembly (see page 13).
- Slide motor into position and align holes for most suitable installation and bolt motor assembly to saddle applying Blue Loctite to bolts.
- Terminals must be correctly clamped to motor studs. Use a pair of spanners - the lower one to stop rotation of the stud.
- If motor is installed more than 30° from vertical it must be supported.

250TT Einbau der Motoreinheit

- HINWEIS:** Die Kupplung wird vor der Montage einzeln an Motor und Getriebe angebracht (siehe Seite 13).
- Den Motor in Position schieben, die Löcher für besten Einbauort ausrichten und den Motor unter Verwendung von Blue Loctite am Sattel verschrauben.
- Die Anschlussklemmen müssen einwandfrei an den Motorbolzen angeklemt werden. Zwei Schraubenschlüssel verwenden – den unteren, um das Mitdrehen des Bolzens zu verhindern.
- Wenn der Motor um mehr als 30° von der Senkrechten installiert wird, muss er gestützt werden.

250TT Installation du groupe moteur

- NOTE:** L'accouplement est installé individuellement sur le moteur et la transmission avant l'assemblage (voir page 13).
- Faire glisser le moteur en place et aligner les trous dans la position la plus pratique et boulonner le groupe moteur sur la chaise en utilisant du Loctite bleu.
- Les connexions doivent être fixées fermement sur les bornes du moteur. Utiliser deux clés plates – la clé inférieure servant à empêcher la rotation de la borne.
- Si l'angle du moteur fait plus de 30° avec la verticale, il doit être supporté.

250TT Instalación de la unidad del motor

- NOTA:** Antes del montaje, se deben colocar las juntas del forma individual en el motor y la caja de engranajes (ver página 13).
- Haga deslizar el motor en su posición y alinee los orificios para la instalación más adecuada y emperne el conjunto del motor al soporte aplicando Loctite Azul a los pernos.
- Los terminales deben empotrarse correctamente en las bornas del motor. Use un par de llaves - la inferior para evitar la rotación de la borna.
- Si el motor se instala a más de 30° de la vertical, debe ser apoyado.

250 & 300TT Installation av motorenheten

- OBS:** Kopplingen monteras individuellt till motor och växellåda före hopsättningen (se sidan 14).
- Skjut motorn på plats och rikta in hålen för den mest ändamålsenliga installationen och fäst motordelarna med bult på släden medan blå loctite stryks på bultarna.
- Kabelfästena måste vara korrekt fastklämda på motorstiften. Använd ett par skiftnycklar – den nedre för att hindra stiftets rotation.
- Om motorn installeras mer än 30° från vertikallinjen måste den få stöd.

Installation

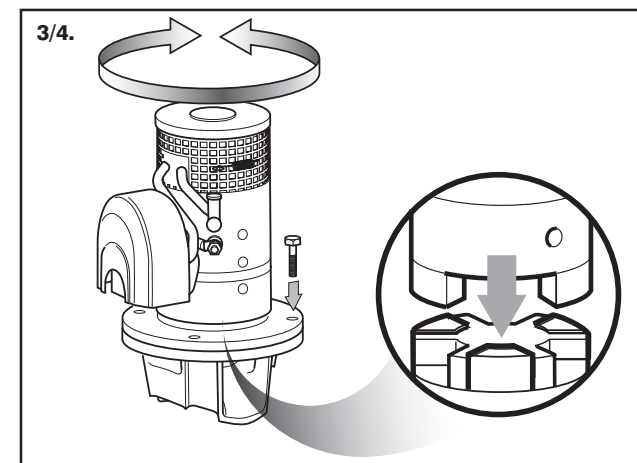
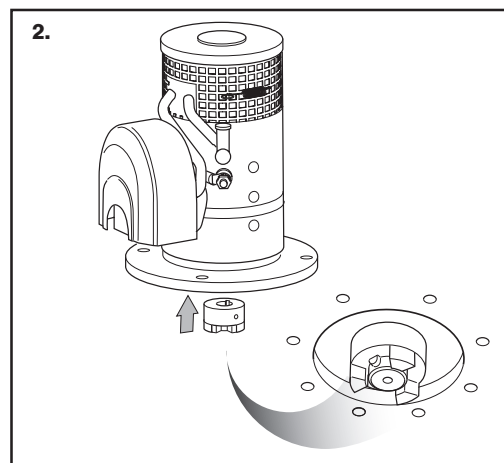
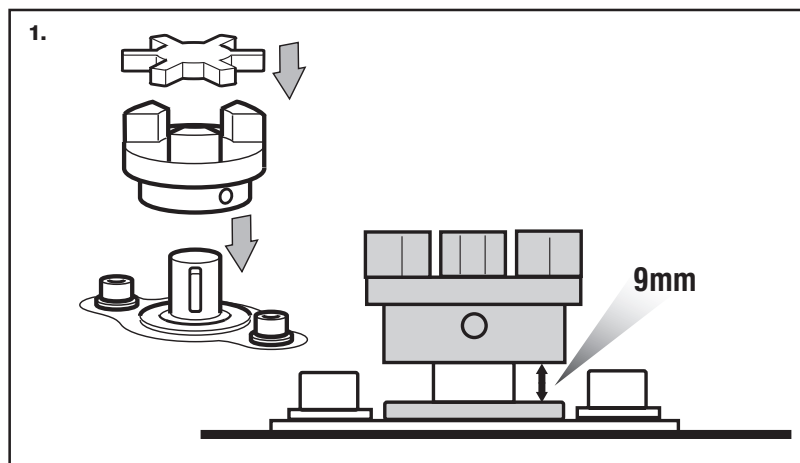
Installation

Installation

Instalación

Installation





250TT Coupling Assembly

1. Hub must be proud of saddle. Slide on lower coupling and rubber coupling insert. Clamp coupling leaving 9mm gap.
2. Slide on motor coupling.
3. Assemble motor, line up coupling halves with bolt holes.
4. Push motor coupling down and clamp.

250TT Kupplung

1. Die Nabe muss über dem Sattel vorstehen. Auf die untere Kupplung und den Gummikupplungseinsatz schieben. Kupplung mit 9 mm Zwischenraum festklemmen.
2. Motorkupplung aufchieben.
3. Motor montieren und Kupplungshälften auf Schraubenlöcher ausrichten.
4. Motorkupplung herunterdrücken und festklemmen.

250TT Assemblage de l'accouplement

1. Le moyeu doit dépasser de la chaise. Faire glisser la partie inférieure de l'accouplement en place avec l'insert en caoutchouc. Serrer l'accouplement en laissant un espace de 9mm.
2. Faire glisser la partie de l'accouplement du moteur en place.
3. Assembler le moteur, aligner les deux parties de l'accouplement sur les trous des boulons.
4. Appuyer sur l'accouplement du moteur et serrer.

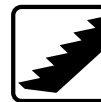
250TT Montaje de las Juntas

1. El cubo debe sobresalir del soporte. Haga deslizar en su posición la junta inferior y el inserto de la junta de caucho. Sujete la junta dejando una separación de 9mm.
2. Haga deslizar en su posición la junta del motor.
3. Monte el motor, alinee las mitades de las juntas con los orificios de los pernos.
4. Empuje hacia abajo la junta del motor y sujétela.

250 & 300TT Hopsättning av koppling

1. Navet ska skjuta ut framför släden. Skjut på nedre koppling och kopplingsinlägg av gummi. Kläm fast kopplingen och lämna ett mellanrum på 9 mm.
2. Skjut på motorkopplingen.
3. Montera motorn, lägg kopplingshalvorna i linje med bulthålén.
4. Skjut motorkopplingen nedåt och kläm fast.





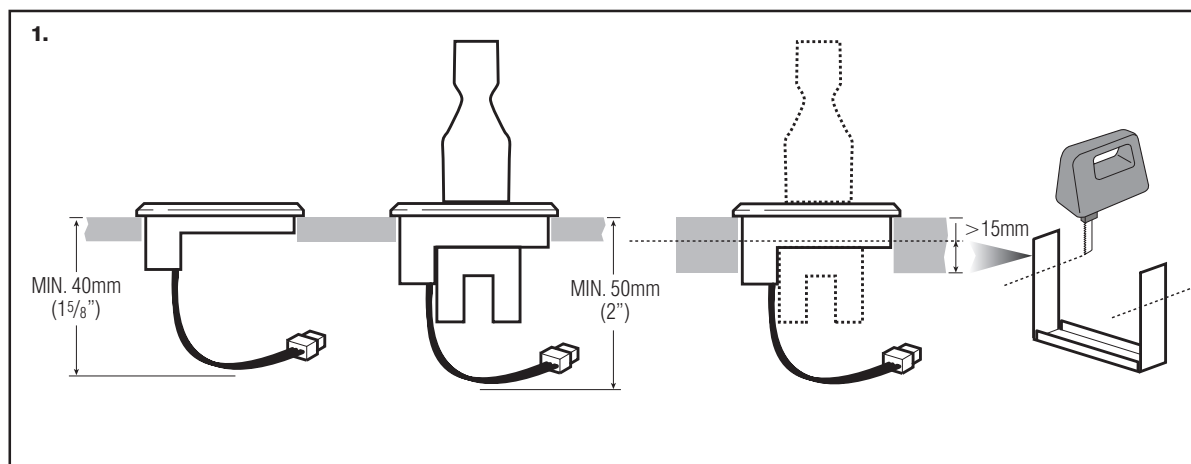
● Fitting

● Montage

● Mise en place

● Acoplamiento

● Montering



Installing Control Panels

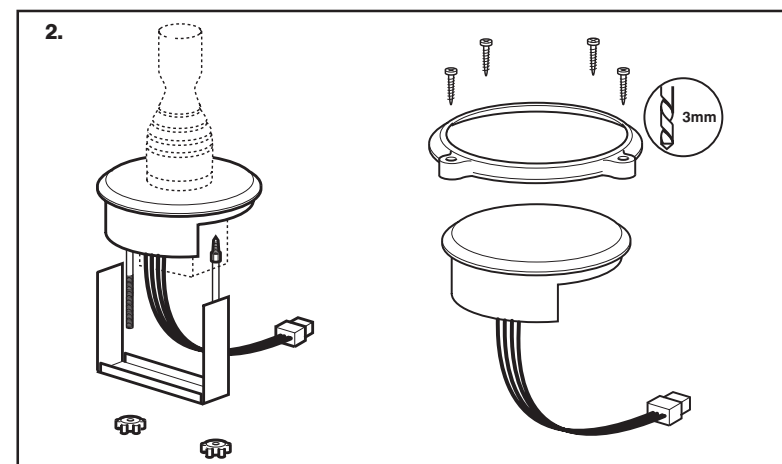
1. A 63.5mm (2 1/2") hole cutter is required. Ensure there is sufficient depth for the control panel and access for the switch leads and plug.
2. The panel has an integral seal and can be clamped from the rear or with the bezel from the top.
3. The small plug connects at the panel. If two or more panels are installed use the optional Y connectors (see Page 16/17).

Einbau der Steuertafeln

1. Ein 63,5-mm-Wälzfräser wird benötigt. Sicherstellen, dass genügend Einbautiefe für die Steuertafel und Zugang zu den Schalterleitungen und dem Stecker vorhanden ist.
2. Die Tafel besitzt eine eigene Dichtung und kann von hinten oder mit der scharfen Kante von oben festgeklemt werden.
3. Der kleine Stecker wird an der Tafel angeschlossen. Bei Einbau von zwei oder mehr Tafeln sind die optionalen Y-Konnektoren zu verwenden (siehe Seite 16/17).

Installation des tableaux de commande

1. Utiliser une scie à cloche de 63,5mm. S'assurer qu'il y ait suffisamment de place autour du trou pour le tableau et derrière pour les connexions de l'interrupteur et pour les bornes.
2. Le joint d'étanchéité est intégré au tableau qui peut être serré de l'arrière ou par le haut.
3. La petite prise se branche sur le tableau. Pour l'installation de deux tableaux de commande ou plus, utiliser les connecteurs de dérivation disponibles en option (voir Page 16/17).



Instalación de los Paneles de Control

1. Se requiere una fresa de barrenar de 63.5mm. Asegúrese de obtener suficiente profundidad para el panel de control y acceso para los cables y el enchufe del interruptor.
2. El panel dispone de un sello integral que puede ser sujetado desde la parte trasera o con el bisel desde la parte superior.
3. El enchufe pequeño se conecta al panel. Si se instalan dos ó más paneles, use los conectores en Y opcionales (ver Pagina 16/17).

Installation av manöverpaneler

1. En 63,5mm (2 1/2") hålskärare behövs. Se till att tillräckligt djup ges åt manöverpanelen och för att kunna hantera strömbrytarladdarna och stickkontakten.
2. Panelen har en heltäckande tätning, och kan klämmas fast från baksidan eller med den fasade kanten från ovasidan.
3. Den lilla stickkontakten ansluts vid panelen. Om två eller fler paneler installeras, använd de stjärnkopplingar som finns som tillval (se sidan 16/17).

Installation

Installation

Installation

Instalación

Installation





● Wiring

● Elektrische Leitungen

● Câblage

● Cableado

● Ledningar

Minimum recommended cable (mm)		25	35	50	70	95	120	150	175
Current	Thruster	Maximum cable run from battery to thruster and back in Metres(m) for given cable size							
280	140TT 2.2kW (12V)	6	10	15	21	N/R	N/R	N/R	N/R
330	185TT 3.0kW (12V)	6	8	10	15	21	N/R	N/R	N/R
160	185TT 3.0kW (24V)	18	22	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R
480	185TT 4.5kW (12V)	4	6	8	12	16	20	25	29
240	185TT 4.5kW (24V)	12	16	24	32	N/R	N/R	N/R	N/R
700	185TT 6.0kW (12V)	N/R	N/R	6	8	12	15	21	28
370	185TT 6.0kW (24V)	9	12	16	24	32	N/R	N/R	N/R
500	250TT 8.0kW (24V)	7	10	12	21	28	36	45	N/R
650	300TT 10.0kW (24V)	4	6	9	12	16	21	25	30
Minimum recommended cable AWG		3	2	1	0	00	000	0000	2 x 0000
Current	Thruster	Maximum cable run from battery to thruster and back in Feet(ft) for given cable size							
280	140TT 2.2kW - 3hp (12V)	20	30	40	50	60	N/R	N/R	N/R
330	185TT 3.0kW - 4hp (12V)	19	24	30	37	49	62	N/R	N/R
160	185TT 3.0kW - 4hp (24V)	63	80	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R	N/R
480	185TT 4.5kW - 6hp (12V)	14	18	23	29	37	47	59	94(2x000)
240	185TT 4.5kW - 6hp (24V)	42	50	68	80	100	N/R	N/R	N/R
700	185TT 6.0kW - 8hp (12V)	10	13	16	21	28	35	50	100
370	185TT 6.0kW - 8hp (24V)	30	37	45	60	74	97	122	N/R
500	250TT 8.0kW - 10.7hp (24V)	26	32	41	52	66	84	105	N/R
650	300TT 10.0kW - 14.5hp (24V)	15	19	24	31	39	49	65	130

- Battery crank capacity should be at least equal to the thruster current.
- Main power cables should be run from the batteries and must have an inline fuse fitted.
- The installation **must** have a power isolator that is switched off whilst the thruster is not in use or the boat is unoccupied.
- The cables should be terminated with a hole corresponding to the 10mm (3/8") motor studs. It is important that this termination is secure so that the high current is transferred to the motor efficiently.
- Ensure the insulating boots, supplied with the unit, are correctly fitted.

- Die Anlasserkapazität der Batterie sollte mindestens gleich der Stromstärke des Strahlruders sein.
- Die Hauptstromkabel sollten von den Batterien verlegt werden und müssen über eine interne Sicherung verfügen.
- Die Installation **muss** einen Leistungsisolator vorsehen, der abgeschaltet ist, wenn das Stromruder nicht in Betrieb ist oder das Boot nicht verwendet wird.
- Die Kabel sind mit einem Loch entsprechend den 10-mm-Motorbolzen abzuschließen. Es ist wichtig, dass dieser Abschluss sicher ist, damit der hohe Strom wirksam zum Motor übertragen wird.
- Sicherstellen, dass die Isoliermanschetten, die mit der Einheit geliefert werden, korrekt angebracht werden.

- La puissance de la batterie doit être au moins égale au courant du propulseur.
- Les câbles d'alimentation principaux doivent être branchés sur les batteries et il doit y avoir un fusible en ligne.
- L'installation **doit** comprendre un coupe-circuit qui peut être éteint lorsque le propulseur n'est pas utilisé ou que le bateau est inoccupé.
- Les connecteurs des câbles doivent avoir un trou de 10mm correspondant aux bornes du moteur. Il est important que ces branchements soient fermes pour que le transfert du fort courant au moteur soit efficace.
- S'assurer que les capsules d'isolation fournies avec l'unité soient correctement mises en place.

- La capacidad de arranque de las baterías deberá ser al menos igual a la corriente del propulsor.
- Los cables de la potencia principal deberán extenderse desde las baterías y deben tener acoplado un fusible en línea.
- La instalación **debe** tener un aislador de potencia, el cual se desconecta cuando el propulsor no se encuentra en funcionamiento o la embarcación no está ocupada.
- Los cables deben terminar con un orificio que corresponde a las bornas de 10mm del motor. Es importante que esta terminación sea segura de forma que la alta corriente se transfiera al motor de modo eficaz.
- Asegúrese de que se monten correctamente las zapatas aislantes, suministradas con la unidad.

- Batteriets startkapacitet bör minst motsvara finjusterarströmmen.
- Nätströmskablar ska gå från batterierna och måste vara försedda med en radsäkring.
- Installationen **måste** ha en strömisolator som slås av när finjusteraren inte används eller när båten står tom.
- Kablarna bör avslutas med ett hål som stämmer med motorstiften på 10mm (3/8"). Det är viktigt att denna avslutning är säker så att den starka strömmen kan överföras effektivt till motorn.
- Se till att de isoleringsstövlar som levereras med enheten har satts på rätt.

Installation

Installation

Installation

Instalación

Installation





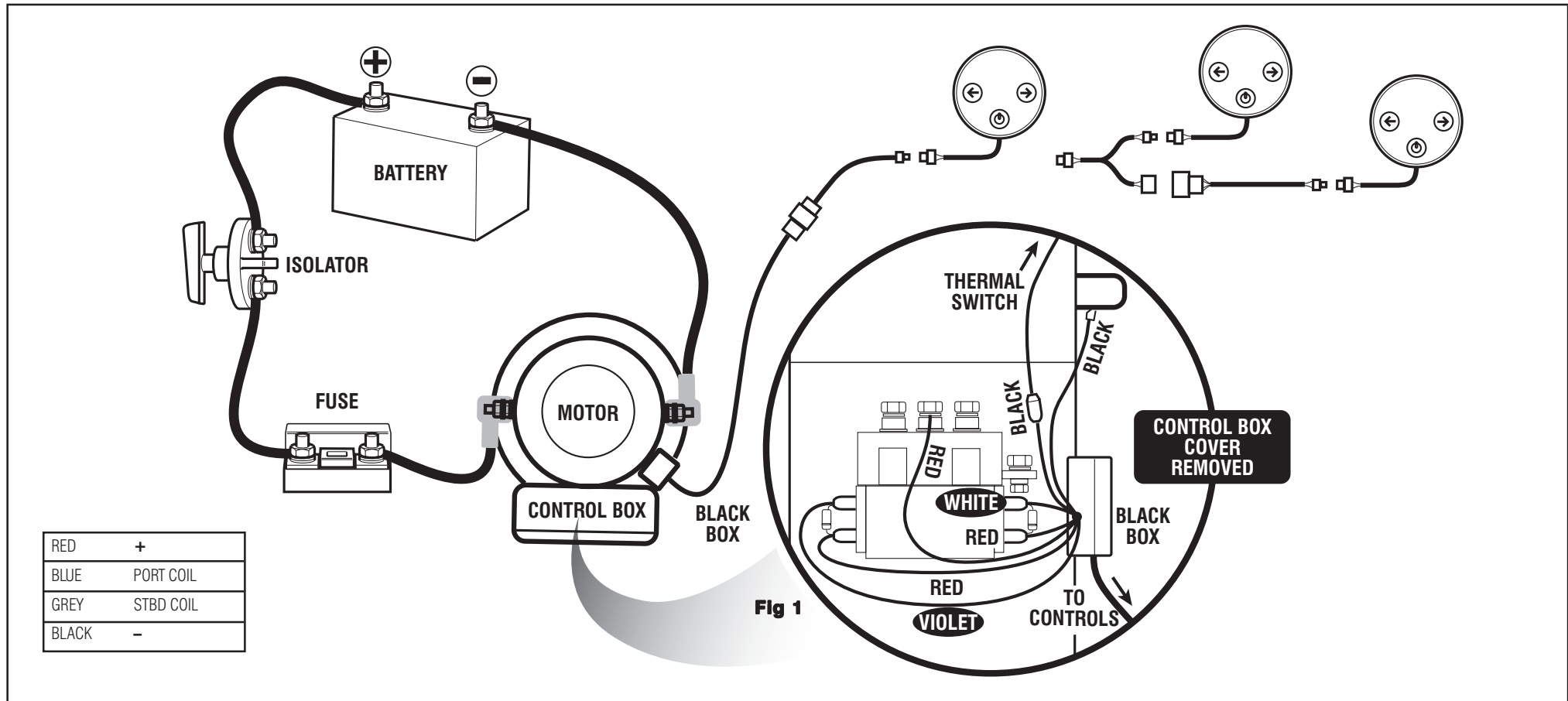
● Wiring

● Elektrische Leitungen

● Câblage

● Cableado

● Ledningar

**140 to 185TT**

1. If the thruster operates in an opposite direction to the control panel swap the white and violet wire connections on the contactor coils, see Fig 1.

140 to 185TT

1. Falls das Strahlruder in entgegengesetzter Richtung zur Steuerungstafel arbeitet, die weiße und violette Kabelverbindung an den Schützspulen vertauschen (siehe Abb. 1).

140 to 185TT

1. Si l'hélice du propulseur tourne en sens opposé aux commandes, intervertir les connexions des fils blanc et violet sur les bobines du contacteur, voir fig. 1.

140 to 185TT

1. Si el propulsor funciona en la dirección opuesta al panel de control, cambie las conexiones de los cables blanco y violeta en las bobinas del contactor, ver Fig 1.

140 to 185TT

1. Om finjusteraren går i en motsatt riktning till manöverpanelen, skifta de vita och violetta trådslutningarna på kontaktorspolarna, se Fig. 1.

Installation

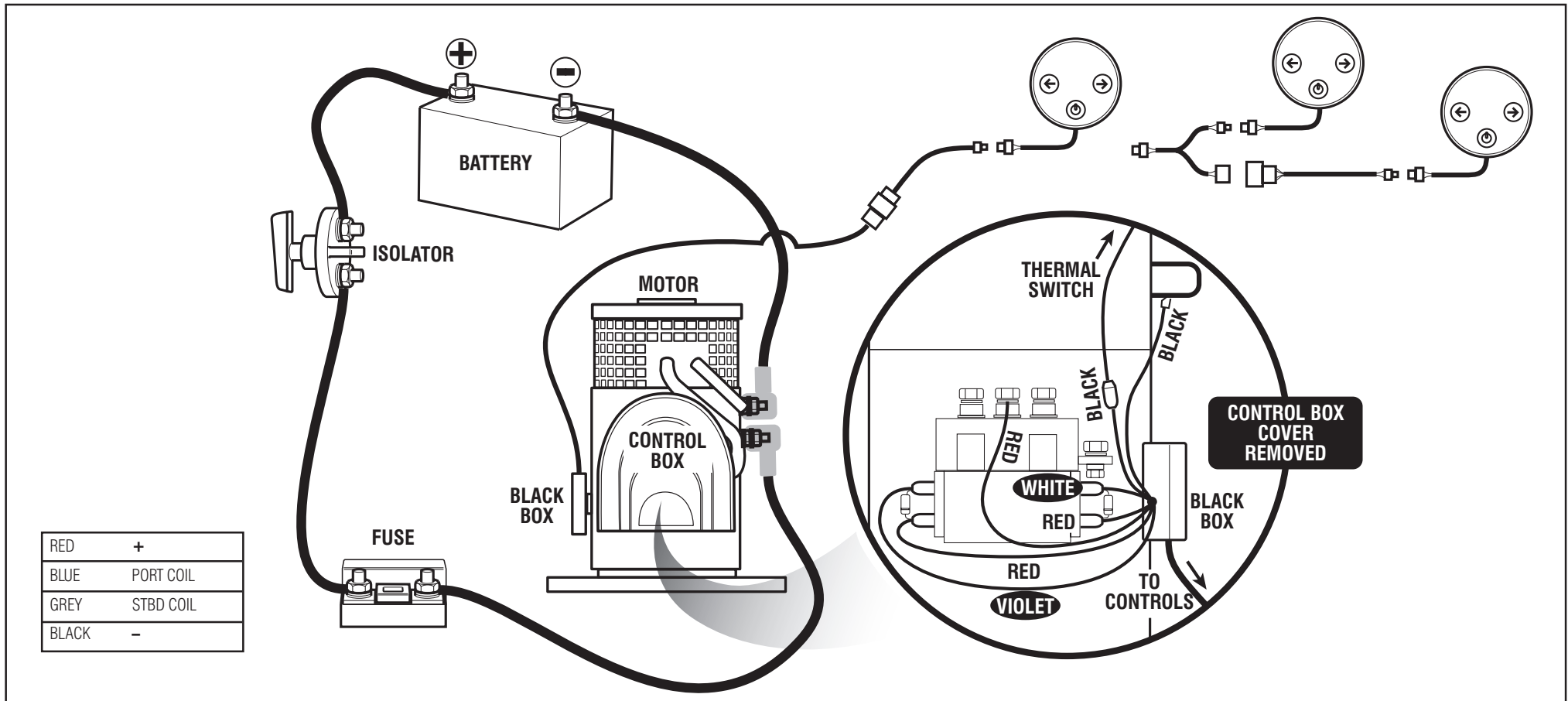
Installation

Installation

Instalación

Installation



**250TT**

1. If the thruster operates in an opposite direction to the control panel swap the white and violet wire connections on the contactor coils, see Fig 1.

250TT

1. Falls das Strahlruder in entgegengesetzter Richtung zur Steuerungstafel arbeitet, die weiße und violette Kabelverbindung an den Schützspulen vertauschen (siehe Abb. 1).

250TT

1. Si l'hélice du propulseur tourne en sens opposé aux commandes, intervertir les connexions des fils blanc et violet sur les bobines du contacteur, voir fig. 1

250TT

1. Si el propulsor funciona en la dirección opuesta al panel de control, cambie las conexiones de los cables blanco y violeta en las bobinas del contactor, ver Fig 1.

250TT

1. Om finjusteraren går i en motsatt riktning till manöverpanelen, skifta de vita och violetta trådanslutningarna på kontaktorspolarna, se Fig. 1.





● Safety & Use


Check List Mechanical

- Check all bolts and nuts are tight.
- Check the propeller/s are correctly installed and the nuts tightened.
- Check the motor control box cover is in place.
- Check the propeller/s can be turned.

Check List Electrical

- Check the power is OFF.
 - Check motor connections are tight with rubber boots in place.
 - The correct fuse is in place.
 - Check all switch wires are connected.
- Now the cables can be connected to the battery.

Operation

1. The thruster must not be operated unless it is in water.
2. Ensure batteries are fully charged before switching on the main power.
3. When first operating the thruster, make sure you are not close to other vessels.
4. Press the control panel  for 2 seconds. The lights will illuminate (see Fig 2 Page 16).
5. Operate the switch in one direction, light will stay on. **NOTE: the boat will continue to move after the operation has stopped.**
6. If the boat moves in the opposite direction than expected change the contactor wires (see page 14). **NOTE: There is a 1.5sec delay built into the system to allow the motor to slow down.**
7. The performance and duration of the thruster will vary with conditions but should run for approx. 3 minutes continuously.

● Sicherheit und Anwendung

Checkliste – Mechanik

- Alle Schrauben und Muttern auf festen Sitz kontrollieren.
- Propeller auf korrekten Einbau und Muttern auf festen Sitz kontrollieren.
- Sicherstellen, dass die Abdeckung des Motorsteuerungskastens aufgesetzt ist.
- Sicherstellen, dass sich der/die Propeller drehen lassen.

Checkliste – Elektrik

- Sicherstellen, dass der Strom ausgeschaltet ist.
 - Motoranschlüsse auf festen Sitz mit installierten Gummimanschetten kontrollieren.
 - Sicherstellen, dass eine korrekte Sicherung vorhanden ist.
 - Sicherstellen, dass alle Schalterkabel angeschlossen sind.
- Die Kabel können nun mit der Batterie verbunden werden.

Bedienung

1. Das Strahlruder darf nur im Wasser betrieben werden.
2. Vor dem Einschalten des Hauptstroms sicherstellen, dass die Batterien voll aufgeladen sind.
3. Beim erstmaligen Betätigen des Strahlruders sicherstellen, dass sich keine anderen Boote in der Nähe befinden.
4. Die Steuertafel für 2 Sekunden drücken. Die Lampen beginnen zu leuchten (siehe Abb. 2 auf Seite 16).
5. Den Schalter in eine Richtung bewegen; die Lampe bleibt an. **HINWEIS: Das Boot bewegt sich auch nach beendetem Betrieb weiter.**
6. Falls sich das Boot anders als erwartet in die entgegengesetzte Richtung bewegt, die Schutzkabel vertauschen (siehe Seite 14). **HINWEIS: Im System ist eine Verzugszeit von 1,5 s vorgesehen, damit der Motor auslaufen kann.**
7. Leistung und Betriebsdauer des Strahlruders variieren je nach vorhandenen Bedingungen; das Strahlruder sollte jedoch ca. 3 Minuten lang kontinuierlich laufen.

● Sécurité et utilisation


Liste des vérifications mécaniques

- Vérifier que tous les boulons et écrous sont serrés fermement.
- Vérifier que le(s) hélice/s sont correctement installée(s) et les écrous serrés fermement.
- Vérifier que le couvercle du boîtier de commande du moteur est en place.
- Vérifier que les hélice/s tournent.

Liste des vérifications électriques

- Vérifier que l'alimentation en courant électrique est éteinte.
 - Vérifier que les connexions du moteur sont fermes et que les capuchons sont en place.
 - Vérifier que le fusible correct est en place.
 - Vérifier que tous les fils sont branchés sur les interrupteurs.
- Les câbles peuvent maintenant être branchés sur la batterie.

Fonctionnement

1. Le propulseur ne doit pas être mis en marche hors de l'eau.
2. S'assurer de la pleine charge des batteries avant d'allumer l'alimentation principale.
3. Avant d'utiliser le propulseur pour la première fois, s'assurer qu'il n'y a pas d'autres bateaux à proximité.
4. Appuyer pendant 2 secondes sur le bouton du tableau  de commande pour allumer l'éclairage (voir fig. 2 Page 16).
5. Pousser la manette dans un sens, l'éclairage reste allumé. **NOTE : le bateau continuera à tourner après l'arrêt du propulseur.**
6. Si l'avant du bateau tourne dans la direction opposée à celle attendue, intervertir les connexions (voir page 14). **NOTE : Un délai de 1,5 seconde est intégré au système pour permettre au moteur de ralentir.**
7. La performance et la durée de fonctionnement du propulseur varient suivant les conditions mais il devrait fonctionner continuellement pendant environ 3 minutes.

● Seguridad y uso


Compruebe la Lista de Elementos Mecánicos

- Compruebe que están apretados todos los pernos y las tuercas.
- Compruebe la correcta instalación de la(s) hélice(s) y la fijación de las tuercas.
- Compruebe que la tapa de la caja de control del motor se encuentra en su posición.
- Compruebe el giro correcto de la(s) hélice(s).

Compruebe la Lista de Elementos Eléctricos

- Compruebe que la corriente está DESCONECTADA.
 - Compruebe que las conexiones del motor están apretadas con las zapatas de caucho en su posición.
 - Compruebe que el fusible correcto está en su posición.
 - Compruebe la conexión de todos los cables del interruptor.
- Ahora los cables pueden conectarse a la batería.

Funcionamiento

1. El propulsor no debe ser operado a no ser que se encuentre en el agua.
2. Asegúrese de que las baterías se encuentren totalmente cargadas antes de conectar el suministro de la red.
3. Al hacer funcionar el propulsor por primera vez, asegúrese de que no se encuentre cerca de otras embarcaciones.
4. Pulse en el panel de control panel  durante 2 segundos. Se iluminarán las luces (ver Fig 2 Página 16).
5. Gire el interruptor en una dirección; la luz permanecerá encendida. **NOTA: la embarcación continuará moviéndose después de haberse interrumpido la operación.**
6. Si la embarcación se mueve en la dirección opuesta a la esperada, cambie los cables del contactor (ver página 14). **NOTA: Existe un retraso de 1,5seg incorporado en el sistema para permitir que el motor ralentice.**
7. Las prestaciones y la duración del propulsor variarán según las condiciones; sin embargo éste deberá funcionar de forma continua durante aprox. 3 minutos.

● Säkerhet och användning


Kontrollista Mekaniskt

- Kontrollera att alla bultar och muttrar är åtdragna.
- Kontrollera att propellern/-rarna har installerats korrekt och att muttrarna dragits åt.
- Kontrollera att höljiet till motorns reglagelåda är på plats.
- Kontrollera att propellern/-rarna går att vrida.

Kontrollista Elektriskt

- Kontrollera att strömmen är AV.
 - Kontrollera att motoranslutningarna dragits åt med isoleringsstövlar på plats.
 - Den rätta säkringingen är på plats.
 - Kontrollera att alla strömbrytarsladdar anslutits.
- Nu kan kablarna anslutas till batteriet.

Drift

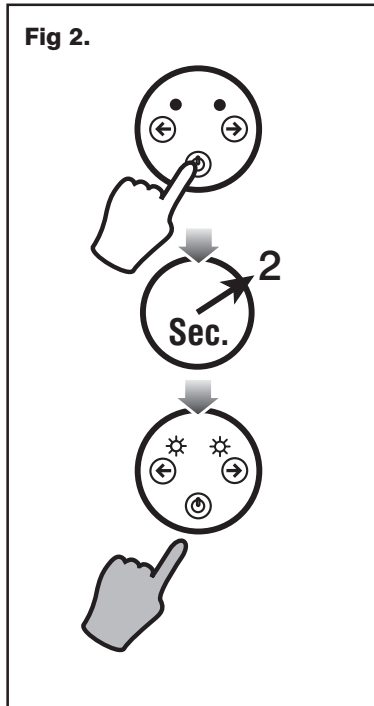
1. Finjusteraren får inte köras såvida den inte är i vatten.
 2. Se till att batterierna laddats fullständigt innan nätströmmen slås på.
 3. Första gången finjusteraren körs, förvissa dig om att du inte är nära andra farkoster.
 4. Tryck på manöverpanelen  i 2 sekunder. Ljusen kommer att tändas (se Fig. 2, sidan 16).
 5. Vrid strömbrytaren åt ett håll; ljuset kommer att fortsätta vara på.
- OBS: båten kommer att fortsätta röra sig efter att manövreringen avslutats.**
6. Om båten rör sig i motsatt riktning till den förväntade, ändra kontaktortrådarna (se sidan 14). **OBS: En fördröjning på 1,5 sek. är inbyggd i systemet för att låta motorn sakta ner.**
 7. Finjusterarens prestanda och körtid ändras med förhållandena men bör oavbrutet vara igång i ca 3 minuter.





Safety Features

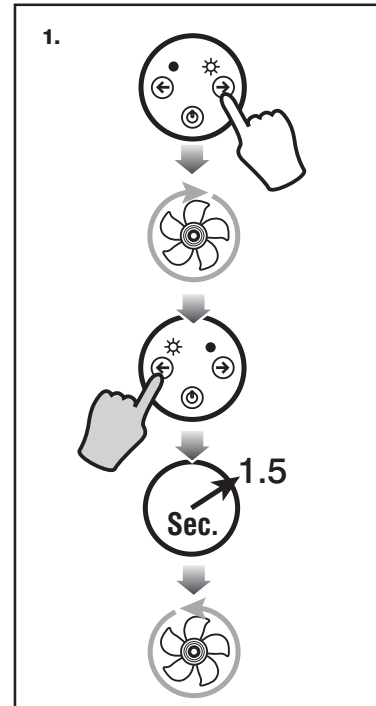
- The following safety features are built into the Lewmar Thruster.



- Changing direction.
- operating opposite button when still in operation.
- Dual controls - Operating opposite button when still in operation on other control panel.
- Dual controls - Operating same direction button when still in operation on other control panel.
- The panel will switch off if not active for 5 minutes.

Sicherheitsmerkmale

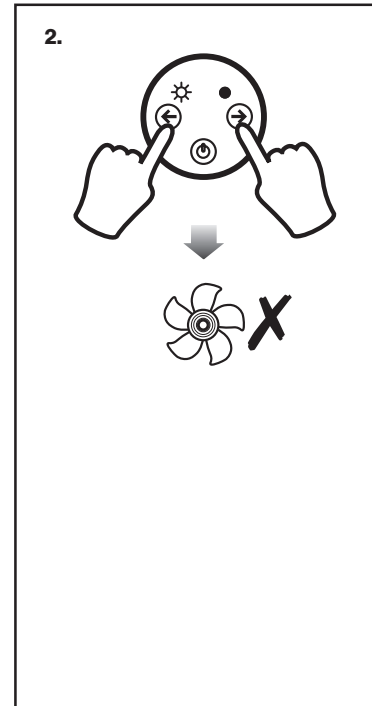
- Das Lewmar-Strahlruder zeichnet sich durch folgende Sicherheitsmerkmale aus:



- Richtungsänderung.
- Betätigung der Gegenrichtungstaste noch während des Betriebs.
- Zweifache Steuerungen – Betätigung der Gegenrichtungstaste an der anderen Steuertafel noch während des Betriebs.
- Zweifache Steuerungen – Betätigung der gleichen Richtungstaste an der anderen Steuertafel noch während des Betriebs.
- Bei Nichtgebrauch schaltet sich die Steuerungstafel nach 5 Minuten ab.

Système de sécurité

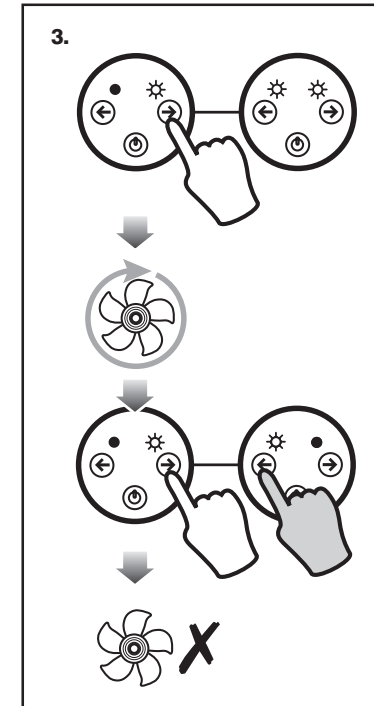
- Les dispositifs de sécurité suivant sont intégrés dans le propulseur Lewmar.



- Changement de direction.
- Utilisation de la manette en direction opposée alors qu'il est encore en fonctionnement.
- Doubles commandes – Utilisation de la manette en direction opposée alors qu'il est encore en fonctionnement sur l'autre tableau de commandes.
- Doubles commandes – Utilisation de la manette dans la même direction alors qu'il est encore en fonctionnement sur l'autre tableau de commandes.
- Le tableau de commande s'éteint s'il n'est pas utilisé activement pendant 5 minutes.

Características de Seguridad

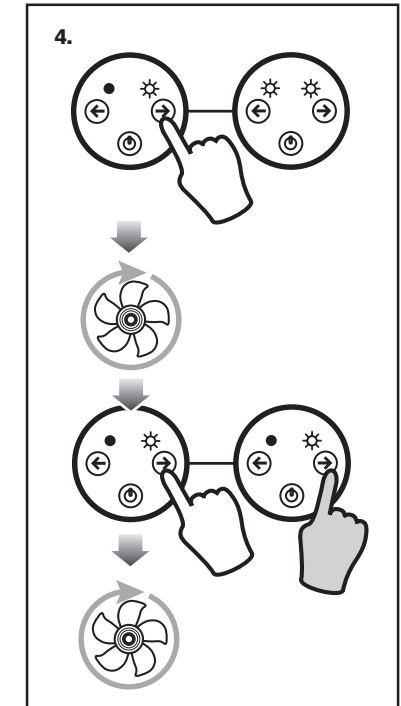
- Las siguientes características de seguridad se incorporan en el Propulsor Lewmar.



- Cambio de dirección.
- Haciendo funcionar el botón opuesto durante el funcionamiento.
- Controles dobles – Haciendo funcionar el botón opuesto durante el funcionamiento en el otro panel de control.
- Controles dobles – Haciendo funcionar el botón de la misma dirección durante el funcionamiento en el otro panel de control.
- El panel se desconectará si no se encuentra activo durante 5 minutos.

Säkerhetsdetaljer

- Följande säkerhetsdetaljer är inbyggda i Lewmar-finjusterare. caratteristiche di sicurezza:



- Rikttningsbyte.
- manövrering med motsatt knapp under pågående drift.
- Dubbla regler – Manövrering med motsatt knapp under pågående drift på annan manöverpanel.
- Dubbla regler – Manövrering med samma rikttningsknapp under pågående drift på annan manöverpanel.
- Panelen slås av om den är inaktiv i 5 minuter.





● Fault Finding

Fault

Switch does not illuminate?

Check

- Battery is connected.
- Main switch ON, check fuse.
- Control loom connections.

Fault

Switch illuminates but no thrust?

Action

- Are batteries charged.
- Check main motor connections are tight.

Fault

Poor thrust?

Action

- Batteries not large enough or charged, cables not recommended size. Min. voltage at motor when running should be a minimum of 10.5V for 12V and 21V for 24V units.
- Blockage in tunnel/ Prop jammed with debris, switch off main power, inspect & clear.
- Check brush springs are located properly, brushes should have good contact with the commutator.

Fault

Thrust in wrong direction?

Action

- Change contactor wires on motor solenoid (see page 17 or 18).

● Fehlersuche

Störung

Schalter leuchtet nicht

Prüfen

- Batterie angeschlossen.
- Hauptschalter EIN, Sicherung kontrollieren.
- Isolierrohranschlüsse kontrollieren.

Störung

Schalter leuchtet, jedoch kein Schub

Maßnahme

- Batterien aufgeladen?
- Hauptmotoranschlüsse auf festen Sitz kontrollieren.

Störung

Mangelnder Schub

Maßnahme

- Batterien besitzen nicht genügend Kapazität oder sind nicht voll aufgeladen, Kabel haben nicht die empfohlene Stärke. Spannung am Motor sollte während des Betriebs mindestens 10,5 V (12-V-Motor) bzw. 21 V (24-V-Motor) betragen.
- Stau in Tunnel / Propeller blockiert; Hauptstrom ausschalten, inspizieren und Fremdkörper beseitigen.
- Bürstenfedern auf richtigen Sitz kontrollieren; die Bürsten müssen einwandfreien Kontakt mit dem Kollektor aufweisen.

Störung

Schub in falscher Richtung

Maßnahme

- Schützkabel an Motorzylinderspule vertauschen (siehe Seite 17 oder 18).

● Trouver la Faute

Faute

L'interrupteur n'allume pas l'éclairage ?

Vérifier

- Le branchement de la batterie.
- Que l'interrupteur principal est allumé, vérifier le fusible.
- Les connexions des boucles de commande.

Faute

Éclairage allumé mais pas de poussée ?

Mesure

- Est-ce que les batteries sont chargées ?
- Vérifier que les connexions de l'alimentation principale sur le moteur sont fermes.

Faute

Poussée insuffisante ?

Mesure

- Batteries de puissance insuffisante ou mal chargées, câbles de section inférieure à la section recommandée. La tension minimum au niveau du moteur en marche devrait être de 10,5v et 21v pour les moteurs 12v et 24v respectivement.
- Blocage dans le tunnel/ Hélice coincée par des débris, éteindre l'alimentation principale, inspecter et nettoyer le tunnel.
- Vérifier que les ressorts des balais sont bien en place, les balais doivent être parfaitement en contact avec le commutateur.

Faute

Poussée dans le mauvais sens ?

Mesure

- Intervertir les connexions des fils sur le solénoïde du moteur (voir page 17 ou 18).

● Localizacion de Averias

Fallo

¿El interruptor no se ilumina?

Compruebe que

- La batería está conectada.
- El interruptor principal está CONECTADO, compruebe el fusible.
- Conexiones de los guiones de control.

Fallo

¿Se ilumina el interruptor pero sin propulsión?

Acción

- ¿Se encuentran cargadas las baterías?
- Compruebe que las conexiones del motor principal están apretadas.

Fallo

¿Poca propulsión?

Acción

- Las baterías no son lo suficientemente grandes o no están bien cargadas, los cables no son del tamaño recomendado. Voltaje mínimo en el motor durante el funcionamiento deberá ser de un mínimo de 10,5V para unidades de 12V y 21V for unidades de 24V.
- Bloqueo en el túnel/ la hélice atascada con detritos; desconecte la potencia de la red, inspeccione y limpie.
- Compruebe la localización correcta de los muelles de las escobillas; las escobillas deberán tener un buen contacto con el conmutador.

Fallo

¿Propulsión en la dirección errónea?

Acción

- Cambie los cables del contactor en el solenoide del motor (ver página 17 ó 18).

● Felsökning

Fel

Omkopplaren tänds inte?

Kontrollera att

- batteriet är anslutet.
- huvudströmbrytare är PÅ, kontrollera säkringen.
- Kontrollera kopplingsdosans anslutningar.

Fel

Omkopplaren tänds men ingen kraft?

Åtgärd

- Är batterierna laddade?
- Kontrollera att motorns huvudanslutningar är åtdragna.

Fel

Dålig kraft?

Åtgärd

- Batterierna är inte tillräckligt stora eller uppladdade, kablarna har inte rekommenderad storlek. Min. spänning vid motorn under gång bör vara minst 10,5V för 12V-enhet och 21V för 24V-enhet.
- Stopp i tunneln/Propellern igensatt av skräp; stäng av huvudströmmen, inspektera & rensa.
- Kontrollera att borstfjädrarna har placerats rätt; borstarna bör ha god kontakt med kommutatorn.

Fel

Kraften går åt fel håll?

Åtgärd

- Byt kontaktortrådar på motorns magnetspole (se sidan 17 eller 18).





● Servicing

● Elektrische Leitungen

● Câblage

● Cableado

● Ledningar

Service schedule

At the annual boat service.

- Remove any debris from tunnel, prop and hub.
- Replace the anode.
- If the prop is damaged or heavily contaminated, replace it, best to be safe.
- Inspect motor, ensure all leads are still tight.
- Check all bolts and nuts are to correct torque.

Serviceplan

Beim jährlichen Bootservice.

- Tunnel, Propeller und Nabe von Fremdkörpern befreien.
- Anode auswechseln.
- Falls der Propeller beschädigt oder stark verschmutzt ist, sollte er aus Sicherheitsgründen ausgewechselt werden.
- Motor inspizieren und sicherstellen, dass alle Leitungen fest angeschlossen sind.
- Alle Schrauben und Muttern auf richtiges Festdrehmoment kontrollieren.

Pendant la révision annuelle du bateau:

- Retirer tous les débris du tunnel, de l'hélice et du moyeu.
- Remplacer l'anode.
- Si l'hélice est endommagée ou fortement contaminée, il faudra la remplacer pour être sûr de sa performance.
- Inspecter le moteur, s'assurer que toutes les connexions sont toujours fermes.
- Vérifier que tous les boulons et écrous sont serrés au couple correct.

Programa de mantenimiento

Durante el mantenimiento anual de la embarcación.

- Retire cualesquiera detritos del túnel, de la hélice y del cubo.
- Reemplace el ánodo.
- Si la hélice se encuentra averiada o muy contaminada, reemplácela, por razones de seguridad.
- Inspeccione el motor; asegúrese de que todos los cables todavía estén apretados.
- Compruebe que todos los pernos y las tuercas tienen el par torsor correcto.

Underhållschema

Vid årligt båtunderhåll.

- Avlägsna allt skräp från tunnel, propeller och nav.
- Byt ut anoden.
- Om propellern är skadad eller kraftigt förorenad, byt ut den hellre än att chansa.
- Inspektera motorn, se till att alla ledningar är åtdragna.
- Kontrollera att alla bultar och muttrar har dragits åt med rätt vridmoment.





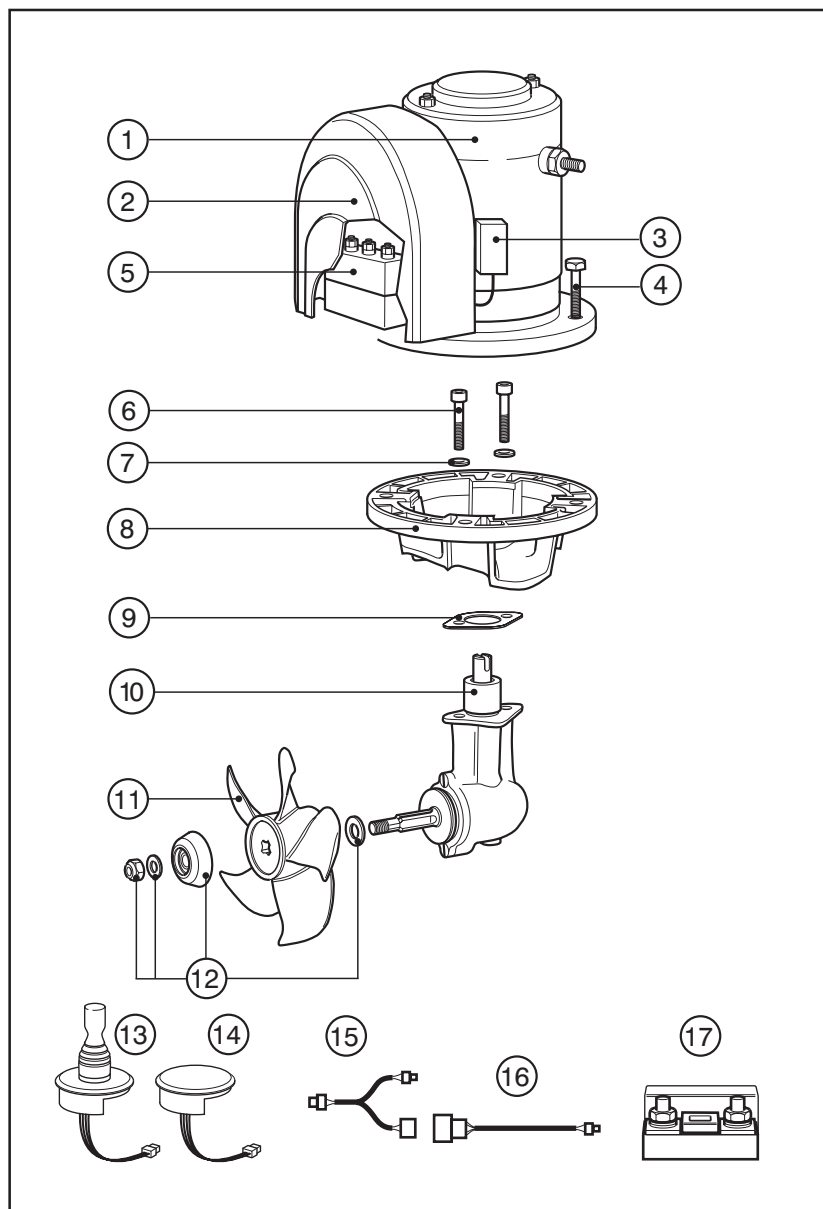
● Parts

● Bauteile

● Pièces

● Piezas

● Delar



Model 140TT Parts List

Item	Part No.	Description	Size	Qty.	Fuse
1	581026	Motor Assembly 2.2kW 12V	-	1	589008
2	553034	Cover	-	1	
3	559003	Black Box	-	1	
4	-	Hex Head Bolt	M8x25	4	
5	B11126	Solenoid 12V	-	1	
6	-	Socket Head Cap Screw	M6x35	2	
7	-	Washer	M6	2	
8	551025	Mounting Saddle	-	1	
9	551035	Tunnel Gasket	-	1	
10	581001	Hub	-	1	
11	589151	Propeller	-	1	
12	589150	Anode Kit	-	1	
13	589002	Joystick Panel Controller	-	1	
14	589001	Touch Panel Controller	-	1	
15	589025	Y Connector for Dual Controls	-	1	
16	589016	7m Control Cable & Connectors	-	1	
16	589017	10m Control Cable & Connectors	-	1	
16	589018	14m Control Cable & Connectors	-	1	
16	589019	18m Control Cable & Connectors	-	1	
16	589020	22m Control Cable & Connectors	-	1	
17	589006	Fuse Holder	-	1	

Servicing

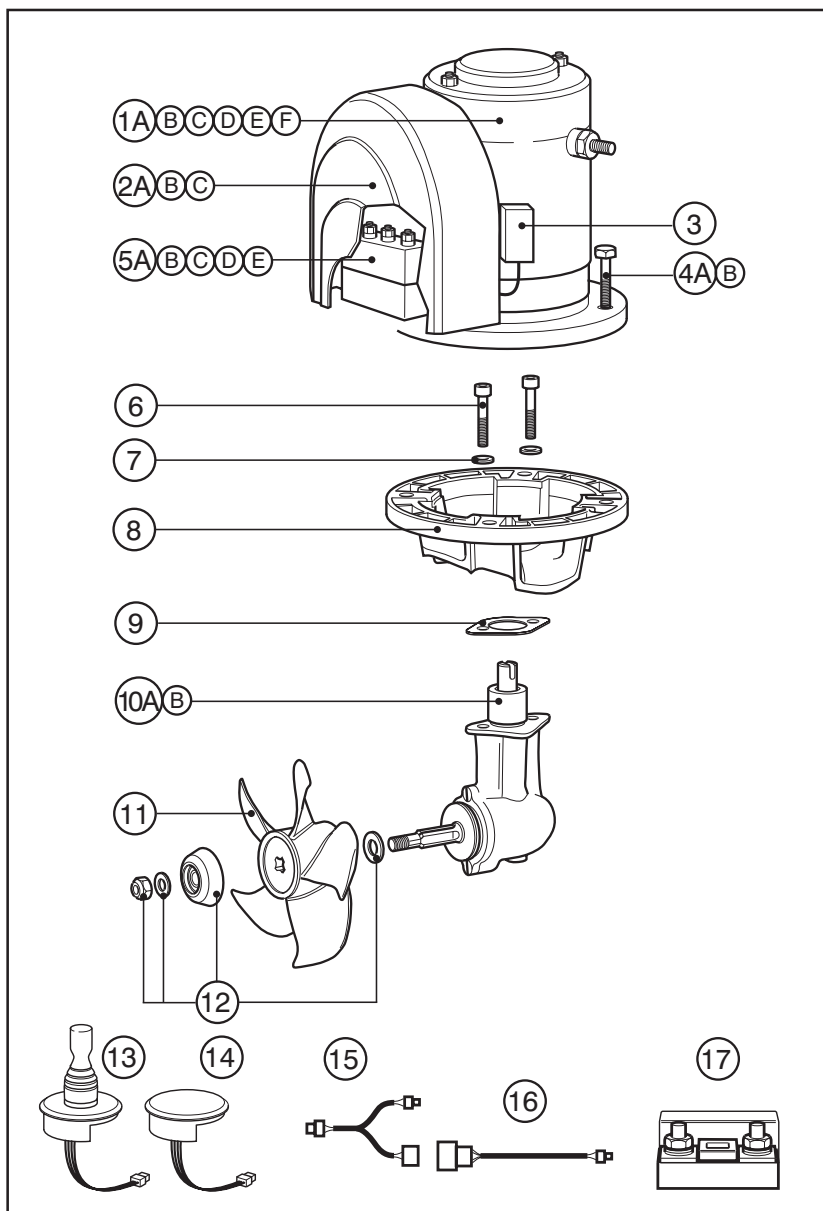
Wartung

Entretien

Servicio

Underhåll





Model185TT Parts List

Item	Part No.	Description	Size	Qty.	Fuse
1A	583026	Motor Assembly 3kW 12V	-	1	589008
1B	583027	Motor Assembly 3kW 24V	-	1	589007
1C	583028	Motor Assembly 4.5kW 12V	-	1	589010
1D	583029	Motor Assembly 4.5kW 24V	-	1	589008
1E	583030	Motor Assembly 6kW 12V	-	1	589011
1F	583031	Motor Assembly 6kW 24V	-	1	589009
2A	553034	Cover for 5A/B	-	1	
2B	553036	Cover for 5C/D	-	1	
2C	555034	Cover for 5E	-	1	
3	559003	Black Box	-	1	
4A	-	Hex Head Bolt for 1A/B	M10x30	4	
4B	-	Cap Head Bolt for 1C/D/E/F	M10x30	4	
5A	B11126	Solenoid 12V for 1A	-	1	
5B	B11127	Solenoid 24V for 1B	-	1	
5C	B11128	Solenoid 12V for 1C	-	1	
5D	B11129	Solenoid 24V for 1D/F	-	1	
5E	B11130	Solenoid 12V for 1E	-	1	
6	-	Socket Head Cap Screw	M8x45	2	
7	-	Washer	M8	2	
8	553025	Mounting Saddle	-	1	
9	553035	Tunnel Gasket	-	1	
10A	583001	Hub - 2.2 Ratio for 1A/B	-	1	
10B	583003	Hub - 1.5 Ratio for 1C/D/E/F	-	1	
11	589351	Propeller	-	1	
12	589350	Anode Kit	-	1	
13	589002	Joystick Panel Controller	-	1	
14	589001	Touch Panel Controller	-	1	
15	589025	Y Connector for Dual Controls	-	1	
16	589016	7m Control Cable & Connectors	-	1	
16	589017	10m Control Cable & Connectors	-	1	
16	589018	14m Control Cable & Connectors	-	1	
16	589019	18m Control Cable & Connectors	-	1	
16	589020	22m Control Cable & Connectors	-	1	
17	589006	Fuse Holder	-	1	





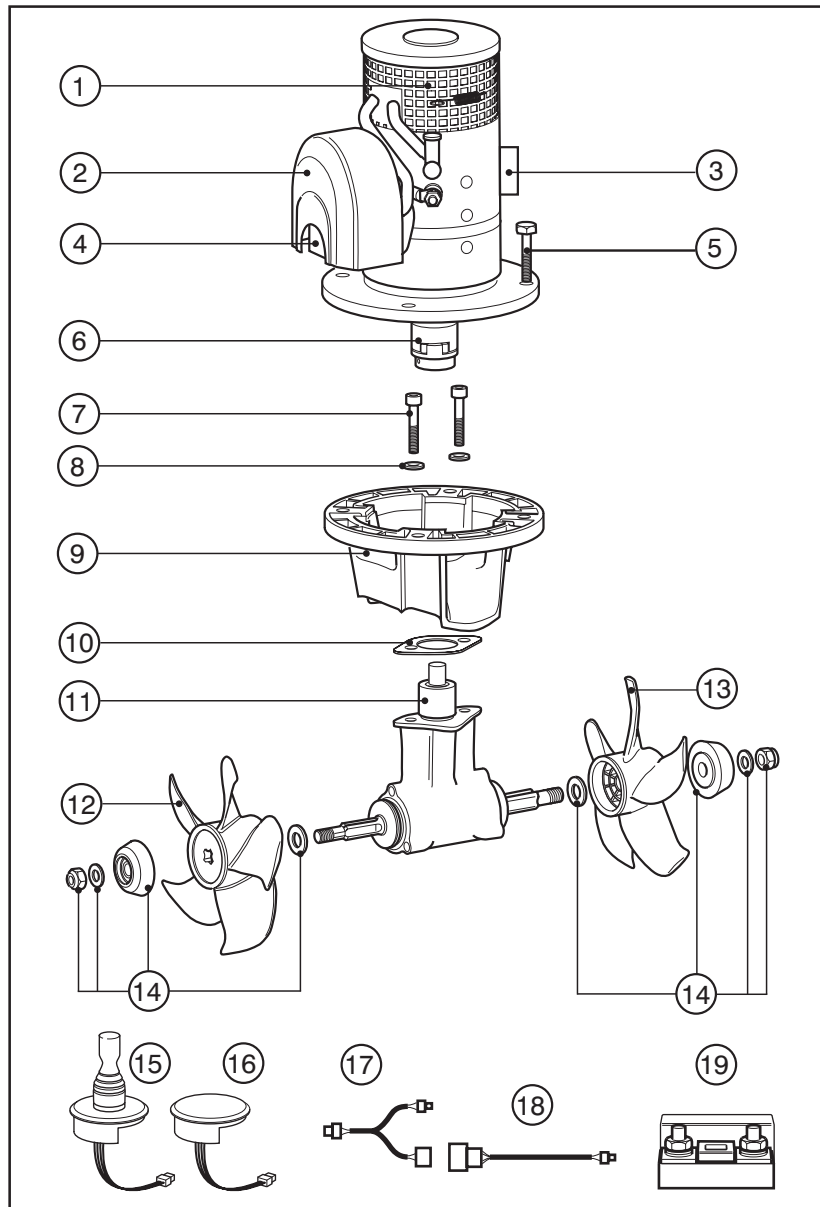
● Parts

● Bauteile

● Pièces

● Piezas

● Delar

**Model 250TT Parts List**

Item	Part No.	Description	Size	Qty.	Fuse
1	585026	Motor Assembly 8kW 24V	-	1	589010
2	553036	Cover	-	1	
3	559003	Black Box	-	1	
4	B11129	Solenoid 24V	-	1	
5	-	Hex Head Bolt	M10x30	4	
6	589553	Coupling Insert	-	1	
7	-	Socket Head Cap Screw	M8x45	2	
8	-	Washer	M8	2	
9	555025	Mounting Saddle	-	1	
10	555035	Tunnel Gasket	-	1	
11	585002	Hub	-	1	
12	589551	Right Hand Propeller	-	1	
13	589552	Left Hand Propeller	-	1	
14	589350	Anode Kit	-	1	
15	589002	Joystick Panel Controller	-	1	
16	589001	Touch Panel Controller	-	1	
17	589025	Y Connector for Dual Controls	-	1	
18	589016	7m Control Cable & Connectors	-	1	
18	589017	10m Control Cable & Connectors	-	1	
18	589018	14m Control Cable & Connectors	-	1	
18	589019	18m Control Cable & Connectors	-	1	
18	589020	22m Control Cable & Connectors	-	1	
19	589006	Fuse Holder	-	1	

Servicing

Wartung

Entretien

Servicio

Underhåll



GB LEWMAR WARRANTY

Lewmar warrants its products in normal usage to be free of defects in materials and workmanship for a period of three years from date of purchase by the original purchaser, subject to the conditions, limitations and exceptions listed below. Any part, which proves to be defective in normal usage during that three-year period, will be repaired or at Lewmar's option, replaced by Lewmar.

A CONDITIONS AND LIMITATIONS

- i Lewmar's liability shall be limited to repair or replacement of the goods or parts defective in materials or workmanship.
- ii Determination of the suitability of the material for the use contemplated by the buyer is the sole responsibility of the buyer and Lewmar shall have no responsibility in connection with such suitability.
- iii Lewmar shall not be liable in any way for:
 - a Failures, loss or damage due to use of products in applications for which they are not intended.
 - b Failures, loss or damage due to corrosion, ultra violet degradation, wear and tear or improper installation.
 - c Failures, loss or damage due to incorrect maintenance.
 - d Failures, loss or damage due to conditions that exceed the product's performance specifications.
- iv Product subject to warranty claim must be returned to Lewmar for examination unless otherwise agreed by Lewmar in writing.
- v Lewmar shall not be responsible for shipping charges nor installation labour associated with any warranty claim.
- vi Service by anyone other than authorised Lewmar representatives shall void this warranty unless it accords with Lewmar guidelines and standards of workmanship.
- Vii Lewmar's products are intended for use only for marine purposes. Buyers intending to use them for any other purpose should seek advice from Lewmar, and Lewmar shall be under no liability arising from use, which Lewmar has not approved.

B EXCEPTIONS

Warranty is limited to a period of one year from the date of purchase in the case of the following:

- Electric motors and electrical equipment
- Electronic controls
- Hydraulic pumps, valves and actuators
- Weather seals
- Products used in "Grand Prix" racing applications

C LIABILITY

- i Lewmar's liability under this warranty shall be to the exclusion of all other warranties or liabilities (to the extent permitted by law). In particular (but without limitation):
 - a Lewmar shall not be liable for:
 - Any indirect or consequential loss including (without limitation) any loss of anticipated profits, damage to reputation or goodwill, loss of expected future business, damages, costs or expenses payable to any third party or any other indirect losses.
 - Any damage to yachts or equipment.
 - Death or personal injury (unless caused by Lewmar's negligence).
 - b Lewmar grants no warranties regarding the fitness for purpose, use, nature or satisfactory quality of the goods.
- ii Where the laws of the country do not permit a warranty to be excluded, then such warranty, if permitted by that country's law, shall be limited to a period of one year.

D SEVERANCE CLAUSE

If any clause of these warranties is held by any competent authority to be invalid or unenforceable in whole or in part of the validity of the other clauses of this warranty and the remainder of the clause in question shall not be affected.

E This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other legal rights, which vary, from country to country.

Where the products are sold in the UK under a consumer transaction, the buyer's statutory rights are not affected

Lewmar Limited reserves the right to alter design and specification without prior notice.

TERMS AND CONDITIONS OF SALE

All sales are subject to Lewmar's General Terms and Conditions of Sale, which can be obtained from Lewmar Limited Head Office in Havant. The foregoing warranty and the following General Conditions of Sale form part only of, but also supplement, Lewmar's General Terms and Conditions of Sale. In the event of any conflict between the foregoing warranty and the following General Conditions of Sale on the one hand and Lewmar's full General Terms and Conditions of Sale on the other, Lewmar's full General Terms and Conditions of Sale shall prevail.

Prices

All prices are subject to change without prior notice due to the fluctuating costs of materials and wages. Prices are ex-warehouse and are those ruling at the date of despatch and exclude VAT, which will be charged as appropriate.

Quotations

Any quotation is open for acceptance for a period of 30 days from the date of quotation. Quotations can only be regarded as firm when they are put in writing. (Verbal estimates are made purely for indicative purposes.)

Return of goods

RETURNED GOODS WILL NOT BE ACCEPTED NOR CREDIT ISSUED UNLESS THE RETURN IS AUTHORISED BY LEWMAR IN WRITING.

An authorisation will be issued on approval of return.

All carriage charges on returned goods must be prepaid.

All returned goods accepted and subsequently returned to our stock will be subject to a 15% restocking charge.

Items returned in a damaged condition will not be credited at full value.

Custom fabricated items or parts will not be accepted for return.

Catalogues

Sales literature and product manuals are available from Lewmar on request. These items can also be ordered from our Web site.

Availability

Goods can be obtained from your local boat builder or chandler. We will be pleased to inform you of your nearest supplier.

D GARANTIE VON LEWMAR LIMITED

Lewmar garantiert für einen Zeitraum von drei Jahren ab Kaufdatum – den normalen Gebrauch der Produkte vorausgesetzt – daß seine Produkte keine Herstellungs- oder Materialfehler aufweisen. Diese Gewährleistung erfolgt zu den Bedingungen und mit den Beschränkungen und Ausnahmen, die nachstehend aufgeführt sind. Teile, die sich bei normalem Gebrauch während der dreijährigen Garantiezeit als fehlerhaft erweisen, werden von Lewmar repariert oder aufgrund Lewmar's Entscheidung ausgetauscht.

A BEDINGUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN

- i Die Haftung von Lewmar ist auf die Reparatur oder den Austausch der Teile beschränkt, die Material- oder Herstellungsfehler aufweisen.
 - ii Die Feststellung, ob das Material für die vom Käufer bezweckte Verwendungsart geeignet ist, fällt unter die alleinige Verantwortung des Käufers. Lewmar übernimmt keine Haftung im Zusammenhang mit einer solchen Eignungsfeststellung.
 - iii Lewmar kann nicht haftbar gemacht werden für:
 - a Versagen, Verlust oder Schäden aufgrund der Nutzung der Produkte in Anwendungen, für die sie nicht bestimmt sind.
 - b Versagen, Verlust oder Schäden durch Korrosion, UV-Zersetzung, normalen Verschleiß oder falsche Installation.
 - c Versagen, Verlust oder Schäden durch falsche Wartung.
 - d Versagen, Verlust oder Schäden durch Überbeanspruchung der Produkte.
 - iv Produkte, für die Garantieansprüche geltend gemacht werden, müssen an Lewmar zwecks Prüfung zurückgesandt werden, es sei denn, daß Lewmar schriftlich eine andere Vereinbarung bestätigt hat.
 - v Lewmar übernimmt keine Frachtkosten oder Kosten für Installationsarbeiten im Zusammenhang mit einem Garantieanspruch.
 - vi Diese Garantie verfällt, wenn andere Personen als zugelassene Lewmar-Vertreter Servicearbeiten in Bezug auf die Produkte durchführen, es sei denn, daß diese Arbeiten den Richtlinien und Herstellungsstandards von Lewmar entsprechen.
 - vii Lewmar Produkte sind ausschließlich für den Einsatz im Wassersport- bereich konzipiert. Käufer, die diese Produkte für jeglichen anderen Zweck benutzen wollen, sollten das Einverständnis von Lewmar einholen; Lewmar unterliegt dabei keiner Haftung durch den Gebrauch, den Lewmar nicht ausdrücklich gebilligt hat.
- ### B AUSNAHMEN
- Die Garantie ist in folgenden Fällen für die Zeitdauer eines Jahres, beginnend mit dem Datum des Verkaufes befristet:
- Elektrische Motoren und elektrische Ausrüstung
 - Elektronische Steuerungen
 - Hydraulische Pumpen, Ventile und Drehzahlregler
 - Wetterdichtungen
 - Produkte im „Grand Prix“-Einsatz

C HAFTUNG

- i Die Haftung seitens Lewmar schließt alle anderen Garantien und Verantwortlichkeiten (in dem Maße, wie das Gesetz dies zuläßt) aus. Insbesondere (jedoch nicht limitativ):
 - a haftet Lewmar nicht für
 - eventuelle indirekte Schäden oder Folgeschäden einschließlich (jedoch ohne Begrenzung) entgangener erwarteter Gewinne, des Verlusts von erwartetem zukünftigem Geschäft, Schädigung von Ruf oder Goodwill sowie einschließlich Schäden, Kosten oder Aufwendungen, die an Dritte zahlbar sind sowie einschließlich anderer indirekter Verluste;
 - Schäden an Yachten oder Ausrüstung;
 - Tod oder Personenschäden (ausgenommen verursacht durch Fahrlässigkeit von Lewmar).
 - b Lewmar gewährt keine Garantie bezüglich der Eignung der Produkte hinsichtlich

der vom Käufer bezweckten Nutzung, des Gebrauchs, der Art, der Marktgängigkeit oder der befriedigenden Qualität der Produkte.

- ii Wenn die relevanten Gesetze des betreffenden Landes den Ausschluß von Garantien nicht erlauben, wird die Garantie, falls die Gesetze dies zulassen, auf ein (1) Jahr beschränkt.

D ABTRENNBARKEIT EINZELNER BESTIMMUNGEN

Falls eine oder mehrere dieser Garantiebestimmungen von einer zuständigen Behörde ganz oder teilweise für nicht gültig oder nicht einklagbar erachtet werden, mindert dies nicht die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen dieser Garantie und des Rests der betreffenden Bestimmung.

E Aufgrund dieser Garantie haben Sie bestimmte gesetzmäßige Rechte; darüber hinaus stehen Ihnen gegebenenfalls von Land zu Land unterschiedliche sonstige gesetzmäßige Rechte zu.

Werden die Produkte im UK unter Verbraucherbedingungen verkauft, sind die gesetzmässigen Rechte des Käufers nicht betroffen.

Lewmar Limited behält sich das Recht vor, das Design, die Konstruktion und die Spezifikationen von Produkten ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

ALLGEMEINE VERKAUFSBEDINGUNGEN

Alle Verkäufe unterliegen den Allgemeinen Verkaufsbedingungen von Lewmar in ihrer vollständigen Fassung, die auf Anfrage bei der Hauptniederlassung von Lewmar Marine in Havant, Großbritannien, erhältlich ist. Die obige Garantie und die folgenden allgemeinen Verkaufsbedingungen sind Bestandteil und Ergänzung dieser vollständigen Allgemeinen Verkaufsbedingungen von Lewmar. Im Falle von Widersprüchen zwischen der obigen Garantie und den folgenden allgemeinen Verkaufsbedingungen einerseits und den vollständigen Allgemeinen Verkaufsbedingungen von Lewmar andererseits sind die vollständigen Allgemeinen Verkaufsbedingungen maßgeblich.

PREISE

Alle Preise unterliegen eventuellen Änderungen ohne vorherige Ankündigung aufgrund von fluktuierenden Material- und Lohnkosten. Die Preise verstehen sich ab Lager und ohne Mehrwertsteuer (die in Rechnung gestellt wird, falls anwendbar) und sind die Preise, wie sie am Versanddatum gelten.

ANGEBOTE

Alle Angebote sind für den Zeitraum von 30 Tagen ab dem Angebotsdatum gültig. Angebote gelten nur als verbindlich, wenn sie schriftlich unterbreitet wurden. (Mündliche Aussagen dienen nur zu Indikationszwecken.)

RÜCKSENDUNG VON WAREN

ZURÜCKGESANDTE WAREN WERDEN NUR DANN ANGENOMMEN UND GUTGESCHRIEBEN, WENN LEWMAR DER RÜCKSENDUNG SCHRIFTLICH ZUGESTIMMT HAT.

Eine Genehmigung wird bei Zustimmung zur Rücksendung ausgestellt.

Alle Frachtkosten für Rücksendungen müssen vom Rücksender im voraus bezahlt werden.

Alle zurückgesandten Waren, die angenommen und später wieder an unser Lager zurückgesandt wurden, unterliegen einer Wiedereinlagerungsgebühr in Höhe von 15% des Warenwertes.

Artikel, die in beschädigtem Zustand zurückgesandt wurden, werden nicht zum vollen Wert gutgeschrieben.

Sonderanfertigungen sind von der Rücknahme ausdrücklich ausgeschlossen.

KATALOGE

Katalog- und Prospektmaterial sowie Produkthandbücher sind auf Anfrage bei Lewmar erhältlich. Diese Artikel können auch auf unserer Internetseite angefordert werden.

BEZUGSMÖGLICHKEITEN

Unsere Produkte können Sie bei Ihrer örtlichen Werft oder dem ortsansässigen Lewmar-Händler beziehen. Wir teilen Ihnen gerne die Anschrift des Lieferanten in Ihrer Nähe mit.



F GARANTIE LIMITÉE & CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

LEWMAR garantit ses produits, dans des conditions normales d'utilisation, contre toutes pièces défectueuses ou défauts de fabrication pendant trois ans à partir de la date d'achat par l'acheteur d'origine, sous réserve des conditions, restrictions et exceptions listées ci-après. Toute pièce qui s'avère défectueuse à la suite d'une utilisation normale au cours de cette période de trois ans sera réparée ou remplacée par LEWMAR, qui sera seul juge du bien-fondé de sa décision de réparer ou remplacer ladite pièce.

A Conditions et restrictions

- i La responsabilité de LEWMAR sera limitée à la réparation ou au remplacement des marchandises ou pièces présentant des défauts de matériel ou de fabrication.
- ii Il incombe à l'acheteur seul de déterminer si le matériel est adapté à l'usage auquel il le destine et LEWMAR ne saurait être tenu responsable de toute décision en ce domaine.
- iii LEWMAR ne reconnaît aucune responsabilité pour:
 - a Les pannes, pertes et détériorations consécutives à une utilisation inadéquate des produits.
 - b Les pannes, pertes et détériorations causées par la corrosion, la dégradation par ultraviolets, l'usure normale ou une installation inadéquate.
 - c Les pannes, pertes et détériorations dues à un entretien inadéquat.
 - d Les pannes, pertes et détériorations dues à des conditions qui ne sont pas prévues par les spécifications du produit.
- iv Tout produit faisant l'objet d'une réclamation sous garantie devra être renvoyé à LEWMAR pour être examiné, sauf stipulation contraire par écrit de LEWMAR.
- v LEWMAR n'est pas responsable des frais d'expédition ou de main d'œuvre associés à toute réclamation sous garantie.
- vi Tout entretien effectué par quiconque autre que les représentants agréés LEWMAR annulera cette garantie, sauf s'il est effectué en accord avec les directives et normes de fabrication de LEWMAR.
- vii Les produits LEWMAR sont destinés à un usage marin. Les acheteurs destinant les produits LEWMAR à un usage autre que celui-ci doivent préalablement prendre conseil auprès de LEWMAR, qui décline toute responsabilité vis-à-vis d'un type d'usage qui n'aurait pas été approuvé par LEWMAR.

B Exceptions

La garantie est limitée à une période d'un an à compter de la date d'achat pour les produits suivants:

- Moteurs électriques et équipement électrique
- Commandes électroniques
- Pompes hydrauliques, valves et dispositifs de commande
- Joints étanches
- Produits utilisés dans les épreuves de type «Grands Prix»

C Responsabilité

- i La responsabilité de LEWMAR dans le cadre de la présente garantie exclut toutes autres garanties ou responsabilités, sous réserve du respect des dispositions légales en vigueur et il est entendu que :
 - a LEWMAR décline toute responsabilité pour:
 - tout dommage indirect ou tout préjudice financier consécutif incluant notamment, sans que la liste soit exhaustive, la perte de revenus anticipée, l'atteinte à la réputation ou à la clientèle, la perte de prospects, les dommages et intérêts, le coût et les dépenses qui doivent être payés à une tierce personne ou toute autre perte indirecte;
 - tout dommage causé aux yachts ou aux équipements;
 - le décès ou les dommages corporels des tiers (sauf en cas de faute établie de LEWMAR).
 - b Il n'existe aucune garantie de vendabilité ni d'aptitude au but ou à l'usage ni de qualité satisfaisante de la marchandise.
 - ii Certains pays interdisent toute exclusion de garantie. Dans ce cas, la garantie,

si la loi l'autorise, sera limitée à une période d'un an.

D Séparation de clause

Si l'une des clauses de cette garantie était invalidée ou jugée inapplicable par une autorité compétente, en tout ou partie, la validité des autres clauses de cette garantie, ou la partie non contestée de la clause en question, ne serait pas affectée.

E Cette garantie vous donne des droits particuliers, mais vous pouvez également bénéficier d'autres droits qui varient selon les pays.

Lorsque les produits sont vendus au Royaume-Uni dans le cadre d'une opération de vente au public, les droits fondamentaux de l'acheteur restent sans changement.

LEWMAR Ltd se réserve le droit de modifier la conception et les spécifications de ses produits sans avertissement préalable.

CONDITIONS GENERALES DE VENTE

Toute vente est soumise aux Conditions Générales de Vente de LEWMAR qui peuvent être obtenues sur demande adressée à Lewmar Limited Head Office, Havant.

Les précédentes clauses de garantie ainsi que les conditions générales de ventes qui suivent y compris les suppléments font partie intégrante des Conditions Générales de Vente de LEWMAR et viennent les compléter. En cas de conflit entre d'une part les précédentes clauses de garantie et les conditions générales de vente qui suivent et d'autre part l'intégralité des Conditions Générales de Vente de LEWMAR, il est entendu que ce sont ces dernières qui prévaudront.

Prix

Tous les prix peuvent être modifiés sans avis préalable en fonction des variations des prix des matériaux et du coût de la main d'œuvre. Les prix sont ex-entrepôt et correspondent aux prix en cours à la date d'envoi; les prix ne comprennent pas la TVA qui sera appliquée au taux en vigueur.

Devis

Tout devis reste soumis à réserve d'acceptation pendant une période de 30 jours suivant la date portée sur le devis. Les devis ne sont considérés comme définitifs que lorsqu'ils sont donnés par écrit (les devis verbaux sont donnés uniquement à titre indicatif).

Renvoi de marchandises

LES MARCHANDISES RETOURNEES NE SERONT PAS ACCEPTEES ET AUCUN REMBOURSEMENT NE SERA ACCORDE SANS AUTORISATION ECRITE DE LEWMAR.

Une autorisation sera délivrée à l'acceptation du retour.

Tous les frais de retour des marchandises doivent être réglés d'avance.

Toutes les marchandises acceptées et renvoyées ultérieurement à nos magasins seront soumises à 15% de frais de remise en stock. Les articles retournés en mauvais état ne seront pas remboursés dans leur totalité.

Les articles ou pièces fabriqués sur mesure ne peuvent pas être retournés.

Catalogues

Des catalogues, prospectus et manuels d'utilisation des produits LEWMAR seront expédiés par LEWMAR sur demande. Les articles figurant dans les documents énumérés ci-dessus peuvent également être commandés à partir de notre site Web.

Disponibilité

Les marchandises sont en vente chez votre chantier ou shipchandler local. Nous serons heureux de vous indiquer l'adresse du fournisseur le plus proche de votre domicile.

E GARANTIA

Lewmar garantiza sus productos en uso normal como exentos de defectos en materiales y mano de obra por un periodo de tres años a partir de la fecha de la compra por el comprador original, con sujeción a las condiciones, limitaciones y excepciones indicadas a continuación. Cualquier pieza que se demuestre que es defectuosa en su uso normal durante el dicho periodo de tres años será reparada o, a elección de Lewmar, sustituida por Lewmar.

A CONDICIONES Y LIMITACIONES

- i La responsabilidad de Lewmar se limitará a la reparación o sustitución de las mercancías o piezas defectuosas en sus materiales o fabricación.
- ii La determinación de la adecuación del material para el uso que le pretende dar el comprador es responsabilidad única del comprador y Lewmar no tendrá responsabilidad alguna respecto a tal adecuación.
- iii Lewmar no tendrá responsabilidad alguna por:
 - a Averías, pérdidas o daños debidas al uso de productos en aplicaciones para las que no fueron diseñados.
 - b Averías pérdidas o daños debidas a la corrosión, degradación por rayos ultravioleta, desgaste normal o instalación inadecuada.
 - c Averías pérdidas o daños debidas a mantenimiento incorrecto.
 - d Averías pérdidas o daños debidas a uso en condiciones que exceden las especificaciones de utilización del producto.
- iv El producto sujeto a reclamación de garantía ha de enviarse a Lewmar para su examen a no ser que se acuerde de otra manera por escrito por Lewmar.
- v Lewmar no será responsable de los gastos de transporte ni del trabajo de instalación correspondiente a cualquier reclamación de garantía.
- vi El mantenimiento llevado a cabo por cualquiera que no sea un representante autorizado de Lewmar causará que la presente garantía quede anulada a no ser que sea hecho de acuerdo con las directrices y normas de mano de obra de Lewmar.
- vii Los productos Lewmar están destinados solamente para uso en aplicaciones marinas. Los compradores que pretendan utilizarlos en cualquier otra aplicación deben consultarlo a Lewmar, y Lewmar no tendrá ninguna responsabilidad surgida en una utilización no aprobada por Lewmar.

B EXCEPCIONES

La garantía se limita a un periodo de un año a partir de la fecha de la compra en los casos siguientes:

- Motores eléctricos y equipo eléctrico
- Controles electrónicos
- Bombas, válvulas y actuadores hidráulicos
- Juntas de estanqueidad
- Productos usados en aplicaciones de competición tipo "Grand Prix"

C RESPONSABILIDAD

- i La responsabilidad de Lewmar bajo esta garantía excluye la aplicación de cualquier otra garantía o responsabilidad (dentro de los límites permitidos por la ley). Particularmente (pero no exclusivamente):
 - a Lewmar no será responsable de:
 - Cualquier daño indirecto o consecuencia incluyendo (sin limitación) cualquier pérdida de beneficios previstos, daño a la reputación o crédito, pérdida de futuros negocios esperados, daños, costes o gastos pagaderos a terceras partes o cualquier otra pérdida.
 - Cualquier daño a yates o su equipo.
 - Muerte o lesiones a personas (excepto si son debidas a negligencia por parte de Lewmar).
 - b Lewmar no otorga garantías en lo referente a la adecuación al propósito, uso, naturaleza, comerciabilidad o calidad satisfactoria de los productos
 - ii Cuando las leyes de un país no permitan la exclusión de una garantía, dicha garantía estará limitada a un año, si la ley de tal país lo permite.

D CLÁUSULA DE SEPARACIÓN

Si alguna cláusula de esta garantía es dada como invalida o no aplicable en todo o en parte por alguna autoridad competente, la validez de la demás cláusulas y del resto de la cláusula en cuestión no se vera afectada.

E Esta garantía le da a usted derechos legales específicos, y puede tener además otros derechos legales que varían de un país a otro.

Cuando los productos son vendidos en el Reino Unido (UK) en una transacción de consumo los derechos del estatuto del comprador no quedan afectados.

Lewmar Limited se reserva el derecho a cambiar el diseño y las especificaciones sin aviso previo.

*Esta garantía cubre todos los productos presentados en los catálogos de Lewmar a partir de 1992 comprados después del 1 de Julio de 1992.

CONDICIONES GENERALES DE VENTA

Todas las ventas están sujetas a las condiciones generales de venta de Lewmar, disponibles en la oficina principal de Lewmar Marine Ltd en Havant (UK). La garantía precedente y las siguientes condiciones generales de venta son solo una parte de las condiciones generales de venta de Lewmar.

Precios

Todos los precios quedan sujetos a cambio sin previo aviso debido a la fluctuación de los costes de los materiales y salarios. Los precios se entienden por los materiales en nuestro almacén y serán los vigentes en la fecha del despacho y no incluyen el IVA que se cargará según sea apropiado.

Presupuestos

Cualquier presupuesto queda sujeto a su aceptación antes de transcurridos 30 días a partir de la fecha del mismo. Los presupuestos únicamente pueden considerarse en firme si se presentan por escrito (las estimaciones verbales se hacen puramente con fines indicativos).

Devolución de mercancías

LAS MERCANCIAS DEVUELTAS NO SERÁN ACEPTADAS NI ABONADAS A NO SER QUE LA DEVOLUCIÓN ESTÉ AUTORIZADA POR ESCRITO POR LEWMAR.

Si se aprueba una devolución se emitirá una autorización.

Todos los gastos de transporte de las mercancías devueltas tienen que ser a portes pagados.

Todas las mercancías cuya devolución sea aceptada y que, consiguientemente sean devueltas a nuestros stocks quedarán sujetas a un cargo del 15% por gastos reinscripción en stock. Los artículos que se devuelvan deteriorados no serán abonados por la totalidad de su valor.

Los artículos o piezas fabricados por encargo o según especificaciones del cliente no serán aceptados para devolución.

Catálogos

Pueden obtenerse folletos de los productos dirigiéndose a Lewmar.

Disponibilidad

Nuestros productos se pueden obtener a través de astilleros y revendedores locales. Tendremos mucho gusto en informarle de su proveedor Lewmar más cercano.



S LEWMARS BEGRÄNSADE GARANTI

Lewmar garanterar att företagets produkter i normalt bruk är fria från defekter med avseende på material och utförande under en period av tre år från och med datum för inköp av den ursprungliga köparen med förbehåll för de villkor, begränsningar och undantag enligt nedanstående förteckning. Någon del som visar sig vara defekt i normalt bruk under denna treårsperiod kommer att repareras eller bytas ut av Lewmar.

A VILLKOR OCH BEGRÄNSNINGAR.

- i Lewmars ansvarsskyldighet skal begränsas till reparation eller utbyte av de artiklar eller de delar som är bristfälliga med avseende på material eller utförande.
- ii Att fastställa materialets lämplighet för den av köparen avsedda användningen är uteslutande köparens ansvar och Lewmar skall inte ha någon ansvarsskyldighet med anknytning till sådan lämplighet.
- iii Lewmar skall inte på något sätt vara ansvarig för:
 - a Bristfälligheter, förlust eller skada till följd av produkternas användning inom områden, som de inte är avsedda för.
 - b Bristfälligheter, förlust eller skada till följd av korrosion, ultraviolett nedbrytning, försiltning eller felaktig installation.
 - c Bristfälligheter, förlust eller skada till följd av felaktigt underhåll.
 - d Bristfälligheter, förlust eller skada till följd av förhållanden som överskrider produktens prestandaspecifikation.
- iv Produkt som är föremål för anspråk enligt garantin måste returneras till Lewmar för undersökning såvida ej annat förfaringssätt skriftligen har medgivits av Lewmar.
- v Lewmar skall inte vara ansvarig för speditonsavgifter eller arbetskostnader för installation i samband med något anspråk enligt garantin.
- vi Underhållsarbete av någon annan person eller firma än av Lewmars auktoriserade representanter gör denna garanti ogiltig om detta arbete inte överensstämmer med Lewmars riktlinjer och normer för utförande.
- Vii Lewmars produkter är ämnade för endast marint bruk. Kunder vilka har för avsikt att använda produkterna till annat ändamål, måste söka råd från Lewmar och Lewmar kan aldrig belastas för användning som Lewmar inte har godkänt.

B UNDANTAG

Garantin begränsas till en period av ett år från inköpsdatum, för följande produkter:

- Elmotorer och elektrisk utrustning
- Elektroniska styranordningar
- Hydrauliska pumpar, ventiler och ställidon
- Väderbeständiga förslutningar
- Produkter som används i "Grand Prix-tävlingar"

C ANSVAR

Lewmar skall inte ansvara för:

- Någon indirekt förlust inklusive (utan begränsning) förväntade vinster, fördärvt rykte, eller goodwill, förlust av framtida affärer, skador kostnader eller utgifter till tredje part eller någon annan indirekt kostnad
- Någon skada på farkost eller utrustning
- Dödsfall eller personlig skada (förutsatt att ej åsamkats av Lewmars försumlighet).

Det finns inga garantier i syfte på säljbarhet av något slag, uttryckligen eller antydd, och inga garantier skall göras gällande enligt lag. Varaktigheten av sådana garantier som inte desto mindre görs gällande enligt lag till förmån för konsumenten skall begränsas till en period av ett år från och med nyinköp av användaren. I vissa länder medges inte begränsningar på hur länge en antydd garanti varar, varför ovanstående kanske inte gäller för Er.

D DELNINGS KLAUSUL

Lewmar skall inte vara ansvarig för följdskador på segelbåtar, utrustning eller annan egendom eller personer till följd av någon bristfällighet hos Lewmars utrustning. I vissa länder medges inte uteslutning eller begränsning av oförutsedda skador eller följdskador, varför ovanstående uteslutning kanske inte gäller för Er.

E Denna garanti ger Er bestämda laga rättigheter och Ni kan även ha andra laga rättigheter som kan avvika från land till land.

Lewmar Marine Ltd. förbehåller sig rätten att ändra konstruktion och specifikation utan förvarning.

ALLMÄNNA FÖRSÄLJNINGSVILLKOR

Våra detaljerade försäljningsvillkor kan anskaffas från vårt inregistrerade kontor i Havant, England. Vid en pågående reklamation under de gällande försäljningsvillkoren från respektive part. Om eventuell konflikt mellan dessa parter skulle uppstå, gäller Lewmars generella försäljningsvillkor.

Priser

Samtliga priser underkastas förändringar utan förvarning till följd av fluktuerande kostnader av material och arbetslöner. Priserna är fritt från lager och är de som gäller vid datum för avsändning och exklusive moms som kommer att debiteras enligt gällande förordningar.

Offerter

Alla offerter avges med förbehåll för godtagande under en period om 30 dagar från och med offertdatum. Offerter kan endast betraktas som fasta offerter när de avlämnas skriftligen (muntliga beräkningar avges endast i angivande syfte).

Returnering av varor

RETURNERADE VAROR KOMMER INTE ATT ACCEPTERAS ELLER KREDITERAS SÅVIDA INTE RETURNERINGEN SKRIFTLIGEN ÄR BEMYNDIGAD AV LEWMAR.

Ett bemyndigande kommer att utfärdas vid godkännande av returneringen.

Alla transportkostnader på returnerade varor måste vara förutbetalda.

Alla returvaror som accepterats och som därefter returneras till vårt lager blir föremål för en återlagringsavgift av 15% av varans pris. Artiklar som returnernas i skadat skick kommer inte att krediteras till fullt värde.

Specialtillverkade artiklar eller delar kommer inte att accepteras för returnering.

Kataloger

Produktbroschyrer kan anskaffas från Lewmar på begäran. Dessa kan dessutom beställas över vår Hemsida på Internet.

Tillgänglighet

Varor kan anskaffas från Er lokala båtbyggare eller, återförsäljare av båtutrustning.



SALES OFFICES

Lewmar UK

Lewmar Ltd., Southmoor Lane, Havant, Hampshire, PO9 1JJ, UK
tel +44 (0)23 9247 1841 **fax** +44 (0)23 9248 5720
e-mail info@uk.lewmar.com

Lewmar Inc

Lewmar Inc, 351 New Whitfield Street, Guilford, CT 06437, USA
tel +1 203 458 6200 **fax** +1 203 453 5669
e-mail info@usa.lewmar.com

Lewmar Mid Europe (Netherlands)

Lewmar Ltd., Popovstraat 12, 8013 RK Zwolle, The Netherlands
tel +31 (0) 38 427 34 90 **fax** +31 (0) 38 421 56 42
e-mail info@holland.lewmar.com

Lewmar Southern Europe (France)

Lewmar Ltd., Place Bernard Motteossier, 17000 La Rochelle, France
tel +33 (0) 5 46 50 50 46 **fax** +33 (0) 5 46 50 59 04
e-mail info@france.lewmar.com

Lewmar Southern Europe (Spain)

Lewmar Ltd., Sucursal en España, Joan de Borbó 92,
08039 Barcelona, Spain
tel +34 (0) 93 221 94 37 **fax** +34 (0) 93 225 19 49
e-mail info@spain.lewmar.com

Lewmar Sothern Europe (Italy)

Lewmar Ltd., Place Bernard Motteossier, 17000 La Rochelle, France
tel/fax +39 (0) 5 43 84 691
e-mail info@italy.lewmar.com

Lewmar Northern Europe (Sweden)

Lewmar Marin AB, Hälleflundregatan, 24, S-426 58,
Västra Frölunda, Sweden
tel +46 (0) 31 769 7700 **fax** +46 (0) 31 769 7710
e-mail info@sweden.lewmar.com

Lewmar Northern Europe (Finland)

Lewmar Marin AB (Finland), Laaksotie 10 A-B,
02700 Kaunainen, Finland
tel +358 (0) 9 5489 5110 **fax** +358 (0) 9 5489 5111
e-mail info@finland.lewmar.com

Lewmar Pacific Rim, Asia & Middle East

Lewmar Pty, 129 Forestdale Drive, Forestdale, QLD 4118, Australia
tel +61 7 380 00285 **fax** +61 7 380 00834
e-mail info@lewmar.com.au

LEWMAR®

HEAD OFFICE

LEWMAR LIMITED

Southmoor Lane, Havant, Hampshire, PO9 1JJ, UK
tel +44 (0) 23 92 471841 **fax** +44 (0) 23 92 485720
e-mail info@lewmar.com
website www.lewmar.com