

WORLDWIDE

**F40BMHD, F40BWHD,
F40BED, F40BET**

USA, CANADA

F40MH, F40ER, F40TR

E

SERVICE MANUAL

F

MANUEL D'ENTRETIEN

D

WARTUNGSHANDBUCH

ES

MANUAL DE SERVICIO

290372

67C-28197-Z9-C1

PREFACE

This manual has been prepared by the Yamaha Motor Company, Ltd. primarily for use by Yamaha dealers and their trained mechanics when performing maintenance procedures and repairs to Yamaha equipment. It has been written to suit the needs of persons who have a basic understanding of the mechanical and electrical concepts and procedures inherent in the work, for without such knowledge attempted repairs or service to the equipment could render it unsafe or unfit for use.

Because the Yamaha Motor Company, Ltd. has a policy of continuously improving its products, models may differ in detail from the descriptions and illustrations given in this publication. Use only the latest edition of this manual. Authorized Yamaha dealers are notified periodically of modifications and significant changes in specifications and procedures, and these are incorporated in successive editions of this manual.

F40B**SERVICE MANUAL****©1999 Yamaha Motor Co., Ltd.****1st Edition, September 1999****All rights reserved.****No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means including photocopying and recording without the written permission of the copyright holder.****Such written permission must also be obtained before any part of this publication is stored in a retrieval system of any nature.****Printed in Japan**

PREFACE

Ce manuel a été préparé par la Yamaha Motor Company principalement à l'intention des concessionnaires Yamaha et de leurs mécaniciens qualifiés afin de les assister lors de l'entretien et la réparation des produits Yamaha. Ce manuel est destiné à des personnes possédant les connaissances de base en mécanique et en électricité sans lesquelles l'exécution de réparations ou d'entretiens peut rendre les machines impropres ou dangereuses à l'emploi.

La Yamaha Motor Company, Ltd. s'efforce en permanence d'améliorer ses produits. Par conséquent, il se peut que les modèles diffèrent légèrement des descriptions et illustrations de ce manuel. Les modifications et les changements significatifs dans les caractéristiques ou les procédés sont notifiés à tous les concessionnaires Yamaha et sont publiés dans les éditions ultérieures de ce manuel.

F40B

MANUEL D'ENTRETIEN

©1999 Yamaha Motor Co., Ltd.

1ère édition, Septembre 1999

Tous droits réservés.

Toute reproduction ou transmission de ce manuel, même partielle, par quelque procédé que ce soit, y compris par photocopie ou enregistrement, requiert l'accord écrit préalable de la

Yamaha Motor Co., Ltd.

De même, l'introduction de toute partie de ce manuel dans un système d'archivage requiert cet accord écrit préalable.

Imprimé au Japon

VORWORT

Dieses Handbuch wurde von der Yamaha Motor Company, Ltd. vorrangig für Yamaha-Vertragshändler und deren qualifizierte Mechaniker geschrieben, um sie bei der Durchführung von Wartungs und Reparaturarbeiten an Yamaha-Motoren zu unterstützen. Es werden Grundkenntnisse der mechanischen und elektrischen Wirkungsweise und der Arbeitsverfahren vorausgesetzt, denn ohne diese Grundkenntnisse versuchte Wartungs und Reparaturarbeiten machen das Produkt eher unsicher oder sogar gebrauchsunfähig.

Die Yamaha Motor Company, Ltd. ist stets bestrebt, ihre Produkte ständig zu verbessern. Einzelne Modelle können im Detail von den hier enthaltenen Beschreibungen und Abbildungen abweichen. Benutzen Sie immer nur die neueste Ausgabe dieses Handbuchs. Autorisierte Yamaha-Vertragshändler werden regelmäßig vorab über Modifikationen und wesentliche Änderungen der technischen Daten und Verfahren unterrichtet, die in der jeweils nächsten Ausgaben dieses Handbuchs eingearbeitet werden.

F40B

WARTUNGSHANDBUCH

©1999 Yamaha Motor Co., Ltd.

1. Ausgabe, September 1999

Alle Rechte vorbehalten.

Diese Veröffentlichung darf auch teilweise in keiner Weise oder durch irgendein Verfahren ohne die schriftliche Genehmigung des Urheberrechts-Inhabers reproduziert oder übertragen werden. Dies gilt auch für Fotokopien und Aufzeichnungen. Die schriftliche Genehmigung ist vor der Übernahme in irgendein Informationssystem einzuholen.

Gedruckt in Japan

PREFACIO

Este manual ha sido preparado por Yamaha Motor Company Ltd. principalmente para que lo empleen los concesionarios Yamaha y sus mecánicos cualificados al llevar a cabo los procedimientos de mantenimiento y de reparación de los equipos Yamaha. Se ha escrito para adaptarlo a las necesidades de las personas que ya tienen un conocimiento básico de los conceptos mecánicos y eléctricos y de los procedimientos inherentes al trabajo, porque sin tales conocimientos las reparaciones o el servicio del equipo podría dejar el equipo inseguro o inadecuado para la utilización.

Puesto que Yamaha Motor Company, Ltd. sigue una política de mejora continua de sus productos, los modelos pueden diferir en detalles de las descripciones e ilustraciones dadas en esta publicación. Emplee sólo la última edición de este manual. Se notifica periódicamente a los concesionarios autorizados Yamaha sobre las modificaciones y cambios importantes en las especificaciones y procedimientos, y tales cambios se incorporan en las ediciones subsiguientes de este manual.

F40B

MANUAL DE SERVICIO

©1999 Yamaha Motor Co., Ltd.

1ª Edición, SEPTIEMBRE 1999

Reservados todos los derechos.

Queda prohibida la reproducción o transmisión de esta publicación, ya sea en su totalidad o en parte, y por cualquier medio, incluido su fotocopiado o grabación, sin el consentimiento por escrito del titular del derecho de copyright.

También deberá obtenerse este consentimiento antes de proceder al almacenamiento de cualquier parte de esta publicación en un sistema de búsqueda documental de cualquier naturaleza.

Impreso en Japón

HOW TO USE THIS MANUAL

MANUAL FORMAT

All of the procedures in this manual are organised in a sequential, step-by-step format. The information has been compiled to provide the mechanic with an easy to read, handy reference that contains comprehensive explanations of all disassembly, repair, assembly, and inspection operations.

In this revised format, the condition of a faulty component will precede an arrow symbol and the course of action required will follow the symbol, e.g.,

- Bearings
Pitting/scratches → Replace.

To assist you in finding your way through this manual, the section title and major heading is given at the top of every page.

MODEL INDICATION

Multiple models are referred to in this manual and their model indications are noted as follows.

Model name	F40BMHD	F40BWHD	F40BED	F40BET
USA and Canada name	F40MH	—	F40ER	F40TR
Indication	F40BMHD	F40BWHD	F40BED	F40BET

ILLUSTRATIONS

The illustrations within this service manual represent all of the designated models.

CROSS REFERENCES

The cross references have been kept to a minimum. Cross references will direct you to the appropriate section or chapter.

STRUCTURE DU MANUEL

FORMAT DU MANUEL

Tous les procédés repris dans ce manuel sont décrits pas à pas. Les informations ont été condensées pour fournir au mécanicien un guide pratique et facile à lire, contenant des explications claires pour tous les procédés de démontage, de réparation, de remontage et de vérification.

L'état d'une pièce défectueuse est mentionné et est suivi d'une flèche et de la mesure à prendre pour chaque symptôme décelé. Ainsi, par exemple:

- Roulements
Piqûres/endommagements → Remplacer.

Pour plus de facilité, le nom du chapitre et les titres principaux figurent à l'en-tête de chaque page.

INDICATION DE MODELE

Ce manuel est destiné à plusieurs modèles. La liste de ces modèles est reprise ci-dessous.

Nom de modèle	F40BMHD	F40BWHHD	F40BED	F40BET
Nom pour les E.-U. et le Canada	F40MH	—	F40ER	F40TR
Indication	F40BMHD	F40BWHHD	F40BED	F40BET

ILLUSTRATIONS

Les illustrations représentent les modèles désignés.

RENOIS

Les renvois ont été évités au maximum. Les renvois réfèrent à la section ou au chapitre appropriés.

BENUTZUNG DIESES HANDBUCHS

AUFBAU

Alle in diesem Handbuch enthaltenen Verfahren sind in der richtigen Reihenfolge Schritt für Schritt beschrieben. Die Informationen wurden so aufbereitet, daß dem Mechaniker in leicht verständlicher, handlicher Form alle notwendigen Handgriffe beim Zerlegen, bei der Reparatur und dem Zusammenbau sowie bei der Inspektion ausführlich erklärt werden.

Bei dieser neuen Darstellungsweise folgt nach der Zustandsbeschreibung eines schadhaften Teils ein Pfeil, der auf die notwendige Aktion hinweist, z.B:

- Lager
Lochfraß/Kratzer → Ersetzen.

Die Abschnittstitel finden sich zur Bezugnahme in der Kopfzeile wieder.

MODELLANGABE

Dieses Handbuch bezieht sich auf mehrere Modelle. Die verschiedenen Modelle sind wie folgt gekennzeichnet.

Modellbezeichnung	F40BMHD	F40BWHD	F40BED	F40BET
Bezeichnung für USA und Kanada	F40MH	—	F40ER	F40TR
Bezeichnung	F40BMHD	F40BWHD	F40BED	F40BET

ABBILDUNGEN

Die Abbildungen in diesem Wartungshandbuch gelten für alle angegebenen Modelle.

QUERVERWEISE

Querverweise wurden auf ein Minimum beschränkt. Querverweise führen Sie zum entsprechenden Abschnitt oder Kapitel.

CÓMO EMPLEAR ESTE MANUAL

FORMATO DEL MANUAL

Todos los procedimientos de este manual están organizados en un formato de paso a paso secuencial. La información ha sido compilada para proporcionar al mecánico una referencia útil y de fácil lectura que contiene detalladas explicaciones de todas las operaciones de desmontaje, reparación, montaje e inspección.

En este formato revisado, el estado de un componente averiado irá seguido de un símbolo de flecha y de la acción requerida detrás de la fecha, por ejemplo:

- Cojinetes
Picadas/rayadas → Reemplazar.

Para ayudarle a encontrar lo que busca en este manual, el título de la sección y el encabezamiento principal se incluye al principio de cada página.

INDICACIÓN DEL MODELO

Este manual hace referencia a múltiples modelos, y sus indicaciones de modelo se indican de la forma siguiente.

Nombre del modelo	F40BMHD	F40BWHD	F40BED	F40BET
Nombre de EE.UU. y CANADÁ	F40MH	—	F40ER	F40TR
Indicación	F40BMHD	F40BWHD	F40BED	F40BET

ILUSTRACIONES

Las ilustraciones de este manual de servicio representan a todos los modelos designados.

REFERENCIAS DE CONSULTA

Las referencias de consulta se han mantenido al mínimo. Estas referencias indican la sección o capítulo que debe consultarse.

IMPORTANT INFORMATION

In this Service Manual particularly important information is distinguished in the following ways.

 The safety Alert Symbol means ATTENTION! BECOME ALERT! YOUR SAFETY IS INVOLVED!

WARNING

Failure to follow **WARNING** instructions could result in severe injury or death to the machine operator, a bystander or a person inspecting or repairing the outboard motor.

CAUTION:

A **CAUTION** indicates special precautions that must be taken to avoid damage to the outboard motor.

NOTE:

A **NOTE** provides key information to make procedures easier or clearer.

INFORMATIONS IMPORTANTES

Les informations particulièrement importantes sont repérées par les notations suivantes.

⚠ Le symbole d'alerte sécurité signifie ATTENTION! SOYEZ ATTENTIF! VOTRE SECURITE EST MENACEE!

⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect d'une instruction **AVERTISSEMENT** peut blesser ou entraîner la mort de l'opérateur, d'un passager ou d'une personne inspectant ou réparant le moteur hors-bord.

ATTENTION:

ATTENTION indique les consignes qui doivent être respectées afin d'éviter d'endommager le moteur hors-bord.

N.B.:

N.B. donne des informations importantes qui facilitent et expliquent les différentes opérations.

WICHTIGE INFORMATION

Informationen in diesem Wartungshandbuch, die von besonderer Wichtigkeit sind, werden auf einer der folgenden Arten hervorgehoben.

⚠ Dieses Warnsymbol bedeutet: VORSICHT! ES GEHT UM IHRE SICHERHEIT!

⚠ WARNUNG

Eine **WARNUNG** enthält Anweisungen, die eingehalten werden müssen, um Verletzungen, möglicherweise sogar mit Todesfolge, für Bediener, in der Nähe befindliche Personen oder Techniker, die Inspektionen oder Reparaturen an Außenbordmotoren vornehmen, zu vermeiden.

ACHTUNG:

Unter **ACHTUNG** finden Sie spezielle Vorsichtsmaßnahmen, die eingehalten werden müssen, um **Beschädigungen am Außenbordmotor zu vermeiden**.

HINWEIS:

Ein **HINWEIS** enthält Informationen, die einen Vorgang einfacher oder deutlicher machen.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

En este manual de servicio, la información particularmente importante se distingue según se indica a continuación.

⚠ El símbolo de alerta de seguridad significa ¡ATENCIÓN, ESTA EN JUEGO SU PROPIA SEGURIDAD!

⚠ ATENCION

El incumplimiento de este tipo de instrucciones de **ATENCION** puede causar graves lesiones, e incluso la muerte, al operador del motor, a las personas a su alrededor o al técnico que inspeccione o repare el motor fuera de borda.

PRECAUCION:

Una instrucción de **PRECAUCION** indica precauciones especiales que debe observar para evitar dañar el motor fuera de borda.

NOTA:

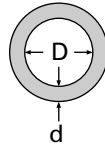
La **NOTA** proporciona información clave que facilita o clarifica determinados procedimientos.

HOW TO USE THIS MANUAL

- ① The main points regarding removing/installing and disassembling/assembling procedures are shown in the exploded views.
- ② The numbers in the exploded views indicate the required sequence of the procedure and should be observed accordingly.
- ③ Symbols are used in the exploded views to indicate important aspects of the procedure. A list of meanings for these symbols is provided on the following page.
- ④ It is important to refer to the job instruction charts at the same time as the exploded views. These charts list the sequence that the procedures should be carried out in, as well as providing explanations on part names, quantities, dimensions and important points relating to each relevant task.

Example:

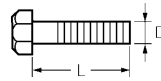
O-ring size 39.5 × 2.5 mm: inside diameter (D) × ring diameter (d)



- ⑤ In addition to tightening torques, the dimensions of the bolts and screws are also mentioned.

Example:

Bolt and screw size 10 × 25 mm : bolt and screw diameter (D) × length (L)



- ⑥ In addition to the exploded views and job instruction charts, this manual provides individual illustrations when further explanations are required to explain the relevant procedure.

LOWER UNIT
EXPLODED DIAGRAM

REMOVAL AND INSTALLATION CHART

Step	Procedure/Part name	Q'ty	Service points
LOWER UNIT REMOVAL			
1	Cotter pin	1	Follow the left "Step" for removal.
2	Propeller nut	1	Not reusable
3	Spacer	1	
4	Propeller	1	
5	Collar	1	
6	Locknut	1	
7	Adjusting nut	1	
8	Lower unit	1	
9	Dowel pin	2	Reverse the removal steps for installation.

6-1

PROPELLER SHAFT ASSY.

SERVICE POINTS
Propeller shaft assy. removal
(with the propeller shaft housing assy.)

1. Remove:

- Propeller shaft assy.
(with the propeller shaft housing assy.)

Bearing housing puller:
YB-06234 (Y)/90890-06503 (Q)

Universal puller (Q):
YB-06117

Stopper guide plate (Q):
90890-06501

Center bolt (Q):
90890-06504

Ⓜ For USA and CANADA
Ⓜ Except for USA and CANADA

Driver rod (Q):
YB-06229/90890-06606

Ball bearing attachment (oil seal installer) (Q):
YB-06022/90890-06635

Oil seal housing assembly

1. Install:

- Oil seals

Oil seal position:
Q: 12.5 - 13.0 mm
(0.49 - 0.51 in)

Q: 5.5 - 6.0 mm (0.22 - 0.24 in)

Driver rod (Q):
YB-06229/90890-06606

Ball bearing attachment (oil seal installer) (Q):
YB-06022/90890-06635

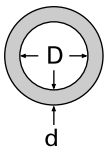
6-7

STRUCTURE DU MANUEL

- ① Les principaux points concernant les procédures de dépose/installation et de démontage/remontage sont illustrés sur les vues en éclaté.
- ② Les numéros sur les vues en éclaté indiquent l'ordre nécessaire de la procédure et doivent être respectés en conséquence.
- ③ Des symboles sont utilisés sur les vues en éclaté pour indiquer les aspects importants de la procédure. Une liste de légendes de ces symboles figure sur la page suivante.
- ④ Il est important de se reporter aux tableaux d'instructions en même temps qu'aux vues en éclaté. Ces tableaux énumèrent l'ordre dans lequel les procédures doivent être réalisées et apportent également des explications sur le nom des pièces, les quantités, les dimensions et des points importants concernant chaque tâche correspondante.

Exemple:

Taille du joint torique 39,5 × 2,5 mm: diamètre intérieur (D) × diamètre annulaire (d)

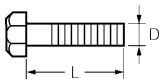


- ⑤ En plus des couples de serrage, les dimensions des boulons et des vis sont également mentionnées.

Exemple:

Taille de boulon et de vis

$10 \times 25 \text{ mm}$: diamètre de boulon et de vis (D) × longueur (L)



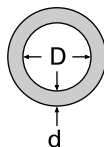
- ⑥ En plus des vues en éclaté et des tableaux d'instructions des tâches, ce manuel présente des illustrations individuelles lorsque d'autres précisions sont nécessaires pour expliquer la procédure correspondante.

BENUTZUNG DIESES HANDBUCHS

- ① Die Hauptpunkte in Bezug auf Verfahren für Ausbau/Einbau und Demontage/Montage werden in den Explosionszeichnungen aufgezeigt.
- ② Die Nummern in den Explosionszeichnungen zeigen den erforderlichen Ablauf des Verfahrens an. Dieser sollte entsprechend befolgt werden.
- ③ In den Explosionszeichnungen werden Symbole verwendet, um wichtige Aspekte der Verfahren aufzuzeigen. Eine Liste der Bedeutungen dieser Symbole folgt auf der nächsten Seite.
- ④ Es ist wichtig auf die Arbeitsanweisungstabelle sowie auf die Explosionszeichnungen Bezug zu nehmen. Diese Tabellen führen den Ablauf der Verfahren auf, die durchgeführt werden sollten. Ebenso sind Erklärungen bezüglich Teilbezeichnungen, Mengen, Abmessungen und wichtige Punkte über jeden Arbeitsvorgang angegeben.

Beispiel:

O-Ring Größe 39,5 × 2,5 mm: Innendurchmesser (D) × Ringdurchmesser (d)

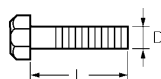


- ⑤ Zusätzlich zu den Anzugsdrehmomenten sind die Abmessungen der Bolzen und Schrauben ebenfalls aufgeführt.

Beispiel:

Schraubengröße

$10 \times 25 \text{ mm}$: Schraubendurchmesser (D) × Länge (L)



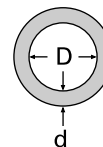
- ⑥ Zusätzlich zu den Explosionszeichnungen und Arbeitsanweisungstabellen gibt dieses Handbuch einzelne Darstellungen, falls weitere Erklärungen notwendig sind, um das entsprechende Verfahren zu erklären.

CÓMO EMPLEAR ESTE MANUAL

- ① Los pasos principales que debe tener en cuenta en el procedimiento de extracción/instalación y de desmontaje/montaje de las piezas aparece en ilustraciones detalladas.
- ② Los números que aparecen en las ilustraciones detalladas indican la secuencia necesaria del procedimiento y debe mantenerse adecuadamente.
- ③ Los símbolos utilizados en las ilustraciones detalladas indican aspectos importantes del procedimiento. En la página siguiente encontrará una lista del significado de los símbolos.
- ④ Es importante consultar las tablas de instrucciones de los trabajos al mismo tiempo que las ilustraciones detalladas. Estas tablas indican la secuencia en la que debe realizar el procedimiento, además de proporcionar explicaciones correspondientes a la denominación de la pieza, cantidad, dimensiones y aspectos importantes relacionados con cada tarea relevante.

Por ejemplo:

Tamaño de las juntas tóricas 39,5 × 2,5 mm: diámetro interno (D) × diámetro del aro (d)

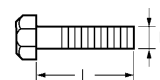


- ⑤ Además de la torsión de apriete, se mencionan las dimensiones de los pernos y los tornillos.















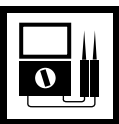









Por ejemplo:

Tamaño del perno y el tornillo

$10 \times 25 \text{ mm}$: diámetro (D) × longitud (L) del perno y el tornillo



- ⑥ Además de las ilustraciones detalladas y las tablas de instrucciones de los trabajos, este manual proporciona ilustraciones individuales cuando se requieran mayores explicaciones sobre el procedimiento relevante.

① GEN INFO 	② SPEC 
③ CHK ADJ 	④ FUEL 
⑤ POWR 	⑥ LOWR 
⑦ BRKT 	⑧ ELEC 
⑨ TRBL ANLS 	⑩ 
⑪ 	⑫ 
⑬ 	⑭ 
⑮ 	⑯ 
⑰ 	⑱ 
⑲ 	⑳ 
㉑ 	㉒ 
㉓ 	㉔ 

SYMBOLS

Symbols ① to ⑨ are designed as thumb-tabs to indicate the content of a chapter.

- ① General information
- ② Specifications
- ③ Periodic check and adjustments
- ④ Fuel system
- ⑤ Power unit
- ⑥ Lower unit
- ⑦ Bracket unit
- ⑧ Electrical systems
- ⑨ Trouble analysis

Symbols ⑩ to ⑮ indicate specific data.

- ⑩ Special tool
- ⑪ Specified liquid
- ⑫ Specified engine speed
- ⑬ Specified torque
- ⑭ Specified measurement
- ⑮ Specified electrical value
[Resistance (Ω), Voltage (V), Electric current (A)]

Symbol ⑯ to ⑱ in an exploded diagram indicate the grade of lubricant and the location of the lubrication point.

- ⑯ Apply Yamaha 4-stroke motor oil
- ⑰ Apply water resistant grease (Yamaha grease A, Yamaha marine grease)
- ⑱ Apply molybdenum disulfide oil

Symbols ⑲ to ㉔ in an exploded diagram indicate the grade of the sealing or locking agent and the location of the application point.

- ⑲ Apply Gasket Maker[®]
- ⑳ Apply Yamabond #4 (Yamaha bond number 4)
- ㉑ Apply LOCTITE[®] No.271 (Red LOCTITE)
- ㉒ Apply LOCTITE[®] No.242 (Blue LOCTITE)
- ㉓ Apply LOCTITE[®] No.572
- ㉔ Apply silicon sealant

SYMBOLES

Les symboles ① à ⑨ servent d'onglets et indiquent le contenu des différents chapitres:

- ① Informations générales
- ② Spécifications
- ③ Vérifier périodique et réglage
- ④ Système d'alimentation
- ⑤ Moteur
- ⑥ Bloc de propulsion
- ⑦ Unité de support
- ⑧ Equipement électrique
- ⑨ Dépannage

Les symboles ⑩ à ⑮ apportent certaines précisions:

- ⑩ Outillage spécial
- ⑪ Liquide spécifique
- ⑫ Vitesse du moteur spécifiée
- ⑬ Couple spécifique
- ⑭ Mesure spécifiée
- ⑮ Valeur électrique spécifiée [résistance (Ω), tension (V), courant électrique (A)]

Les symboles ⑯ à ⑲ dans les vues en éclaté donnent la qualité de lubrifiant à employer et les points de graissage:

- ⑯ Appliquer de l'huile moteur 4 temps Yamaha.
- ⑰ Appliquer de la graisse hydrofuge (graisse Yamaha A, graisse Yamaha marine).
- ⑱ Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène.

Les symboles ⑳ à ㉔ dans les vues en éclaté indiquent la qualité des liquides d'étanchéité et de l'agent bloquant à employer ainsi que les points d'application:

- ⑳ Appliquer du Gasket marker[®].
- ㉑ Appliquer du Yamabond n°4
- ㉒ Appliquer du LOCTITE[®] n° 271 (LOCTITE rouge)
- ㉓ Appliquer du LOCTITE[®] n° 242 (LOCTITE bleu)
- ㉔ Appliquer du LOCTITE[®] n° 572
- ㉕ Appliquer une pâte d'étanchéité au silicone.

SYMBOLE

Die Symbole ① bis ⑨ sind Randmarkierungen, die auf den Inhalt der einzelnen Kapitel hinweisen.

- ① Allgemeines
- ② Technische Daten
- ③ Regelmäßige kontrollieren und Einstellungen
- ④ Kraftstoffanlage
- ⑤ Motor
- ⑥ Antriebseinheit
- ⑦ Motorhalterung
- ⑧ Elektrische Anlage
- ⑨ Störungssuche

Die Symbole ⑩ bis ⑮ zeigen spezifische Daten an:

- ⑩ Spezialwerkzeug
- ⑪ Spezielle Flüssigkeit
- ⑫ Vorgeschriebene Motordrehzahl
- ⑬ Schrauben-Anzugsmoment
- ⑭ Spezielle Messung
- ⑮ Elektrischer Meßwert [Widerstand (Ω), Spannung (V), Stromstärke (A)]

Die Symbole ⑯ bis ⑲ zeigen in einer Explosionszeichnung den Schmiermitteltyp und die Schmierstelle an:

- ⑯ Yamaha-Viertakt-Motoröl auftragen.
- ⑰ Wasserfestes Fett auftragen (Yamaha-Fett A, Yamaha-Bootsfett)
- ⑱ Molybdänsulfid-Öl auftragen

Die Symbole ⑳ bis ㉔ zeigen in einer Explosionszeichnung den Typ des Dichtungsmittels oder Klebers und die Anwendungsstelle an.

- ⑳ Gasket maker[®] auftragen
- ㉑ Yamabond #4 auftragen (Yamaha Klebstoff Nr. 4)
- ㉒ LOCTITE[®] Nr. 271 (rotes LOCTITE) auftragen
- ㉓ LOCTITE[®] Nr. 242 (blaues LOCTITE) auftragen
- ㉔ LOCTITE[®] Nr. 572 auftragen
- ㉕ Silikon-Dichtungsmasse auftragen

SÍMBOLOS

Los símbolos ① a ⑨ identifican el contenido de un capítulo.

- ① Información general
- ② Especificaciones
- ③ Compruebe periódica y ajuste
- ④ Sistema de combustible
- ⑤ Motor
- ⑥ Unidad inferior
- ⑦ Unidad de ménsula
- ⑧ Sistemas eléctricos
- ⑨ Análisis de averías

Los símbolos ⑩ a ⑮ indican datos específicos:

- ⑩ Herramienta especial
- ⑪ Líquido especificado
- ⑫ Velocidad del motor especificada
- ⑬ Torsión especificada
- ⑭ Medición especificada
- ⑮ Valor eléctrico especificado [Resistencia (Ω), Tensión (V), Corriente eléctrica (A)]

Los símbolos ⑯ a ⑲ de un diagrama detallado indican el grado de lubricante y la situación del punto de lubricación:

- ⑯ Aplique aceite de motor de 4 tiempos Yamaha.
- ⑰ Aplicar grasa hidrófuga Yamaha (grasa náutica A Yamaha, grasa náutica Yamaha)
- ⑱ Aplicar aceite con bisulfuro de molibdeno

Los símbolos ⑳ a ㉔ de un diagrama detallado indican el grado de la junta líquida o compuesto obturante y la situación del punto de aplicación:

- ⑳ Aplicar empaquetadura líquida de marca[®]
- ㉑ Aplique agente adhesivo Yamabond N.º 4
- ㉒ Aplicar LOCTITE[®] N.º 271 (LOCTITE rojo)
- ㉓ Aplicar LOCTITE[®] N.º 242 (LOCTITE azul)
- ㉔ Aplicar LOCTITE[®] N.º 572
- ㉕ Aplique agente de sellado silicónico

CONTENTS

GENERAL INFORMATION

SPECIFICATIONS

**PERIODIC CHECK AND
ADJUSTMENT**

FUEL SYSTEM










POWER UNIT

LOWER UNIT

BRACKET UNIT

ELECTRICAL SYSTEM

TROUBLE ANALYSIS

TABLE DES MATIERES	INHALT	TABLA DE MASTERIAS		
INFORMATIONS GENERALES	ALLGEMEINES	INFORMACIÓN GENERAL	 GEN INFO	1
SPECIFICATIONS	TECHNISCHE DATEN	ESPECIFICACIONES	 SPEC	2
INSPECTION PERIODIQUE ET REGLAGE	REGELMÄßIGE INSPEKTIONEN UND EINSTELLUNGEN	INSPECCIÓN PERIÓDICA Y AJUSTE	 CHK ADJ	3
SYSTEME D'ALIMENTATION	KRAFTSTOFFANLAGE	SISTEMA DE COMBUSTIBLE	 FUEL	4
MOTEUR	MOTOR	MOTOR	 POWR	5
BLOC DE PROPULSION	ANTRIEBSEINHEIT	UNIDAD INFERIOR	 LOWR	6
UNITE DE SUPPORT	MOTORHALTERUNG	UNIDAD DE MÉNSULA	 BRKT	7
EQUIPEMENT ELECTRIQUE	ELEKTRISCHE ANLAGE	SISTEMAS ELÉCTRICOS	 ELEC	8
DEPANNAGE	STÖRUNGSSUCHE	ANÁLISIS DE AVERÍAS	 TRBL ANLS	9

CHAPTER 1

GENERAL INFORMATION

IDENTIFICATION 1-1

 SERIAL NUMBER 1-1

 STARTING SERIAL NUMBERS 1-1

SAFETY WHILE WORKING 1-2

 FIRE PREVENTION 1-2

 VENTILATION 1-2

 SELF-PROTECTION 1-2

 OILS, GREASES AND SEALING FLUIDS 1-2

 GOOD WORKING PRACTICES 1-3

 DISASSEMBLY AND ASSEMBLY 1-4

SPECIAL TOOLS 1-5

 MEASURING 1-5

 REMOVING AND INSTALLING 1-7

CHAPITRE 1 INFORMATIONS GENERALES

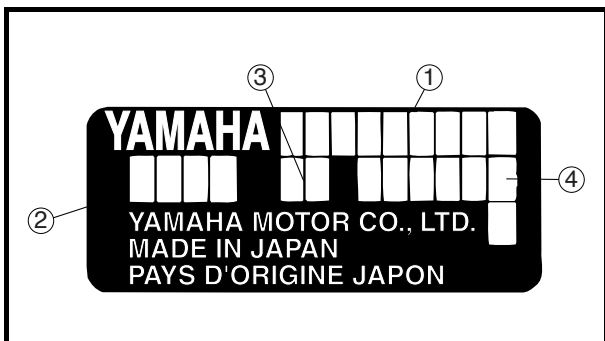
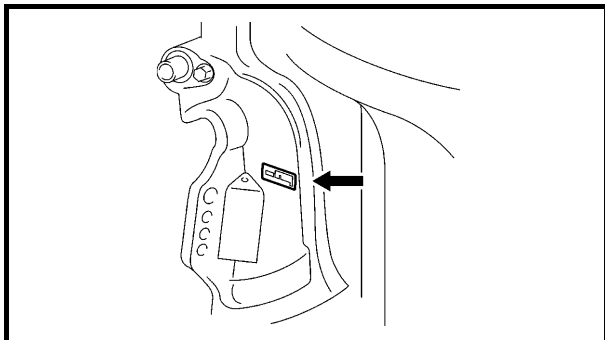
KAPITEL 1 ALLGEMEINES

CAPITULO 1 INFORMACIÓN GENERAL

IDENTIFICATION	1-1
NUMERO DE SERIE	1-1
NUMEROS DE DEBUT DE SERIE	1-1
MESURES DE SECURITE EN TRA- VAILLANT	1-2
MESURES DE PREVENTION	
CONTRE LES INCENDIES	1-2
AERATION	1-2
PROTECTION PERSONNELLE	1-2
HUILES, GRAISSES ET LIQUIDES	
D'ETANCHEITE	1-2
BONNES PRATIQUES DE	
TRAVAIL	1-3
DEMONTAGE ET REMONTAGE .	1-4
OUTILLAGE SPECIAL	1-5
MESURE	1-5
DEPOSE ET INSTALLATION	1-7

KENNUMMER	1-1
SERIENNUMMER	1-1
ANFANGS-SERIENNUMMERN	1-1
SICHERHEITSVORKEHRUNGEN .	1-2
BRANDSCHUTZ	1-2
BELÜFTUNG	1-2
SELBSTSCHUTZ	1-2
ÖLE, SCHMIERSTOFFE UND	
DICHTUNGSMITTEL	1-2
RICHTIGE	
ARBEITSGEWOHNHEITEN	1-3
DEMONTAGE UND MONTAGE .	1-4
SPEZIALWERKZEUGE	1-5
MESSGERÄTE	1-5
AUSBAU UND EINBAU	1-7

IDENTIFICACIÓN	1-1
NÚMERO DE SERIE	1-1
NÚMEROS DE SERIE INICIALES	1-1
SEGURIDAD EN EL TRABAJO	1-2
PREVENCIÓN DE INCENDIOS	1-2
VENTILACIÓN	1-2
AUTOPROTECCIÓN	1-2
ACEITES, GRASAS Y LÍQUIDOS	
OBTURANTES	1-2
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO	
CORRECTOS	1-3
DESMONTAJE Y MONTAJE	1-4
HERRAMIENTAS ESPECIALES ...	1-5
MEDICIÓN	1-5
EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN ..	1-7



IDENTIFICATION

SERIAL NUMBER

The outboard motor's serial number is stamped on a label which is attached to the port clamp bracket.

NOTE:

As an antitheft measure, a special label on which the outboard motor's serial number is stamped is bonded to the port clamp bracket. The label is specially treated so that peeling it off causes cracks across the serial number.

- ① Model name
- ② Approval model code
- ③ Transom height
- ④ Serial number

STARTING SERIAL NUMBERS

The starting serial number blocks are as follows:

Model name		Approval model code	Starting serial number
Worldwide	USA, Canada		
F40BMHD	F40MH	67C	300101
F40BWHD	—	67C	350101
F40BED	F40ER	67C	450101
F40BET	F40TR	67C	500101



IDENTIFICATION

NUMERO DE SERIE

Le numéro de série du moteur hors-bord est estampé sur une étiquette qui est fixée du côté bâbord du support de serrage.

N.B.:

A titre de mesure antivol, une étiquette spéciale sur laquelle est estampé le numéro de série du moteur hors-bord est attachée au support de serrage bâbord. L'étiquette a subi un traitement spécial de sorte qu'en la décollant le numéro de série se fissure.

- ① Nom de modèle
- ② Code d'agrément de modèle
- ③ Hauteur de barre d'arcasse
- ④ Numéro de série

NUMEROS DE DEBUT DE SERIE

Les blocs numéros de début de série sont les suivants:

Nom de modèle		Code de modèle agréé	N° de début de série
Universel	E.-U., Canada		
F40BMHD	F40MH	67C	300101
F40BWHHD	—	67C	350101
F40BED	F40ER	67C	450101
F40BET	F40TR	67C	500101

KENNUMMER

SERIENNUMMER

Die Seriennummer des Außenbordmotors ist auf ein Etikett eingestanz, das auf der Backbord-Seite der Klemmhalterung angebracht ist.

HINWEIS:

Als Diebstahlsicherung ist die Seriennummer des Außenbordmotors auf ein Spezialetikett eingestanz, das auf der Klemmhalterung auf der Backbordseite angebracht ist. Das Etikett ist speziell behandelt, so daß das Abziehen Risse über der Seriennummer hinterläßt.

- ① Modellbezeichnung
- ② Modell-Zulassungsnummer
- ③ Spiegelhöhe
- ④ Seriennummer

ANFANGS-SERIENNUMMERN

Die Nummernblöcke der Anfangs-Seriennummern sind wie folgt:

Modellbezeichnung		Genehmigung Modell-Zulassungsnummer	Anfangs-Seriennummer
Weltweit	USA, Kanada		
F40BMHD	F40MH	67C	300101
F40BWHHD	—	67C	350101
F40BED	F40ER	67C	450101
F40BET	F40TR	67C	500101

IDENTIFICACIÓN

NÚMERO DE SERIE

El número de serie del motor fuera borda está impreso en una etiqueta colocada a babor del soporte mordaza.

NOTA:

Como medida de seguridad, hay una etiqueta especial que tiene impreso el número de serie del motor fuera borda colocada a babor del soporte mordaza. Esta etiqueta lleva un tratamiento especial de forma que si se extrae, el número de serie queda agrietado.

- ① Nombre del modelo
- ② Código de aprobación del modelo
- ③ Altura del peto
- ④ Número de serie

NÚMEROS DE SERIE INICIALES

Los bloques de números de serie iniciales son los siguientes:

Nombre del modelo		Código de aprobación del modelo	Número de serie inicial
Internacional	EE.UU., CANADÁ		
F40BMHD	F40MH	67C	300101
F40BWHHD	—	67C	350101
F40BED	F40ER	67C	450101
F40BET	F40TR	67C	500101