

# YAMAHA

Marine

# Outboards

WORLD WIDE

**F20A, F25A**

USA, CANADA

**F25X**

SERVICE MANUAL (E)

MANUEL D'ENTRETIEN (F)

WARTUNGSHANDBUCH (D)

MANUAL DE SERVICIO (ES)

## NOTICE

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.

A10001-0\*

**F20A, F25A****SERVICE MANUAL****© 1998 Yamaha Motor Co., Ltd.****2nd Edition, October 1998****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****P/N 65W-28197-Z8-C2**

A20000-1

**AVANT-PROPOS**

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.

A10001-0\*

**F20A, F25A  
MANUEL D'ENTRETIEN**

©1998 Yamaha Motor Co., Ltd.  
2e édition, octobre 1998

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

P/N 65W-28197-Z8-C2

A20000-1

**HINWEIS**

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.

A10001-0\*

**F20A, F25A  
WARTUNGSHANDBUCH**

©1998 Yamaha Motor Co., Ltd.

2. Ausgabe, Oktober 1998

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

P/N 65W-28197-Z8-C2

A20000-1

**AVISO**

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 básicos 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.

A10001-0\*

**F20A, F25A  
MANUAL DE SERVICIO**

©1998 Yamaha Motor Co., Ltd.

2ª Edición, octubre 1998

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

P/N° 65W-28197-Z8-C2

---

## HOW TO USE THIS MANUAL

### MANUAL FORMAT

All of the procedures in this manual are organized 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.

### 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'entête de chaque page.

### ILLUSTRATIONS

Les illustrations représentent les modèles désignés.

### RENVOIS

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 schadhafte 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.

### 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.

### ILUSTRACIONES

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


### REFERENCIAS DE CONSULTA

Las referencias de consulta se han manteniendo 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 eine 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:**

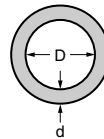
La NOTA proporciona información clave que facilita o clarifica determinados procedimientos.

## HOW TO USE THIS MANUAL

- ① To help identify parts and clarify procedure steps, there are exploded diagrams at the start of each removal and disassembly section.
- ② Numbers are given in the order of the jobs in the exploded diagram. A circled number indicates a disassembly step.
- ③ Symbols indicate parts to be lubricated or replaced (see "SYMBOLS").
- ④ A job instruction chart accompanies the exploded diagram, providing the order of jobs, names of parts, notes in jobs, etc.

Example:

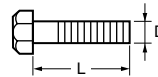
O-ring size                      39.5 × 2.5 mm: Inside diameter (D) × Ring diameter (d)



- ⑤ Dimension figures and the number of parts, are provided for fasteners that require a tightening torque.

Example:

Bolt or screw size    10 × 25 mm (2) : M10 (D) × 25 mm (L) (2 pieces)



- ⑥ Jobs requiring more information (such as special tools and technical data) are described sequentially.

**LOWER UNIT**

LOWER UNIT EXPLODED DIAGRAM

**REMOVAL AND INSTALLATION CHART**

Step	Procedure/Part name	Qty	Service points
<b>LOWER UNIT REMOVAL</b>			
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.			

**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 (1)/90890-06503 (2)

Universal puller (2): YB-06117

Stopper guide plate (2): 90890-06501

Center bolt (2): 90890-06504

For USA and CANADA: (1) For USA and CANADA, (2) Except for USA and CANADA

Driver rod (1): YB-06229/90890-06606

Ball bearing attachment (oil seal installer) (2): YB-06022/90890-06635

Oil seal housing assembly

1. Install:

- Oil seals

Oil seal position:

- (1): 12.5 - 13.0 mm (0.49 - 0.51 in)
- (2): 5.5 - 6.0 mm (0.22 - 0.24 in)

Driver rod (1): YB-06229/90890-06606

Ball bearing attachment (oil seal installer) (2): YB-06022/90890-06635



## ORGANISATION DES INFORMATIONS








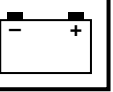
















- ① Chaque section de dépose et de démontage est précédée de vues en éclaté rendant plus faciles les étapes du travail et l'identification des pièces.
- ② Sur les vues en éclaté, les pièces sont numérotées dans l'ordre des opérations à effectuer. Un chiffre entouré d'un cercle correspond à une étape de démontage.
- ③ Des symboles repèrent les pièces à lubrifier ou à remplacer (se reporter à "SYMBOLES").
- ④ Un tableau accompagne les vues en éclaté. Celui-ci reprend les travaux à effectuer et l'ordre dans lequel il faut les effectuer, ainsi que le nom des pièces et certaines remarques utiles.  
Exemple:  
Taille de joint torique  
39,5 × 2,5 mm: diamètre intérieur (D) × diamètre du joint (d)
- ⑤ Les dimensions ainsi que le nombre requis sont indiqués pour les vis et les boulons devant être serrés au couple.  
Exemple:  
Taille de boulon ou de vis  
 $\boxed{10 \times 25 \text{ mm (2)}}$ : M10 (D) × 25 mm (L) (2 pièces)
- ⑥ Les travaux nécessitant des explications supplémentaires (p. ex. outils spéciaux et données techniques) sont expliqués pas à pas.

## BENUTZUNG DIESES HANDBUCHS

- ① Um Teile besser aufzufinden und einzelne Schritte eines Verfahrens klarer zu machen, befindet sich zu Beginn jedes Ausbau- und Zerlegungsabschnitts eine Explosionszeichnung.
- ② Die in der Explosionszeichnung angegebenen Ziffern entsprechen der Reihenfolge der Arbeitsschritte. Eine eingekreiste Nummer bezeichnet einen Arbeitsschritt der Zerlegung.
- ③ Zu schmierende oder zu ersetzende Teile sind durch Symbole gekennzeichnet (näheres siehe "SYMBOLE").
- ④ Nach der Explosionszeichnung folgt eine tabellarische Aufstellung der Arbeitsschritte, diese gibt die Reihenfolge der einzelnen Schritte, die Bezeichnungen der Teile, Hinweise zu einzelnen Schritten usw. an.  
Beispiel:  
O-Ring-Größe 39,5 × 2,5 mm: Innendurchmesser (D) × Ringdurchmesser (d)
- ⑤ Für Schrauben und Muttern, die mit einem vorgeschriebenen Moment angezogen werden müssen, sind Maßbilder und die Teilnummern angegeben.  
Beispiel:  
Schraubengröße  
 $\boxed{10 \times 25 \text{ mm (2)}}$ : M10 (D) × 25 mm (L) (2 Stück)
- ⑥ Arbeiten, die eine ausführlichere Beschreibung brauchen (z.B. Spezialwerkzeuge, technische Daten) werden Schritt für Schritt beschrieben.

## CÓMO EMPLEAR ESTE MANUAL

- ① Para ayudarle a identificar las partes y para clarificar los pasos de los procedimientos, encontrará diagramas detallados al principio de cada sección de extracción y desmontaje.
- ② Se dan números en el orden de las tareas en el diagrama detallado. Un número dentro de un círculo indica un paso de desmontaje.
- ③ Los símbolos indican las partes que deben lubricarse o reemplazarse (Vea el apartado de "SÍMBOLOS").
- ④ El diagrama detallado viene acompañado de una gráfica de instrucciones de la tarea que indica el orden de la tarea, los nombres de las partes, las botas sobre las tareas, etc.  
Ejemplo:  
Tamaño de la junta tórica  
39,5 × 2,5 mm; Diámetro interior (D) × Diámetro de la junta (d)
- ⑤ Los valores de dimensiones y los números de parte se dan para los fijadores que requieren una torsión de apriete.  
Ejemplo:  
Tamaño del perno o tornillo  
 $\boxed{10 \times 25 \text{ mm (2)}}$ : M10 (D) × 25 mm (L) (2 piezas)
- ⑥ Las tareas que requieren más información (tales como herramientas especiales y datos técnicos) se describen de forma secuencial.

① <b>GEN INFO</b> 	② <b>SPEC</b> 
③ <b>INSP ADJ</b> 	④ <b>FUEL</b> 
⑤ <b>POWR</b> 	⑥ <b>LOWR</b> 
⑦ <b>BRKT</b> 	⑧ <b>ELEC</b> 
⑨ <b>TRBL ANLS</b> 	⑩ 
⑪ 	⑫ 
⑬ 	⑭ 
⑮ 	⑯ 
⑰ 	⑱ 
⑲ 	⑳ 
㉑  271	㉒  242
㉓  572	㉔  SS

A50001-1-4

## SYMBOLS

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

- ① General information
- ② Specifications
- ③ Periodic inspection and adjustment
- 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 2-stroke outboard 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 Inspection 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 spécifié
- ⑫ Vitesse du moteur spécifiée
- ⑬ Couple spécifié
- ⑭ Mesure spécifiée
- ⑮ Valeur électrique spécifiée [résistance ( $\Omega$ ), 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 deux temps Yamaha pour hors-bord.
- 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 Inspektionen 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 ( $\Omega$ ), Spannung (V), Stromstärke (A)]

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

- ⑯ Yamaha-Zweitaktöl für Außenborder 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 Inspección 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 ( $\Omega$ ), 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 Aplicar aceite de motor de fuera de borda de 2 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.° 4
- ㉒ Aplicar LOCTITE® N.° 271 (LOCTITE rojo)
- ㉓ Aplicar LOCTITE® N.° 242 (LOCTITE azul)
- ㉔ Aplicar LOCTITE® N.° 572
- ㉕ Aplique agente de sellado silicónico

# INDEX

**GENERAL INFORMATION**

**SPECIFICATIONS**

**PERIODIC INSPECTION AND  
ADJUSTMENT**

**FUEL SYSTEM**

**POWER UNIT**

**LOWER UNIT**

**BRACKET UNIT**

**ELECTRICAL SYSTEM**

**TROUBLE-ANALYSIS**

A30000-0










**TABLE DES  
MATIERES**

A30000-0

**INHALT**

A30000-0

**INDICE**

<b>INFORMATIONS GENERALES</b>	<b>ALLGEMEINES</b>	<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	 <b>GEN INFO</b>	<b>1</b>
<b>SPECIFICATIONS</b>	<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>ESPECIFICACIONES</b>	 <b>SPEC</b>	<b>2</b>
<b>INSPECTION PERIODIQUE ET REGLAGE</b>	<b>REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN UND EINSTELLUNGEN</b>	<b>INSPECCIÓN PERIÓDICA Y AJUSTE</b>	 <b>INSP ADJ</b>	<b>3</b>
<b>SYSTEME D'ALIMENTATION</b>	<b>KRAFTSTOFFAN- LAGE</b>	<b>SISTEMA DE COMBUSTIBLE</b>	 <b>FUEL</b>	<b>4</b>
<b>MOTEUR</b>	<b>MOTOR</b>	<b>MOTOR</b>	 <b>POWR</b>	<b>5</b>
<b>BLOC DE PROPULSION</b>	<b>ANTRIEBSEINHEIT</b>	<b>UNIDAD INFERIOR</b>	 <b>LOWR</b>	<b>6</b>
<b>UNITE DE SUPPORT</b>	<b>MOTORHALTERUNG</b>	<b>UNIDAD DE MÉNSULA</b>	 <b>BRKT</b>	<b>7</b>
<b>EQUIPEMENT ELECTRIQUE</b>	<b>ELEKTRISCHE ANLAGE</b>	<b>SISTEMAS ELÉCTRICOS</b>	 <b>ELEC</b>	<b>8</b>
<b>DEPANNAGE</b>	<b>STÖRUNGSSUCHE</b>	<b>ANÁLISIS DE AVERÍAS</b>	 <b>TRBL ANLS</b>	<b>9</b>

---

# CHAPTER 1

## GENERAL INFORMATION

<b>IDENTIFICATION</b> .....	1-1
SERIAL NUMBER .....	1-1
STARTING SERIAL NUMBERS .....	1-1
<b>SAFETY WHILE WORKING</b> .....	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
<b>SPECIAL TOOLS</b> .....	1-5
MEASURING .....	1-5
REMOVAL AND INSTALLATION.....	1-7

## CHAPITRE 1 INFORMATIONS GENERALES

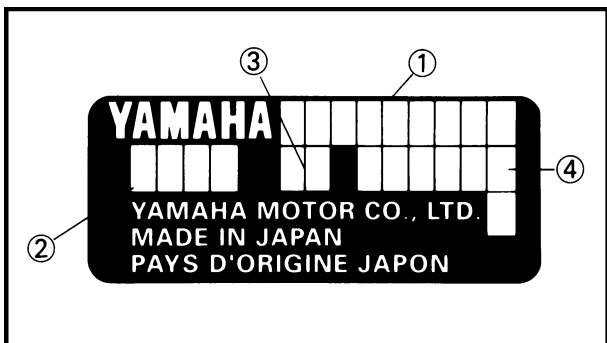
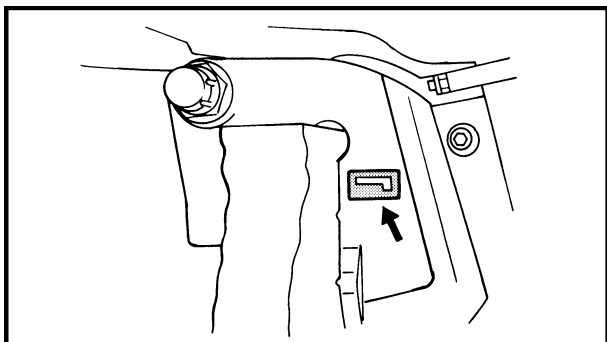
<b>IDENTIFICATION</b> .....	1-1
NUMERO DE SERIE.....	1-1
DEBUT DE NUMEROS DE SERIE.....	1-1
<b>MESURES DE SECURITE</b> .....	1-2
MESURES DE SECURITE CONTRE LES INCENDIES .....	1-2
AERATION .....	1-2
PROTECTION.....	1-2
HUILES, GRAISSES ET LIQUIDES D'ETANCHEITE .....	1-2
NOTES CONCERNANT L'OUTILLAGE ET LES PIECES...	1-3
DEMONTAGE ET REMONTAGE .....	1-4
<b>OUTILLAGE SPECIAL</b> .....	1-5
MESURAGE .....	1-5
DEPOSE ET INSTALLATION .....	1-7

## KAPITEL 1 ALLGEMEINES

<b>IDENTIFIZIERUNG</b> .....	1-1
SERIENNUMMER.....	1-1
ANFANGSNUMMERN DER SERIE .....	1-1
<b>SICHERHEITSMASSNAHMEN</b> .....	1-2
BRANDSCHUTZ .....	1-2
BELÜFTUNG .....	1-2
SELBSTSCHUTZ.....	1-2
ÖLE, SCHMIERSTOFFE UND DICHTUNGSMITTEL .....	1-2
RICHTIGE ARBEITSGEWOHNHEITEN.....	1-3
ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAU .....	1-4
<b>SPEZIALWERKZEUGE</b> .....	1-5
MESSEN .....	1-5
AUSBAU UND EINBAU .....	1-7

## CAPITULO 1 INFORMACIÓN GENERAL

<b>IDENTIFICACION</b> .....	1-1
NUMERO DE SERIE.....	1-1
NUMEROS INICIALES DE SERIE.....	1-1
<b>SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b> .....	1-2
PREVENCION DE INCENDIOS .....	1-2
VENTILACION .....	1-2
AUTOPROTECCION .....	1-2
ACEITES, GRASAS Y LIQUIDOS OBTURANTES.....	1-2
PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CORRECTOS.....	1-3
DESMONTAJE Y MONTAJE.....	1-4
<b>HERRAMIENTAS ESPECIALES</b> ....	1-5
MEDICION .....	1-5
EXTRACCION E INSTALACION .....	1-7



A60000-1\*

**IDENTIFICATION  
SERIAL NUMBER**

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

**NOTE:**

For USA model:

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

- ① Model name
- ② Approved 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
World-wide	USA	CANADA		
F20AMH	—	—	65W	S: 650101 ~ L: 750101 ~
F20AEH	—	—	65W	S: 700101 ~ L: 800101 ~
F20AE	—	—	65W	S: 100412 ~ L: 500101 ~
F20AET	—	—	65W	L: 600428 ~
F25AMH	F25MH	F25MH	65W	S: 150101 ~ L: 250101 ~ X: 550101 ~
F25AEH	F25EH	—	65W	S: 050503 ~ L: 350865 ~
F25AEHT	—	F25TH	65W	L: 450355 ~
F25AE	F25ER	—	65W	S: 000183 ~ L: 300756 ~
F25AET	F25TR	F25TR	65W	L: 401032 ~





A60000-1\*

## IDENTIFICATION

### NUMERO DE SERIE

Le numéro de série du moteur hors-bord est poinçonné sur une étiquette collée au côté bâbord de la presse.

**N.B.:** \_\_\_\_\_

Modèle pour les E.-U.

Le numéro de série du moteur figure sur une étiquette spéciale antivol qui est apposée au côté bâbord. Cette étiquette est conçue de sorte qu'elle se fendille à l'endroit du numéro de série quand on tente de la décoller.

- ① Nom du modèle
- ② Numéro de modèle approuvé
- ③ Hauteur de barre d'arcasse
- ④ Numéro de série

### DEBUT DE NUMEROS DE SERIE

Les blocs de début de numéros de série sont les suivants:

Nom du modèle			N° de modèle approuvé	Premier numéro de série
Universel	E.-U.	Canada		
F20AMH	—	—	65W	S: 650101 ~ L: 750101 ~
F20AEH	—	—	65W	S: 700101 ~ L: 800101 ~
F20AE	—	—	65W	S: 100412 ~ L: 500101 ~
F20AET	—	—	65W	L: 600428 ~ S: 150101 ~
F25AMH	F25MH	F25MH	65W	L: 250101 ~ X: 550101 ~
F25AEH	F25EH	—	65W	S: 050503 ~ L: 350865 ~
F25AEHT	—	F25TH	65W	L: 450355 ~
F25AE	F25ER	—	65W	S: 000183 ~ L: 300756 ~
F25AET	F25TR	F25TR	65W	L: 401032 ~

A60000-1\*

## IDENTIFIZIERUNG

### SERIENNUMMER

Die Seriennummer des Außenbordmotors ist im Typenschild auf der Backbordseite der Motorhalterung eingeschlagen.

**HINWEIS:** \_\_\_\_\_

Für USA-Modelle

Zur Diebstahlsicherung ist eine spezielle Plakette mit der aufgestempelten Seriennummer des Außenbordmotors auf die Backbordseite geklebt. Die Plakette ist spezialbehandelt, so daß bei der Ablösung Risse in der Seriennummer entstehen.

- ① Modellbezeichnung
- ② Zugelassene Modellnummer
- ③ Spiegelhöhe
- ④ Seriennummer

### ANFANGSNUMMERN DER SERIE

Die Seriennummern-Blöcke beginnen mit folgenden Anfangsnummern:

Modellbezeichnung			Modell-Code	Anfangsnummer der Serie
Weltweit	USA	Kanada		
F20AMH	—	—	65W	S: 650101 ~ L: 750101 ~
F20AEH	—	—	65W	S: 700101 ~ L: 800101 ~
F20AE	—	—	65W	S: 100412 ~ L: 500101 ~
F20AET	—	—	65W	L: 600428 ~ S: 150101 ~
F25AMH	F25MH	F25MH	65W	L: 250101 ~ X: 550101 ~
F25AEH	F25EH	—	65W	S: 050503 ~ L: 350865 ~
F25AEHT	—	F25TH	65W	L: 450355 ~
F25AE	F25ER	—	65W	S: 000183 ~ L: 300756 ~
F25AET	F25TR	F25TR	65W	L: 401032 ~

A60000-1\*

## IDENTIFICACION

### NUMERO DE SERIE

El número de serie del motor fuera de borda aparece estampado en una placa fijada al lado de babor del soporte de abrazadera.

**NOTA:** \_\_\_\_\_

Para el modelo para EE.UU.:

Como medida antirrobo, al lado de babor del soporte de abrazadera hay fijada una etiqueta especial en la que aparece estampado el número de serie del motor fuera de borda. La etiqueta se ha sometido a un tratamiento especial de forma que al arrancarla se agriete el número de serie.

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

### NUMEROS INICIALES DE SERIE

Los bloques de números iniciales de serie son los siguientes:

Nombre de modelo			Código de modelo aprobado	Número de serie inicial
Internacional	EE.UU.	CANADA		
F20AMH	—	—	65W	S: 650101 ~ L: 750101 ~
F20AEH	—	—	65W	S: 700101 ~ L: 800101 ~
F20AE	—	—	65W	S: 100412 ~ L: 500101 ~
F20AET	—	—	65W	L: 600428 ~ S: 150101 ~
F25AMH	F25MH	F25MH	65W	L: 250101 ~ X: 550101 ~
F25AEH	F25EH	—	65W	S: 050503 ~ L: 350865 ~
F25AEHT	—	F25TH	65W	L: 450355 ~
F25AE	F25ER	—	65W	S: 000183 ~ L: 300756 ~
F25AET	F25TR	F25TR	65W	L: 401032 ~