



**F2.5A**

**GB**  
**OWNER'S MANUAL**

**F**  
**MANUEL D'UTILISATION**

**ES**  
**MANUAL DEL PROPIETARIO**

**69M-F8199-71**



## TO THE OWNER

Thank you for choosing a Yamaha outboard motor. This Owner's manual contains information needed for proper operation, maintenance and care. A thorough understanding of these simple instructions will help you obtain maximum enjoyment from your new Yamaha. If you have any question about the operation or maintenance of your outboard motor, please consult a Yamaha dealer.

In this Owner's 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.

Yamaha continually seeks advancements in product design and quality. Therefore, while this manual contains the most current product information available at the time of printing, there may be minor discrepancies between your machine and this manual. If there is any question concerning this manual, please consult your Yamaha dealer.

### **NOTE:**

The F2.5AMH and its standard accessories are used as a base for the explanations and illustrations in this manual. Therefore, some items may not apply to every model.

**F2.5A  
OWNER'S MANUAL  
©2003 by Yamaha Motor Co., Ltd.  
1st Edition, January 2003  
All rights reserved.  
Any reprinting or unauthorized use  
without the written permission of  
Yamaha Motor Co., Ltd.  
is expressly prohibited.  
Printed in France**

## AVIS AU PROPRIETAIRE

Nous vous remercions d'avoir choisi un moteur hors-bord Yamaha. Le présent Manuel de l'Utilisateur comporte les informations requises pour une utilisation, un entretien et des manipulations correctes. La bonne compréhension de ces instructions assez simples contribuera à vous procurer un maximum de satisfactions de votre nouveau Yamaha.

Si vous avez des questions relatives au fonctionnement ou à l'entretien de votre moteur hors-bord, prenez simplement contact avec un distributeur Yamaha.

Les informations importantes contenues dans le présent Manuel de l'Utilisateur sont mises en évidence de la façon suivante.



Le symbole signalant un danger signifie : ATTENTION DANGER ! SOYEZ ATTENTIF ! VOTRE SECURITE EST EN JEU !

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Le respect des consignes AVERTISSEMENT est impératif, faute de quoi le conducteur, toute personne se trouvant à proximité ou le personnel chargé de l'entretien du moteur hors-bord risquerait d'être grièvement voire mortellement blessé.**

### **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.

Yamaha travaille constamment à l'amélioration de la conception et de la qualité de ses produits. Par conséquent, bien que le présent manuel contienne les dernières informations produit disponibles au moment de la mise sous presse, il peut y avoir de légères différences entre votre moteur hors-bord et le présent manuel. Si vous avez des questions au sujet du présent manuel, veuillez prendre contact avec votre distributeur Yamaha.

### **N.B.:**

Le modèle F2.5AMH et ses accessoires standard servent de base aux explications et aux figures de ce mode d'emploi. De ce fait, certaines caractéristiques peuvent ne pas s'appliquer à tous les modèles.

**F2.5A**  
**MANUEL D'UTILISATION**  
**©2003 Yamaha Motor Co., Ltd.**  
**1ère Edition, janvier 2003**  
**Tous droits réservés.**  
**Toute réimpression ou utilisation**  
**sans la permission écrite de la**  
**Yamaha Motor Co., Ltd.**  
**est formellement interdite.**  
**Imprimé au France**

## INFORMACIÓN PARA EL PROPIETARIO

Gracias por haber elegido un motor fuera borda Yamaha. Este manual del propietario contiene información necesaria para asegurar un correcto funcionamiento, mantenimiento y cuidado. Una correcta comprensión de estas sencillas instrucciones le ayudará a disfrutar plenamente de su nuevo motor fuera borda Yamaha.

Si tiene cualquier pregunta sobre el funcionamiento o el mantenimiento del motor fuera borda, no dude en ponerse en contacto con un concesionario Yamaha.

En este manual del propietario, la información de especial importancia se distingue de la siguiente manera.



El símbolo de aviso de seguridad significa "CUIDADO: PRESTE ATENCIÓN, YA QUE ESTÁ EN JUEGO SU SEGURIDAD".

### **⚠ ATENCIÓN**

**La no observancia de las instrucciones de ATENCIÓN puede dar por resultado graves lesiones o incluso la muerte del operador del motor fuera borda, de las personas que se encuentren a su alrededor o de la persona que inspeccione o repare el motor fuera borda.**

### **PRECAUCION:**

**Este aviso indica precauciones especiales que deben adoptarse para evitar dañar el motor fuera borda.**

### **NOTA:**

Una NOTA contiene información clave que facilita o aclara un procedimiento.

Yamaha se esfuerza continuamente por mejorar el diseño y la calidad de sus productos. Por esta razón, si bien este manual contiene la información más actualizada del producto disponible en el momento de imprimirse, pueden existir pequeñas diferencias entre su motor fuera borda y este manual. Si tiene cualquier duda o pregunta relacionada con este manual, no dude en ponerse en contacto con su concesionario Yamaha.

### **NOTA:**

El F2.5AMH y sus accesorios estándar se utilizan como base para las explicaciones e ilustraciones de este manual, por lo que algunos elementos pueden no ser aplicables a todos los modelos.

**F2.5A**  
**MANUAL DEL PROPIETARIO**  
**©2003, Yamaha Motor Co., Ltd.**  
**1ª edición, enero 2003**  
**Reservados todos los derechos.**  
**Se prohíbe expresamente toda reimpresión**  
**o utilización no autorizada de este manual**  
**sin el consentimiento por escrito de**  
**Yamaha Motor Co., Ltd.**  
**Impreso en Francia**

# CONTENTS



## GENERAL INFORMATION



## BASIC COMPONENTS



## OPERATION



## MAINTENANCE



## TROUBLE RECOVERY



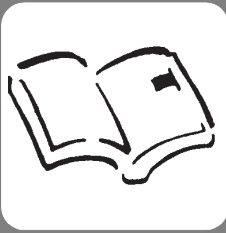
## INDEX

**READ THIS OWNER'S MANUAL CAREFULLY  
BEFORE OPERATING YOUR OUTBOARD MOTOR.**

**TABLE DES  
MATIERES****F****CONTENIDO****ES****INFORMATIONS  
GENERALES****INFORMACIÓN GENERAL****1****COMPOSANTS DE BASE****COMPONENTES  
BASICOS****2****OPERATION****FUNCIONAMIENTO****3****ENTRETIEN****MANTENIMIENTO****4****DEPANNAGE****RESTABLECIMIENTO EN  
CASO DE PROBLEMA****5****INDEX****INDICE****6**

**LISEZ ATTENTIVEMENT CE  
MANUEL DU PROPRIETAIRE AVANT  
D'UTILISER VOTRE MOTEUR  
HORS-BORD.**

**LEA CUIDADOSAMENTE ESTE  
MANUAL DEL PROPIETARIO ANTES  
DE UTILIZAR EL MOTOR FUERA  
BORDA.**



EMU00004

# Chapter 1

## GENERAL INFORMATION

### IDENTIFICATION NUMBERS

<b>RECORD</b> .....	1-1
Outboard motor serial number.....	1-1

<b>LABELS</b> .....	1-1
EC label .....	1-1

### EMISSION CONTROL

<b>INFORMATION</b> .....	1-3
SAV models .....	1-3

<b>SAFETY INFORMATION</b> .....	1-5
---------------------------------	-----

<b>FUELING INSTRUCTIONS</b> .....	1-9
Gasoline (petrol) .....	1-11

<b>ENGINE OIL</b> .....	1-13
-------------------------	------

<b>PROPELLER SELECTION</b> .....	1-15
----------------------------------	------





# Chapitre 1

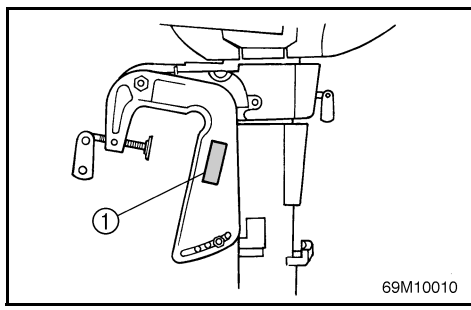
## INFORMATIONS GENERALES

<b>NUMEROS D'IDENTIFICATION</b> .....	1-2
Numéro de série du moteur hors-bord .....	1-2
<b>ETIQUETTES</b> .....	1-2
Étiquette CE .....	1-2
<b>INFORMATION SUR LE CONTROLE D'EMISSIONS</b> .....	1-4
Modèles SAV .....	1-4
<b>INFORMATIONS DE SECURITE</b> .....	1-6
<b>INSTRUCTIONS POUR LE CARBURANT</b> .....	1-10
Essence .....	1-12
<b>HUILE MOTEUR</b> .....	1-14
<b>CHOIX DE L'HELICE</b> .....	1-16

# Capítulo 1

## INFORMACIÓN GENERAL

<b>REGISTRO DE NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN</b> .....	1-2
Número de serie del motor fuera borda .....	1-2
<b>ETIQUETAS</b> .....	1-2
Etiqueta de CE .....	1-2
<b>INFORMACIÓN SOBRE CONTROL DE EMISIONES</b> .....	1-4
Modelos SAV .....	1-4
<b>INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD</b> .....	1-6
<b>INSTRUCCIONES DE REPOSTAJE DE COMBUSTIBLE</b> .....	1-10
Gasolina .....	1-12
<b>ACEITE DE MOTOR</b> .....	1-14
<b>SELECCIÓN DE LA HÉLICE</b> .....	1-16



69M10010

EMU00005

# IDENTIFICATION NUMBERS RECORD

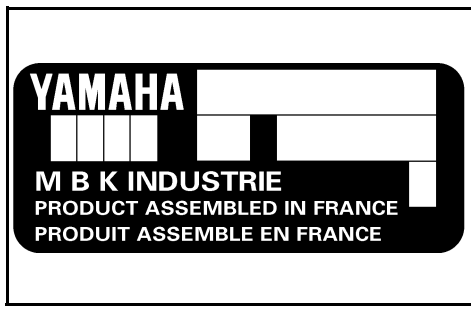
EMU00007

## OUTBOARD MOTOR SERIAL NUMBER

The outboard motor serial number is stamped on the label attached to the port side of the clamp-bracket.

Record your outboard motor serial number in the spaces provided to assist you in ordering spare parts from your Yamaha dealer or for reference in case your outboard motor is stolen.

- ① Outboard motor serial number



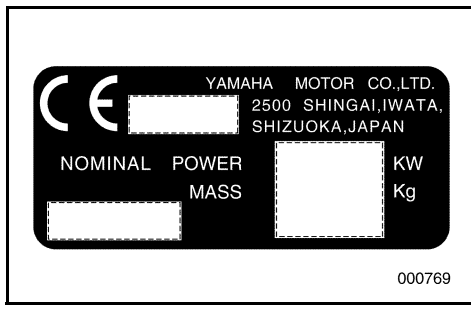
EMU01532

## LABELS

EMU01526

### EC LABEL

Engines affixed with this label conform to certain portions of the European Parliament directive relating to machinery. Refer to the label and the EC Declaration of Conformity for more details.



FMU00005

## NUMEROS D'IDENTIFICATION

FMU00007

### NUMERO DE SERIE DU MOTEUR HORS-BORD

Le numéro de série du moteur est estampillé sur l'étiquette apposée du côté bâbord du support de bridage.

Inscrivez les numéros de série du moteur hors-bord et du moteur dans les cases prévues à cet effet afin de vous faciliter la tâche si vous devez commander des pièces de rechange auprès de votre distributeur Yamaha ou à titre de référence en cas de vol.

① Numéro de série du moteur hors-bord

FMU01532

## ETIQUETTES

FMU01526

### ETIQUETTE CE

Les moteurs identifiés par cette étiquette sont conformes à certaines dispositions de la directive du Parlement européen sur les machines. Pour plus de détails, reportez-vous à l'étiquette et à la Déclaration de conformité CE.

SMU00005

## REGISTRO DE NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN

SMU00007

### NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR FUERA BORDA

El número de serie del motor fuera borda aparece estampado en la etiqueta fijada al lado de babor de la abrazadera de sujeción.

Escriba el número de serie del motor fuera borda en los espacios reservados con el fin de poder especificarlo cuando pida repuestos a su concesionario Yamaha o bien, como referencia, en caso de sustracción del motor fuera borda.

① Número de serie del motor fuera borda

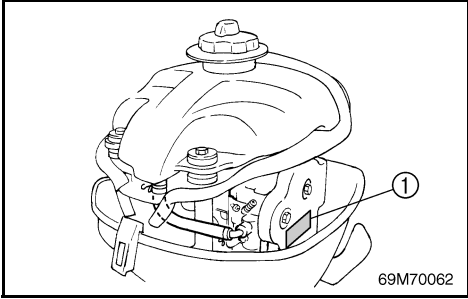
SMU01532

## ETIQUETAS

SMU01526

### ETIQUETA DE CE

Los motores que llevan esta etiqueta cumplen parcialmente con la directiva del Parlamento Europeo relativa a la maquinaria. Para obtener más información al respecto consulte la etiqueta y la Declaración de Conformidad de la CE.



EMU01385

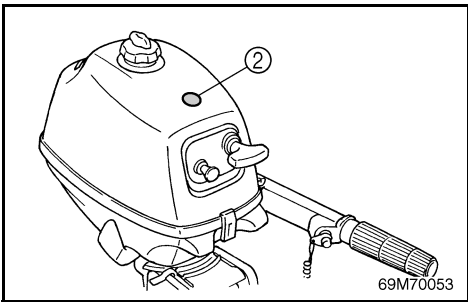
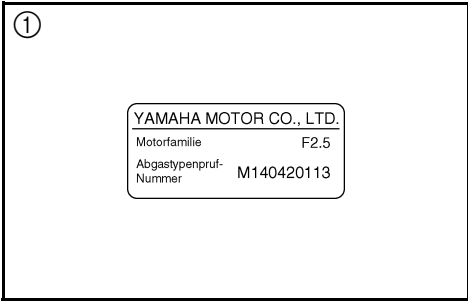
## EMISSION CONTROL INFORMATION

EMU01393

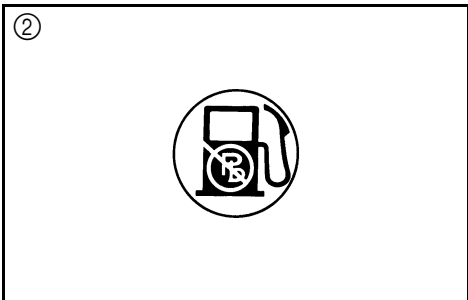
### SAV MODELS

Engines affixed with the label pictured below conform to SAV (the Swiss exhaust emission regulations for Swiss inshore waters).

**Approval label of emission control certificate**



### Fuel requirement label



FMU01385

## INFORMATION SUR LE CONTROLE D'EMISSIONS

FMU01393

### MODELES SAV

Les moteurs identifiés au moyen de l'étiquette illustrée ci-dessous sont conformes aux réglementations SAV (réglementations sur le contrôle des émissions pour les eaux intérieures suisses).

**Etiquette d'homologation du certificat de contrôle des émissions**

SMU01385

## INFORMACIÓN SOBRE CONTROL DE EMISIONES

SMU01393

### MODELOS SAV

Los motores provistos de la etiqueta mostrada a continuación, cumplen el reglamento de control de emisiones de escape para navegación de Suiza (SAV).

**Etiqueta de aprobación del certificado de control de emisiones.**

**Etiquette de carburant préconisé**

**Etiqueta de requisitos de combustible**



## SAFETY INFORMATION

- Before mounting or operating the outboard motor, read this entire manual. Reading it should give you an understanding of the motor and its operation.
- Before operating the boat, read any owner's or operator's manuals supplied with it and all labels. Be sure you understand each item before operating.
- Do not overpower the boat with this outboard motor. Overpowering the boat could result in loss of control. The rated power of the outboard should be equal to or less than the rated horsepower capacity of the boat. If the rated horsepower capacity of the boat is unknown, consult the dealer or boat manufacturer.
- Do not modify the outboard. Modifications could make the motor unfit or unsafe to use.
- Never operate after drinking alcohol or taking drugs. About 50% of all boating fatalities involve intoxication.
- Have an approved personal flotation device (PFD) on board for every occupant. It is a good idea to wear a PFD whenever boating. At a minimum, children and non-swimmers should always wear PFDs, and everyone should wear PFDs when there are potentially hazardous boating conditions.
- Gasoline (Petrol) is highly flammable, and its vapors are flammable and explosive. Handle and store gasoline (Petrol) carefully. Make sure there are no gas fumes or leaking fuel before starting the engine.

FMU00918

SMU00918



## INFORMATIONS DE SECURITE

- Avant de monter ou de faire fonctionner le moteur hors-bord, lisez attentivement le présent manuel. Il est en effet destiné à vous faire clairement comprendre le fonctionnement du moteur.
- Avant toute utilisation du bateau, lisez attentivement le manuel de l'utilisateur qui l'accompagne ainsi que toutes les étiquettes d'avertissement. Assurez-vous que vous en comprenez parfaitement toutes les instructions avant de naviguer.
- Ne surmotorisez pas le bateau avec ce moteur hors-bord. Une surmotorisation du bateau pourrait résulter en une perte de contrôle. La puissance nominale du moteur hors-bord doit être égale ou inférieure à la capacité exprimée en chevaux-vapeur du bateau. Si vous ne connaissez pas la capacité en chevaux-vapeur du bateau, consultez le vendeur ou le fabricant du bateau.
- Ne modifiez pas le moteur hors-bord. Des modifications peuvent rendre le moteur inadéquat ou peu sûr à l'utilisation.
- Ne naviguez jamais après avoir bu de l'alcool ou pris des médicaments. Près de 50% des accidents de bateau sont dus à des intoxications.
- Veillez à disposer à bord d'un système flottable individuel (PFD) pour chaque personne embarquée. Il est toujours préférable de porter un PFD lorsque l'on navigue. Au moins, les enfants et les personnes qui ne savent pas nager devraient porter un PFD en permanence. De même, si les conditions de navigation sont susceptibles de présenter des risques, tous les occupants devraient porter un PFD.
- L'essence est un produit hautement inflammable et ses vapeurs sont inflammables et explosives. Manipulez et stockez l'essence avec précautions. Veillez à ce qu'il n'y ait pas de vapeurs ou de fuites de carburant avant de faire démarrer le moteur.



## INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD

- Antes de montar o utilizar el motor fuera borda, lea este manual para obtener una correcta comprensión del motor y su funcionamiento.
- Antes de utilizar la embarcación, lea los manuales del propietario o del operador que se hayan suministrado con la misma y consulte todas las etiquetas fijadas a la embarcación. Asegúrese de comprender todos los aspectos de la embarcación antes de utilizarla.
- No aplique una potencia excesiva a la embarcación con este motor fuera borda, ya que podría dar como resultado una pérdida de control. La potencia nominal del motor fuera borda debe ser igual o inferior a la capacidad nominal de potencia (CV) de la embarcación. Si se desconoce la capacidad de potencia nominal de la embarcación, consulte al concesionario o al fabricante de la embarcación.
- No modifique el motor fuera borda. Las modificaciones pueden afectar adversamente a la seguridad del operador.
- No utilice nunca la embarcación después de haber ingerido alcohol o drogas. Aproximadamente el 50 por ciento de todos los accidentes de embarcaciones se deben a intoxicación.
- Lleve siempre a bordo de la embarcación un dispositivo de flotación personal aprobado para cada tripulante. Conviene llevar puesto un dispositivo de flotación siempre que se utilice la embarcación. Como mínimo, los niños y las personas que no sepan nadar deben llevar puesto siempre un dispositivo de flotación personal y todos los tripulantes deben llevarlo puesto cuando las condiciones de navegación sean potencialmente peligrosas.
- La gasolina es sumamente inflamable y sus vapores son inflamables y explosivos. Manipule y almacene la gasolina con sumo cuidado. Asegúrese de que no haya presentes gases o fugas de combustible antes de arrancar el motor.



- This product emits exhaust gases which contain carbon monoxide, a colorless, odorless gas which may cause brain damage or death when inhaled. Symptoms include nausea, dizziness, and drowsiness. Keep cockpit and cabin areas well ventilated. Avoid blocking exhaust outlets.
- Check throttle, shift, and steering for proper operation before starting the engine.
- Attach the engine stop switch lanyard to a secure place on your clothing, or your arm or leg while operating. If you accidentally leave the helm, the lanyard will pull from the switch, stopping the engine.
- Know the marine laws and regulations where you will be boating - and obey them.
- Stay informed about the weather. Check weather forecasts before boating. Avoid boating in hazardous weather.
- Tell someone where you are going: leave a Float Plan with a responsible person. Be sure to cancel the Float Plan when you return.
- Use common sense and good judgment when boating. Know your abilities, and be sure you understand how your boat handles under the different boating conditions you may encounter. Operate within your limits, and the limits of your boat. Always operate at safe speeds, and keep a careful watch for obstacles and other traffic.
- Always watch carefully for swimmers during the engine operation.
- Stay away from swimming areas.
- When a swimmer is in the water near you shift into neutral and shut off the engine.



- Ce produit émet des gaz d'échappement contenant du monoxyde de carbone, un gaz incolore et inodore capable de provoquer des lésions cérébrales, voire la mort, en cas d'inhalation. Les symptômes sont des nausées, des vertiges et la somnolence. Veillez à bien aérer le cockpit et la cabine. N'obstruez pas les sorties d'échappement.
- Vérifiez le bon fonctionnement de la manette des gaz, de l'inverseur et de la commande de direction avant de faire démarrer le moteur.
- Fixez le cordon du coupe-circuit du moteur à une partie sûre de vos vêtements ou à un bras ou encore à une jambe lorsque vous naviguez. Si vous quittez accidentellement le poste de commande, le cordon enclenchera le coupe-circuit de sécurité qui arrêtera le moteur.
- Etudiez le droit maritime et les réglementations de l'endroit où vous naviguez - et observez-les.
- Informez-vous en permanence des conditions météorologiques. Vérifiez le bulletin météorologique avant de naviguer. Evitez de naviguer par un temps incertain.
- Dites toujours à quelqu'un où vous allez: remettez un plan de navigation à un responsable. Et veillez à annuler votre plan de navigation à votre retour.
- Faites appel à votre bon sens et à votre jugement lorsque vous naviguez. Soyez conscient de vos capacités et assurez-vous que vous connaissez bien toutes les commandes du bateau dans les différentes conditions de navigation que vous pourriez rencontrer. Naviguez en fonction de vos propres limites et de celles de votre bateau. Naviguez toujours à des vitesses prudentes et soyez attentif aux obstacles et aux autres bateaux.
- Gardez toujours un œil attentif sur les baigneurs lorsque vous naviguez.
- Restez à l'écart des zones de baignade.
- Si un baigneur se trouve près de vous, passez au point mort et coupez le moteur.
- Este producto emite gases de escape que contienen monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro cuya inhalación puede provocar lesiones cerebrales o incluso la muerte. Entre los síntomas cabe citar náuseas, mareos y somnolencia. Mantenga las zonas de la caseta del timón y el camarote bien ventiladas y evite bloquear las salidas del escape.
- Compruebe el correcto funcionamiento del acelerador, el cambio y la dirección antes de arrancar el motor.
- Fije el acollador del interruptor de parada del motor a un lugar seguro de su ropa o a un brazo, o a una pierna mientras navegue. Si se ausenta accidentalmente del timón, se extraerá el acollador del interruptor y se parará el motor.
- Conozca los reglamentos y la legislación en materia náutica de la zona en la que navegue, y obsérvelos.
- Permanezca informado sobre las condiciones meteorológicas. Compruebe el parte meteorológico antes de navegar. Evite navegar en condiciones peligrosas.
- Informe siempre a otra persona cuál será su ruta: deje un plan de navegación a una persona responsable y asegúrese de cancelar el plan cuando regrese.
- Utilice el sentido común cuando navegue. Conozca sus propias posibilidades y aptitudes, y asegúrese de conocer cómo responde la embarcación en las distintas condiciones de navegación que puedan surgir. Navegue sin superar sus límites ni los de la embarcación. Navegue siempre a una velocidad segura y permanezca atento a los posibles obstáculos y al tráfico.
- Permanezca siempre atento a la posible presencia de nadadores cuando navegue con el motor fuera borda en marcha.
- Aléjese de las zonas de natación.
- Cuando haya un nadador en el agua cerca de la embarcación, cambie a punto muerto y apague el motor.



## FUELING INSTRUCTIONS

### **⚠ WARNING**

**GASOLINE AND ITS VAPORS ARE HIGHLY FLAMMABLE AND EXPLOSIVE!**

- Do not smoke when refueling, and keep away from sparks, flames, or other sources of ignition.
- Stop engine before refueling.
- Refuel in a well-ventilated area.
- Take care not to spill gasoline. If gasoline spills, wipe it up immediately with dry rags.
- Do not overfill the fuel tank.
- Tighten the filler cap securely after refueling.
- If you should swallow some gasoline inhale a lot of gasoline vapor, or get gasoline in your eyes, get immediate medical attention.
- If any gasoline spills onto your skin, immediately wash with soap and water. Change clothing if gasoline spills on it.
- Touch the fuel nozzle to the filler opening or funnel to help prevent electrostatic sparks.

### **CAUTION:**

Use only new clean gasoline which has been stored in clean containers and is not contaminated with water or foreign matter.

FMU00016\*

## INSTRUCTIONS POUR LE CARBURANT

### ⚠ AVERTISSEMENT

L'ESSENCE ET LES VAPEURS D'ESSENCE SONT HAUTEMENT INFLAMMABLES ET EXPLOSIVES!

- Ne fumez pas lorsque vous faites le plein de carburant et veillez à ce qu'il n'y ait à proximité aucune source d'étincelles, de flammes ou de chaleur.
- Arrêtez le moteur avant de faire le plein de carburant.
- Procédez au plein de carburant dans un endroit bien ventilé.
- Veillez à ne pas renverser de carburant. Si du carburant déborde, essuyez-le immédiatement à l'aide de chiffons secs.
- Ne remplissez pas le réservoir à carburant au ras.
- Serrez fermement le capuchon du réservoir après avoir fait le plein.
- Si vous avalez de l'essence, si vous inhalez de fortes quantités de vapeurs d'essence ou si vous recevez de l'essence dans les yeux, faites-vous immédiatement examiner par un médecin.
- Si vous recevez de l'essence sur la peau, lavez-vous immédiatement avec de l'eau et du savon. Changez de vêtements si vous avez renversé de l'essence dessus.
- Mettez le tube du pistolet de remplissage de la pompe en contact avec l'ouverture du réservoir à carburant afin d'éviter la formation d'étincelles électrostatiques.

### ATTENTION:

Utilisez uniquement de l'essence propre qui a été stockée dans des conteneurs propres et qui n'est pas contaminée par de l'eau ou des corps étrangers.

SMU00016\*

## INSTRUCCIONES DE REPOSTAJE DE COMBUSTIBLE

### ⚠ ATENCION

LA GASOLINA Y SUS GASES SON SUMAMENTE INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS.

- Absténgase de fumar durante el repostaje y manténgase alejado de chispas, llamas u otras fuentes de ignición.
- Pare el motor antes de repostar.
- El repostaje debe realizarse en una zona bien ventilada.
- Procure no derramar gasolina. Si se derrama, límpiela de inmediato con trapos secos.
- No llene excesivamente el depósito de combustible.
- Apriete con fuerza la tapa de la boca de llenado después de repostar.
- Si traga accidentalmente gasolina, si inhala abundantes gases de gasolina o si la gasolina entra en contacto con sus ojos, obtenga de inmediato asistencia médica.
- Si la gasolina entra en contacto con su piel, lávela de inmediato con agua y jabón. Cámbiese de ropa si entra en contacto con la gasolina.
- Toque la boca de llenado o el embudo con la pistola del surtidor para evitar la formación de chispas electrostáticas.

### PRECAUCION:

Utilice únicamente gasolina fresca que haya estado almacenada en recipientes limpios y que no esté contaminada con agua o cuerpos extraños.



EMU18090

## **GASOLINE**

Recommended gasoline:  
Regular unleaded gasoline with a  
minimum octane rating of 90 (Research  
Octane Number)

If knocking or pinging occurs, use a different  
brand of gasoline or premium unleaded fuel.

FMU18090

**ESSENCE**

Essence recommandée:  
Essence normale sans plomb présentant un indice d'octane minimum de 90 (indice d'octane recherche).

Si des cognements ou du cliquetis se produisent, utilisez une autre marque de carburant ou de l'essence super sans plomb.

SMU18090

**GASOLINA**

Gasolina recomendada:  
Gasolina normal sin plomo con un índice de octano mínimo de 90.

Si se producen detonaciones o explosiones, utilice una marca de gasolina distinta o gasolina súper sin plomo.

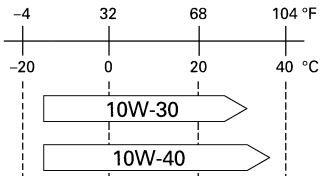


EMU17690

## ENGINE OIL

Recommended engine oil:

4-stroke motor oil with a combination of corresponding SAE and API as shown in the chart.

SAE				API
-4	32	68	104 °F	SE
-20	0	20	40 °C	SF
				SG
				SH
				SJ

Engine oil quantity:  
See Chapter 4, "Specifications."



### CAUTION:

All 4-stroke engines are shipped from the factory without engine oil.

FMU17690

SMU17690

**HUILE MOTEUR**

Huile moteur recommandée:

Huile moteur 4 temps d'une combinaison SAE et API correspondante comme indiqué dans le tableau.

SAE				API
-4	32	68	104 °F	SE SF SG SH SJ
-20	0	20	40 °C	

Quantité d'huile moteur:  
Voir Chapitre 4, "Caractéristiques".

**ACEITE DE MOTOR**

Aceite de motor recomendado;

Aceite para motor de 4 tiempos con una combinación de valores SAE y API como se muestra en la tabla.

SAE				API
-4	32	68	104 °F	SE SF SG SH SJ
-20	0	20	40 °C	

Cantidad de aceite de motor:  
Vea el Capítulo 4, "Especificaciones".

**ATTENTION:**

Tous les moteurs à 4 temps sont expédiés départ usine sans huile moteur.

**PRECAUCION:**

Todos los motores de 4 tiempos se suministran de fábrica sin aceite de motor.



## PROPELLER SELECTION

The performance of your outboard motor will be critically affected by your choice of propeller, as an incorrect choice could adversely affect performance and could also seriously damage the motor. Engine speed depends on the propeller size and boat load. If engine speed is too high or too low for good engine performance, this will have an adverse effect on the engine.

Yamaha outboard motors are fitted with propellers chosen to perform well over a range of applications, but there may be uses where a propeller with a different pitch would be more appropriate. For a greater operating load, a smaller-pitch propeller is more suitable as it enables the correct engine speed to be maintained. Conversely, a larger-pitch propeller is more suitable for a smaller operating load.

Yamaha dealers stock a range of propellers, and can advise you and install a propeller on your outboard that is best suited to your application.



FMU01395

## CHOIX DE L'HELICE

Les performances de votre bateau seront considérablement influencées par votre choix d'hélice. Une hélice mal adaptée pourrait en réduire fortement les performances et causer de graves dégâts au moteur. Le régime du moteur est fonction de la taille de l'hélice et de la charge du bateau. Si le régime est trop élevé ou insuffisant pour de bonnes performances, l'effet sur le moteur sera inverse.

Les moteurs hors-bord Yamaha sont équipés d'hélices sélectionnées en vue de fournir de bonnes performances dans toute une série d'applications, mais il peut y avoir des domaines d'utilisation où une hélice présentant un pas différent serait plus efficace. Ainsi, une hélice à petit pas convient mieux à une charge de fonctionnement plus importante, car elle permet de maintenir le moteur à un régime adéquat. Inversement, une hélice à grand pas s'adapte mieux à un bateau naviguant à charge réduite.

Les distributeurs Yamaha disposent de toute une gamme d'hélices en stock et peuvent vous conseiller et installer l'hélice qui convient le mieux à votre bateau et à l'usage que vous en faites.

SMU01395

## SELECCIÓN DE LA HÉLICE

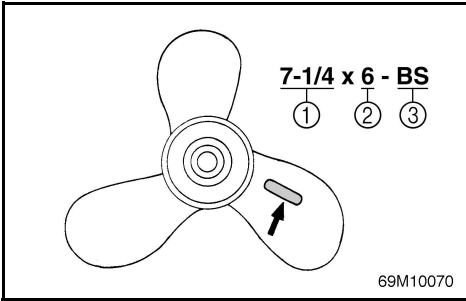
El rendimiento del motor fuera borda se verá afectado en gran medida por la elección de la hélice, ya que una hélice incorrecta puede reducir el rendimiento y también dañar gravemente el motor. La velocidad del motor depende del tamaño de la hélice y de la carga de la embarcación. Si la velocidad del motor es demasiado elevada o demasiado reducida para aportar un correcto rendimiento, este hecho ejercerá un efecto adverso sobre el motor.

Los motores fuera borda Yamaha están equipados con hélices seleccionadas para rendir correctamente en una serie de aplicaciones, aunque habrá situaciones en las que una hélice provista de un paso distinto resulte más apropiada. Para mayores cargas en funcionamiento, una hélice provista de un paso menor resulta más indicada, ya que permite mantener la velocidad correcta del motor. En cambio, una hélice dotada de un paso mayor resultaría más adecuada para menores cargas en funcionamiento.

Los concesionarios Yamaha cuentan con una gama de hélices y pueden aconsejarle e instalar en su motor fuera borda una hélice que resulte indicada para su aplicación.



**NOTE:** \_\_\_\_\_  
At full throttle and under a maximum boat load, the engine's rpm should be within the upper half of the full throttle operating range, as listed in "SPECIFICATIONS" on page 4-1. Select a propeller which fulfills this requirement. If operating under conditions which allow the engine's rpm to rise above the maximum recommended range (such as light boat loads), reduce the throttle setting to maintain the rpm in the proper operating range.



- ① Propeller diameter (in inches)
- ② Propeller pitch (in inches)
- ③ Type of propeller (propeller mark)

Refer to the section "CHECKING PROPELLER" for instructions on propeller removal and installation.

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

Lorsque le moteur tourne à pleins gaz et que le bateau est à la charge maximale, le régime du moteur doit être compris dans la moitié supérieure de sa plage de fonctionnement telle que stipulée dans les "CARACTERISTIQUES" à la page 4-2. Sélectionnez une hélice qui satisfait à cette condition d'utilisation.

Si vous utilisez le moteur dans des conditions qui font monter le régime du moteur au-delà de la plage maximale recommandée (par exemple avec un bateau à faible charge), réduisez les gaz pour maintenir le moteur dans la plage de fonctionnement appropriée.

- ① Diamètre de l'hélice (en pouces)
- ② Pas de l'hélice (en pouces)
- ③ Type de l'hélice (marque d'hélice)

Pour les instructions de dépose et d'installation de l'hélice, reportez-vous à la section "CONTROLE DE L'HELICE".

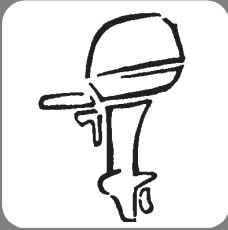
**NOTA:** \_\_\_\_\_

A plena aceleración y con una carga máxima de la embarcación, la velocidad del motor (en rpm) debe encontrarse en la mitad superior del margen de funcionamiento a plena aceleración, tal y como se indica en la sección "ESPECIFICACIONES" de la página 4-3. Seleccione una hélice que cumpla este requisito.

Si se utiliza en situaciones en las que la velocidad del motor (en rpm) se eleva por encima del margen máximo recomendado (por ejemplo, con cargas ligeras de la embarcación), reduzca la aceleración para mantener la velocidad (en rpm) dentro del margen de funcionamiento correcto.

- ① Diámetro de la hélice (en pulgadas)
- ② Paso de la hélice (en pulgadas)
- ③ Tipo de hélice (marca de la hélice)

Para las instrucciones de desmontaje e instalación de la hélice, consulte el apartado de "COMPROBACIÓN DE LA HÉLICE".



EMU00037

# Chapter 2

## BASIC COMPONENTS

**MAIN COMPONENTS** ..... 2-1

**OPERATIONS OF CONTROLS AND OTHER FUNCTIONS** ..... 2-3

Fuel tank ..... 2-3

Fuel cock ..... 2-5

Gear shift lever (for tiller control model) ..... 2-5

Choke knob ..... 2-7

Recoil starter handle (if equipped) ..... 2-7

Tiller handle (for tiller control model) ..... 2-7

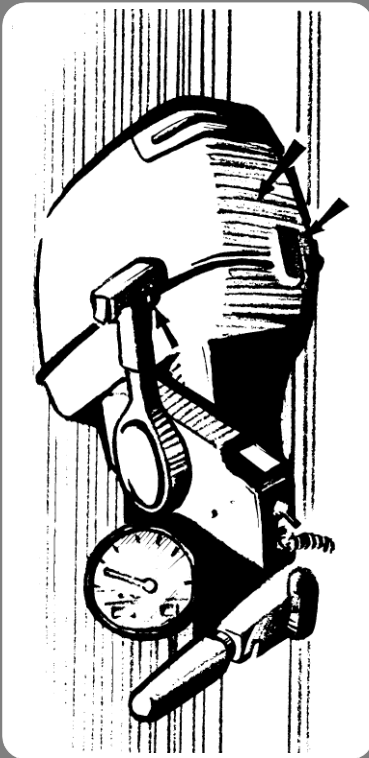
Steering friction adjusting screw (for tiller control model) ..... 2-13

Trim angle adjusting rod ..... 2-13

Tilt support lever ..... 2-13

Top cowling lock lever ..... 2-15

Carrying handle ..... 2-15



## Chapitre 2

# COMPOSANTS DE BASE

**COMPOSANTS PRINCIPAUX** ..... 2-2

**FONCTIONNEMENT DES COMMANDES  
ET DES AUTRES FONCTIONS** ..... 2-4

Réservoir à carburant ..... 2-4

Robinet d'alimentation ..... 2-6

Levier de commande d'inversion  
(modèle à commande manuelle) ..... 2-6

Bouton de choke ..... 2-8

Poignée du lanceur (si équipé) ..... 2-8

Poignée de barre franche (modèle à  
commande par barre franche) ..... 2-8

Vis de réglage de la friction de la direction  
(pour modèle à commande par barre  
franche) ..... 2-14

Tige de réglage de l'angle d'assiette ..... 2-14

Levier de support d'inclinaison ..... 2-14

Levier de verrouillage du capot  
supérieur ..... 2-16

Poignée de transport ..... 2-16

## Capítulo 2

# COMPONENTES BASICOS

**PRINCIPALES COMPONENTES** ..... 2-2

**FUNCIONAMIENTO DE LOS MANDOS Y**

**OTRAS FUNCIONES** ..... 2-4

Depósito de combustible ..... 2-4

Grifo de combustible ..... 2-6

Palanca de cambio de marcha  
(modelo provisto de control de la caña  
del timón) ..... 2-6

Tirador del estrangulador ..... 2-8

Arranque de resorte (de estar provisto) ..... 2-8

Asa de la caña del timón (modelo provisto  
de control de caña del timón) ..... 2-8

Tornillo de ajuste de la fricción de la  
dirección (modelo provisto de control de  
caña del timón) ..... 2-14

Varilla de ajuste del ángulo de trimado ..... 2-14

Palanca de soporte de la inclinación ..... 2-14

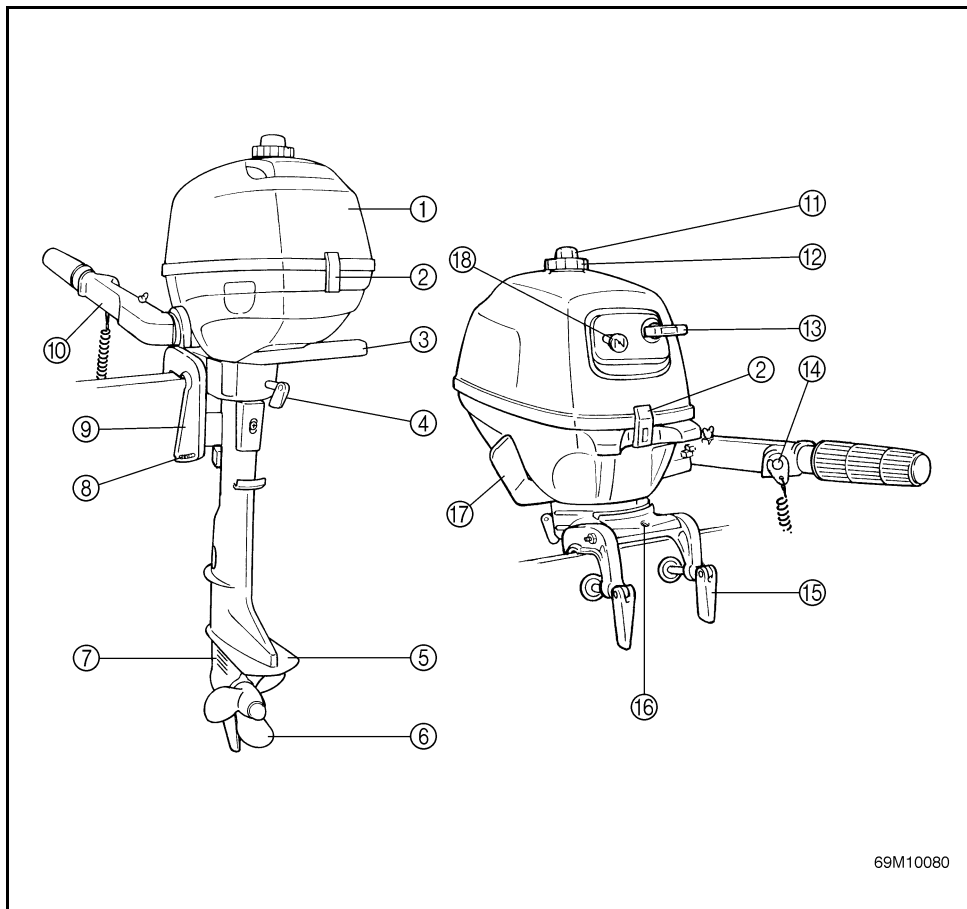
Palanca de bloqueo de la cubierta  
superior ..... 2-16

Asa de transporte ..... 2-16



EMU01206

## MAIN COMPONENTS



69M10080

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| ① Top cowling                       | ⑫ Fuel tank cap                                     |
| ② Top cowling lock levers           | ⑬ Recoil starter handle                             |
| ③ Carrying handle                   | ⑭ Engine stop button/<br>Engine stop lanyard switch |
| ④ Steering friction adjusting screw | ⑮ Clamp screw                                       |
| ⑤ Anti-cavitation plate             | ⑯ Rope attachment                                   |
| ⑥ Propeller                         | ⑰ Gear shift lever                                  |
| ⑦ Cooling water inlet               | ⑱ Choke knob  |
| ⑧ Trim angle adjusting rod          |   |
| ⑨ Clamp bracket                     |   |
| ⑩ Tiller handle                     |   |
| ⑪ Air vent screw                    |   |

FMU01206\*

**COMPOSANTS PRINCIPAUX**

- ① Capot supérieur
- ② Leviers de verrouillage du capot
- ③ Poignée de transport
- ④ Levier de réglage de la friction de la direction
- ⑤ Plaque anticavitation
- ⑥ Prise d'eau de refroidissement
- ⑦ Tige de réglage de l'angle d'assiette
- ⑧ Support de bridage
- ⑨ Vis de réglage de la friction de la direction
- ⑩ Poignée de barre franche
- ⑪ Vis d'aération
- ⑫ Bouchon du réservoir
- ⑬ Poignée du lanceur à rappel
- ⑭ Bouton de démarreur du moteur / Cordon du coupe-circuit de sécurité
- ⑮ Vis de bridage
- ⑯ Fixation de la corde
- ⑰ Levier de commande d'inversion
- ⑱ Bouton de starter

SMU01206\*

**PRINCIPALES COMPONENTES**

- ① Cubierta superior
- ② Palancas de bloqueo de la cubierta
- ③ Asa de transporte
- ④ Tornillo de ajuste de la fricción de la dirección
- ⑤ Placa anticavitación
- ⑥ Entrado de agua de refrigeración
- ⑦ Varilla de ajuste del ángulo de asiento
- ⑧ Soporte de abrazadera
- ⑨ Tornillo de ajuste de la fricción de la dirección
- ⑩ Asa de la caña del timón
- ⑪ Tornillo de aire
- ⑫ Tapa del depósito de combustible
- ⑬ Asa del arranque de resorte
- ⑭ Botón de parada del motor / Interruptor del acollador de parada del motor
- ⑮ Tornillo de fijación
- ⑯ Acoplamiento de cuerda
- ⑰ Palanca de cambio de marcha
- ⑱ Tirador del estrangulador



EMU00039

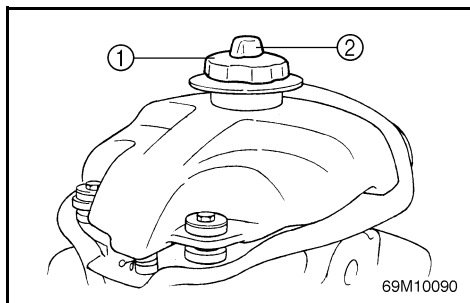
## OPERATIONS OF CONTROLS AND OTHER FUNCTIONS

EMU01729\*

### FUEL TANK

If your model included a fuel tank, its parts and functions are as follows.

- ① Fuel tank cap
- ② Air vent screw



EMU00045

### Fuel Tank Cap

This cap is for filling fuel. To remove it, turn it counterclockwise.

EMU00046

### Air Vent Screw

This screw is on the fuel tank cap. To loosen it, turn it counterclockwise.



FMU00039

## FONCTIONNEMENT DES COMMANDES ET DES AUTRES FONCTIONS

FMU01729\*

### RESERVOIR A CARBURANT

Si votre modèle comprend un réservoir à carburant, il est équipé des composants et des fonctions suivants.

- ① Bouchon du réservoir à carburant
- ② Vis de purge d'air

FMU00045

### Bouchon du réservoir à carburant

Ce bouchon obture l'orifice de remplissage de carburant. Pour l'enlever, tournez-le dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

FMU00046

### Vis de purge d'air

Cette vis se trouve sur le bouchon du réservoir à carburant. Pour l'enlever, tournez-la dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

SMU00039

## FUNCIONAMIENTO DE LOS MANDOS Y OTRAS FUNCIONES

SMU01729\*

### DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Si su modelo incluye un depósito de combustible, dispondrá de las siguientes piezas y funciones.

- ① Tapa del depósito de combustible
- ② Tornillo del orificio de ventilación

SMU00045

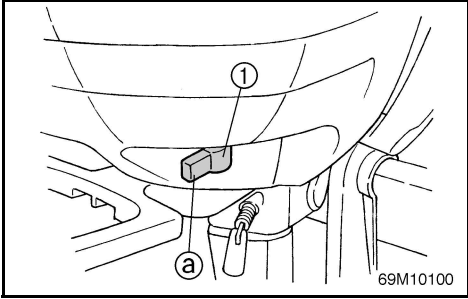
### Tapa del depósito de combustible

Esta tapa se retira al repostar combustible. Para retirarla, gírela en sentido contrario a las agujas del reloj.

SMU00046

### Tornillo del respiradero

Este tornillo está situado en la tapa del depósito de combustible. Para aflojarlo, gírelo en sentido contrario a las agujas del reloj.



EMU00846

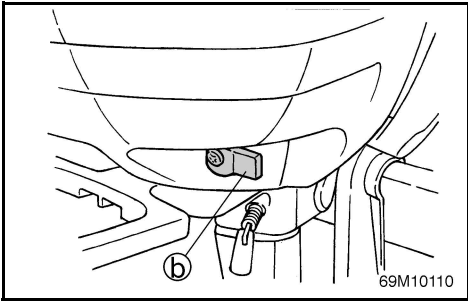
### FUEL COCK

The fuel cock ① is to supply or stop fuel from the fuel tank to the engine.

EMU01731

#### CLOSE

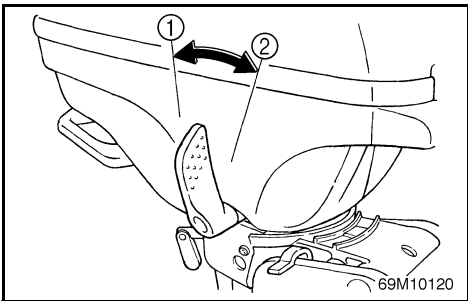
With the lever/knob in the position (a), fuel does not flow. Always turn the knob to this position when the engine is not running.



EMU01732

#### OPEN

With the lever/knob in this position (b), fuel flows to the carburetor. Normal running is done with the lever/knob in this position.



EMU00052

### GEAR SHIFT LEVER (for Tiller control model)

Turning the gear-shift lever towards you engages the clutch with the forward gear so that the boat moves ahead.

- ① Neutral
- ② Forward

FMU00846

**ROBINET D'ALIMENTATION**

Le robinet d'alimentation ① autorise ou coupe le flux de carburant du réservoir à carburant vers le moteur.

FMU01731

**FERMER**

Lorsque le levier est réglé sur la position ②, l'arrivée de carburant est coupée. Réglez toujours le levier sur cette position lorsque le moteur ne tourne pas.

FMU01732

**POSITION "OPEN"**

Lorsque le levier/bouton est réglé sur la position ①, le carburant est alimenté vers le carburateur. Le moteur fonctionne normalement avec le levier/bouton sur l'une de ces deux positions.

FMU00052

**LEVIER DE COMMANDE D'INVERSION (modèle à commande manuelle)**

Tirez l'inverseur vers vous pour enclencher la marche avant (le bateau se déplace vers l'avant).

- ① Point mort
- ② Marche avant

SMU00846

**GRIFO DE COMBUSTIBLE**

El grifo de combustible ① se utiliza para suministrar o interrumpir el suministro de combustible desde el depósito de combustible al motor.

SMU01731

**CERRADO**

Quando a palanca/mando se encontra na posição ②, não fluye combustível. Sitúe el mando siempre en esta posición cuando el motor no esté en marcha.

SMU01732

**ABIERTO**

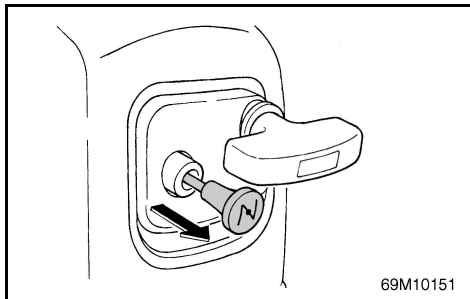
Con la palanca/mando en esta posición ①, el combustible fluye hasta el carburador. El funcionamiento normal tiene lugar con la palanca/mando en esta posición.

SMU00052

**PALANCA DE CAMBIO DE MARCHA (modelo provisto de control de la caña del timón)**

Si gira hacia usted la palanca de cambio de marcha, se engranará el embrague con la marcha de avance, provocando que la embarcación se desplace hacia adelante.

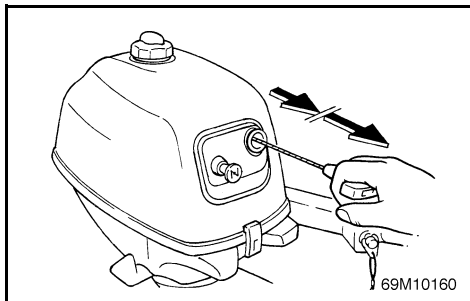
- ① Punto muerto
- ② Avance



EMU00057

**CHOKE KNOB**

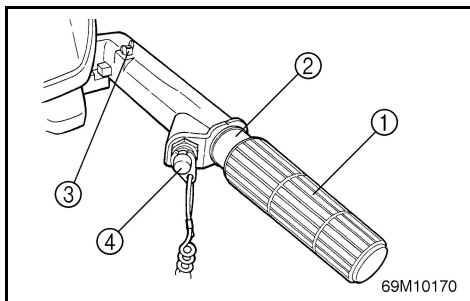
Pulling out this knob (setting it to ON) supplies a rich mixture required to start the engine.



EMU00059

**RECOIL STARTER HANDLE  
(If equipped)**

Pull the handle gently until resistance is felt. Then vigorously pull the handle straight out to crank the engine to start it.



EMU00064

**TILLER HANDLE  
(for Tiller control model)**

Moving the tiller handle sideways to adjust the steering direction. In addition, this handle contains the functions as follows.

- ① Throttle control grip
- ② Throttle indicator
- ③ Throttle friction adjusting knob/screw
- ④ Engine stop button / Engine stop lanyard switch

FMU00057

**BOUTON DE CHOKE**

Une traction sur ce bouton (sur la position "MARCHE") permet d'augmenter la richesse du mélange en vue du démarrage du moteur.

SMU00057

**TIRADOR DEL ESTRANGULADOR**

Si se extrae este mando (posición ON), se suministra la mezcla fuerte necesaria para arrancar el motor.

FMU00059

**POIGNEE DU LANCEUR (si équipé)**

Tirez légèrement sur la poignée jusqu'à ce que vous sentiez une résistance. Tirez alors vigoureusement vers le haut sur la poignée pour lancer le moteur.

SMU00059

**ARRANQUE DE RESORTE (de estar provisto)**

Tire suavemente del asa hasta que note una resistencia. A continuación, tire vigorosamente del asa en línea recta para arrancar el motor.

FMU00064

**POIGNEE DE BARRE FRANCHE (modèle à commande par barre franche)**

Déplacez la poignée de barre franche latéralement pour corriger la direction.

Cette poignée remplit également les fonctions suivantes.

- ① Poignée de commande d'accélérateur
- ② Indicateur d'accélérateur
- ③ Vis/molette de réglage de friction de l'accélérateur
- ④ Contacteur du coupe-circuit de sécurité/Cordon du coupe-contact de sécurité

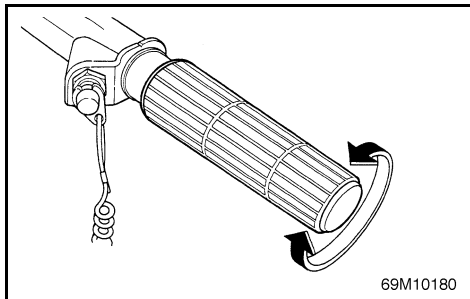
SMU00064

**ASA DE LA CAÑA DEL TIMÓN (Modelo provisto de control de caña del timón)**

Mueva lateralmente el asa de la caña del timón para ajustar la dirección de la embarcación.

Además, este asa contiene las siguientes funciones.

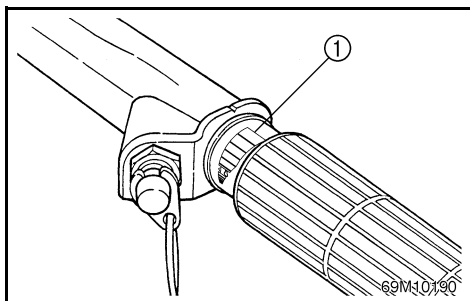
- ① Puño de control del acelerador
- ② Indicador de aceleración
- ③ Ruedecilla/tornillo de ajuste de la fricción del acelerador
- ④ Botón de parada del motor/Interruptor del acollador de parada del motor



EMU00065

### Throttle Control Grip

The throttle control grip is on the tiller handle. Turn the grip counterclockwise to increase speed and clockwise to decrease speed.

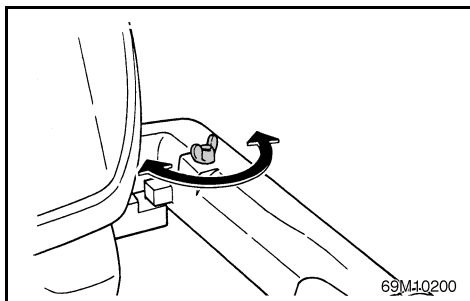


EMU00067

### Throttle Indicator

The fuel consumption curve on the throttle indicator shows the relative amount of fuel consumed for each throttle position. Choose the setting that offers the best performance and fuel economy for the desired operation.

① Throttle indicator



EMU01293

### Throttle friction adjusting screw/ knob

A friction device in the tiller handle provide resistance to movement of the throttle grip. This is adjustable for operator preference. An adjusting screw/knob is located within the tiller handle.

Resistance	Knob/Screw
Increase	Turn clockwise
Decrease	Turn counterclockwise

When constant speed is desired, tighten the adjusting screw/bolt to maintain the desired throttle setting.

### **⚠ WARNING**

**Do not over tighten the friction adjusting screw/knob.**

**If there is too much resistance, it may be difficult to move the throttle grip, which could result in an accident.**

FMU00065

**Commande d'accélérateur**

La poignée de commande d'accélérateur est située sur la poignée de barre franche. Tournez la poignée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour accélérer et dans le sens des aiguilles d'une montre pour ralentir.

FMU00067

**Indicateur d'accélérateur**

La courbe de consommation de carburant sur l'indicateur de l'accélérateur donne la consommation relative suivant la position de l'accélérateur. Choisissez la position de l'accélérateur qui offre les meilleures performances pour une économie de carburant optimale en fonction de l'utilisation souhaitée.

① Indicateur d'accélérateur

FMU01293

**Vis/molette de réglage de friction de l'accélérateur**

La poignée de barre franche est équipée d'un dispositif de friction de façon à offrir une résistance au mouvement de la poignée d'accélérateur.

La friction est réglable suivant les préférences de l'utilisateur. Une vis/molette de réglage est intégrée à la poignée de barre franche.

Résistance	Molette/Vis
Augmenter	Tournez dans le sens horaire
Diminuer	Tournez dans le sens antihoraire

Si vous désirez naviguer à vitesse constante, serrez la vis/le boulon de réglage de façon à maintenir en position la commande des gaz.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Ne serrez pas exagérément la vis/le boulon de réglage de la friction.**

**Si le réglage offre une trop grande résistance, il pourra être difficile d'actionner la poignée d'accélérateur, ce qui risque de provoquer un accident.**

SMU00065

**Acelerador**

La empuñadura del acelerador se encuentra en el asa de la caña del timón. Gire la empuñadura en sentido contrario a las agujas del reloj para aumentar la velocidad y en el sentido de las agujas del reloj para reducir la velocidad.

SMU00067

**Indicador de aceleración**

La curva de consumo de combustible que aparece en el indicador de aceleración muestra la cantidad relativa de combustible consumida en cada posición del acelerador. Elija la posición que ofrezca el mejor rendimiento y el menor consumo para el uso deseado.

① Indicador de aceleración

SMU01293

**Mando/Tornillo de ajuste de la fricción del estrangulador**

En la manilla de la caña se encuentra un dispositivo de fricción que presenta una resistencia al movimiento del mando del estrangulador.

Puede reglarse para ajustarse a las preferencias del usuario. En el interior de la manilla de la caña se encuentra un mando/tornillo de ajuste.

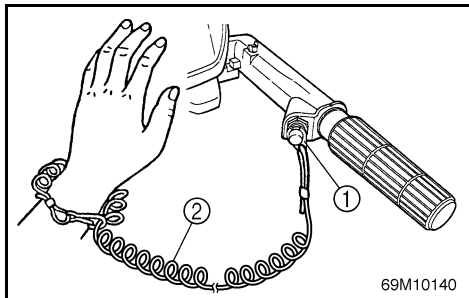
Resistencia	Mando/tornillo
Aumentar	Girar en el sentido de las agujas del reloj
Reducir	Girar en sentido contrario a las agujas del reloj

Quando se desee navegar a una velocidad constante, apriete el tornillo/perno de ajuste para mantener la aceleración deseada.

**⚠ ATENCION**

**No apriete excesivamente el tornillo/perno de ajuste de la fricción.**

**Si la resistencia es excesiva, resultará difícil mover la empuñadura del acelerador, con el consiguiente riesgo de accidente.**



EMU00932

### Engine Stop Lanyard Switch

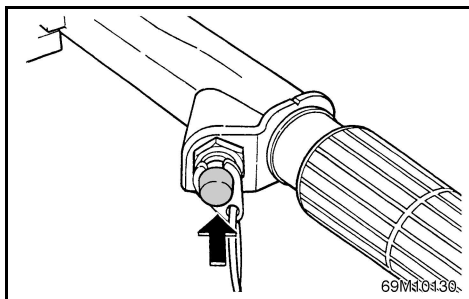
The lock-plate ① must be attached to the engine stop lanyard switch for the engine to run. The lanyard ② should be attached to a secure place on the operator's clothing, or arm or leg. Should the operator fall overboard or leave the helm, the lanyard will pull out the lock plate, stopping ignition to the engine. This will prevent the boat from running away under power.

### **⚠ WARNING**

- Attach the lanyard to a secure place on your clothing, your arm or leg while operating.
- Do not attach the lanyard to clothing that could tear loose. Do not route the lanyard in such a way that it could become entangled, preventing it from functioning.
- Avoid accidentally pulling the lanyard during normal operation. Loss of engine power means the loss of most steering control. Also, without engine power, the boat could slow rapidly. This could cause people and objects in the boat to be thrown forward.

### **NOTE:**

The engine cannot be started with the lock-plate removed.



EMU00072

### Engine Stop Button

Pushing this button opens the ignition circuit and stops the engine.



FMU00932

**Cordon/coupe-contact de sécurité**

La plaquette de coupe-contact ① doit être fixée au coupe-circuit de sécurité à cordon pour que le moteur puisse fonctionner. Le cordon ② doit être attaché à un endroit sûr des vêtements du pilote du bateau, ou encore au bras ou à la jambe. Si le pilote passe par-dessus bord ou quitte son poste, le cordon retire la plaquette de coupe-contact, ce qui coupe l'allumage du moteur. Ce dispositif permet d'empêcher le bateau de continuer à naviguer seul.

**⚠ AVERTISSEMENT**

- Fixez le cordon du coupe-circuit du moteur à une partie sûre de vos vêtements ou à un bras ou encore à une jambe lorsque vous naviguez.
- Ne fixez pas le cordon à un vêtement qui pourrait se déchirer. Evitez également d'emmêler le cordon, ce qui pourrait l'empêcher de remplir son rôle.
- Evitez de tirer accidentellement le cordon en cours de navigation normale. Une perte de puissance du moteur signifie une perte importante de contrôle du bateau. De plus, une brusque perte de puissance ralentit très fortement le bateau, ce qui pourrait projeter vers l'avant les occupants et les objets qui ne sont pas fixés.

**N.B.:**

Le moteur ne peut démarrer lorsque la plaquette de coupe-contact a été enlevée.

FMU00072

**Bouton de démarreur du moteur**

Une pression sur ce contacteur interrompt le circuit d'allumage et stoppe le moteur.

SMU00932

**Interruptor del acollador de parada del motor**

Para que funcione el motor, la placa de bloqueo ① debe estar fijada al acollador del interruptor de parada del motor. El acollador ② debe fijarse a un lugar seguro de la ropa del operador a un brazo, o a una pierna. En el supuesto de que el operador caiga al agua o abandone el timón, el acollador extraerá la placa de bloqueo, interrumpiendo el encendido del motor. De esta manera se evita que la embarcación se aleje incontrolada.

**⚠ ATENCION**

- Mientras el motor esté en marcha, fije el acollador del interruptor de parada del motor a un lugar seguro de su ropa a un brazo, o a una pierna.
- No asegure el acollador a ropa que pueda soltarse, ni lo encamine de forma que pueda enredarse, ya que no funcionará.
- Evite tirar accidentalmente del acollador durante el funcionamiento normal del motor. La pérdida de potencia del motor se traducirá en la pérdida de la mayor parte del control de dirección. Además, sin la potencia del motor, la embarcación podría desacelerar rápidamente, provocando que los tripulantes y objetos de la embarcación saliesen despedidos.

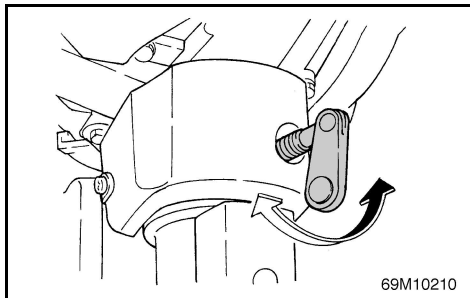
**NOTA:**

El motor no se puede arrancar si la placa de bloqueo está retirada.

SMU00072

**Botón de parada del motor**

Al pulsar este botón se abre el circuito de encendido y se para el motor.



EMU00108

### STEERING FRICTION ADJUSTING SCREW (for Tiller control model)

A friction device provides resistance to steering movement. This is adjustable for operator preference. An adjusting screw/bolt is located on the swivel bracket.

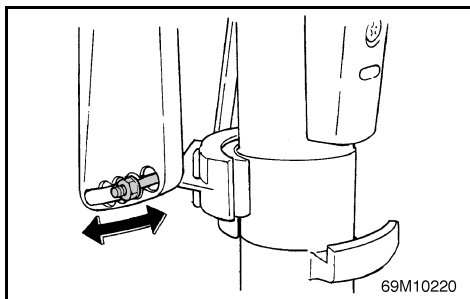
EMU01296

#### Adjustment

Resistance	Screw/Bolt
Increased	Turn clockwise
Decreased	Turn counterclockwise

#### **⚠ WARNING**

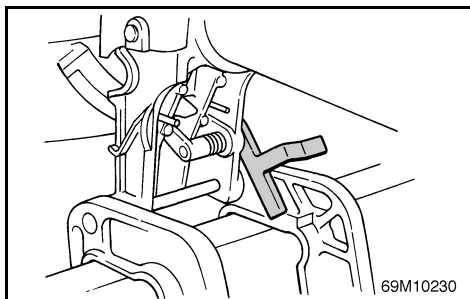
**Do not over tighten the friction screw/bolt. If there is too much resistance, it may be difficult to steer, which could result in an accident.**



EMU01297

### TRIM ANGLE ADJUSTING ROD

The position of the trim angle adjusting rod determines the minimum trim angle of the outboard motor in relation to the transom.



EMU00157

### TILT SUPPORT LEVER

To keep the outboard motor in the tilted-up position, lock the tilt support lever to the clamp bracket.

FMU00108

## VIS DE REGLAGE DE LA FRICTION DE LA DIRECTION (pour modèle à commande par barre franche)

Un dispositif à friction crée une résistance dans la commande de direction. L'intensité de cette friction est réglable suivant les préférences du pilote.

La vis/le boulon de réglage est située sur le support pivotant.

FMU01296

### Régler

Résistance	Vis/molette
Augmenter	Sens horaire
Diminuer	Sens antihoraire

### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne serrez pas exagérément la vis/le boulon de réglage de la friction. Si le réglage offre une trop grande résistance, il pourra être difficile de commander la direction, ce qui risque de provoquer un accident.

FMU01297

## TIGE DE REGLAGE DE L'ANGLE D'ASSIETTE

La position de la tige de réglage de l'angle d'assiette du moteur hors-bord détermine l'angle d'assiette minimum par rapport à l'arcaste.

FMU00157

## LEVIER DE SUPPORT D'INCLINAISON

Pour maintenir le moteur hors-bord en position relevée, verrouillez le levier de support d'inclinaison situé sur le support de bridage.

SMU00108

## TORNILLO DE AJUSTE DE LA FRICCIÓN DE LA DIRECCIÓN (modelo provisto de control de caña del timón)

Un dispositivo de fricción ofrece resistencia al movimiento de la dirección. Puede ajustarse de acuerdo con las preferencias del operador.

En el soporte giratorio está situado un tornillo/perno de ajuste.

SMU01296

### Ajustar

Resistencia	Tornillo/ruedecilla
Aumenta	Girar en el sentido de las agujas del reloj
Disminuye	Girar en sentido contrario a las agujas del reloj

### ⚠ ATENCION

No apriete excesivamente el tornillo/perno de ajuste de la fricción. Si la resistencia es excesiva, resultará difícil controlar la dirección de la embarcación, con el consiguiente riesgo de accidente.

SMU01297

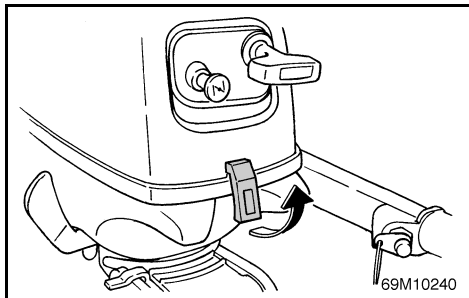
## VARILLA DE AJUSTE DEL ÁNGULO DE TRIMADO

La posición de la varilla de ajuste del ángulo de trimado determina el ángulo de trimado mínimo del motor fuera borda en relación con el brazo transversal.

SMU00157

## PALANCA DE SOPORTE DE LA INCLINACIÓN

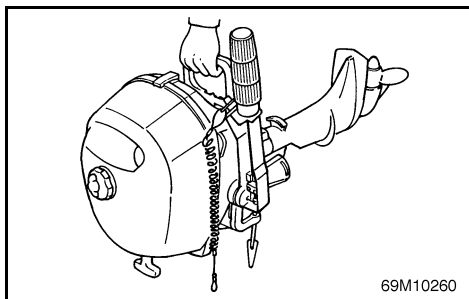
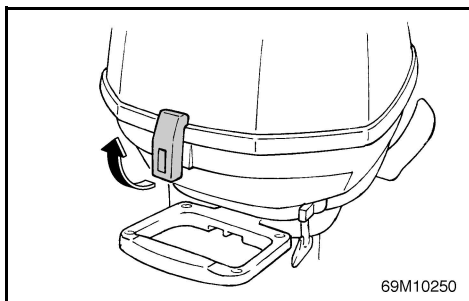
Para mantener el motor fuera borda en la posición de inclinación ascendente, bloquee la palanca de soporte de la inclinación en la abrazadera de sujeción.



EMU00892

**TOP COWLING LOCK LEVER**

To remove the engine top cowling, pull up the lock lever(s). Then, lift off the cowling. When replacing the cowling, check to be sure it fits properly. Then, lock the cowling again by moving the lever downward.



EMU01240

**CARRYING HANDLE**

A carrying handle is provided on the rear of the motor. The carrying handle is designed to balance the weight of the motor to make it easier to carry one-handed.

FMU00892

**LEVIER DE VERROUILLAGE DU  
CAPOT SUPERIEUR**

Pour déposer le capot supérieur du moteur, relevez le levier de verrouillage et soulevez le capot. Lorsque vous réinstallez le capot, assurez-vous qu'il est parfaitement ajusté. Ensuite, reverrouillez le capot en abaissant le levier.

SMU00892

**PALANCA DE BLOQUEO DE LA  
CUBIERTA SUPERIOR**

Para retirar la cubierta superior del motor, tire hacia arriba de la(s) palanca(s) de bloqueo. A continuación, levante la cubierta. Cuando vuelva a instalar la cubierta, compruebe que encaja correctamente. A continuación, bloquee de nuevo la cubierta moviendo la palanca hacia abajo.

FMU01240

**POIGNEE DE TRANSPORT**

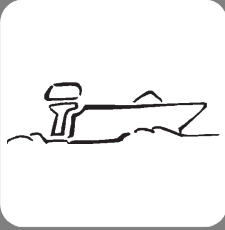
Une poignée de transport est installée à l'arrière du moteur. La poignée de transport est conçue pour contrebalancer le poids du moteur afin d'en faciliter le transport d'une seule main.

SMU01240

**ASA DE TRANSPORTE**

El asa de transporte está situada en la parte posterior del motor y se ha diseñado para equilibrar el peso del motor y facilitar su transporte con una sola mano.

EMU00174



## Chapter 3

# OPERATION

<b>INSTALLATION</b> .....	3-1
Mounting the outboard motor.....	3-3
Clamping the outboard motor .....	3-7
<b>PRE-OPERATION CHECKS</b> .....	3-9
Checking the engine oil level .....	3-11
<b>FILLING FUEL</b> .....	3-13
<b>BREAKING IN (RUNNING IN)</b>	
<b>ENGINE</b> .....	3-15
<b>STARTING ENGINE</b> .....	3-17
Procedure for tiller control model .....	3-19
<b>WARMING UP ENGINE</b> .....	3-23
<b>CHECKING POINTS AFTER</b>	
<b>STARTING ENGINE</b> .....	3-23
<b>SHIFTING</b> .....	3-25
Forward.....	3-25
Reverse .....	3-25
<b>STOPPING ENGINE</b> .....	3-27
<b>TRIMMING OUTBOARD MOTOR</b> .....	3-29
Adjusting trim angle .....	3-31
<b>TILTING UP/DOWN</b> .....	3-35
Procedure for tilting up.....	3-37
Procedure for tilting down .....	3-37

## Chapitre 3

# OPERATION

<b>MONTAGE</b> .....	3-2
Montage du moteur hors-bord .....	3-4
Fixation du moteur hors-bord.....	3-8
<b>PROCEDURE PREALABLE</b> .....	3-10
Vérification du niveau d'huile moteur .....	3-12
<b>PROCEDURE DE PLEIN DE CARBURANT</b> .....	3-14
<b>RODAGE DU MOTEUR</b> .....	3-16
<b>DEMARRAGE DU MOTEUR</b> .....	3-18
Procédure pour les modèles à barre franche .....	3-20
<b>MISE A TEMPERATURE DU MOTEUR</b> .....	3-24
<b>POINTS A CONTROLER APRES LA MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR</b> .....	3-24
<b>EMBRYAGE</b> .....	3-26
Marche avant .....	3-26
Marche arrière .....	3-26
<b>ARRET DU MOTEUR</b> .....	3-28
<b>CORRECTION DE L'ASSIETTE DU MOTEUR HORS-BORD</b> .....	3-30
Réglage de l'angle d'assiette .....	3-32
<b>RELEVAGE/ABAISSEMENT DU HORS-BORD</b> .....	3-36
Procédure de relevage.....	3-38
Procédure d'abaissement .....	3-38

## Capítulo 3

# FUNCIONAMIENTO

<b>INSTALACIÓN</b> .....	3-2
Montaje del motor fuera borda.....	3-4
Fijación del motor fuera borda.....	3-8
<b>PROCEDIMIENTO PREVIO A LA PUESTA EN MARCHA</b> .....	3-10
Comprobación del nivel de aceite del motor.....	3-12
<b>REPOSTAJE DE COMBUSTIBLE</b> .....	3-14
<b>RODAJE DEL MOTOR</b> .....	3-16
<b>ARRANQUE DEL MOTOR</b> .....	3-18
Procedimiento para el modelo provisto de control de caña del timón.....	3-20
<b>CALENTAMIENTO DEL MOTOR</b> .....	3-24
<b>PUNTOS DE COMPROBACIÓN DESPUÉS DE PONER EL MOTOR EN MARCHA</b> .....	3-24
<b>CAMBIO DE MARCHA</b> .....	3-26
Marcha de avance .....	3-26
Marcha atrás.....	3-26
<b>PARADA DEL MOTOR</b> .....	3-28
<b>ASIENTO DEL MOTOR FUERA BORDA</b> ....	3-30
Ajuste del ángulo de asiento.....	3-32
<b>INCLINACIÓN ASCENDENTE/DESCENDENTE</b> .....	3-36
Procedimiento para inclinarlo hacia arriba.....	3-38
Procedimiento de inclinación descendente .....	3-38



## INSTALLATION

**CAUTION:** \_\_\_\_\_

**Incorrect engine height or obstructions to smooth water flow (such as the design or condition of the boat or accessories such as transom ladders/depth finder transducers) can create airborne water spray while the boat is cruising. Severe engine damage may result if the motor is operated continuously in the presence of airborne water spray.**

**NOTE:** \_\_\_\_\_

During water testing check the buoyancy of the boat, at rest, with its maximum load. Check that the static water level on the exhaust housing is low enough to prevent water entry into the powerhead, when water rises due to waves when the outboard is not running.



## MONTAGE

## INSTALACIÓN

**ATTENTION:**

Une hauteur incorrecte du moteur ou toute entrave à un écoulement fluide de l'eau (comme la conception ou l'état du bateau ou des accessoires tels que les échelles de traverse/capteurs des sondes de profondeur) peuvent provoquer des embruns lorsque le bateau navigue. Il peut résulter de graves dommages au moteur s'il est utilisé continuellement dans les embruns.

**N.B.:**

Durant les tests dans l'eau, vérifiez la flottabilité du bateau au repos et à charge maximale. Vérifiez si le niveau d'eau statique sur le capotage d'échappement est suffisamment bas pour éviter que l'eau ne pénètre dans le compartiment moteur en cas d'une élévation du niveau d'eau due aux vagues lorsque le moteur ne tourne pas.

**PRECAUCION:**

Una altura incorrecta del motor u obstrucciones que impidan la suavidad de marcha de la embarcación (como por ejemplo el diseño o el estado de la embarcación o accesorios tales como escalerillas del peto de popa o transductores del hidrófono de sonar) pueden provocar la formación de agua pulverizada en la superficie mientras se navega. El motor podrá sufrir graves daños si se utiliza continuamente mientras se forma agua pulverizada en la superficie.

**NOTA:**

Durante la comprobación del motor en el agua, verifique la sustentación hidráulica de la embarcación, en estado de reposo, con su carga máxima. Compruebe que el nivel estático del agua en la cubierta del escape es suficientemente bajo como para impedir la entrada de agua en el interior del motor cuando se eleve el nivel del agua debido a las olas mientras el motor fuera borda está parado.



EMU01478

## MOUNTING THE OUTBOARD MOTOR

### **⚠ WARNING**

- **Overpowering a boat may cause severe instability. Do not install an outboard motor with more horsepower than the maximum rating on the capacity plate of the boat. If the boat does not have a capacity plate, consult the boat manufacturer.**
- **The information presented in this section is intended as reference only. It is not possible to provide complete instructions for every possible boat/motor combination. Proper mounting depends in part on experience and the specific boat/motor combination.**

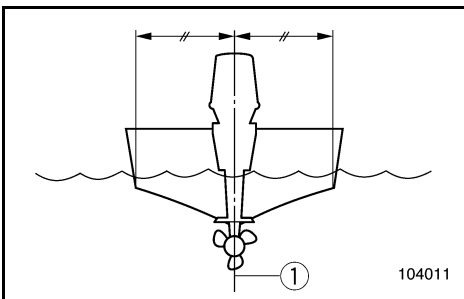
### **⚠ WARNING**

**Improper mounting of the outboard motor could result in hazardous conditions such as poor handling, loss of control, or fire hazards. Observe the following:**

- **For portable models, your dealer or other person experienced in proper outboard motor mounting should show you how to mount your motor.**

Mount the outboard motor on the center line (keel line) of the boat, and ensure that the boat itself is well balanced. Otherwise, the boat will be hard to steer. For boats without a keel or which are asymmetrical, consult your dealer.

- ① Center line (keel line)



FMU01478\*

## MONTAGE DU MOTEUR HORS-BORD

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Une surmotorisation du bateau pourrait résulter en une perte de contrôle. N'équipez pas votre bateau d'un moteur hors-bord dont la puissance exprimée en chevaux-vapeur est supérieure à la valeur maximale indiquée sur la plaquette de la capacité du bateau. Si votre bateau ne comporte pas de plaquette de capacité de puissance, consultez le fabricant du bateau.
- Les informations présentées dans cette section ne vous sont données qu'à titre indicatif. Il n'est pas possible de fournir des instructions complètes pour toutes les combinaisons bateau/moteur possibles. Le montage dépend en partie de l'expérience et de la combinaison bateau/moteur en question.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Un montage incorrect du moteur hors-bord pourrait créer des conditions de navigation dangereuses comme une faible manœuvrabilité, une perte de contrôle ou des risques d'incendie. Nous vous invitons à vous conformer à ce qui suit:

- Moteurs portables - Il serait souhaitable que votre distributeur ou toute autre personne expérimentée en matière de montage de moteurs hors-bord vous montre comment monter votre hors-bord.

Montez le hors-bord sur l'axe (ligne de quille) du bateau et vérifiez si le bateau lui-même est parfaitement équilibré. Sinon, le bateau sera difficile à manœuvrer. Pour les bateaux qui ne présentent pas de quille ou qui sont asymétriques, consultez votre distributeur.

① Axe du bateau (ligne de quille)

SMU01478\*

## MONTAJE DEL MOTOR FUERA BORDA

### ⚠ ATENCION

- La aplicación de una potencia excesiva a una embarcación puede causar inestabilidad. No instale un motor fuera borda cuya potencia sea superior al régimen máximo que aparece en la placa de capacidad de la embarcación. Si la embarcación no dispone de una placa de capacidad, consulte al fabricante de la embarcación.
- La información que aparece en este apartado se incluye únicamente a título de referencia. No es posible aportar instrucciones completas para cada combinación posible de embarcación/motor. El montaje correcto depende en parte de la experiencia y de la combinación concreta de embarcación/motor.

### ⚠ ATENCION

El montaje incorrecto del motor fuera borda puede dar como resultado situaciones de peligro tales como una deficiente maniobrabilidad, la pérdida de control o el riesgo de incendio. Observe los siguientes puntos:

- Para modelos portátiles, su concesionario u otra persona experimentada en el correcto montaje de motores fuera borda debe enseñarle a montar el motor.

Monte el motor fuera borda en la línea de crujía (quilla horizontal) de la embarcación y asegúrese de que la propia embarcación está bien equilibrada, ya que de lo contrario será difícil controlar la dirección. En el caso de embarcaciones desprovistas de quilla o que sean asimétricas, consulte a su concesionario.

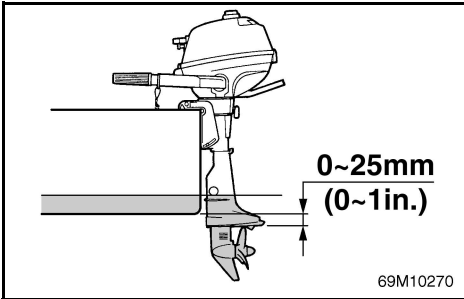
① Línea de crujía (quilla horizontal)



EMU01298

### Mounting Height

To run your boat at optimum efficiency, the water-resistance (drag) of the boat and outboard motor must be made as little as possible. The mounting-height of the outboard motor greatly affects the water-resistance. If the mounting-height is too high, cavitation tends to occur, thus reducing the propulsion; and if the propeller tips cut the air, the engine speed will rise abnormally and cause the engine to overheat. If the mounting-height is too low, the water-resistance will increase and thereby reduce engine efficiency. Mount the engine so that the anti-cavitation plate is between the bottom of the boat and a level 25 mm (1 in.) below it.



**NOTE:** \_\_\_\_\_

- The optimum mounting height of the outboard motor is affected by the boat/motor combination and the desired use. Test runs at different heights can help determine the optimum mounting height.
- Refer to the section “TRIMMING OUTBOARD MOTOR” for instructions on setting the trim angle of the outboard.

FMU01298

**Hauteur de montage**

Pour obtenir de votre bateau le maximum d'efficacité, la résistance à l'avancement (la traînée) du bateau et du moteur hors-bord doit être aussi réduite que possible. La hauteur de montage du moteur hors-bord influence très fortement la traînée dans l'eau. Une hauteur de montage trop importante peut aboutir au phénomène de cavitation, ce qui réduit la puissance de propulsion; et si le bout des pales de l'hélice bat l'air, le régime du moteur va augmenter anormalement et provoquer une surchauffe du moteur. Si le moteur est monté trop bas, la résistance à l'avancement augmentera et réduira ainsi l'efficacité du moteur. Montez le moteur de telle façon que la plaque anticavitation se situe à une hauteur comprise entre le fond du bateau et une distance de 25 mm en dessous de celui-ci.

**N.B.:**

- La hauteur de montage optimale du moteur hors-bord dépend de la combinaison bateau/moteur et de l'utilisation que vous comptez en faire. Des tests à différentes hauteurs vous aideront à déterminer la hauteur de montage optimale.
- Reportez-vous à la section "CORRECTION DE L'ASSIETTE DU MOTEUR HORS-BORD" pour les instructions de réglage de l'angle d'assiette du moteur hors-bord.

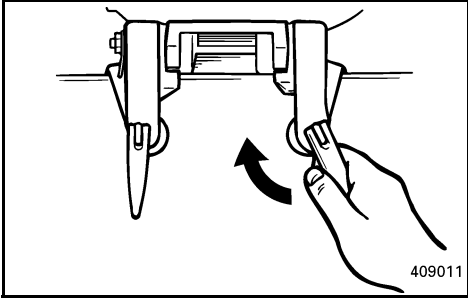
SMU01298

**Altura de montaje**

Para que su embarcación navegue con la máxima eficiencia, la resistencia al agua (arrastre) de la embarcación y del motor fuera borda debe ser lo más reducida posible. La altura de montaje del motor fuera borda afecta considerablemente a la resistencia al agua. Si la altura de montaje es demasiado elevada, tiende a producirse una cavitación, reduciéndose la propulsión; y si las puntas de la hélice quedan al aire, la velocidad del motor aumentará anormalmente, provocando un sobrecalentamiento del motor fuera borda. Si la altura de montaje es demasiado baja, aumentará la resistencia al agua, reduciéndose la eficiencia del motor. Monte el motor de forma que la placa anticavitación quede entre la parte inferior de la embarcación y un nivel situado a 25 mm por debajo de la misma.

**NOTA:**

- La altura de montaje óptima del motor fuera borda se verá afectada por la combinación de embarcación/motor y por el uso deseado. La realización de pruebas de navegación con el motor a distintas alturas puede ayudarle a determinar la altura de montaje óptima.
- Consulte la sección "TRIMADO DEL MOTOR FUERA BORDA", donde se incluyen instrucciones sobre la manera de ajustar el ángulo de trimado del motor fuera borda.



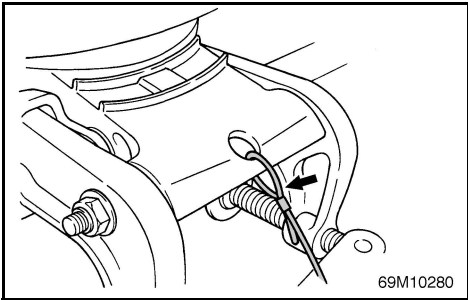
EMU00183

### CLAMPING THE OUTBOARD MOTOR

- 1) Place the outboard on the transom so that it is positioned as close to the center as possible. Tighten the transom clamp screws evenly and securely. Check the clamp-screws for tightness occasionally during operation of the motor as they can work loose due to engine vibration.

#### **⚠ WARNING**

**Loose clamp screws could allow the motor to move on the transom or fall off the transom. This could cause loss of control and serious injury. Make sure the transom screws are tightened securely. Occasionally check the screws for tightness during operation.**



- 2) An engine restraint cable or chain should be used. Attach one end to the engine restraint cable attachment point and the other to a secure mounting point on the boat. Otherwise, the engine could be completely lost if it accidentally falls off the transom.

FMU00183

**FIXATION DU MOTEUR HORS-BORD**

- 1) Placez le moteur hors-bord sur la barre d'arcasse de façon à ce qu'il soit positionné aussi près que possible du centre. Serrez fermement les vis de fixation de la traverse. Vérifiez occasionnellement le serrage des vis de fixation lorsque le moteur fonctionne, car il est possible qu'elles se desserrent en raison des vibrations du moteur.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Si des vis de fixation sont desserrées, le hors-bord bougera sur la barre d'arcasse ou s'en détachera, ce qui pourrait entraîner une perte de contrôle et de graves blessures. Veillez à ce que les vis de la barre d'arcasse soient solidement serrées. Vérifiez occasionnellement en cours d'utilisation si les vis sont bien serrées.

- 2) Montez un câble ou une chaîne de retenue. Fixez-en une extrémité au point de fixation du câble de retenue sur le moteur hors-bord et l'autre extrémité à un solide point d'ancrage sur le bateau même. Sinon, le moteur pourrait être définitivement perdu s'il se détachait accidentellement de la barre d'arcasse.

SMU00183

**FIJACIÓN DEL MOTOR FUERA BORDA**

- 1) Sitúe el motor fuera borda sobre el peto de popa, de forma que quede lo más cerca posible del centro. Apriete de forma uniforme y segura los tornillos de la abrazadera del peto de popa. Mientras utilice el motor, compruebe ocasionalmente que los tornillos de fijación están apretados correctamente, ya que pueden aflojarse debido a la vibración del motor.

**⚠ ATENCION**

Si se aflojan los tornillos de sujeción, el motor podrá moverse o incluso desprenderse del peto de popa, provocando la pérdida de control y posibles lesiones graves. Asegúrese de que los tornillos del peto de popa están apretados correctamente.

Compruebe ocasionalmente el correcto apriete de los tornillos mientras utilice el motor fuera borda.

- 2) Debe utilizarse un cable o una cadena de sujeción del motor. Fije un extremo al punto de fijación para cable de sujeción del motor y el otro extremo a un punto seguro de la embarcación. De esta manera se evitará la pérdida del motor en el supuesto de que se suelte accidentalmente del peto de popa.



EMU00204

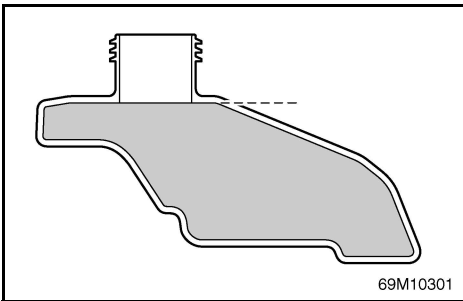
## PRE-OPERATION CHECKS

### **⚠ WARNING**

If any item in the pre-operation check is not working properly, have it inspected and repaired before operating the out-board motor. Otherwise, an accident could occur.

### **CAUTION:**

Do not start the engine out of water. Overheating and serious engine damage can occur.



EMU00205

### **Fuel**

- Check to be sure you have plenty of fuel for your trip.
- Make sure there are no fuel leaks or gasoline fumes.

EMU00208

### **Oil**

- Check the level of the oil in the sump with the dipstick. If necessary, add oil to bring the level up to the upper mark.



FMU00204

**PROCEDURE PREALABLE****⚠ AVERTISSEMENT**

Si l'un des composants ne fonctionne pas correctement lors du contrôle préalable à l'utilisation, faites-le vérifier ou réparer avant d'utiliser le moteur hors-bord. Sinon, vous risquez un accident.

**ATTENTION:**

Ne faites pas démarrer le moteur en dehors de l'eau. Cela pourrait provoquer un échauffement considérable et de graves dommages.

SMU00204

**PROCEDIMIENTO PREVIO A LA PUESTA EN MARCHA****⚠ ATENCION**

Si alguno de los elementos incluidos en la comprobación previa a la puesta en marcha no funciona correctamente, asegúrese de inspeccionarlo y repararlo antes de utilizar el motor fuera borda, ya que de lo contrario podrá provocar un accidente.

**PRECAUCION:**

No arranque el motor fuera del agua, ya que podrá sobrecalentarse y sufrir graves daños.

FMU00205

**Carburant**

- Vérifiez s'il y a bien le plein de carburant pour votre sortie.
- Veillez à ce qu'il n'y ait pas de fuites ni de vapeurs de carburant.

SMU00205

**Combustible**

- Asegúrese de que dispone de suficiente combustible para su viaje.
- Compruebe que no existen fugas de combustible o vapor de gasolina.

FMU00208

**Huile**

- Vérifiez le niveau d'huile dans le carter à l'aide de la jauge. Si nécessaire, faites l'appoint d'huile de manière à amener le niveau au repère supérieur.

SMU00208

**Aceite**

- Compruebe el nivel de aceite en el cárter mediante la varilla de comprobación de nivel. Si es necesario, añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca superior.



EMU00209

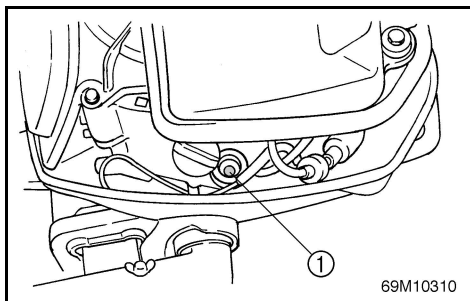
**Controls**

- Check throttle, shift, and steering for proper operation before starting the engine.
- The controls should work smoothly, without binding or unusual free play.
- Look for loose or damaged connections.
- Check operation of the starter and stop switches when the outboard motor is in the water.

EMU00210

**Engine**

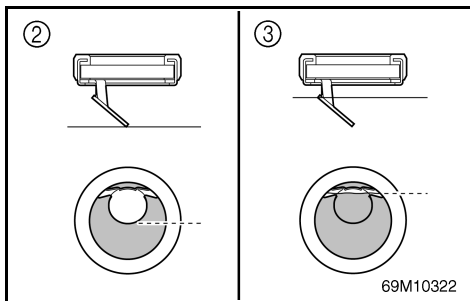
- Check the engine and engine mounting.
- Look for loose or damaged fasteners.
- Check the propeller for damage.



EMU01733

**CHECKING THE ENGINE OIL LEVEL**

- 1) Put the outboard motor in an upright position (not tilted).
- 2) Check the oil level using the oil level check window to be sure the level falls between the upper and lower marks. Fill with oil if it is below the lower mark, or drain to the specified level if it is above the upper mark.



- ① Oil level check window
- ② Lower level mark
- ③ Upper level mark

FMU00209

**Commandes**

- Vérifiez le bon fonctionnement de l'accélérateur, de l'inverseur et de la direction avant de faire démarrer le moteur.
- Les commandes doivent fonctionner aisément, sans offrir de résistance ni de jeu anormal.
- Vérifiez si aucune connexion n'est desserrée ou endommagée.
- Vérifiez le fonctionnement des boutons de démarrage et d'arrêt lorsque le moteur hors-bord est dans l'eau.

FMU00210

**Moteur**

- Vérifiez le moteur et le support du moteur.
- Vérifiez si aucune fixation n'est desserrée ou endommagée.
- Vérifiez si l'hélice n'est pas endommagée.

FMU01733

**VERIFICATION DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR**

- 1) Placez le moteur hors-bord en position verticale (non inclinée).
- 2) Vérifiez le niveau d'huile dans le hublot de contrôle du niveau d'huile pour vous assurer que le niveau d'huile se situe entre les repères de niveau inférieur et supérieur. Faites l'appoint d'huile si le niveau se situe en dessous du repère de niveau inférieur, et videz de l'huile jusqu'au niveau requis s'il dépasse le repère de niveau supérieur.

- ① Hublot de contrôle du niveau d'huile
- ② Repère de niveau inférieur
- ③ Repère de niveau supérieur

SMU00209

**Mandos**

- Antes de poner en marcha el motor, compruebe el correcto funcionamiento del acelerador, el cambio y la dirección.
- Los mandos deben funcionar suavemente, sin agarrotarse ni presentar una holgura extraña.
- Compruebe la posible existencia de conexiones sueltas o dañadas.
- Compruebe el funcionamiento de los interruptores de arranque y de parada cuando el motor fuera borda se encuentre en el agua.

SMU00210

**Motor**

- Compruebe el motor y su montaje.
- Compruebe que no existan dispositivos de fijación sueltos o dañados.
- Compruebe que la hélice no esté dañada.

SMU01733

**COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR**

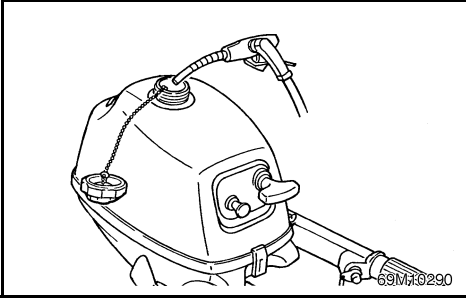
- 1) Sitúe el motor fuera borda en posición vertical (no inclinado).
- 2) Compruebe el nivel de aceite en la ventanilla de comprobación del mismo para asegurarse de que el nivel queda entre las marcas superior e inferior. Si queda por debajo de la marca inferior, añada aceite; si queda por encima de la marca superior, vacíe aceite hasta el nivel especificado.

- ① Ventanilla de comprobación del nivel de aceite
- ② Marca de nivel inferior
- ③ Marca de nivel superior



EMU00202

## FILLING FUEL



- 1) Remove the fuel tank cap.
- 2) Fill the fuel tank carefully.
- 3) Close the cap securely after refueling.  
Wipe up any spilled fuel.

Fuel tank capacity:  
Refer to SPECIFICATIONS, page 4-1.

FMU00202

## PROCEDURE DE PLEIN DE CARBURANT

- 1) Retirez le capuchon du réservoir à carburant.
- 2) Remplissez précautionneusement le réservoir.
- 3) Remplacez fermement le capuchon après avoir fait le plein. Essuyez l'essence qui a débordé.

Capacité du réservoir à carburant :  
Voir "CARACTERISTIQUES", Page 4-2.

SMU00202

## REPOSTAJE DE COMBUSTIBLE

- 1) Retire la tapa del depósito de combustible.
- 2) Llène cuidadosamente el depósito de combustible.
- 3) Apriete la tapa del depósito cuando haya terminado de repostar. Limpie el combustible que pueda haberse derramado.

Capacidad del depósito de combustible:  
consulte el apartado "ESPECIFICACIONES",  
Página 4-3.



EMU00224

## BREAKING IN (RUNNING IN) ENGINE

Your new engine requires a period of break-in (running-in) to allow mating surfaces of moving parts to wear-in evenly. Correct break-in (running-in) will help ensure proper performance and longer engine life.

### **CAUTION:**

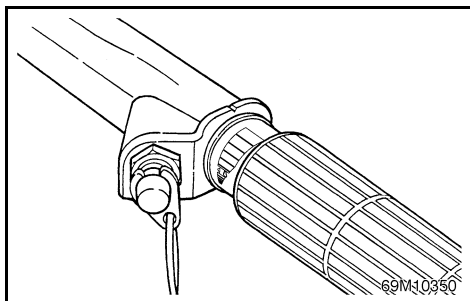
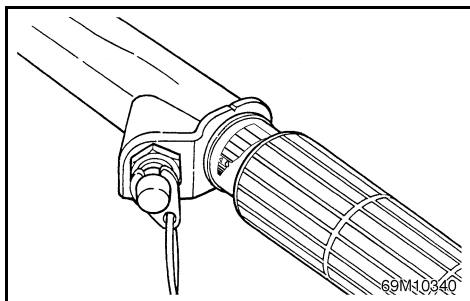
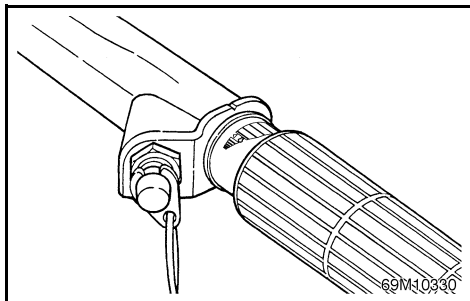
**Failure to follow the break-in (running-in) procedure may result in reduced engine life or even severe engine damage.**

Break-in (running-in) time: 10 hours

EMU01367

Run the engine under load (in gear with a propeller installed) as follows.

- 1) For the first hour of operation:  
Run the engine at 2,000 r/min or at approximately half throttle.
- 2) For the second hour of operation:  
Run the engine at 3,000 r/min or at approximately three-quarter throttle.
- 3) For the next eight hours of operation:  
Avoid continuous operation at full throttle for more than five minutes at a time.
- 4) After the first 10 hours:  
Operate the engine normally.



FMU00224

SMU00224

## RODAGE DU MOTEUR

Votre nouveau moteur requiert une période de rodage de façon à ce que les surfaces de contact des pièces mobiles s'usent uniformément. Un rodage correctement exécuté contribuera à garantir les performances et à prolonger la durée de vie utile de votre moteur.

### ATTENTION:

**La négligence de cette procédure de rodage peut entraîner une réduction de la durée de vie utile de votre moteur, voire de graves dégâts au moteur.**

Durée de la période de rodage : 10 heures

FMU01367

Faites tourner le moteur en charge (en prise avec une hélice installée) comme ci-dessous.

- 1) Durant la première heure de fonctionnement: Faites tourner le moteur à 2.000 tr/min ou à demi-puissance environ.
- 2) Durant la deuxième heure de fonctionnement: Faites tourner le moteur à 3.000 tr/min. ou aux trois quarts de la puissance environ.
- 3) Durant les huit heures de fonctionnement suivantes: Evitez de faire tourner le moteur à pleine puissance pendant plus de cinq minutes consécutives.
- 4) Au terme des 10 premières heures: Faites tourner le moteur normalement.

## RODAJE DEL MOTOR

Su nuevo motor precisa un período de rodaje con el fin de que las piezas que entran en contacto puedan desgastarse uniformemente. Un rodaje correcto contribuirá a asegurar un buen rendimiento y prolongará la vida útil del motor.

### PRECAUCION:

**Si no se somete el motor a un período de rodaje, podrá reducirse su vida útil e incluso podrá sufrir graves daños.**

Período de rodaje:10 horas

SMU01367

El motor debe funcionar por debajo de su capacidad de carga máxima (con marcha engranada y una hélice instalada) de la siguiente manera.

- 1) Durante la primera hora de funcionamiento: El motor debe funcionar a 2.000 rpm o a aproximadamente media aceleración.
- 2) Durante la segunda hora de funcionamiento: El motor debe funcionar a 3.000 rpm o a aproximadamente tres cuartas partes de la aceleración máxima.
- 3) Durante las ocho horas siguientes de funcionamiento: Evite que el motor marche a plena aceleración durante más de cinco minutos seguidos.
- 4) Transcurridas las primeras diez horas de funcionamiento: Utilice el motor de la manera normal.

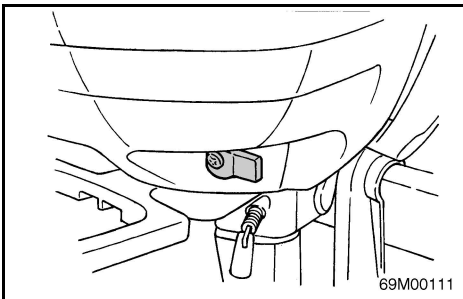
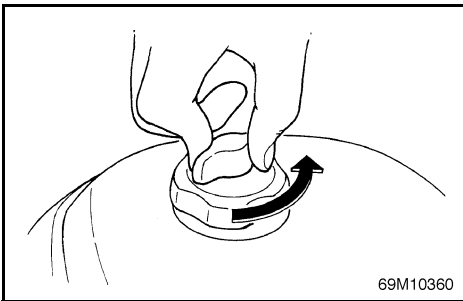


EMU01734

## STARTING ENGINE

### **⚠ WARNING**

- Before starting the engine, make sure that the boat is tightly moored and that you can steer clear of any obstructions. Be sure there are no swimmers in the water near you.
- When the air vent screw is loosened, gasoline (petrol) vapor will be released. Gasoline (petrol) is highly flammable, and its vapors are flammable and explosive. Refrain from smoking, and keep away from open flames and sparks while loosening the air vent screw.
- This product emits exhaust gases which contain carbon monoxide, a colorless, odorless gas which may cause brain damage or death when inhaled. Symptoms include nausea, dizziness, and drowsiness. Keep cockpit and cabin areas well ventilated. Avoid blocking exhaust outlets.



- 1) Loosen the air vent screw attached to the fuel tank cap by 1 turn.

- 2) Set the fuel cock in the "OPEN" position.

### **NOTE:**

When the fuel cock is opened, it takes about 20 seconds for the fuel to travel to the carburetor.



FMU01734

SMU01734

## DEMARRAGE DU MOTEUR

## ARRANQUE DEL MOTOR

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Avant de faire démarrer le moteur, assurez-vous que le bateau est solidement amarré et que vous pouvez éviter d'éventuels obstacles. Vérifiez s'il n'y a pas de baigneurs dans l'eau à proximité de vous.
- Des vapeurs d'essence se volatilisent lorsque la vis de purge d'air est desserrée. L'essence est hautement inflammable et ses vapeurs sont inflammables et explosives. Abstenez-vous de fumer et gardez à l'écart les flammes nues et les sources d'étincelles lorsque vous desserrez la vis de purge d'air.
- Ce produit émet des gaz d'échappement contenant du monoxyde de carbone, un gaz incolore et inodore capable de provoquer des lésions cérébrales, voire la mort en cas d'inhalation. Les symptômes sont des nausées, des vertiges et la somnolence. Veillez à bien aérer le cockpit et la cabine. N'obstruez pas les sorties d'échappement.

1) Desserrez de 1 tour la vis de purge d'air montée sur le bouchon du réservoir à carburant.

2) Placez le levier du robinet d'alimentation sur la position "OPEN".

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

Lorsque le robinet d'alimentation est ouvert, il faut environ 20 secondes pour que le carburant arrive au carburateur.

### ⚠ ATENCION

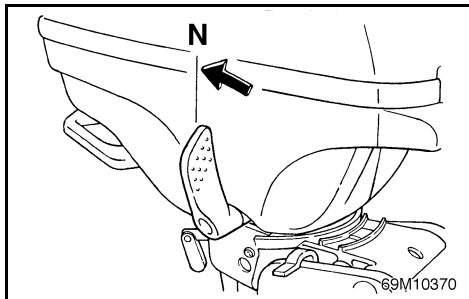
- Antes de arrancar el motor, asegúrese de que la embarcación está amarrada firmemente y que puede sortear cualquier posible obstrucción. Compruebe que no haya nadadores en las inmediaciones de la embarcación.
- Cuando se afloja el tornillo del orificio de ventilación, sale vapor de gasolina. La gasolina es muy inflamable y su vapor es inflamable y explosivo. No fume y manténgase alejado de llamas y chispas cuando afloje el tornillo del orificio de ventilación.
- Este producto emite gases de escape que contienen monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro cuya inhalación puede provocar lesiones cerebrales o incluso la muerte. Entre los síntomas cabe citar náuseas, mareos y somnolencia. Mantenga las zonas de la caseta del timón y el camarote bien ventiladas y evite bloquear las salidas del escape.

1) Afloje en 1 vuelta el tornillo del orificio de ventilación unido a la tapa del depósito de combustible.

2) Sitúe el grifo de combustible en la posición abierta "OPEN".

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

Cuando se abre el grifo de combustible, éste tarda unos 20 segundos en llegar al carburador.



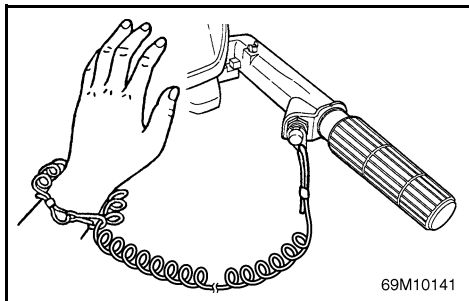
EMU01735

## PROCEDURE FOR TILLER CONTROL MODEL

- Place the gear-shift lever in the neutral position.

### **⚠ WARNING**

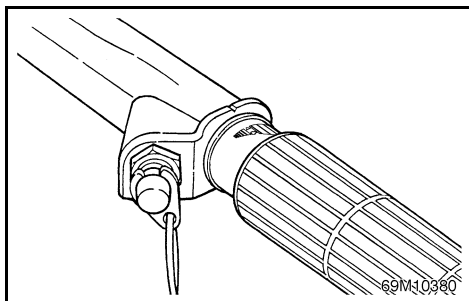
**Always start the engine in Neutral to avoid accidentally moving the boat.**



- Attach the engine stop switch lanyard to a secure place on your clothing, or your arm or leg. Then, install the lock plate on the other end of the lanyard in the engine stop switch.

### **⚠ WARNING**

- Attach the engine stop switch lanyard to a secure place on your clothing, your arm or leg while operating.
- Do not attach the lanyard to clothing that could tear loose. Do not route the lanyard where it could become entangled, preventing it from functioning.
- Avoid accidentally pulling the lanyard during normal operation. Loss of engine power means the loss of most steering control. Also, without engine power, the boat could slow rapidly. This could cause people and objects in the boat to be thrown forward.



- Place the throttle control grip in the "START" position.

FMU01735

## PROCEDURE POUR LES MODELES A BARRE FRANCHE

3) Placez le levier d'embrayage au point mort.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Faites toujours démarrer le moteur au point mort pour éviter que le bateau bouge.**

4) Fixez le cordon du coupe-circuit du moteur à une partie sûre de vos vêtements ou à un bras ou encore à une jambe lorsque vous naviguez. Fixez alors le coupe-contact de sécurité à l'autre extrémité du cordon dans le coupe-circuit du moteur.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

- Fixez le cordon du coupe-circuit du moteur à une partie sûre de vos vêtements ou à un bras ou encore à une jambe lorsque vous naviguez.
- Ne fixez pas le cordon à un vêtement qui pourrait se déchirer. Evitez également d'emmêler le cordon, ce qui pourrait l'empêcher de remplir son rôle.
- Evitez de tirer accidentellement le cordon en cours de navigation normale. Une perte de puissance du moteur signifie une perte importante de contrôle du bateau. De plus, une brusque perte de puissance ralentit très fortement le bateau, ce qui pourrait projeter vers l'avant les occupants et les objets qui ne sont pas fixés.

5) Placez la poignée de commande d'accélérateur en position "START".

SMU01735

## PROCEDIMIENTO PARA EL MODELO PROVISTO DE CONTROL DE CAÑA DEL TIMÓN

3) Sitúe la palanca de cambio de marcha en la posición de punto muerto.

### **⚠ ATENCION**

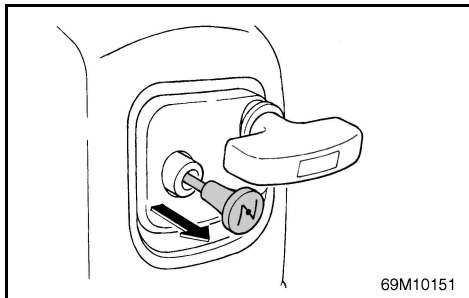
**Arranque siempre el motor en punto muerto para evitar el movimiento accidental de la embarcación.**

4) Fije el acollador del interruptor de parada del motor en un lugar seguro de su ropa o a su brazo o pierna. A continuación, instale la placa de bloqueo del otro extremo del acollador en el interruptor de parada del motor.

### **⚠ ATENCION**

- Mientras utilice el motor fuera borda, asegure el acollador del interruptor de parada del motor a un lugar seguro de la ropa o a un brazo, o a una pierna.
- No asegure el acollador a prendas que puedan desgarrarse ni lo encamine de manera que pueda quedar enredado, ya que en este caso no funcionará.
- Evite tirar accidentalmente del acollador durante la navegación normal, ya que la pérdida de potencia del motor se traducirá en la pérdida de la mayor parte del control de dirección. Además, sin la potencia del motor, la embarcación podría perder velocidad rápidamente, con el consiguiente peligro de que los tripulantes u objetos salgan despedidos por la borda.

5) Sitúe la empuñadura de control del acelerador en la posición de "ARRANQUE".



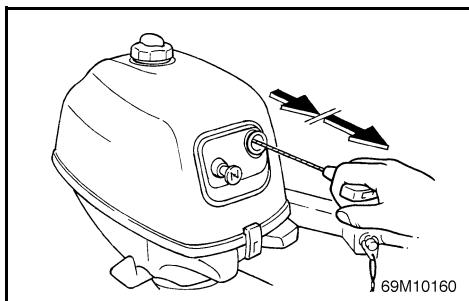
EMU01514\*

**Manual Start Models**

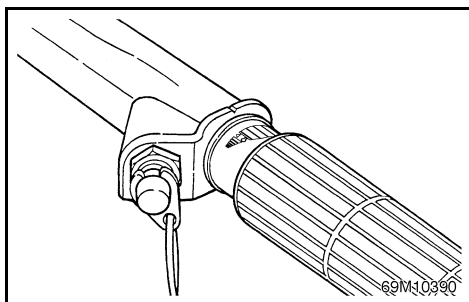
6) Pull out the choke knob completely.

**NOTE:** \_\_\_\_\_

It is not necessary to use the choke when restarting a warm engine.



7) Pull the starter handle slowly until you feel resistance. Then give a strong pull straight out to crank and start the engine. Repeat if necessary.



8) After the engine starts, return the starter handle slowly to the original position before releasing it.

**NOTE:** \_\_\_\_\_

- When starting a cold engine, the engine needs to be warmed up. Refer to "WARMING UP ENGINE" for details.
- If the engine doesn't start on the first try, repeat the procedure. If the engine fails to start after 4 or 5 tries, open the throttle a small amount (between 1/8 and 1/4) and try again. If the engine still fails to start, refer to "TROUBLESHOOTING" in Chapter 5.

FMU01514\*

**Modèles à démarrage manuel**

6) Tirez complètement la manette du starter.

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

Il ne faut pas utiliser le starter pour faire redémarrer le moteur chaud.

---

7) Tirez doucement la poignée du démarreur jusqu'à ce que vous sentiez une résistance. Ensuite, tirez fermement pour lancer le moteur.

Recommencez si nécessaire.

8) Après le démarrage du moteur, repoussez lentement la manette du starter sur sa position d'origine avant de la lâcher.

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

- Lorsque vous faites démarrer le moteur à froid, vous devez le faire chauffer pour l'amener à température. Pour plus de détails, voir "MISE A TEMPERATURE DU MOTEUR".
  - Si le moteur ne démarre pas au premier essai, répétez la procédure. Si le moteur ne démarre pas après 4 ou 5 essais, ouvrez légèrement les gaz (entre 1/8e et 1/4) et réessayez. Si le moteur refuse toujours de démarrer, consultez la section "DEPANNAGE" dans le Chapitre 5.
- 

SMU01514\*

**Modelos provistos de arranque manual**

6) Extraiga completamente el tirador del estrangulador.

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

No es necesario utilizar el estrangulador cuando se arranca un motor caliente.

---

7) Tire lentamente del asa de arranque hasta que note resistencia. A continuación, tire enérgicamente para arrancar el motor. Si es necesario repetir el procedimiento.

8) Cuando haya arrancado el motor, vuelva a situar el asa del dispositivo de arranque lentamente en su posición original antes de soltarla.

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

- Cuando arranque el motor en frío, deberá dejar que se caliente. Consulte los detalles en la sección "CALENTAMIENTO DEL MOTOR".
  - Si el motor no arranca a la primera, repita el procedimiento. Si el motor sigue sin arrancar después de 4 ó 5 intentos, abra ligeramente el acelerador (entre 1/8 y 1/4 de su recorrido) e inténtelo de nuevo. Si el motor sigue sin arrancar, consulte la sección "LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS" en el capítulo 5.
-



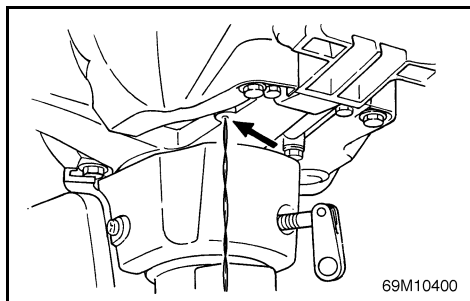
EMU01368

## WARMING UP ENGINE

- 1) After the engine starts, return the choke knob to the half-way position. For approximately the first 5 minutes after starting, warm up the engine by operating at one fifth throttle or less. After the engine has warmed up, completely push in the choke knob. (Failure to do so will shorten engine life.)

### NOTE:

- If the choke knob is left pulled out after the engine starts, the engine will stall.
- In temperatures of  $-5^{\circ}\text{C}$  or less, leave the choke knob completely pulled out for approximately 30 seconds after starting. Then follow the standard instructions for warming up the engine.



EMU01751

## CHECKING POINTS AFTER STARTING ENGINE

- Check for a steady flow of water from the cooling-water pilot hole.
- After the engine has warmed up, check that the engine idling speed is stable.

### CAUTION:

If water is not flowing out of the pilot hole at all times while the engine is running, do not continue to run the engine. Overheating and serious damage could occur. Stop the engine and check if the water inlet on the lower casing is blocked. If the problem cannot be found and corrected, consult your Yamaha dealer.

FMU01368\*

## MISE A TEMPERATURE DU MOTEUR

- 1) Lorsque le moteur a démarré, ramenez le bouton du starter à mi-course. Pendant les 5 premières minutes après le démarrage, amenez le moteur à température en le faisant tourner à environ 1/5e de la puissance ou moins. Lorsque le moteur est à température, enfoncez complètement le bouton du starter. (La non-observation de cette précaution réduit la durée de vie utile du moteur.)

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

- Si vous laissez le bouton du starter en position d'ouverture après que le moteur a démarré, le moteur calera.
- Sous des températures inférieures à -5 °C, laissez le bouton du starter en position d'ouverture complète pendant environ 30 secondes après que le moteur a démarré. Suivez ensuite les instructions standard de mise à température du moteur.

FMU01751\*

## POINTS A CONTROLER APRES LA MISE EN MARCHE DU MOTEUR

- Assurez-vous que le débit de l'eau de refroidissement giclant de l'orifice témoin soit constant.
- Une fois le moteur réchauffé, assurez-vous que le régime de ralenti du moteur soit stable.

**ATTENTION:** \_\_\_\_\_

Si de l'eau ne gicle pas constamment par l'orifice témoin du système de refroidissement lorsque le moteur tourne, il faut le couper immédiatement. Si cette consigne n'est pas respectée, une surchauffe du moteur pourrait s'ensuivre et gravement endommager celui-ci. Après avoir coupé le moteur, contrôlez si l'admission d'eau au boîtier inférieur est bouchée. Consultez votre concessionnaire Yamaha si vous ne parvenez pas à localiser et à résoudre le problème.

SMU01368\*

## CALENTAMIENTO DEL MOTOR

- 1) Una vez que haya arrancado el motor, empuje el mando del estrangulador hasta la mitad de su recorrido. Durante aproximadamente 5 minutos después de que haya arrancado, deje calentar el motor abriendo el acelerador 1/5 parte o menos de su recorrido. Cuando se haya calentado el motor, empuje completamente el mando del estrangulador. (Si no lo hace, se acortará la vida útil del motor.)

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

- Si el mando del estrangulador permanece extraído después de arrancar el motor, se parará el motor.
- En temperaturas de -5°C o menos, deje el mando del estrangulador completamente extraído durante aproximadamente 30 segundos después de que haya arrancado el motor. A continuación, siga las instrucciones normales para calentar el motor.

SMU01751\*

## PUNTOS DE COMPROBACIÓN DESPUÉS DE PONER EL MOTOR EN MARCHA

- Compruebe que el chorro piloto del agua de refrigeración sea constante.
- Cuando el motor se haya calentado, compruebe que el ralentí sea regular.

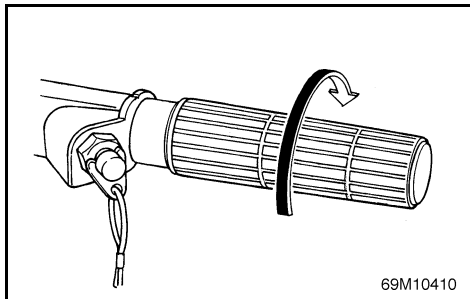
**PRECAUCION:** \_\_\_\_\_

Si el chorro piloto del agua de refrigeración se interrumpe en algún momento mientras el motor esté en marcha, pare el motor. Puede producirse un sobrecalentamiento y averías graves. Pare el motor y compruebe si la toma de agua en la carcasa inferior está obstruida. Si no consigue identificar y corregir el problema, consulte a su concesionario Yamaha.



EMU00261

## SHIFTING



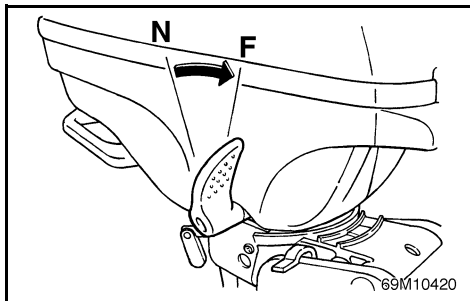
69M10410

### **⚠ WARNING**

Before shifting, make sure there are no swimmers or obstacles in the water near you.

### **CAUTION:**

To change the shifting position from forward to reverse or vice-versa, close the throttle first so that the engine idles (or runs at low speeds).



69M10420

EMU00263

### **FORWARD**

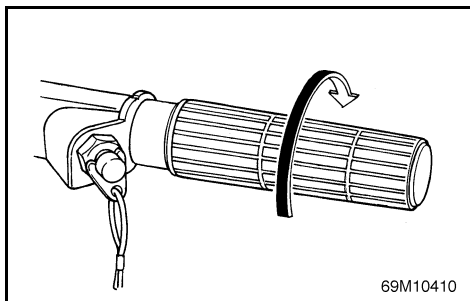
- 1) Place the throttle control grip in the fully closed position.
- 2) Turn the gear shift lever quickly and firmly from Neutral to Forward.

EMU01736

### **REVERSE**

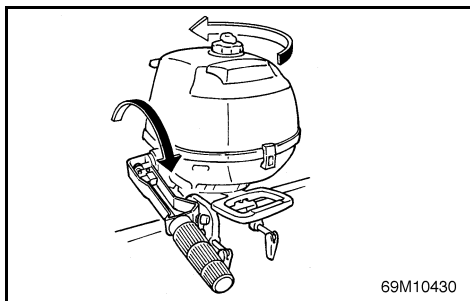
### **⚠ WARNING**

When operating in Reverse, go slowly. Do not open the throttle more than half. Otherwise, the boat may become unstable, which could result in loss of control and an accident.



69M10410

- 1) Place the throttle control grip in the fully closed position.
- 2) Turn the steering handle 180°.
- 3) Turn the gear shift lever quickly and firmly from Neutral to Reverse (toward the stern).



69M10430



FMU00261

## EMBRAYAGE

### ⚠️ AVERTISSEMENT

Avant de faire faire une marche avant ou arrière au bateau, vérifiez si vous pouvez manœuvrer librement et s'il n'y a pas d'obstacle. Vérifiez s'il n'y a pas de baigneurs à proximité du bateau.

### ATTENTION:

Pour changer la position de la commande d'inversion de marche avant en marche arrière, ou inversement, coupez d'abord les gaz de manière à faire tourner le moteur au ralenti (ou à faible régime).

FMU00263

## MARCHE AVANT

- 1) Placez la poignée de commande d'accélérateur en position de fermeture complète.
- 2) Faites tourner le levier d'embrayage d'un geste rapide et ferme du point mort en marche avant.

FMU01736

## MARCHE ARRIERE

### ⚠️ AVERTISSEMENT

En marche arrière, progressez lentement. N'ouvrez pas les gaz à plus de la moitié de la puissance. Sinon, le bateau risque de devenir instable, ce qui peut résulter en une perte de contrôle et un accident.

- 1) Placez la poignée de commande d'accélérateur en position de fermeture complète.
- 2) Faites tourner la barre franche de 180°.
- 3) Faites tourner le levier d'embrayage d'un geste rapide et ferme du point mort en marche arrière (vers la poupe).

SMU00261

## CAMBIO DE MARCHA

### ⚠️ ATENCION

Antes de cambiar de marcha, asegúrese de que no haya nadadores u obstáculos en el agua cerca de la embarcación.

### PRECAUCION:

Para cambiar la posición del cambio desde marcha de avance a marcha atrás o viceversa, cierre antes el acelerador con el fin de que el motor marche a velocidad de ralentí (o a baja velocidad).

SMU00263

## MARCHA DE AVANCE

- 1) Sitúe la empuñadura del acelerador en la posición completamente cerrada.
- 2) Gire la palanca de cambio de marcha, rápida y firmemente, desde punto muerto a marcha de avance.

SMU01736

## MARCHA ATRÁS

### ⚠️ ATENCION

Cuando utilice la marcha atrás, navegue a baja velocidad. No abra el acelerador más de la mitad de su recorrido, ya que de lo contrario la embarcación podrá perder estabilidad, provocando la pérdida de control y aumentando la posibilidad de que se produzca un accidente.

- 1) Sitúe la empuñadura del acelerador en la posición completamente cerrada.
- 2) Gire el mando de dirección 180°.
- 3) Gire la palanca de cambio de marcha, rápida y firmemente, desde punto muerto a marcha atrás (hacia popa).

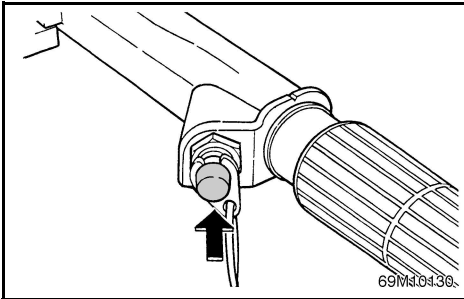


EMU00273

## STOPPING ENGINE

EMU01737

- 1) Place the throttle control grip in the fully closed position.
- 2) Place the gear-shift lever in the neutral position.



- 3) Push and hold the engine stop button until the engine comes to a complete stop.
- 4) After stopping the engine, set the fuel cock to the closed position.
- 5) Tighten the air vent screw(s) on the fuel tank cap(s).

**NOTE:** \_\_\_\_\_  
The engine can also be stopped by pulling the lanyard and removing the lock plate from the engine stop lanyard switch.

---

FMU00273\*

**ARRET DU MOTEUR**

FMU01737

- 1) Placez la poignée de commande d'accélérateur en position de fermeture complète.
- 2) Placez le levier d'inverseur au point mort.
  
- 3) Pressez et maintenez enfoncé le bouton de coupe-circuit du moteur jusqu'à ce qu'il soit à l'arrêt complet.
- 4) Après avoir coupé le moteur, réglez le robinet d'alimentation en position de fermeture.
- 5) Serrez la (les) vis de purge d'air du (des) bouchons(s) de(s) réservoir(s) à carburant.

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

Vous pouvez également couper le moteur en tirant sur le cordon et en retirant la plaquette de coupe-contact du coupe-circuit de sécurité à cordon du moteur.

SMU00273\*

**PARADA DEL MOTOR**

SMU01737

- 1) Sitúe la empuñadura del acelerador en la posición completamente cerrada.
- 2) Sitúe la palanca de cambio de marcha en la posición de punto muerto.
  
- 3) Pulse el botón de parada del motor y manténgalo pulsado hasta que el motor se pare completamente.
- 4) Después de parar el motor, sitúe el grifo de combustible en la posición cerrada.
- 5) Apriete el(los) tornillo(s) del(de los) orificio(s) de ventilación situados en la(s)tapa(s) del depósito de combustible.

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

El motor también se puede parar retirando el aco-llador del interruptor de parada del motor.



EMU01412

## TRIMMING OUTBOARD MOTOR

The trim angle of the outboard motor helps determine the position of the bow of the boat in the water. The correct trim angle will help improve performance and fuel economy while reducing strain on the engine. The correct trim angle depends upon the combination of boat, engine, and propeller. Correct trim is also affected by variables such as the load in the boat, sea conditions, and running speed.

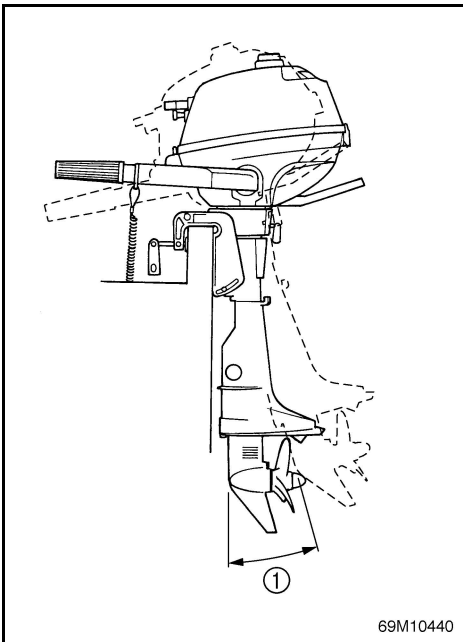
### **⚠ WARNING**

**Excessive trim for the operating conditions (either trim up or trim down) can cause boat instability and can make steering the boat more difficult. This increases the possibility of an accident. If the boat begins to feel unstable or is hard to steer, slow down and/or readjust the trim angle.**

### **NOTE:**

Refer to the section “ADJUSTING TRIM ANGLE” for instructions on usage.

- ① Trim operating angle



FMU01412

## CORRECTION DE L'ASSIETTE DU MOTEUR HORS-BORD

L'angle d'assiette du moteur hors-bord contribue à déterminer la position de la proue du bateau dans l'eau. Un angle d'assiette correct permettra d'optimiser les performances et la consommation de carburant tout en réduisant la charge du moteur. L'angle d'assiette idéal est fonction de la combinaison du bateau, du moteur et de l'hélice. L'angle d'assiette est également influencé par des variables telles que la répartition de la charge sur le bateau, l'état de la mer et la vitesse de navigation.

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Une correction d'assiette trop importante pour les conditions de navigation (que ce soit vers le haut ou vers le bas) peut entraîner une instabilité du bateau et le rendre plus difficile à manœuvrer. Ce mauvais réglage augmente en outre le risque d'accidents. Si le bateau devient instable ou difficile à manœuvrer, ralentissez et/ou réajustez la correction d'assiette.**

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

Pour les instructions d'utilisation, reportez-vous à la section "REGLAGE DE L'ANGLE D'ASSIETTE".

① Angle d'assiette opérationnel

SMU01412

## ASIENTO DEL MOTOR FUERA BORDA

El ángulo de asiento del motor fuera borda ayuda a determinar la posición de la proa de la embarcación en el agua. El ángulo de asiento correcto contribuirá a mejorar el rendimiento y a reducir al mismo tiempo el consumo de combustible y la tensión aplicada al motor. El ángulo de asiento correcto depende de la combinación de la embarcación, el motor y la hélice. El asiento correcto también se ve afectado por variables tales como la carga de la embarcación, las condiciones del mar y la velocidad de marcha.

### ⚠ ATENCION

**Un asiento excesivo para las condiciones de funcionamiento (ya sea un asiento ascendente o descendente) puede causar una inestabilidad de la embarcación y dificultar el control de la dirección de la embarcación, aumentando la posibilidad de que se produzca un accidente. Si la embarcación parece inestable o resulta difícil controlar la dirección, reduzca la velocidad y/o vuelva a ajustar el ángulo de asiento.**

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

Consulte las instrucciones de manejo en la sección "AJUSTE DEL ÁNGULO DE ASIENTO".

① Ángulo de asiento útil



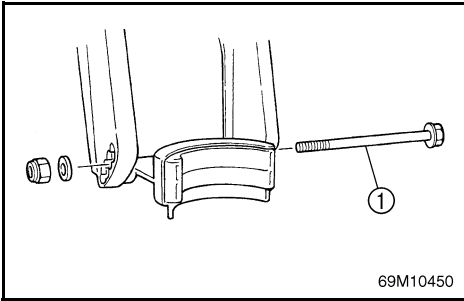
## ADJUSTING TRIM ANGLE

EMU01738

### Manual tilt model

There are 4 holes provided in the clamp bracket to adjust the outboard motor trim angle.

1) Stop the engine.



2) Loosen the trim angle adjusting rod nut, and then remove the trim angle adjusting rod ① while tilting the motor up.

3) Reposition the rod in the desired hole, and then tighten the nut.

To raise the bow (“trim-out”), move the rod away from the transom.

To lower the bow (“trim-in”), move the rod toward the transom.

Make test runs with the trim set to different angles to find the position that works best for your boat and operating conditions.

### **⚠ WARNING**

- Stop the engine before adjusting the trim angle.
- Use care to avoid being pinched when removing or installing the rod.
- Use caution when trying a trim position for the first time. Increase speed gradually and watch for any signs of instability or control problems. Improper trim angle can cause loss of control.

### **NOTE:**

The outboard motor trim angle can be changed approximately 4 degrees by shifting the trim adjusting-rod one hole.

## REGLAGE DE L'ANGLE D'ASSIETTE

FMU01738

### Modèles à relevage manuel

Le support de bridage est percé de 4 trous permettant de régler l'angle d'assiette du moteur hors-bord.

- 1) Arrêtez le moteur.
  
- 2) Desserrez la tige de réglage de l'angle d'assiette et déposez la tige de réglage de l'angle d'assiette ① tout en soulevant légèrement le moteur.
- 3) Repositionnez la tige dans le trou de réglage voulu et serrez l'écrou.

Pour relever la proue ("trim-out"), éloignez la tige de l'arçasse.

Pour abaisser la proue ("trim-in"), rapprochez la tige de l'arçasse.

Effectuez des tests avec différents angles de réglage d'assiette de manière à déterminer la position qui convient le mieux à votre bateau et aux conditions d'utilisation.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Coupez le moteur avant de procéder au réglage de l'angle d'assiette.
- Veillez à ne pas vous pincer lorsque vous déposez ou que vous montez la tige.
- Soyez particulièrement vigilant lorsque vous testez une correction d'assiette pour la première fois. Augmentez la vitesse progressivement et soyez attentif au moindre signe d'instabilité ou de perte de manœuvrabilité. Un angle d'assiette incorrect peut entraîner la perte de contrôle du bateau.

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

L'angle d'assiette peut être modifié d'environ 4 degrés en changeant d'un trou le positionnement de la tringle de réglage d'assiette.

## AJUSTE DEL ÁNGULO DE ASIENTO

SMU01738

### Modelo provisto de inclinación manual

En el soporte de abrazadera hay cuatro orificios que permiten ajustar el ángulo de asiento del motor fuera borda.

- 1) Pare el motor.
  
- 2) Afloje la tuerca de la varilla de ajuste del ángulo de asiento y después retire la citada varilla ① mientras inclina el motor hacia arriba.
- 3) Vuelva a situar la varilla en el orificio deseado y, a continuación, apriete la tuerca.

Para elevar la proa, aleje la varilla del peto de popa.

Para bajar la proa, mueva la varilla hacia el peto de popa.

Realice varias pruebas con el asiento ajustado a distintos ángulos hasta que encuentre la posición más indicada para su embarcación y para las condiciones de navegación.

### ⚠ ATENCION

- Pare el motor antes de ajustar el ángulo de asiento.
- Evite quedar atrapado al retirar o instalar la varilla.
- Tenga cuidado cuando pruebe por primera vez una posición de asiento. Incremente la velocidad gradualmente y preste atención a posibles indicios de inestabilidad o problemas de control. Un ángulo de asiento incorrecto puede provocar la pérdida de control.

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

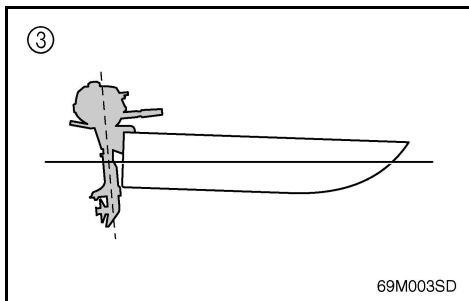
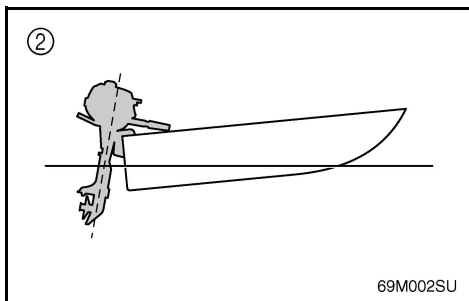
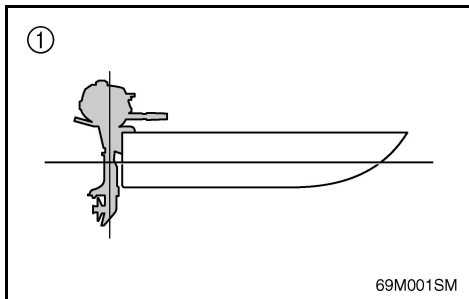
El ángulo de asiento del motor fuera borda cambia aproximadamente 4 grados cada vez que se desplaza un orificio la varilla de ajuste del asiento.



EMU19160\*

**Trim angle settings and boat handling**

When the boat is on plane, a bow-up attitude results in less drag, greater stability and efficiency. This is generally when the keel line of the boat is up about 3 to 5 degrees. With the bow up, the boat may have a greater tendency to steer to one side or the other. Compensate for this as you steer.



- ① Optimum angle (level keel line)
- ② Bow up
- ③ Bow down

**Bow Up**

Too much trim-out puts the bow of the boat too high in the water. Performance and economy are decreased because the hull of the boat is pushing the water and there is more air drag. Excessive trim-out can also cause the propeller to ventilate, which reduces performance further, and the boat may “porpoise” (hop in the water), which could throw the operator and passengers overboard.

**Bow Down**

When the bow of the boat is down, it is easier to accelerate from a standing start onto plane. Too much trim-in causes the boat to “plow” through the water, decreasing fuel economy and making it hard to increase speed. Operating with excessive trim-in at higher speeds also makes the boat unstable. Resistance at the bow is greatly increased, heightening the danger of “bow steering” and making operation difficult and dangerous.

**NOTE:** \_\_\_\_\_

Depending on the type of boat, the outboard motor trim angle may have little effect on the trim of the boat when operating.



FMU191607

### Réglages de l'angle d'assiette et manipulation du bateau

Lorsque le bateau plane sur l'eau, une proue relevée permet de réduire la traînée, d'augmenter la stabilité et l'efficacité. Ce qui est généralement le cas lorsque la ligne de quille est relevée de 3 à 5 degrés. Avec la proue relevée, le bateau peut avoir une plus grande tendance à tirer d'un côté ou de l'autre. Compensez cette tendance à l'aide de la commande de direction.

- ① Angle optimal (ligne de quille à niveau)
- ② Proue relevée
- ③ Proue abaissée

#### Proue relevée

Une proue trop relevée sur l'eau est déconseillée. Ce réglage entraîne une diminution des performances et de l'économie d'utilisation étant donné que la coque du bateau pousse l'eau et que la résistance aérodynamique est plus importante. Une proue trop relevée peut également faire sortir l'hélice de l'eau, réduisant ainsi d'autant plus les performances et il se peut que le bateau ait tendance à faire des bonds en eaux agitées, ce qui pourrait éjecter le pilote et ses passagers par-dessus bord.

#### Proue abaissée

Lorsque la proue est abaissée, il est plus facile d'accélérer et de planer sur l'eau en partant de l'arrêt. Avec une proue trop abaissée, le bateau a tendance à piquer légèrement du nez dans l'eau, réduisant ainsi les économies de carburant et rendant les accélérations plus difficiles. La navigation à haute vitesse avec une assiette trop abaissée rend également le bateau instable. La résistance à la proue est fortement augmentée et accentue le risque de "gouverner par la proue", rendant ainsi les manœuvres plus difficiles et risquées.

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

Selon le type de bateau, il se peut que l'angle d'assiette du moteur hors-bord ait très peu d'effet sur l'assiette du bateau lors de son fonctionnement.

SMU191607

### Ajustes del ángulo de trimado y maniobra de la embarcación

Cuando la embarcación se encuentra sobre un plano, la elevación de proa da por resultado una menor resistencia y una mayor estabilidad y eficiencia. Este es normalmente el caso cuando la línea de la quilla de la embarcación asciende entre 3 y 5 grados. Con la proa elevada, la embarcación puede mostrar una mayor tendencia a virar a uno u otro lado. Compense este efecto mientras dirige la embarcación.

- ① Ángulo óptimo (línea de quilla horizontal)
- ② Elevación de proa
- ③ Bajada de proa

#### Elevación de proa

Un máximo trimado excesivo sitúa la proa de la embarcación en una posición demasiado elevada en el agua. Se reduce el rendimiento y aumenta el consumo, ya que el casco de la embarcación empuja contra el agua y existe una mayor resistencia del aire. Un excesivo trimado máximo puede provocar también la ventilación de la hélice, reduciendo aún más el rendimiento, y la embarcación puede comportarse como una "marsopa" (dar saltos en el agua), pudiendo provocar que el operador y los tripulantes salgan despedidos de la embarcación.

#### Bajada de proa

Cuando la proa de la embarcación está en una posición baja, es más fácil acelerar desde cero hasta situarse en el plano. Un excesivo trimado mínimo provoca que la embarcación "surque" el agua, aumentando el consumo y dificultando el aumento de velocidad. La navegación con un excesivo trimado mínimo a mayor velocidad también reduce la estabilidad de la embarcación. Aumenta considerablemente la resistencia en la proa de la embarcación, aumentando el riesgo de que se produzca un efecto de "dirección de proa", dificultando el manejo e incrementando el riesgo.

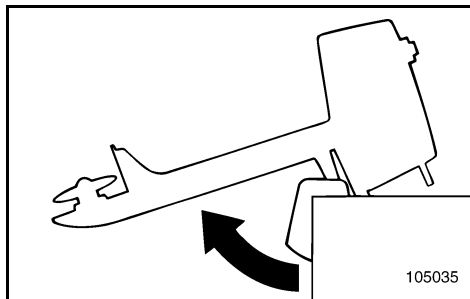
**NOTA:** \_\_\_\_\_

Según el tipo de embarcación, el ángulo de trimado del motor fueraborda puede tener poco efecto sobre el trimado de la embarcación cuando se navega.



EMU01739

## TILTING UP/DOWN



If the engine will be stopped for some time, or if the boat is moored in shallows, the engine should be tilted up to protect the propeller and casing from damage by collision with obstructions, and also to reduce salt corrosion.

### CAUTION:

- Before tilting the motor, follow the procedures under “STOPPING ENGINE”. Never tilt the motor while the engine is running. Severe damage from overheating can result.
- Do not tilt up the engine by pushing the steering handle as this could break the handle.
- Keep the power unit higher than the propeller at all times. Otherwise, water can run into the cylinder, causing damage.
- The outboard cannot be tilted up when the outboard is turned 180° (facing to the rear).

### ⚠ WARNING

When adjusting the tilt angle, be careful not to pinch any body parts between the drive unit and engine bracket.

### ⚠ WARNING

Leaking fuel is a fire hazard. Tighten the air-vent screw and place the fuel cock in the closed position if the engine will be tilted for more than a few minutes. Otherwise, fuel may leak.

FMU01739

## RELEVAGE/ABAISSMENT DU HORS-BORD

Si le moteur doit être arrêté pendant un certain temps, ou bien si le bateau est amarré dans des hauts-fonds, il faut relever le moteur afin de protéger l'hélice et son carter des détériorations qui peuvent se produire par suite de heurts avec des obstacles sous-marins. Ceci réduit également la corrosion provoquée par le sel.

### ATTENTION:

- Avant de relever le moteur, suivez la procédure décrite sous "ARRET DU MOTEUR". Ne relevez jamais le moteur pendant qu'il tourne. Cela pourrait causer des dégâts en raison d'une surchauffe.
- Ne relevez pas le moteur en appuyant sur la barre franche, car cela pourrait la briser.
- Maintenez en toutes circonstances le groupe moteur au-dessus du niveau de l'hélice. Sinon, de l'eau risque de pénétrer dans le cylindre et de causer de graves dommages.
- Le moteur hors-bord ne peut être relevé lorsqu'il a été tourné de 180° (face à l'arrière).

### ⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous réglez l'angle d'inclinaison, veillez à ne pas vous coincer un membre entre l'unité de transmission et le support du moteur.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Les coulures de carburant constituent un risque d'incendie. Serrez la vis de purge d'air et placez le robinet d'alimentation en position fermée si le moteur doit être relevé plus de quelques minutes. Sinon, du carburant risque de s'écouler.

SMU01739

## INCLINACIÓN ASCENDENTE/DESCENDENTE

Si el motor va a permanecer parado durante algún tiempo o si la embarcación está amarrada en aguas poco profundas, deberá inclinarse el motor en posición ascendente para proteger la hélice y el cárter del motor contra los daños producidos por posibles obstrucciones y, también para reducir la corrosión provocada por la sal.

### PRECAUCION:

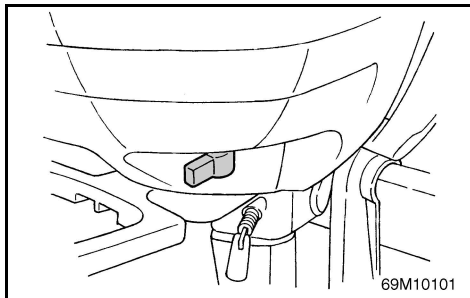
- Antes de inclinar el motor, siga los procedimientos descritos en el apartado "PARADA DEL MOTOR". No incline nunca el motor mientras esté en marcha, ya que el sobrecalentamiento podría causar graves daños al mismo.
- No incline el motor hacia arriba empujando el mando de dirección, ya que puede romperse el mando.
- Mantenga siempre la unidad del motor más alta que la hélice, ya que de lo contrario podrá penetrar agua en el cilindro y provocar daños.
- El motor fuera borda no puede inclinarse hacia arriba cuando está girado 180° (mirando hacia popa).

### ⚠ ATENCION

Cuando ajuste el ángulo de inclinación, procure evitar que cualquier parte de su cuerpo quede atrapada entre el motor y el soporte del motor.

### ⚠ ATENCION

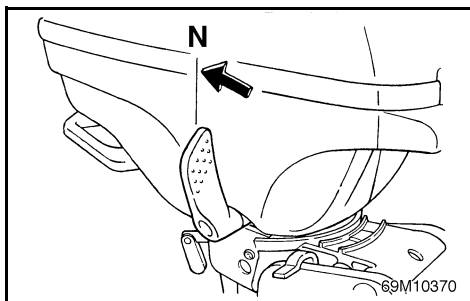
Las fugas de combustible pueden causar un incendio. Si el motor va a permanecer inclinado más de unos minutos, apriete el tornillo del respiradero y sitúe el grifo de combustible en la posición cerrada, ya que de lo contrario se podrá producir una fuga de combustible.



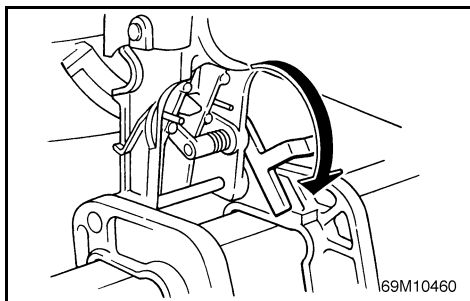
EMU01740

**PROCEDURE FOR TILTING UP**

- 1) Tighten the air vent screw(s).
- 2) Place the fuel cock in the closed position.



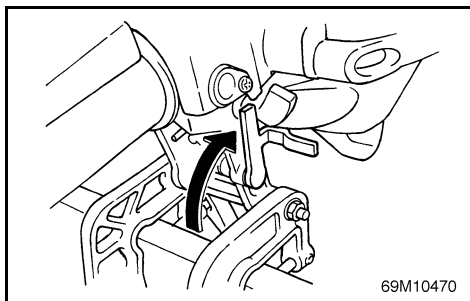
- 3) Place the gear shift lever in Neutral and face the motor forward.



- 4) Hold the rear handle and tilt the engine up fully until the tilt support lever automatically turns to the locked position.

**NOTE:** \_\_\_\_\_

If the motor is not facing forward, the tilt support lever cannot automatically turn to the locked position. If the tilt support lever does not automatically turn to the locked position, swing the motor a little to the left and right.



EMU00297

**PROCEDURE FOR TILTING DOWN**

- 1) Return the tilt support lever tilting up the engine slightly.
- 2) Tilt down the engine.

FMU01740

**PROCEDURE DE RELEVAGE**

- 1) Serrez la (les) vis de purge d'air.
- 2) Placez le robinet d'alimentation en position fermée.
- 3) Amenez le levier d'inverseur au point mort et placez-vous face au moteur.

- 4) Maintenez la poignée arrière et relevez complètement le moteur jusqu'à ce que la tige de support de relevage se place en position de verrouillage.

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

Si le moteur n'est pas tourné vers l'avant, le levier de support de relevage ne peut se placer automatiquement en position de verrouillage. Si le levier de support de relevage ne se place pas automatiquement en position de verrouillage, faites légèrement basculer le moteur vers la gauche et vers la droite.

FMU00297

**PROCEDURE D'ABAISSMENT**

- 1) Ramenez le levier de support de relevage dans sa position de départ en soulevant légèrement le moteur.
- 2) Abaissez le moteur.

SMU01740

**PROCEDIMIENTO PARA INCLINARLO HACIA ARRIBA**

- 1) Apriete el tornillo o tornillos de los orificios de ventilación.
- 2) Sitúe el grifo de combustible en la posición cerrada.
- 3) Sitúe la palanca de cambio en la posición de punto muerto y coloque el motor mirando hacia adelante.

- 4) Sujete el asa posterior e incline el motor completamente hacia arriba hasta que la palanca de soporte de la inclinación gire automáticamente a la posición de bloqueo.

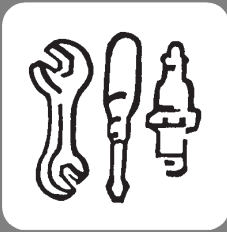
**NOTA:** \_\_\_\_\_

Si el motor no se coloca hacia adelante, la palanca de soporte de la inclinación no podrá girar automáticamente a la posición de bloqueo. Si no gira automáticamente la citada palanca a la posición de bloqueo, balancee un poco el motor a la izquierda y a la derecha.

SMU00297

**PROCEDIMIENTO DE INCLINACIÓN DESCENDENTE**

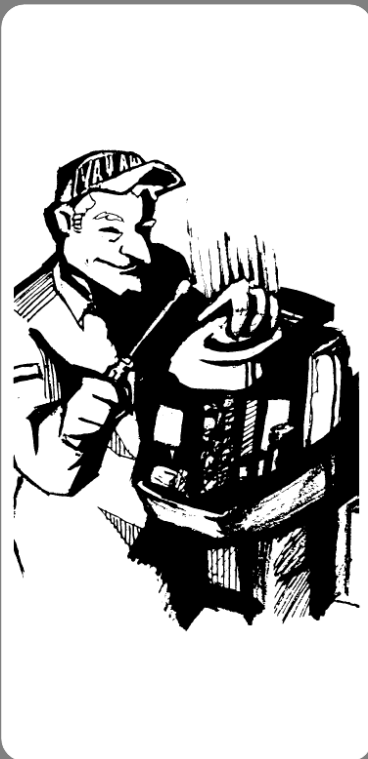
- 1) Devuelva la palanca de soporte de la inclinación a su posición inclinando el motor ligeramente hacia arriba.
- 2) Incline el motor hacia abajo.



EMU00317

## Chapter 4

# MAINTENANCE



**SPECIFICATIONS** ..... 4-1

### TRANSPORTING AND STORING

**OUTBOARD MOTOR** ..... 4-5

Trailing outboard motor ..... 4-5

Transporting outboard when  
unmounted ..... 4-7

Storing outboard motor ..... 4-7

**PERIODIC MAINTENANCE** ..... 4-15

Replacement parts ..... 4-15

Maintenance chart ..... 4-17

Greasing ..... 4-21

Cleaning and adjusting spark plug ..... 4-23

Checking fuel system ..... 4-29

Inspecting idling speed ..... 4-31

Changing engine oil ..... 4-33

Checking wiring and connectors ..... 4-37

Exhaust leakage ..... 4-37

Water leakage ..... 4-37

Engine oil leakage ..... 4-37

Checking propeller ..... 4-39

Changing gear oil ..... 4-43

Inspecting and replacing anode(s) ..... 4-45

Checking bolts and nuts ..... 4-45

Checking top cowling ..... 4-45

Motor exterior ..... 4-47

Coating the boat bottom ..... 4-47

**TOOL KIT** ..... 4-49

## Chapitre 4

# ENTRETIEN

## Capítulo 4

# MANTENIMIENTO

**CARACTÉRISTIQUES** ..... 4-2

### TRANSPORT ET REMISAGE DU

**MOTEUR HORS-BORD** ..... 4-6

Transport sur remorque ..... 4-6

Transport du hors-bord non monté ..... 4-8

Remisage du moteur hors-bord ..... 4-8

**ENTRETIEN ET REGLAGES** ..... 4-16

Pièces de rechange ..... 4-16

Tableau de nettoyage et de vérifications ..... 4-18

Graissage ..... 4-21

Nettoyage et réglage des bougies ..... 4-24

Vérification du système d'alimentation... 4-30

Contrôle du régime de ralenti ..... 4-32

Renouvellement de l'huile moteur ..... 4-34

Vérification du câblage et des connecteurs ..... 4-38

Fuites d'échappement ..... 4-38

Fuites d'eau ..... 4-38

Fuite d'huile moteur ..... 4-38

Vérification de l'hélice ..... 4-40

Renouvellement de l'huile de transmission ..... 4-44

Vérification et remplacement des anodes ..... 4-46

Vérification des boulons et des écrous ..... 4-46

Vérification du capot supérieur ..... 4-46

Extérieur du moteur ..... 4-48

Protection de la coque du bateau ..... 4-48

**TROUSSE A OUTILS** ..... 4-50

**ESPECIFICACIONES** ..... 4-3

### TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

**DEL MOTOR FUERA BORDA** ..... 4-6

Transporte del motor fuera borda en un remolque ..... 4-6

Transporte del fuera borda desmontado ..... 4-8

Almacenamiento del motor fuera borda ..... 4-8

**MANTENIMIENTO Y AJUSTES** ..... 4-16

Repuestos ..... 4-16

Tabla de limpieza e inspección ..... 4-19

Lubricación ..... 4-21

Limpieza y ajuste de la bujía ..... 4-24

Comprobación del sistema de combustible ..... 4-30

Inspección de la velocidad de ralenti ..... 4-32

Cambio del aceite del motor ..... 4-34

Comprobación del cableado y los conectores ..... 4-38

Fugas de escape ..... 4-38

Fugas de agua ..... 4-38

Fugas de aceite del motor ..... 4-38

Comprobación de la hélice ..... 4-40

Cambio del aceite de engranajes ..... 4-44

Inspección y cambio del ánodo ..... 4-46

Comprobación de los pernos y las tuercas ..... 4-46

Comprobación de la cubierta superior ..... 4-46

Exterior del motor ..... 4-48

Recubrimiento de la parte inferior de la embarcación ..... 4-48

**JUEGO DE HERRAMIENTAS** ..... 4-50



EMU18680\*

## SPECIFICATIONS

	Model	Unit	F2.5AMH
<b>DIMENSIONS</b>			
Overall length		mm (in.)	623 (24.5)
Overall width		mm (in.)	345 (13.6)
Overall height	S/L	mm (in.)	1,021 (40.2)/1,148 (45.2)
Transom height	S/L	mm (in.)	432 (17.0)/559 (22.0)
Weight	S/L	kg (lb.)	17.0 (37.5)/17.5 (38.6)
<b>PERFORMANCE</b>			
Full throttle operating range		r/min	5,250–5,750
Maximum output		kW @ r/min	1.8 @ 5,500
Idling speed (in neutral)		r/min	1,900
<b>ENGINE</b>			
Type			4-stroke, OHV, Single
Displacement		cm <sup>3</sup> (cu.in.)	72 (4.39)
Bore × stroke		mm (in.)	54.0 × 31.5 (2.13 × 1.24)
Ignition system			TCI system
Spark plug		NGK	BR6HS
Spark plug gap		mm (in.)	0.6–0.7 (0.024–0.028)
Control system			Tiller control
Starting system			Manual start
Valve clearance (cold engine)	IN	mm (in.)	0.08–0.12 (0.0031–0.0047)
	EX	mm (in.)	0.08–0.12 (0.0031–0.0047)
Starting carburation system			Choke start
<b>DRIVE UNIT</b>			
Gear positions			Forward-Neutral
Gear ratio			2.08 (27/13)
Trim and tilt system			Manual tilt
Propeller mark			BS
<b>FUEL AND OIL</b>			
Recommended fuel			Regular unleaded gasoline
Fuel tank capacity		R.O.N.	Minimum 90
Recommended engine oil		L (US gal, Imp gal)	0.9 (0.24, 0.20)
		API	4-stroke motor oil
		SAE	SE, SF, SG, SH, SJ
Engine oil capacity (excluding oil filter)		L (US qt, Imp qt)	10W-30, 10W-40
(including oil filter)		L (US qt, Imp qt)	0.35 (0.37, 0.31)
Recommended gear oil			—
Gear oil capacity		cm <sup>3</sup> (US oz, Imp oz)	Hypoid gear oil (SAE 90)
			75 (2.54, 2.65)
<b>TIGHTENING TORQUE</b>			
Spark plug		N-m (kgf-m, lb-ft)	24 (2.4, 17)
Propeller nut		N-m (kgf-m, lb-ft)	—
Engine oil drain bolt		N-m (kgf-m, lb-ft)	18 (1.8, 13)



## CARACTÉRISTIQUES

Modèle	Unités	F2.5AMH
<b>DÉSIGNATION</b>		
<b>DIMENSIONS</b>		
Longueur hors-tout	mm	623
Largeur hors-tout	mm	345
Hauteur hors-tout S/L	mm	1.021/1.148
Hauteur du tableau arrière S/L	mm	432/559
Poids S/L	kg	17,0/17,5
<b>PERFORMANCES</b>		
Plage de fonctionnement à pleine régime	tr/min	5.250–5.750
Puissance maxi	kW à tr/min	1,8 à 5.500
Régime de ralenti (Point-mort)	tr/min	1.900
<b>MOTEUR</b>		
Type		4 temps, OHV, Simple
Cylindrée	cm <sup>3</sup>	72
Alésage × course	mm	54,0 × 31,5
Système d'allumage		Système TCI
Bougie	NGK	BR6HS
Écartement des électrodes	mm	0,6–0,7
Système de commande		Commande par barre franche
Système de démarrage		Démarrage manuel
Jeu de soupape (moteur froid) ADM.	mm	0,08–0,12
ECH.	mm	0,08–0,12
Système de carburation de démarrage		Système de démarrage à starter à volet
<b>ENTRAÎNEMENT</b>		
Positions du sélecteur		Avant-Point-mort
Rapport de démultiplication		2,08 (27/13)
Système de relevage et d'assiette		Système de relevage manuel
Type d'hélice		BS
<b>CARBURANTS ET HUILES</b>		
Carburant préconisé		Essence normale sans plomb
Indice d'octane "recherche"		Minimum de 90
Contenance du réservoir d'essence	L	0,9
Huile moteur recommandée		Huile moteur 4 temps
	API	SE, SF, SG, SH, SJ
	SAE	10W-30, 10W-40
Contenance du réservoir d'huile (Sans filtre à huile)	L	0,35
(Avec filtre à huile)	L	—
Huile de transmission recommandée		Huile pour transmission hypoidé (SAE 90)
Contenance en huile de transmission	cm <sup>3</sup>	75
<b>COUPLE DE SERRAGE</b>		
Bougie	N·m (kgf·m)	24 (2,4)
Ecrou d'hélice	N·m (kgf·m)	—
Bouchon de vidange d'huile	N·m (kgf·m)	18 (1,8)



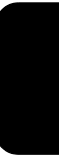
SMU18680\*

## ESPECIFICACIONES

Elemento	Modelo	Unidad	F2.5AMH
<b>DIMENSIONES</b>			
Longitud total		mm	623
Anchura total		mm	345
Altura total	S/L	mm	1.021/1.148
Altura del peto de popa	S/L	mm	432/559
Peso	S/L	kg	17,0/17,5
<b>RENDIMIENTO</b>			
Régimen de funcionamiento a plena aceleración		rpm	5.250–5.750
Potencia máxima		kW a rpm	1,8 a 5.500
Velocidad de ralentí (Punto muerto)		rpm	1.900
<b>MOTOR</b>			
Tipo			4 tiempos, OHV, Único
Cilindrada		cm <sup>3</sup>	72
Diámetro × carrera		mm	54,0 × 31,5
Sistema de encendido			Sistema TCI
Bujía		NGK	BR6HS
Separación entre electrodos		mm	0,6–0,7
Sistema de control			Control por caña de timón
Sistema de arranque			Arranque manual
Tolerancia de la válvula (motor frío)AD		mm	0,08–0,12
ES		mm	0,08–0,12
Sistema de carburación de arranque			Arranque provisto de válvula de estrangulador
<b>UNIDAD DE TRANSMISION</b>			
Posiciones de marcha			Adelante-punto muerto
Relación de engranajes			2,08 (27/13)
Sistema de estibado/inclinación			Inclinación manual
Marca de la hélice			BS
<b>COMBUSTIBLE Y ACEITE</b>			
Combustible recomendado			Gasolina normal sin plomo
Capacidad del depósito de combustible		Indice de octano-inversión	90 Octanos como mínimo
Aceite de motor recomendado		L	0,9
		API	Aceite para motor de 4 tiempos
		SAE	SE, SF, SG, SH, SJ
Capacidad de aceite del motor			10W-30, 10W-40
(Sin filtro de aceite)		L	0,35
(Con filtro de aceite)		L	—
Aceite recomendado para engranajes			Aceite para engranajes hipoides (SAE 90)
Capacidad de aceite de engranajes		cm <sup>3</sup>	75
<b>PAR DE APRIETE</b>			
Bujía		N·m (kgf·m)	24 (2,4)
Tuerca de la hélice		N·m (kgf·m)	—
Perno de drenaje de aceite del motor		N·m (kgf·m)	18 (1,8)

---

**-MEMO-**





EMU01369

## TRANSPORTING AND STORING OUTBOARD MOTOR

### **⚠ WARNING**

Leaking fuel is a fire hazard. When transporting and storing the outboard motor, close the air vent screw and fuel cock to prevent fuel from leaking.

EMU00326

### TRAILERING OUTBOARD MOTOR

The motor should be trailered and stored in the normal running position. If there is insufficient road clearance in this position, then trailer the motor in the tilt position using a motor support device such as a transom saver bar. For further details, consult your Yamaha dealer.

### **⚠ WARNING**

- **Never get under the lower unit while it is tilted, even if a motor support bar is used. Severe injury could occur if the outboard accidentally falls.**
- **DO NOT fill fuel container to maximum capacity. Gasoline will expand considerably as it warms up and can build up pressure in the fuel container. This can cause fuel leakage and a potential fire hazard.**

### **CAUTION:**

Do not use the tilt support lever/knob when trailering the boat. The outboard motor could shake loose from the tilt support and fall. If the motor can not be trailered in the down position, use an additional support device to secure it in the up position.

FMU01369

## TRANSPORT ET REMISAGE DU MOTEUR HORS-BORD

### ⚠ AVERTISSEMENT

Une fuite de carburant constitue un danger d'incendie. Lors du transport et du remisage du moteur hors-bord, refermez la vis de purge d'air et le robinet d'alimentation afin d'éviter les fuites de carburant.

FMU00326

## TRANSPORT SUR REMORQUE

Le moteur doit être transporté dans sa position de marche normale. Si, dans cette position, son encombrement est trop important au niveau des réglementations routières, il faut alors remorquer le moteur en position inclinée, mais en utilisant un dispositif de support tel que la barre spéciale de tableau arrière. Pour plus de détails, consultez votre concessionnaire Yamaha.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Ne vous placez jamais sous le boîtier d'hélice, même si le levier d'aide de relevage est verrouillé. Une chute accidentelle du hors-bord pourrait causer de graves blessures.
- NE PAS remplir un conteneur à carburant au ras. Le carburant se dilate très fortement lorsqu'il s'échauffe et peut mettre le conteneur à carburant sous pression, ce qui risque de provoquer des fuites et constitue un risque potentiel d'incendie.

### ATTENTION:

N'utilisez pas le levier/molette de support d'inclinaison lorsque vous remorquez le bateau. Le moteur hors-bord pourrait se détacher du support d'inclinaison à la suite des vibrations et tomber. Si le moteur ne peut être remorqué en position basse, utilisez un système de support complémentaire pour le fixer dans cette position.

SMU01369

## TRANPORTE Y ALMACENAMIENTO DEL MOTOR FUERA BORDA

### ⚠ ATENCION

Las fugas de combustible representan un peligro de incendio. Cuando transporte y almacene el motor fuera borda, cierre el tornillo del respiradero y el grifo de combustible para evitar las fugas de combustible.

SMU00326

## TRANPORTE DEL MOTOR FUERA BORDA EN UN REMOLQUE

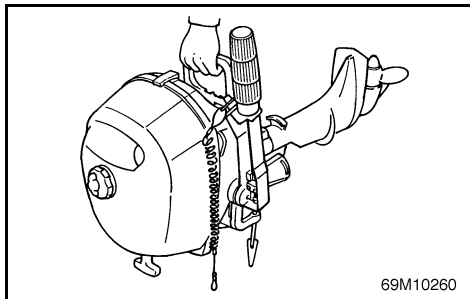
El motor debe transportarse en remolque y almacenarse en la posición normal de funcionamiento. Si no existe suficiente altura libre en esta posición, podrá transportarse el motor fuera borda en un remolque en la posición inclinada, utilizando un soporte de motor como, por ejemplo, una barra protectora de peto de popa. Para obtener más detalles, consulte a su concesionario Yamaha.

### ⚠ ATENCION

- No se sitúe nunca debajo de la unidad inferior mientras se encuentre inclinada, aunque se utilice una barra de soporte con el motor. Si el motor fuera borda se cae accidentalmente, podría sufrir graves lesiones.
- NO llene el recipiente de combustible hasta su capacidad máxima. La gasolina se expande considerablemente cuando se calienta y puede crear una presión en el recipiente de combustible, provocando fugas de combustible y planteando un riesgo potencial de incendio.

### PRECAUCION:

No utilice la palanca/mando de soporte de la inclinación mientras transporte la embarcación en un remolque. El motor fuera borda podría desprenderse del soporte de inclinación y caerse. Si no se puede transportar el motor en un remolque en la posición baja, utilice un dispositivo adicional de soporte para asegurarlo en la posición alta.



EMU01362

## TRANSPORTING OUTBOARD WHEN UNMOUNTED

Transport in an upright position to prevent engine oil from entering the cylinder head and causing damage to the motor.

EMU00331

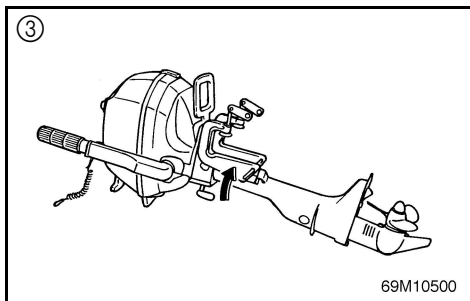
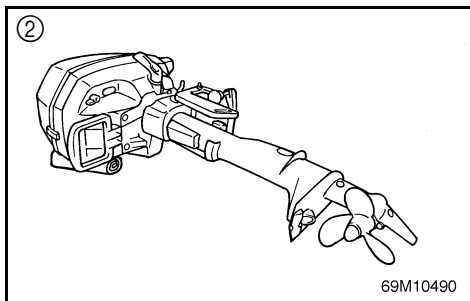
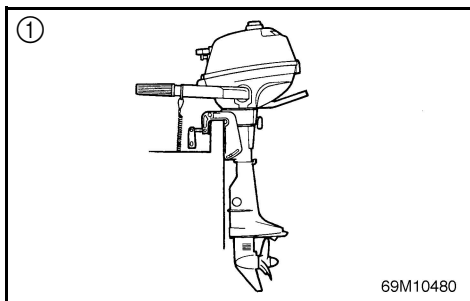
## STORING OUTBOARD MOTOR

When storing your outboard motor for prolonged periods of time (2 months or longer), several important procedures must be performed to prevent expensive damage.

It is advisable to have your outboard serviced by an authorized Yamaha dealer prior to storage. However, the following procedures can be performed by the owner with a minimum of tools.

### CAUTION:

- To prevent problems which can be caused by oil entering the cylinder from the sump, keep the engine in the attitude shown when transporting and storing it.
- Do not place the engine on its side before the cooling water has drained from it completely, or water may enter the cylinder through the exhaust port and cause problems.
- Store the engine in a dry, well-ventilated place, not in direct sunlight.



- ① Vertical position
- ② Horizontal position (on the port side)
- ③ With the recoil starter facing downward (clamp screw facing upward)

FMU01362

## TRANSPORT DU HORS-BORD NON MONTE

Transportez-le dans une position relevée pour empêcher l'huile moteur d'entrer dans la culasse et d'endommager le moteur.

FMU00331

## REMISAGE DU MOTEUR HORS-BORD

Si vous remisez votre moteur hors-bord pour une période prolongée (2 mois ou plus), il convient de se conformer à plusieurs procédures importantes destinées à éviter des dégâts coûteux.

Il est conseillé de faire procéder à un entretien du hors-bord par un distributeur Yamaha agréé avant de le remiser. Vous pouvez cependant effectuer vous-même, en tant que propriétaire, les opérations suivantes avec un minimum d'outillage.

### ATTENTION:

- Pour éviter tout problème causé par la pénétration d'huile dans le cylindre via le carter, gardez le moteur dans la position illustrée lors de son transport et de son remisage.
- Ne couchez pas le moteur sur le côté avant que le circuit de refroidissement se soit complètement vidé de son eau de façon à éviter que de l'eau ne pénètre dans les cylindres via les conduits d'échappement et ne cause des dommages.
- Remisez le moteur dans un endroit sec et bien aéré, à l'abri de la lumière directe du soleil.

- ① Position verticale
- ② Position horizontale (côté ouverture)
- ③ Le lanceur à rappel étant orienté vers le bas (la vis de bridage est tournée vers le haut).

SMU01362

## TRANSPORTE DEL FUERA BORDA DESMONTADO

Transportarlo en posición vertical para evitar que penetre aceite del motor en la culata y que se produzcan daños en el motor.

SMU00331

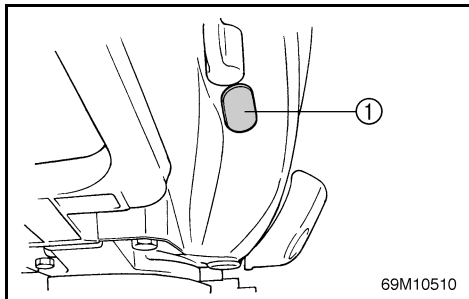
## ALMACENAMIENTO DEL MOTOR FUERA BORDA

Quando el motor fuera borda vaya a permanecer almacenado durante un largo período de tiempo (2 meses o más), deberá realizar varios procedimientos importantes para evitar que sufra graves y costosos daños. Antes de almacenarlo, es recomendable que un concesionario autorizado Yamaha revise el motor fuera borda. Sin embargo, el propio propietario podrá realizar los procedimientos siguientes con un mínimo de herramientas.

### PRECAUCION:

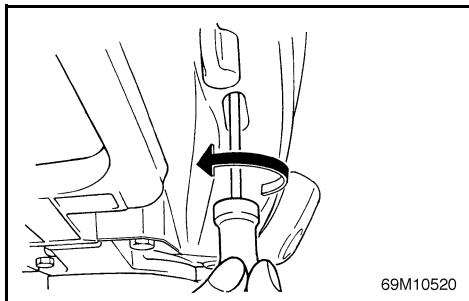
- Para evitar problemas que puedan deberse a la entrada de aceite procedente del colector de lubricante en el cilindro, mantener el motor en la posición de transporte y almacenamiento.
- No pose el motor sobre un lado antes de vaciar completamente el agua de refrigeración, ya que de lo contrario podrá penetrar agua en el cilindro a través de la salida de escape y causar problemas.
- Almacene el motor en un lugar seco y bien ventilado, resguardado de la luz directa del sol.

- ① Posición vertical
- ② Posición horizontal (en el lado de babor)
- ③ Teniendo el arranque de resorte hacia abajo (fije el tornillo hacia arriba).

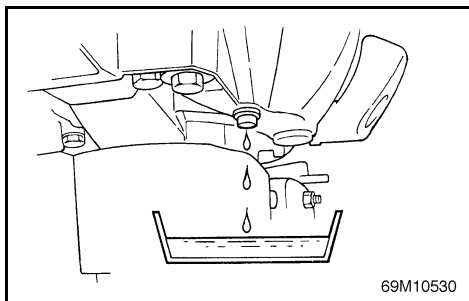


EMU01754\*

- 1) Wash the motor body using fresh water. (Refer to "MOTOR EXTERIOR".)
- 2) Remove the grommet ①.



- 3) Place a container under the carburetor drain hole to catch the gasoline, and then loosen the drain screw.
- 4) Place the fuel cock in the CLOSED position.
- 5) Tighten the air vent screw.
- 6) Drain the cooling water completely out of the motor.
- 7) Clean the body thoroughly.





FMU01754\*

- 1) Nettoyez le corps du moteur hors-bord à l'eau douce. (Voir "PARTIES EXTERIEURES DU MOTEUR".)
- 2) Déposez le passe-câble ①.

SMU01754\*

- 1) Lave el exterior del motor con agua dulce. (Consulte el apartado "EXTERIOR DEL MOTOR".)
- 2) Retire la arandela de goma ①.

- 3) Placez un conteneur sous l'orifice de purge du carburateur pour recueillir le carburant et desserrez la vis de purge.
- 4) Placez le robinet d'alimentation en position fermée (CLOSED).
- 5) Serrez la vis de purge d'air.
- 6) Videz complètement l'eau de refroidissement du moteur.
- 7) Nettoyez soigneusement le corps du moteur hors-bord.

- 3) Coloque un recipiente bajo el orificio de drenaje del carburador para recoger la gasolina y después afloje el tornillo de drenaje.
- 4) Sitúe el grifo de combustible en la posición CERRADA.
- 5) Apriete el tornillo del orificio de ventilación.
- 6) Vacíe completamente el agua de refrigeración del motor.
- 7) Limpie minuciosamente el cuerpo.



EMU00337

### **Fuel Tank**

- 1) Drain the fuel from the tank for a long period of storage.
- 2) Store the fuel tank in a dry, well-ventilated place, not in direct sunlight.

FMU00337\*

**Réservoir à carburant**

- 1) Videz le réservoir du carburant qu'il contient en vue d'une longue période de remise en marche.
- 2) Remisez le réservoir à carburant dans un endroit sec et bien ventilé, à l'abri du rayonnement direct du soleil.

SMU00337\*

**Depósito de combustible**

- 1) Vacíe el combustible del depósito cuando vaya a almacenarlo durante un largo período de tiempo.
- 2) Almacene el depósito de combustible en un lugar seco, bien ventilado y protegido de la luz directa del sol.



EMU00345

## Flushing Cooling System

### CAUTION:

Do not run the engine without supplying the engine cooling water. Either the engine water pump will be damaged or the engine will overheat and be damaged. Before starting the engine, supply water to the cooling water passage.

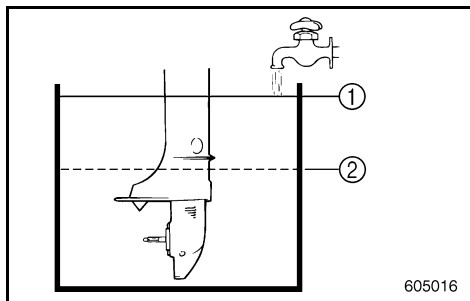
EMU00346

### ● Flushing in a Water Tank

- 1) Install the outboard motor on the water tank.
- 2) Fill the tank with fresh water to above the level of the anti-cavitation plate.
- 3) Shift into neutral and start the engine.
- 4) Run the engine at low speed for a few minutes.

### CAUTION:

If the fresh water level is below the level of the anti-cavitation plate, or if the water supply is insufficient, engine seizure may occur.



605016

- ① Water surface
- ② Lowest water level

FMU00345

**Rinçage du système de refroidissement****ATTENTION:** \_\_\_\_\_

Ne faites jamais tourner le moteur, même momentanément, si l'eau ne coule pas, car ceci risque d'endommager la pompe à eau et le moteur lui-même par suite d'une surchauffe. Avant de mettre le moteur en marche, assurez-vous que le bouchon de contrôle est bien monté et que l'alimentation en eau douce fonctionne correctement.

FMU00346

● **Nettoyage dans une cuve d'eau**

- 1) Montez le moteur hors-bord dans la cuve d'essai.
- 2) Remplissez la cuve d'eau douce jusqu'à ce que le niveau dépasse la plaque anticavitation.
- 3) Mettez le moteur au point mort et mettez ensuite le moteur en marche.
- 4) Faites tourner le moteur à bas régime pendant quelques minutes.

**ATTENTION:** \_\_\_\_\_

Si le niveau d'eau douce se situe en dessous de la plaque anticavitation, ou bien s'il est insuffisant, le moteur risque de gripper.

- ① Niveau d'eau préconisé
- ② Niveau d'eau le plus bas

SMU00345

**Limpeza del sistema de refrigeración****PRECAUCION:** \_\_\_\_\_

El motor no debe permanecer en funcionamiento si no se está suministrando agua de refrigeración, ya que podrá dañarse la bomba de agua del motor o se podrá dañar o sobrecalentar el motor. Antes de arrancar el motor, suministre agua al conducto de agua de refrigeración del motor.

SMU00346

● **Limpeza en un depósito de agua**

- 1) Instale el motor fuera borda en el depósito de agua.
- 2) Llene el depósito con agua dulce hasta un nivel superior a la placa anticavitación.
- 3) Engrane punto muerto y arranque el motor.
- 4) Mantenga el motor en marcha a baja velocidad durante unos minutos.

**PRECAUCION:** \_\_\_\_\_

Si el agua dulce queda por debajo del nivel de la placa anticavitación o si el suministro de agua es insuficiente, podrá agarrotarse el motor.

- ① Superficie del agua
- ② Nivel mínimo del agua



EMU00355

## PERIODIC MAINTENANCE

### **⚠ WARNING**

**Be sure to turn off the engine when you perform maintenance unless otherwise specified. If the owner is not familiar with machine servicing, this work should be done by a Yamaha dealer or other qualified mechanic.**

EMU00356

### **REPLACEMENT PARTS**

If replacement parts are necessary, use only genuine Yamaha parts or equivalents of the same type and of equivalent strength and materials. Any part of inferior quality may malfunction, and the resulting loss of control could endanger the operator and passengers.

Yamaha genuine parts and accessories are available from a Yamaha dealer.

FMU00355

## ENTRETIEN ET REGLAGES

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Veillez à couper le moteur lorsque vous procédez à des travaux d'entretien, sauf spécification contraire. Si le propriétaire n'est pas familiarisé avec l'entretien des machines, ces travaux doivent être réalisés par un concessionnaire Yamaha ou par un mécanicien qualifié.

FMU00356

### PIECES DE RECHANGE

Si des pièces de rechange s'avèrent nécessaires, utilisez exclusivement des pièces Yamaha d'origine ou d'autres du même type, de robustesse et de qualité de matériaux équivalentes. Les pièces de moins bonne qualité peuvent fonctionner incorrectement et la perte de contrôle consécutive peut mettre en danger le pilote et les passagers du bateau.

Les pièces et accessoires d'origine Yamaha sont disponibles auprès de votre concessionnaire Yamaha.

SMU00355

## MANTENIMIENTO Y AJUSTES

### **⚠ ATENCION**

Asegúrese de apagar el motor cuando realice las tareas de mantenimiento, a menos que se especifique lo contrario.

Si el propietario no está familiarizado con las tareas de servicio, este trabajo deberá encomendarse a un concesionario Yamaha o a un mecánico cualificado.

SMU00356

### REPUESTOS

Si es necesario cambiar piezas, utilice únicamente repuestos originales Yamaha o equivalentes del mismo tipo, fabricados con materiales equivalentes y provistos de una resistencia equivalente. Las piezas de calidad inferior pueden provocar anomalías y la pérdida de control resultante puede poner en peligro al operador y a los tripulantes.

Las piezas y los accesorios originales Yamaha están disponibles a través de los concesionarios Yamaha.



EMU19310

## MAINTENANCE CHART

Frequency of maintenance operations may be adjusted according to the operating conditions, but the following table gives general guidelines. Refer to the sections in this chapter for explanations of each owner-specific action.

The mark (●) indicates the check-ups which you may carry out yourself.

The mark (○) indicates work to be carried out by your Yamaha dealer.

Item	Actions	Initial		Every	
		10 hours (1 month)	50 hours (3 months)	100 hours (6 months)	200 hours (1 year)
Spark plug(s)	Cleaning / adjustment / replacement	●			●
Greasing points	Greasing			●	
Gear oil	Change	●		●	
Fuel system	Inspection	●	●	●	
Fuel filter (inside built-in fuel tank)	Inspection / cleaning				○
Fuel tank (built-in tank)	Inspection / cleaning				○
Idling speed (carburetor models)	Inspection / adjustment	●/○		●/○	
Anode(s)	Inspection / replacement		●/○	●/○	○
Cooling water passages	Cleaning		●	●	
Propeller and cotter pin	Inspection / replacement		●	●	
Throttle link / throttle cable / throttle pick-up timing	Inspection / adjustment				○
Shift link / shift cable	Inspection / adjustment				○
Thermostat	Inspection				○
Water pump	Inspection				○
Engine oil	Inspection / change	●		●	
Valve clearance (OHC, OHV)	Inspection / adjustment	○		○	
Cowling clamp	Inspection				●

### NOTE:

When operating in salt water, turbid or muddy water, the engine should be flushed with clean water after each use.



FMU19310

## TABLEAU DE NETTOYAGE ET DE VERIFICATIONS

La fréquence des opérations d'entretien doit être adaptée en fonction des conditions d'utilisation. Le tableau ci-dessous vous en donne les lignes directrices. Reportez-vous aux différentes sections de ce chapitre pour des explications sur chaque action spécifique au propriétaire.

Le symbole (●) indique les vérifications que vous pouvez effectuer vous-même.

Le symbole (○) indique les travaux à faire réaliser par votre distributeur Yamaha.

Composants	Actions	Période initiale		Période ultérieure	
		10 heures (1 mois)	50 heures (3 mois)	100 heures (6 mois)	200 heures (1 an)
Bougie(s)	Nettoyage / réglage / remplacement	●			●
Points de graissage	Graissage			●	
Huile pour engrenages	Renouvellement	●		●	
Système d'alimentation	Inspection	●	●	●	
Filtre à carburant (intégré dans le réservoir à carburant)	Inspection / nettoyage				○
Réservoir à carburant (réservoir intégré)	Inspection / nettoyage				○
Régime de ralenti (modèles à carburateur)	Inspection / réglage	●/○		●/○	
Anode(s)	Inspection / remplacement		●/○	●/○	○
Passages d'eau de refroidissement	Nettoyage		●	●	
Hélice et goupille fendue	Inspection / remplacement		●	●	
Tringle d'accélérateur / câble d'accélérateur / point d'attaque d'accélération	Inspection / réglage				○
Tringle d'inversion / câble d'inversion	Inspection / réglage				○
Thermostat	Inspection				○
Pompe à eau	Inspection				○
Huile moteur	Inspection / renouvellement	●		●	
Jeu de soupape (ACT, soupape en tête)	Inspection / réglage	○		○	
Fixation du capot	Inspection				●

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

Le moteur doit être rincé à l'eau douce et propre après chaque utilisation en eau de mer, trouble ou boueuse.



SMU19310

## TABLA DE LIMPIEZA E INSPECCIÓN

La frecuencia de las operaciones de mantenimiento podrá ajustarse de acuerdo con las condiciones de funcionamiento, si bien la siguiente tabla ofrece directrices generales. Consulte las secciones de este capítulo para las explicaciones de cada acción específica del propietario.

La marca (●) indica las comprobaciones que puede realizar el propio propietario.

La marca (○) indica los trabajos que debe realizar el concesionario Yamaha.

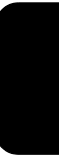
Elemento	Acciones	Inicial		Cada	
		10 horas (1 mes)	50 horas (3 meses)	100 horas (6 meses)	200 horas (1 año)
Bujía(s)	Limpieza / ajuste / sustitución	●			●
Puntos de engrase	Engrase			●	
Aceite para engranajes	Cambio	●		●	
Sistema de combustible	Inspección	●	●	●	
Filtro de gasolina (dentro del depósito de combustible integrado)	Inspección / limpieza				○
Depósito de combustible (depósito integrado)	Inspección / limpieza				○
Velocidad de ralentí (modelos con carburador)	Inspección / ajuste	●/○		●/○	
Ánodo(s)	Inspección / sustitución		●/○	●/○	○
Conductos del agua de refrigeración	Limpieza		●	●	
Hélice y pasador de la hélice	Inspección / sustitución		●	●	
Varilla de conexión del acelerador / cable del acelerador / puesta a punto de las válvulas aceleradoras	Inspección / ajuste				○
Varilla del inversor / cable del inversor	Inspección / ajuste				○
Termostato	Inspección				○
Bomba de agua	Inspección				○
Aceite de motor	Inspección / cambio	●		●	
Holgura de la válvula (OHC [árbol de levas en cabeza], OHV [válvulas en culata])	Inspección / ajuste	○		○	
Abrazadera de la capota superior	Inspección				●

### NOTA:

Cuando se navegue en agua salada, turbia o fangosa, deberá lavarse el motor con agua limpia después de cada uso.

---

**-MEMO-**





EMU00909

## GREASING

(GB)

Yamaha grease A (Water resistant grease)

Yamaha grease D (Corrosion resistant grease) \*1

FMU00909

## GRAISSAGE

(F)

Graisse A Yamaha (graisse résistant à l'eau)

Graisse D Yamaha (graisse résistant à la corrosion) \*1

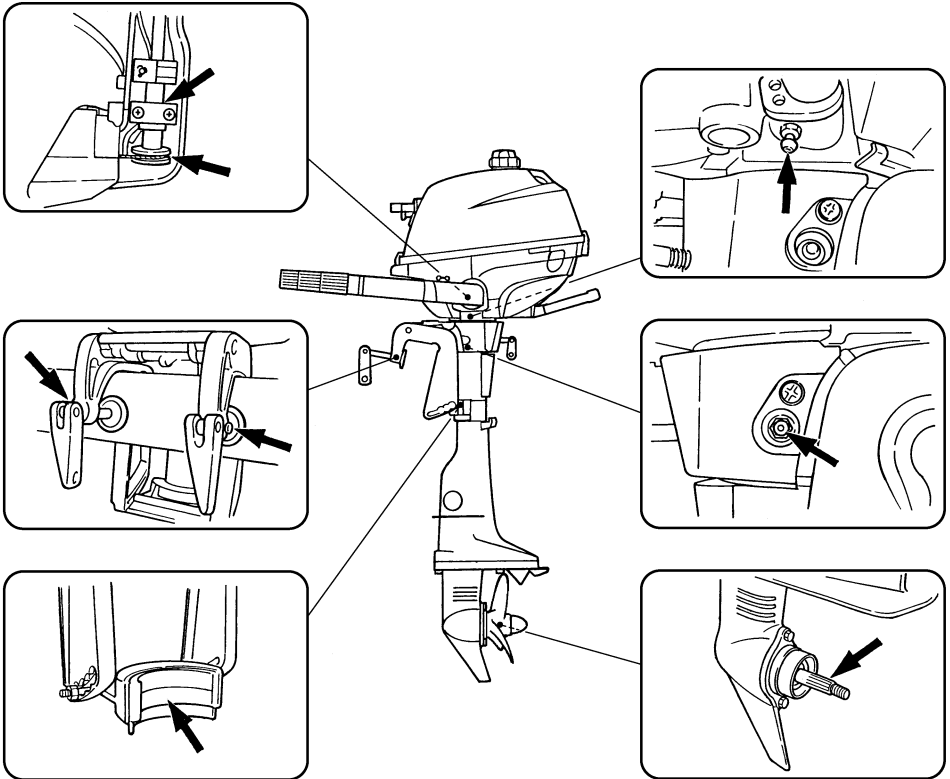
SMU00909

## LUBRICACIÓN

(ES)

Grasa A de Yamaha (Grasa hidrófuga).

Grasa D de Yamaha (Grasa anticorrosión) \*1



69M10550

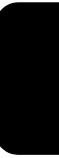
\*1. For propeller shaft

\*1. Pour l'arbre d'hélice

\*1. Para el eje de la hélice

---

**-MEMO-**





EMU01202

## CLEANING AND ADJUSTING SPARK PLUG

### **⚠ WARNING**

**When removing or installing a spark plug, be careful not to damage the insulator. A damaged insulator could allow external sparks, which could lead to explosion or fire.**

The spark plug is an important engine component and is easy to inspect. The condition of the spark plug can indicate something about the condition of the engine. For example, if the center electrode porcelain is very white, this could indicate an intake air leak or carburetion problem in that cylinder. Do not attempt to diagnose any problems yourself. Instead, take the outboard motor to a Yamaha dealer. You should periodically remove and inspect the spark plug because heat and deposits will cause the spark plug to slowly break down and erode. If electrode erosion becomes excessive, or if carbon and other deposits are excessive, you should replace the spark plug with another of the correct type.

Standard spark plug:  
Refer to "SPECIFICATIONS", page 4-1.

Before fitting the spark plug, measure the electrode gap with a wire thickness gauge; adjust the gap to specification if necessary.

Spark plug gap:  
Refer to "SPECIFICATIONS", page 4-1.

FMU01202

## NETTOYAGE ET REGLAGE DES BOUGIES

### ⚠ AVERTISSEMENT

Lors de la dépose et du montage d'une bougie, veillez à ne pas endommager l'isolant. Un isolant défectueux peut provoquer des étincelles externes qui risquent alors de causer une explosion ou un incendie.

Les bougies sont des composants importants du moteur et très simples à vérifier. L'état des bougies peut donner des indications sur l'état du moteur. Par exemple, si la porcelaine de l'électrode centrale est très blanche, cela peut indiquer une fuite d'admission d'air ou un problème de carburation au niveau de ce cylindre. Ne tentez pas de poser vous-même un diagnostic sur les différents problèmes. Soumettez au contraire votre hors-bord à un distributeur Yamaha pour vérification. Vous devez démonter et vérifier régulièrement les bougies, car la chaleur et les dépôts engendrent une détérioration et une érosion progressives de la bougie. Si l'érosion de l'électrode devient excessive ou si les dépôts de calamine ou autres sont excessifs, remplacez la bougie par une neuve du même type.

Bougie standard:  
Voir "CARACTERISTIQUES", page 4-2.

Avant de monter une bougie, vérifiez l'écartement des électrodes avec une jauge d'épaisseur; le cas échéant, ajustez l'écartement conformément aux spécifications.

Ecartement des électrodes:  
Voir "CARACTERISTIQUES", page 4-2.

SMU01202

## LIMPIEZA Y AJUSTE DE LA BUJÍA

### ⚠ ATENCION

Quando retire o instale una bujía, procure no dañar el aislante. Un aislante dañado puede permitir la formación de chispas externas, con el consiguiente riesgo de explosión o incendio.

La bujía es un componente importante del motor y es fácil de inspeccionar. El estado de la bujía puede indicar en cierto modo el estado del motor. Por ejemplo, si la porcelana del electrodo central es demasiado blanca, puede indicar una fuga del aire de admisión o un problema de carburación en ese cilindro. No intente diagnosticar los problemas usted mismo. En cambio, lleve el motor fuera borda a un concesionario Yamaha. Debe retirar e inspeccionar periódicamente la bujía, ya que el calor y los depósitos provocarán el desgaste y la erosión lenta de la bujía. Si la erosión de los electrodos es excesiva o si los depósitos de carbonilla y de otro tipo son excesivos, deberá sustituir la bujía por otra del tipo correcto.

Bujía estándar:  
Consulte el apartado "ESPECIFICACIONES", página 4-3.

Antes de instalar la bujía, mida la separación entre los electrodos con un calibre de espesores; si es necesario, ajuste la separación de acuerdo con lo especificado.

Separación entre los electrodos de la bujía:  
Consulte el apartado "ESPECIFICACIONES", página 4-3.



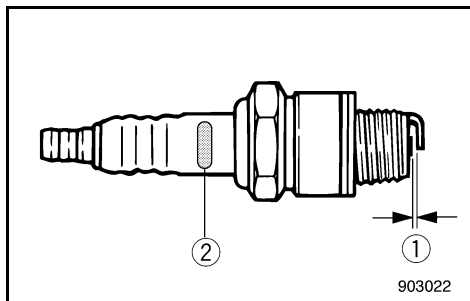
When fitting the plug, always clean the gasket surface and use a new gasket. Wipe off any dirt from the threads and screw in the spark plug to the correct torque.

Spark plug torque: Refer to "SPECIFICATIONS", page 4-1.

**NOTE:** \_\_\_\_\_

If a torque-wrench is not available when you are fitting a spark plug, a good estimate of the correct torque is 1/4 to 1/2 a turn past finger-tight. Have the spark plug adjusted to the correct torque as soon as possible with a torque-wrench.

Initial of spark plug I.D. mark	Plug wrench size
B	21 mm (13/16 in.)
C/BK	16 mm (5/8 in.)
D	18.3 mm (23/32 in.)



- ① Spark plug gap
- ② Spark plug I.D. mark (NGK)



Lors du remontage d'une bougie, nettoyez la surface de contact et utilisez un nouveau joint. Essayez toute trace de saleté du filet et vissez la bougie au couple spécifié.

Couple de serrage des bougies:  
Voir "CARACTERISTIQUES", page 4-2.

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

Si vous ne disposez pas d'une clé dynamométrique lorsque vous montez une bougie, vous pouvez obtenir un couple de serrage correct en serrant la bougie de 1/4 à 1/2 tour supplémentaire après l'avoir calée à la main. Faites serrer aussi rapidement que possible la bougie au couple spécifié à l'aide d'une clé dynamométrique.

Initiales du repère d'identification de bougie	Taille de clé à bougie
B	21mm
C/BK	16mm
D	18,3mm

- ① Ecartement des électrodes
- ② Repère d'identification de bougie (NGK)

Cuando instale la bujía, limpie siempre la superficie del casquillo y utilice un casquillo nuevo. Limpie la suciedad de la rosca y atornille la bujía al par de apriete correcto.

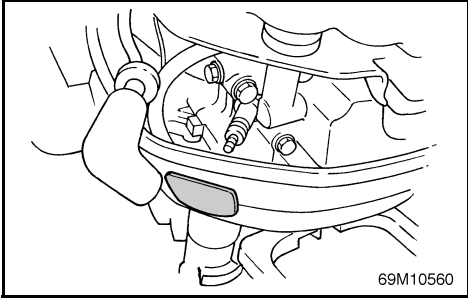
Par de apriete de la bujía:  
Consulte el apartado "ESPECIFICACIONES", página 4-3.

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

Si no dispone de una llave de torsión cuando instale una bujía, un cálculo bastante exacto del par de apriete correcto es entre 1/4 y 1/2 vuelta después de haberla apretado a mano. Ajuste la bujía al par correcto tan pronto como sea posible con una llave de torsión.

Inicial de la marca identificativa de la bujía	Tamaño de la llave
B	21mm
C/BK	16mm
D	18,3mm

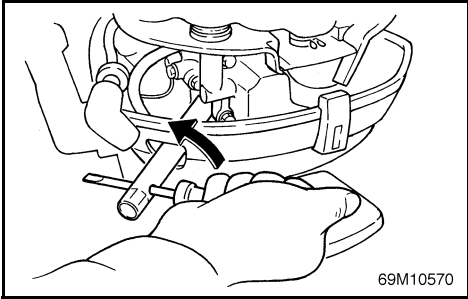
- ① Separación entre los electrodos de la bujía
- ② Marca identificativa de la bujía (NGK)



EMU01748

### Removing spark plug

1) Remove the grommet.



2) Assemble the screwdriver blade and handle.

3) Assemble the screwdriver to the spark plug wrench, and then remove the spark plug.

4) Replace the spark plug.

5) Install the grommet.

FMU01748

**Dépose de la bougie**

1) Déposez le passe-câble.

- 2) Assemblez la lame de tournevis et le manche.  
3) Assemblez le tournevis et la clé à bougie et déposez la bougie.

- 4) Remplacez la bougie.  
5) Installez le passe-câble.

SMU01748

**Extracción de la bujía**

1) Retire la arandela de goma.

- 2) Monte la hoja del destornillador en su mango.  
3) Monte el destornillador en la llave de bujías y extraiga la bujía.

- 4) Sustituya la bujía.  
5) Instale la arandela de goma.



EMU01509\*

## CHECKING FUEL SYSTEM

### **⚠ WARNING**

Gasoline (petrol) and its vapors are highly flammable and explosive. Keep away from sparks, cigarettes, flames or other sources of ignition.

Check the fuel line for leaks, cracks, or malfunctions. If any problem is found, it should be repaired immediately by Yamaha dealer or other qualified mechanic.

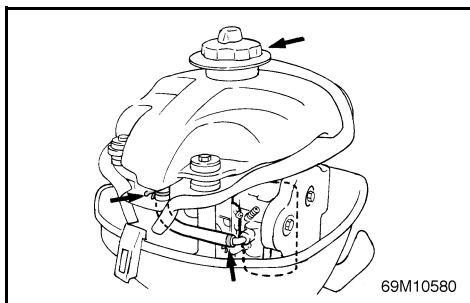
### **Checkpoints**

- Fuel system parts leakage.
- Fuel hose joint leakage.
- Fuel hose cracks or other damage.

### **⚠ WARNING**

Leaking fuel can result in fire or explosion.

- Check for fuel leakage regularly.
- If any fuel leakage is found, the fuel system must be repaired by a qualified mechanic. Improper repairs can make the outboard unsafe to operate.



FMU01509\*

## VERIFICATION DU SYSTEME D'ALIMENTATION

### ⚠ AVERTISSEMENT

L'essence et les vapeurs d'essence sont hautement inflammables et explosives. Maintenez bien à l'écart les sources d'étincelles ou de chaleur, les flammes nues, les cigarettes, etc.

Vérifiez si le système d'alimentation ne présente pas de fuites, de fissures ou de dégâts. Si vous décelez un problème, consultez immédiatement votre distributeur Yamaha ou tout autre mécanicien qualifié en vue de la réparation.

#### Points à vérifier

- Fuites du circuit d'alimentation
- Fuites du tuyau d'alimentation
- Fissures ou dégâts du tuyau d'alimentation

### ⚠ AVERTISSEMENT

Une fuite de carburant peut entraîner une explosion ou un incendie.

- Vérifiez régulièrement s'il n'y a pas de fuites de carburant.
- Si vous découvrez une fuite de carburant, faites réparer le système d'alimentation par un mécanicien qualifié. Une réparation non conforme peut rendre dangereuse l'utilisation du hors-bord.

SMU01509\*

## COMPROBACIÓN DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

### ⚠ ATENCION

La gasolina y su vapor son sumamente inflamables y explosivos. Mantenga la gasolina alejada de chispas, cigarrillos encendidos, llamas u otras fuentes de ignición.

Compruebe si existen fugas, grietas o anomalías en el tubo de combustible. Si detecta cualquier problema, deberá repararlo de inmediato un concesionario Yamaha o un mecánico cualificado.

#### Puntos de comprobación

- Fugas en las piezas del sistema de combustible
- Fugas en la junta del tubo de combustible
- Grietas u otro daño en el tubo de combustible

### ⚠ ATENCION

Las fugas de combustible pueden provocar un incendio o una explosión.

- Compruebe periódicamente si existen fugas de combustible.
- Si descubre una fuga de combustible, un mecánico cualificado deberá reparar el sistema de combustible. Las reparaciones incorrectas pueden afectar negativamente a la seguridad al utilizar el motor fuera borda.



EMU09912

## INSPECTING IDLING SPEED

### **⚠ WARNING**

- Do not touch or remove electrical parts when starting or during operation.
- Keep hands, hair and clothes away from flywheel and other rotating parts while engine is running.

### **CAUTION:**

This procedure must be performed while the outboard motor is in the water. A flushing attachment or test tank can also be used.

A diagnostic tachometer should be used for this procedure. Results may vary depending on whether testing is conducted with the flushing attachment, in a test tank, or with the outboard motor in the water.

- 1) Start the engine and allow it to warm up fully in neutral until it is running smoothly. If the outboard motor is mounted on a boat, be sure the boat is tightly moored.
- 2) Verify whether the idle speed is set to specification. For idle speed specifications, see "Specifications" in this chapter.

### **NOTE:**

Correct idling speed inspection is only possible if the engine is fully warmed up. If not warmed up fully, the idle speed will measure higher than normal. If you have difficulty verifying the idle speed, or the idle speed requires adjustment, consult a Yamaha dealer or other qualified mechanic.

FMU09912

## CONTROLE DU REGIME DE RALENTI

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Ne touchez et ne déposez pas de composants électriques lors du démarrage du moteur ou en cours de fonctionnement.
- Gardez les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart du volant et de toute pièce en rotation lorsque le moteur tourne.

### ATTENTION:

Cette procédure doit être réalisée alors que le moteur hors-bord se trouve dans l'eau. Vous pouvez également utiliser un raccord de nettoyage ou un réservoir d'essai.

Il est recommandé d'utiliser un compte-tours de diagnostic. Les résultats peuvent varier selon que le test est effectué avec le raccord de nettoyage, dans un réservoir d'essai ou avec le moteur hors-bord dans l'eau.

- 1) Faites démarrer le moteur et amenez-le à sa température de fonctionnement normale en le faisant tourner au point mort jusqu'à ce qu'il adopte un régime régulier. Si le moteur hors-bord est monté sur un bateau, veillez à ce que celui-ci soit bien amarré.
- 2) Vérifiez si le régime de ralenti est conforme aux spécifications. Pour les spécifications de ralenti, voir "Spécifications" dans ce chapitre.

### N.B.:

Un contrôle correct du régime de ralenti n'est possible que si le moteur est amené à sa température de fonctionnement normale. Si le moteur n'est pas préchauffé correctement, le régime de ralenti sera plus rapide que la normale. Si vous avez des difficultés à contrôler le régime de ralenti, ou si le régime de ralenti doit être réglé, consultez un distributeur Yamaha ou tout autre mécanicien qualifié.

SMU09912

## INSPECCIÓN DE LA VELOCIDAD DE RALENTÍ

### ⚠ ATENCION

- No toque ni retire las piezas eléctricas cuando arranque el motor o mientras esté en marcha.
- Mantenga las manos, el cabello y la ropa alejadas del volante y de otras piezas giratorias mientras el motor esté en marcha.

### PRECAUCION:

Este procedimiento debe realizarse mientras el motor fuera borda se encuentra en el agua. Se puede utilizar también un acoplamiento de limpieza o un depósito de pruebas.

Con este procedimiento debe utilizarse un tacómetro de diagnóstico. Los resultados pueden variar dependiendo de que las pruebas se hagan con el acoplamiento de limpieza, en un depósito de pruebas, o con el motor fuera borda en el agua.

- 1) Arranque el motor y deje que se caliente completamente en punto muerto, hasta que funcione suavemente. Si el motor fuera borda está montado en una embarcación, asegúrese de que ésta está amarrada firmemente.
- 2) Verifique si la velocidad de ralenti está regulada al valor especificado. Para las especificaciones de la velocidad de ralenti, consulte el apartado "Especificaciones" en este capítulo.

### NOTA:

Sólo será posible inspeccionar correctamente la velocidad de ralenti si el motor está completamente caliente. Si no se deja calentar completamente, la velocidad de ralenti será más alta de lo normal. Si tiene cualquier dificultad para verificar la velocidad de ralenti, o si fuera necesario ajustarla, consulte a su concesionario Yamaha o a un mecánico cualificado.



EMU01742

## CHANGING ENGINE OIL

### **⚠ WARNING**

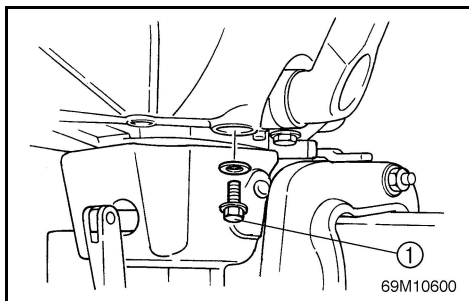
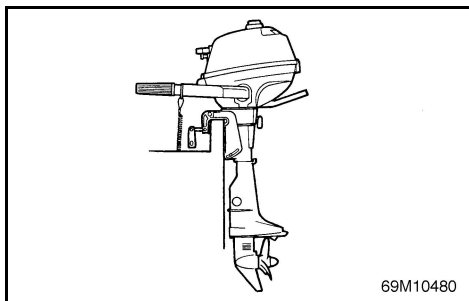
- Avoid draining the engine oil immediately after stopping the engine. The oil is hot and should be handled with care to avoid burns.
- Be sure the outboard is securely fastened to the transom or a stable stand.

### **CAUTION:**

- Change the engine oil after the first 10 hours of operation, and every 100 hours or at 6-month intervals thereafter. Otherwise, the engine will wear quickly.
- Do not overfill the oil, and be sure the engine is in an upright position (not tilted) when checking and changing the engine oil.
- If the oil level is above the upper level mark, drain until the level meets the specified capacity. Overfilling the oil may cause leakage or damage.

### **NOTE:**

Change the engine oil when the oil is still warm.



- 1) Put the outboard motor in an upright position (not tilted).
- 2) Prepare a suitable container which can hold a larger amount than the engine oil capacity. Loosen and remove the drain bolt ① holding the container under the drain hole. Let the oil drain completely. Wipe up any spilled oil immediately.
- 3) Put a new gasket on the drain bolt. Apply a light coat of oil to the gasket and reinstall the drain bolt.

Tightening torque:

Refer to "SPECIFICATIONS", page 4-1.



FMU01742

## RENOUVELLEMENT DE L'HUILE MOTEUR

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Evitez de vidanger l'huile moteur juste après avoir arrêté le moteur. L'huile est brûlante et doit être manipulée avec précautions pour éviter toute brûlure.
- Assurez-vous que le moteur hors-bord est correctement fixé à la barre d'arcasse ou à un support stable.

### ATTENTION:

- Renouvelez l'huile moteur après les 10 premières heures de fonctionnement et, ensuite, toutes les 100 heures ou tous les six mois. Faute de quoi le moteur s'utilisera prématurément.
- Ne versez pas trop d'huile et veillez à ce que le moteur hors-bord soit vertical (pas incliné) lorsque lors de la vérification du niveau d'huile et du renouvellement de l'huile.
- Si le niveau d'huile se situe au-dessus du repère de niveau supérieur, videz de l'huile jusqu'à ce que le niveau corresponde à la capacité spécifiée. Un niveau d'huile excessif peut être la cause de coulures ou de dommages au moteur.

### N.B.:

Renouvelez l'huile moteur lorsqu'elle est encore chaude.

- 1) Placez le moteur hors-bord en position verticale (pas inclinée).
- 2) Préparez un conteneur adéquat d'une contenance supérieure à la quantité d'huile moteur. Desserrez et déposez le boulon de vidange d'huile ① et maintenez le conteneur sous le trou de vidange. Laissez l'huile s'écouler complètement. Essuyez immédiatement les coulures d'huile.
- 3) Placez un nouveau joint d'étanchéité sur le boulon de vidange. Appliquez un peu d'huile sur le joint d'étanchéité et remontez ensuite le boulon de vidange.

Couple de serrage:  
Voir "CARACTÉRISTIQUES", page 4-2.

SMU01742

## CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR

### ⚠ ATENCION

- Evite vaciar el aceite del motor inmediatamente después de parar el motor. El aceite estará caliente y debe manipularse con cuidado para evitar posibles quemaduras.
- Asegúrese de que el motor fuera borda está fijado de manera segura al peto de popa o a un soporte adecuado.

### PRECAUCION:

- Cambie el aceite del motor después de las 10 primeras horas de funcionamiento y, a partir de entonces, cada 100 horas o a intervalos de 6 meses, ya que de lo contrario el motor se desgastará rápidamente.
- Evite que rebose el aceite y asegúrese de que el motor fuera borda está en posición vertical (no inclinado) cuando compruebe y cambie el aceite del motor.
- Si el nivel de aceite se encuentra por encima de la marca de nivel superior, vacíe aceite hasta que el nivel sea el especificado. Si se añade una cantidad excesiva de aceite, podrán producirse fugas o se podrá dañar el motor.

### NOTA:

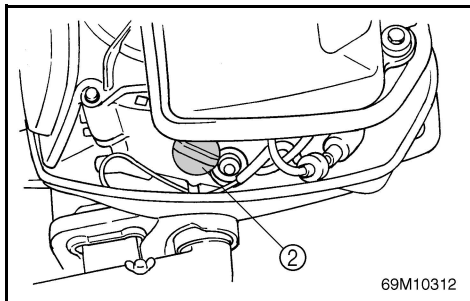
Cambie el aceite del motor cuando el aceite esté todavía caliente.

- 1) Sitúe el motor fuera borda en posición vertical (no inclinado).
- 2) Prepare un recipiente apropiado con una capacidad superior a la del aceite del motor. Afloje y retire el perno de drenaje de aceite ① sujetando el recipiente debajo del orificio de drenaje. Permita que el aceite se vacíe completamente. Limpie de inmediato el aceite que pueda haberse derramado.
- 3) Coloque una junta nueva en el perno de drenaje. Aplique una pequeña cantidad de aceite a la junta y vuelva a instalar el perno de drenaje.

Par de apriete:  
Consulte el apartado "ESPECIFICACIONES"  
en la página 4-3.

**NOTE:**

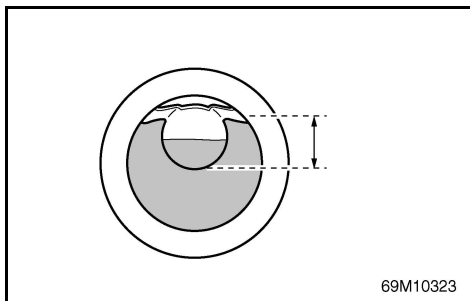
If a torque wrench is not available when you are installing the drain plug, finger tighten the bolt just until the gasket comes into contact with the surface of the drain hole. Then tighten 1/4 - 1/2 turn. Have the drain plug torqued to the correct value with a torque wrench as soon as possible.



- 4) Remove the oil filler cap ②. Add the correct amount of oil through the filler hole. Reinstall the filler cap.

Engine oil grade/capacity:  
Refer to "SPECIFICATIONS", page 4-1.

- 5) Start the engine and make sure that there are no oil leaks.
- 6) Turn off the engine and wait 3 minutes. Recheck the oil level in the oil level window to be sure the level falls between the upper and lower marks. Fill with oil if it is below the lower mark, or drain to the specified level if it is above the upper mark.

**NOTE:**

- For disposal of used oil consult your Yamaha dealer.
- The oil should be changed more often when the engine is operated under adverse conditions such as extended trolling.

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

Si vous ne disposez pas d'une clé dynamométrique au moment où vous remontez le boulon de vidange, serrez le boulon à la main jusqu'à ce que le joint d'étanchéité entre en contact avec l'orifice de vidange. Serrez-le alors de 1/4 à 1/2 tour. Faites ensuite serrer le boulon au couple spécifié le plus rapidement possible à l'aide d'une clé dynamométrique.

- 4) Déposez le bouchon de la tubulure de remplissage d'huile ②. Versez la quantité d'huile préconisée par la tubulure.  
Remplacez le bouchon.

Grade/capacité d'huile moteur:  
Voir "CARACTÉRISTIQUES", page 4-2.

- 5) Faites démarrer le moteur et vérifiez s'il n'y a pas de coulures d'huile.  
6) Coupez le moteur et attendez 3 minutes. Révérifiez le niveau d'huile dans le hublot de contrôle du niveau d'huile pour vous assurer que le niveau d'huile est compris entre les repères inférieur et supérieur. Faites l'ajustement d'huile s'il se situe en dessous du repère de niveau inférieur, et videz de l'huile jusqu'au niveau requis s'il dépasse le repère de niveau supérieur.

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

- Pour l'élimination de l'huile de vidange, prenez contact avec votre revendeur Yamaha.
- L'huile doit être renouvelée plus souvent si le moteur est utilisé dans des conditions extrêmes comme des prises en remorque fréquentes.

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

Si no dispone de una llave de torsión cuando instale el tapón de drenaje, apriete el perno con la mano justo hasta que la junta entre en contacto con la superficie del orificio de drenaje. A continuación, apriételo 1/4 - 1/2 vuelta. Apriete el tapón de drenaje al par correcto con una llave de torsión en cuanto tenga ocasión de hacerlo.

- 4) Retire la tapa del orificio de llenado de aceite ②. Añada la cantidad correcta de aceite a través del orificio de llenado.  
Vuelva a instalar la tapa del orificio de llenado.

Tipo/capacidad de aceite del motor:  
Consulte el apartado "ESPECIFICACIONES",  
Página 4-3.

- 5) Arranque el motor y compruebe que no hay ninguna fuga de aceite.  
6) Apague el motor y espere 3 minutos. Vuelva a verificar el nivel de aceite en la ventanilla de nivel de aceite para asegurarse de que el nivel queda entre las marcas superior e inferior. Si queda por debajo de la marca inferior, añada aceite; si queda por encima de la marca superior, vacíe aceite hasta el nivel especificado.

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

- Para desechar el aceite usado, consulte a su concesionario Yamaha.
- El aceite se debe cambiar con mayor frecuencia cuando el motor funciona bajo condiciones adversas, como por ejemplo cuando se navega a alta velocidad durante períodos prolongados de tiempo.



EMU00383

## CHECKING WIRING AND CONNECTORS

- 1) Check that each grounding wire is properly secured.
- 2) Check that each connector is engaged securely.

EMU00384

## EXHAUST LEAKAGE

Start the engine and check that no exhaust leaks from the joints between the exhaust cover, cylinder head and crank case.

EMU00385

## WATER LEAKAGE

Start the engine and check that no water leaks from the joints between the exhaust cover, cylinder head and crank case.

EMU01634

## ENGINE OIL LEAKAGE

Check that no oil leaks from the engine oil system.

**NOTE:** \_\_\_\_\_

If any leaks are found, consult a Yamaha dealer.

---

FMU00383

### VERIFICATION DU CABLAGE ET DES CONNECTEURS

- 1) Vérifiez si chaque fil de masse est correctement fixé.
- 2) Vérifiez si tous les connecteurs sont solidement raccordés.

FMU00384

### FUITES D'ÉCHAPPEMENT

Faites démarrer le moteur et vérifiez s'il n'y a pas de fuites d'échappement au niveau des joints séparant le couvercle d'échappement, la culasse et le carter.

FMU00385

### FUITES D'EAU

Faites démarrer le moteur et vérifiez s'il n'y a pas de fuites d'eau au niveau des joints séparant le couvercle d'échappement, la culasse et le carter.

FMU01634

### FUITE D'HUILE MOTEUR

Vérifiez si le circuit d'huile moteur ne présente pas de fuites.

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

Si vous détectez des fuites, consultez un distributeur Yamaha.

---

SMU00383

### COMPROBACIÓN DEL CABLEADO Y LOS CONECTORES

- 1) Compruebe que cada cable de masa está fijado correctamente.
- 2) Compruebe que cada conector está conectado de forma segura.

SMU00384

### FUGAS DE ESCAPE

Arranque el motor y compruebe que no existen fugas de escape en las juntas entre la cubierta del escape, la culata y el cárter.

SMU00385

### FUGAS DE AGUA

Arranque el motor y compruebe que no existen fugas de agua en las juntas entre la cubierta del escape, la culata y el cárter.

SMU01634

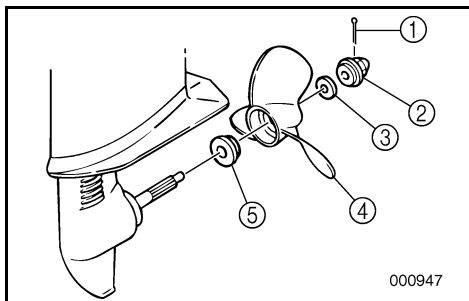
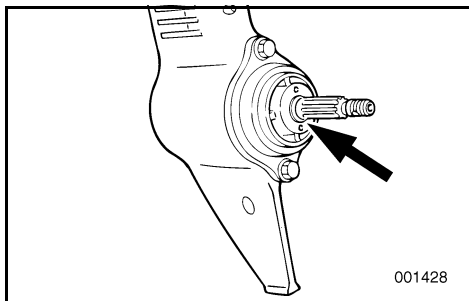
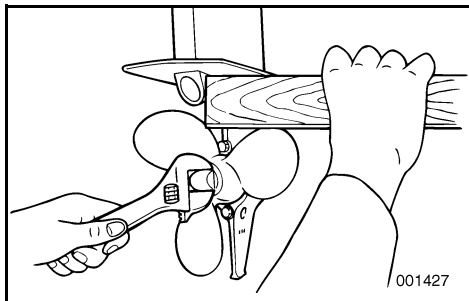
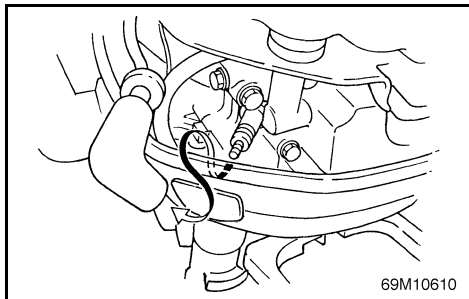
### FUGAS DE ACEITE DEL MOTOR

Compruebe que no existen fugas de aceite en el sistema de aceite del motor.

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

Si existe alguna fuga, póngase en contacto con su concesionario Yamaha.

---



EMU01743

## CHECKING PROPELLER

### **⚠ WARNING**

You could be seriously injured if the engine accidentally starts while you are near the propeller.

- Before inspecting, removing or installing the propeller, remove the spark plug cap from the spark plug. Also, put the shift control in Neutral and remove the lanyard from the engine stop switch.
- Do not use your hand to hold the propeller when loosening or tightening the propeller nut. Put a wood block between the cavitation plate and the propeller to prevent the propeller from turning.

EMU00390

### Propeller Checking Point

- Check each of the propeller blades for wear, erosion from cavitation or ventilation, or other damage.
- Check the splines for wear and damage.
- Check for fish line winding around the propeller shaft.
- Check the propeller shaft oil seal for damage.

EMU00977

### Removing the Propeller

- 1) Straighten the coter-pin ① and pull it out using a pair of pliers.
- 2) Remove the propeller nut ② and washer ③.
- 3) Remove the propeller ④ and thrust washer ⑤.

FMU01743

**VERIFICATION DE L'HELICE****⚠ AVERTISSEMENT**

Vous pourriez être très grièvement blessé si le moteur démarrait accidentellement alors que vous travaillez à proximité de l'hélice.

- Avant de procéder à la vérification, à la dépose ou au montage de l'hélice, enlevez le capuchon des bougies. De même, placez le levier d'embrayage au point mort et retirez le cordon de coupe-circuit du coupe-contact.
- Ne maintenez pas l'hélice de la main lorsque vous desserrez et resserrez l'écrou d'hélice. Placez un morceau de bois entre la plaque anticavitation et l'hélice pour éviter que l'hélice ne tourne.

SMU01743

**COMPROBACIÓN DE LA HÉLICE****⚠ ATENCION**

Puede sufrir lesiones graves si el motor se pone accidentalmente en marcha mientras se encuentra cerca de la hélice.

- Antes de inspeccionar, retirar o instalar la hélice, quite el casquillo de la bujía. Asimismo, sitúe la palanca de cambio en punto muerto y retire el accionador del interruptor de parada del motor.
- No utilice la mano para sujetar la hélice cuando afloje o apriete la tuerca de la hélice. Coloque un taco de madera entre la placa de cavitación y la hélice para evitar que gire la hélice.

FMU00390

**Point de contrôle de l'hélice**

- Vérifiez si les pales de l'hélice ne présentent pas de trace d'usure, d'érosion par la cavitation ou la ventilation ou encore tout autre dégât.
- Vérifiez si les cannelures ne sont pas usées ni endommagées.
- Vérifiez si une ligne de pêche n'est pas enroulée autour de l'arbre d'hélice.
- Vérifiez si le joint à huile de l'arbre d'hélice n'est pas endommagé.

SMU00390

**Punto de comprobación de la hélice**

- Compruebe cada una de las paletas de la hélice para determinar si están desgastadas, corroídas por la cavitación, la ventilación o si presentan otros daños.
- Compruebe si los acanalados están desgastados o dañados.
- Compruebe si hay sedal enrollado alrededor del eje de la hélice.
- Compruebe si está dañado el retén de aceite del eje de la hélice.

FMU00977

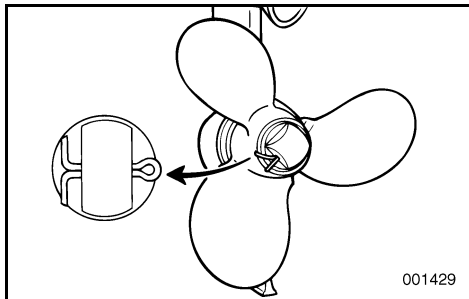
**Dépose de l'hélice**

- 1) Redressez la goupille fendue ① et extrayez-la à l'aide d'une pince.
- 2) Déposez l'écrou d'hélice ② et la rondelle ③.
- 3) Déposez l'hélice ④ et la rondelle de butée ⑤.

SMU00977

**Retirada de la hélice**

- 1) Enderece el pasador de chaveta ① y extráigalo con unos alicates.
- 2) Retire la tuerca ② y la arandela ③ de la hélice.
- 3) Retire la hélice ④ y la arandela de empuje ⑤.



EMU00926

### Installing the Propeller

**CAUTION:**

- Be sure to install the thrust washer before installing propeller, otherwise, lower case and propeller boss may be damaged.
- Be sure to use a new cotter pin and bend the ends over securely. Otherwise, the propeller could come off during operation and be lost.

- 1) Apply Yamaha Marine grease or a corrosion resistant grease to the propeller shaft.
- 2) Install the thrust washer and propeller on the propeller shaft.
- 3) Install the washer and tighten the propeller nut.
- 4) Align the propeller nut with the propeller shaft hole. Insert a new cotter pin in the hole and bend the cotter pin ends.

**NOTE:**

When the propeller nut does not align with the propeller shaft hole after tightening it, then loosen the nut to align it with the hole.



FMU00926

**Installation de l'hélice****ATTENTION:**

- Veillez à installer la rondelle de butée avant de monter l'hélice. Sinon, vous risquez d'endommager le carter inférieur et le bosage d'hélice.
- Veillez à utiliser une nouvelle goupille fendue et repliez-en soigneusement les extrémités. Sinon, l'hélice risque de s'enlever de l'arbre d'hélice en cours de navigation et d'être irrémédiablement perdue.

- 1) Appliquez de la graisse marine Yamaha ou de la graisse résistant à la corrosion sur l'arbre d'hélice.
- 2) Installez la rondelle de butée et l'hélice sur l'arbre d'hélice.
- 3) Installez la rondelle et serrez l'écrou d'hélice.
- 4) Alignez l'écrou de l'hélice sur l'orifice de l'arbre d'hélice. Introduisez une nouvelle goupille fendue dans l'orifice et repliez-en les extrémités.

**N.B.:**

Si l'écrou d'hélice n'est pas aligné sur l'orifice de l'arbre d'hélice après avoir été serré, desserrez l'écrou de manière à l'aligner sur l'orifice.

SMU00926

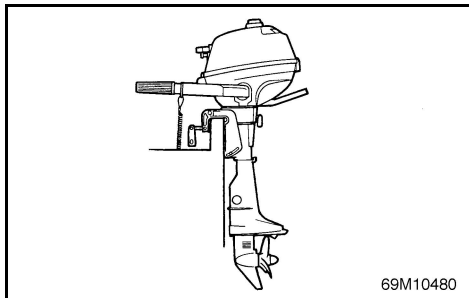
**Instalación de la hélice****PRECAUCION:**

- Asegúrese de instalar la arandela de empuje antes de instalar la hélice, ya que de lo contrario podrán dañarse la carcasa inferior y el cubo de la hélice.
- Asegúrese de utilizar un pasador nuevo y de doblar sus extremos de forma segura, ya que de lo contrario podrá desprenderse la hélice mientras navega y perderse.

- 1) Aplique grasa náutica Yamaha o grasa anti-corrosión al eje de la hélice.
- 2) Instale la arandela de empuje y la hélice en el eje de la hélice.
- 3) Instale la arandela y apriete la tuerca de la hélice.
- 4) Alinee la tuerca de la hélice con el orificio del eje de la hélice. Introduzca un pasador nuevo en el orificio y doble los extremos del pasador.

**NOTA:**

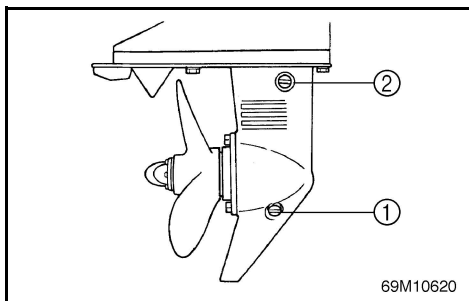
Si la tuerca de la hélice no queda alineada con el orificio del eje de la hélice después de apretarla, afloje la tuerca para alinearla con el orificio.



EMU01460\*

**CHANGING GEAR OIL****⚠ WARNING**

- Be sure the outboard is securely fastened to the transom or a stable stand. You could be severely injured if the outboard falls on you.
- Never get under the lower unit while it is tilted, even when the tilt-support lever/knob is locked. Severe injury could occur if the outboard accidentally falls.



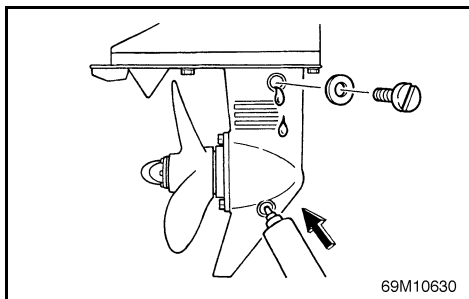
- 1) Tilt the outboard motor so that the oil drain plug is at the lowest point possible.
- 2) Place a suitable container under the gear-case.
- 3) Remove the oil drain plug ①.
- 4) Remove the oil level plug ② to allow the oil to drain completely.

**CAUTION:**

Inspect the used oil after it has been drained. If the oil is milky, water is getting into the gear-case which can cause gear damage. Consult a Yamaha dealer for repair of the lower unit seals.

**NOTE:**

For disposal of used oil consult your Yamaha dealer.



- 5) With the outboard motor in a vertical position, and using a flexible or pressurized filling device, inject the gear oil into the oil drain plug hole.

Gear oil grade/capacity:  
Refer to "SPECIFICATIONS," page 4-1.

- 6) When the oil begins to flow out of the oil level plug hole, insert and tighten the oil level plug.
- 7) Insert and tighten the oil drain plug.

FMU01460\*

## RENOUVELLEMENT DE L'HUILE DE TRANSMISSION

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Assurez-vous que le moteur hors-bord est correctement fixé à la barre d'arcasse ou à un support stable. Vous risquez en effet d'être gravement blessé si le moteur venait à tomber sur vous.
- Ne passez jamais sous le boîtier d'hélice lorsqu'il est relevé, même si le levier/molette de support de relevage est verrouillé. Vous risquez en effet d'être gravement blessé si le moteur venait à tomber accidentellement.

- 1) Soulevez le moteur hors-bord de manière à ce que le bouchon de vidange d'huile se trouve au point le plus bas possible.
- 2) Placez un conteneur approprié sous le carter inférieur.
- 3) Déposez le bouchon de vidange d'huile ①.
- 4) Déposez la vis de niveau d'huile ② pour permettre la vidange complète de l'huile.

### ATTENTION:

Contrôlez l'huile usagée lorsqu'elle a été vidangée. Si l'huile est d'apparence laiteuse, cela signifie que de l'eau a pénétré dans le carter inférieur, ce qui risque d'endommager les pignons. Prenez contact avec un revendeur Yamaha pour la réparation des joints d'étanchéité du boîtier d'hélice.

### N.B.:

Pour l'élimination de l'huile de vidange, prenez contact avec votre revendeur Yamaha.

- 5) Le moteur hors-bord étant en position verticale, utilisez un flexible ou un système de remplissage sous pression pour injecter l'huile de transmission par l'orifice du bouchon de vidange d'huile.

Grade/capacité d'huile de transmission :  
Voir "CARACTERISTIQUES", Page 4-2.

- 6) Lorsque l'huile commence à s'écouler par l'orifice du bouchon de niveau d'huile, réinstallez le bouchon de niveau d'huile et serrez-le.
- 7) Installez et serrez le bouchon de vidange d'huile.

SMU01460\*

## CAMBIO DEL ACEITE DE ENGRANAJES

### ⚠ ATENCION

- Asegúrese de que el motor fuera borda está fijado correctamente al peto de popa o a un soporte estable. Si le cae encima el motor fuera borda, podrá sufrir graves lesiones.
- No se coloque nunca debajo de la unidad inferior mientras esté inclinada, aunque esté bloqueada la palanca o el botón de soporte de la inclinación. Si se cae accidentalmente el motor fuera borda, podrá sufrir graves lesiones.

- 1) Inclina el motor fuera borda de tal forma que el botón de drenaje de aceite quede situado en el punto más bajo posible.
- 2) Coloque un recipiente apropiado debajo de la caja de engranajes.
- 3) Retire el tapón de drenaje de aceite ①.
- 4) Retire el tapón de comprobación del nivel de aceite ② para vaciar completamente el aceite.

### PRECAUCION:

Inspeccione el aceite usado una vez drenado. Si el aceite presenta un aspecto lechoso, habrá penetrado agua en la caja de engranajes, lo cual puede dañar los engranajes. Póngase en contacto con un concesionario Yamaha para reparar las juntas de la unidad inferior.

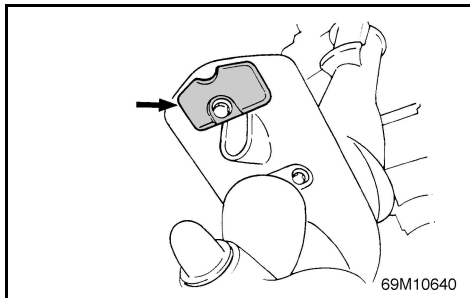
### NOTA:

Para desechar el aceite usado, póngase en contacto con su concesionario Yamaha.

- 5) Con el motor fuera borda en posición vertical y utilizando un dispositivo de relleno flexible o a presión, inyecte aceite de engranajes en el orificio del tapón de drenaje de aceite.

Capacidad/tipo de aceite de engranajes:  
Consulte el apartado "ESPECIFICACIONES", página 4-3.

- 6) Cuando empiece a fluir el aceite a través del orificio del tapón de comprobación del nivel de aceite, introduzca y apriete el tapón de comprobación del nivel de aceite.
- 7) Introduzca y apriete el tapón de drenaje de aceite.



EMU14622

## INSPECTING AND REPLACING ANODE(S)

Yamaha outboard motors are protected from corrosion by sacrificial anodes. Inspect the external anodes periodically. Remove scales from the surfaces of the anodes. Consult a Yamaha dealer for replacement of external anodes.

### CAUTION:

**Do not paint anodes, as this would render them ineffective.**

### NOTE:

Inspect ground leads attached to external anodes on equipped models. Consult a Yamaha dealer for inspection and replacement of internal anodes attached to the power unit.

EMU00408

## CHECKING BOLTS AND NUTS

- 1) Check that bolts securing the cylinder head and engine and the nut securing the flywheel are tightened with their specified tightening torque.
- 2) Check the tightening torque of other bolts and nuts.

EMU01635

## CHECKING TOP COWLING

Check the fitting of the top cowling by pushing it with both hands.

If the fitting is loose have it repaired by a Yamaha dealer.

FMU14622

## VERIFICATION ET REEMPLACEMENT DES ANODES

Les moteurs hors-bord Yamaha sont protégés contre la corrosion par des anodes réactives. Vérifiez régulièrement l'état des anodes extérieures. Éliminez les dépôts de la surface des anodes. Pour le remplacement des anodes extérieures, consultez un distributeur Yamaha.

### ATTENTION:

**Ne peignez pas les anodes, car cela les rendrait inefficaces.**

### N.B.:

Inspectez les fils de masse raccordés aux anodes extérieures sur les modèles qui en sont équipés. Consultez un distributeur Yamaha pour l'inspection et le remplacement des anodes intérieures raccordées au moteur.

FMU00408

## VERIFICATION DES BOULONS ET DES ECROUS

- 1) Vérifiez si les boulons fixant la culasse et le moteur et si l'écrou maintenant le volant sont serrés au couple spécifié.
- 2) Vérifiez le couple de serrage des autres boulons et écrous.

FMU01635

## VERIFICATION DU CAPOT SUPERIEUR

Vérifiez le raccord du capot supérieur en appuyant dessus des deux mains. Si le raccord est mal ajusté, faites-le réparer par un concessionnaire Yamaha.

SMU14622

## INSPECCIÓN Y CAMBIO DEL ÁNODO

Los motores fuera borda Yamaha están protegidos contra la corrosión mediante ánodos. Compruebe periódicamente los ánodos exteriores y retire las incrustaciones de la superficie de los mismos. Para sustituir los ánodos exteriores, consulte a su concesionario Yamaha.

### PRECAUCION:

**No pinte los ánodos, ya que si lo hace, éstos no realizarán su función.**

### NOTA:

Inspeccione los hilos de tierra fijos a los ánodos exteriores en los modelos provistos de ellos. Consulte a su concesionario Yamaha para inspeccionar y sustituir los ánodos interiores fijos al motor.

SMU00408

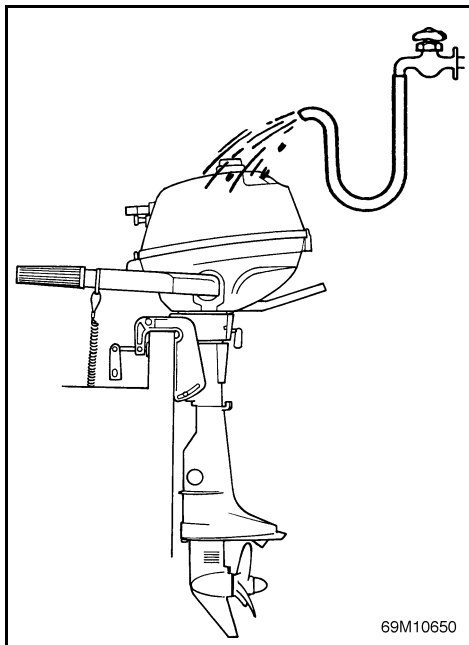
## COMPROBACIÓN DE LOS PERNOS Y LAS TUERCAS

- 1) Compruebe que los pernos que aseguran la culata, el motor y la tuerca que asegura el volante, están apretados a sus pares de apriete especificados.
- 2) Compruebe los pares de apriete de los demás pernos y tuercas.

SMU01635

## COMPROBACIÓN DE LA CUBIERTA SUPERIOR

Compruebe que la cubierta superior está bien ajustada presionándola con ambas manos. Si la cubierta está floja, llévela a su concesionario Yamaha para que la reparen.



EMU00409

## MOTOR EXTERIOR

EMU00410

### Cleaning the OUTBOARD Motor

After use, wash the exterior of the outboard with fresh water.

Flush the cooling system with fresh water.

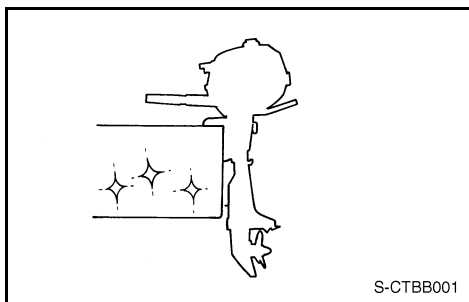
#### NOTE:

Refer to Flushing Cooling System instructions in "TRANSPORTING AND STORING OUTBOARD MOTOR".

EMU00412

### Checking Painted Surface of Motor

Check the motor for scratches, nicks, or flaking paint. Areas with damaged paint are more likely to corrode. If necessary, clean and paint the areas. A touch-up paint is available from a Yamaha dealer.



EMU00413

## COATING THE BOAT BOTTOM

A clean hull improves boat performance. The boat bottom should be kept as clean of marine growths as possible. If necessary, the boat bottom can be coated with an anti-fouling paint approved for your area to inhibit marine growth.

Do not use anti-fouling paint which includes copper or graphite. These paints can cause more rapid engine corrosion.

FMU00409

**EXTERIEUR DU MOTEUR**

FMU00410

**Nettoyage du moteur hors-bord**

Après utilisation, nettoyez les surfaces extérieures du moteur hors-bord à l'eau douce. Nettoyez le système de refroidissement à l'eau douce.

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

Voir les instructions de nettoyage du circuit de refroidissement dans "TRANSPORT ET REMISAGE DU MOTEUR HORS-BORD".

FMU00412

**Vérification des surfaces peintes du moteur**

Vérifiez si la peinture du moteur ne présente pas d'écraflures, de coups ou ne s'écaille pas. Les surfaces peintes endommagées présentent un risque de corrosion accru. Si nécessaire, nettoyez et appliquez de la peinture sur ces zones. De la peinture de retouche est disponible auprès de votre concessionnaire Yamaha.

FMU00413

**PROTECTION DE LA COQUE DU BATEAU**

Une coque propre améliore les performances du bateau.

La coque du bateau doit comporter le moins d'organismes marins possible.

Au besoin, la coque du bateau peut être revêtue d'une peinture maritime antisalissure autorisée dans votre pays afin d'éviter la prolifération des organismes marins.

N'utilisez pas de peinture maritime antisalissure à base de cuivre ou de graphite. Ces peintures peuvent provoquer une corrosion plus rapide du moteur.

SMU00409

**EXTERIOR DEL MOTOR**

SMU00410

**Limpeza del motor fuera borda**

Después de utilizarlo, lave el exterior del motor fuera borda con agua dulce. Limpie el sistema de refrigeración con agua dulce.

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

Consulte las instrucciones de lavado del sistema de refrigeración en la sección "TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DEL MOTOR FUERA BORDA".

SMU00412

**Comprabación de la superficie pintada del motor**

Compruebe si existen arañazos, abolladuras o desconchaduras de pintura en el exterior del motor. Las áreas en las que se ha dañado la pintura tienen más probabilidad de oxidarse. Si es necesario, limpie y pinte las áreas dañadas. Hay disponible pintura para retocar en su concesionario Yamaha.

SMU00413

**RECUBRIMIENTO DE LA PARTE INFERIOR DE LA EMBARCACIÓN**

Un casco limpio aumenta el rendimiento de la embarcación.

La parte inferior de la embarcación debe mantenerse limpia de vegetación marina.

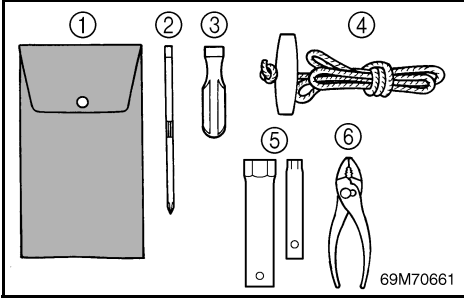
Si es necesario, podrá recubrirse la parte inferior de la embarcación con pintura especial antisuciedad con el fin de impedir la adhesión de vegetación marina al casco.

No utilice pintura especial antisuciedad que contenga cobre o grafito, ya que este tipo de pintura puede provocar una corrosión más rápida del motor.



EMU01750

## TOOL KIT



- ① Tool kit bag
- ② Philips screwdriver/Flat head screwdriver
- ③ Screwdriver handle
- ④ Emergency starter rope
- ⑤ Spark plug wrench/Box wrench (21-10)
- ⑥ Plier



FMU01750

**TROUSSE A OUTILS**

- ① Trousse à outils
- ② Tournevis Philips/Tournevis à lame plate
- ③ Manche de tournevis
- ④ Cordon de lancement de secours
- ⑤ Clé à bougie/Clé à broche (21-10)
- ⑥ Pince

SMU01750

**JUEGO DE HERRAMIENTAS**

- ① Bolsa del juego de herramientas
- ② Destornillador para tornillos Philips/Destornillador para tornillos de cabeza plana
- ③ Mango de destornillador
- ④ Cuerda para arranque de emergencia
- ⑤ Llave de bujías/Llave de tubo (21-10)
- ⑥ Alicates

EMU00414



# Chapter 5

## TROUBLE RECOVERY

**TROUBLESHOOTING** ..... 5-1

### TEMPORARY ACTION IN

**EMERGENCY** ..... 5-13

Impact damage ..... 5-13

Starter will not operate ..... 5-15

Treatment of submerged motor ..... 5-21



## Chapitre 5

# DEPANNAGE

<b>DEPANNAGE</b> .....	5-5
<b>ACTION TEMPORAIRE EN CAS</b>	
<b>D'URGENCE</b> .....	5-14
Dégâts dus à une collision .....	5-14
Le démarreur ne fonctionne pas .....	5-16
Traitement d'un moteur submergé .....	5-22

## Capítulo 5

# RESTABLECIMIENTO EN CASO DE PROBLEMA

<b>LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE</b>	
<b>AVERÍAS</b> .....	5-9
<b>MEDIDAS TEMPORALES EN CASO DE</b>	
<b>EMERGENCIA</b> .....	5-14
Daños causados por impactos .....	5-14
No funciona el mecanismo de arranque .....	5-16
Tratamiento de un motor sumergido.....	5-22



## TROUBLESHOOTING

A problem in the fuel, compression, or ignition systems can cause poor starting, loss of power, or other problems. The troubleshooting chart describes basic checks and possible remedies. (This chart covers all Yamaha outboard motors. Therefore, some items may not apply to your model.)

If your outboard motor requires repair, bring it to a Yamaha dealer.

Trouble	Possible Cause	Remedy
A. Starter will not operate.	1. Starter components faulty.	1. Have serviced by a Yamaha dealer.
B. Engine will not start (Starter operates).	1. Fuel tank empty. 2. Fuel contaminated or stale. 3. Fuel filter clogged. 4. Starting procedure incorrect. 5. Spark plug(s) fouled or incorrect type. 6. Spark plug cap(s) fitted incorrectly. 7. Poor connections or damaged ignition wiring. 8. Ignition parts faulty. 9. Engine stop switch lanyard not attached. 10. Engine inner parts damaged. 11. Fuel cock is closed.	1. Fill tank with clean, fresh fuel. 2. Fill tank with clean, fresh fuel. 3. Clean or replace filter. 4. Read "STARTING ENGINE" section. 5. Inspect spark plug(s). Clean or replace with recommended type. 6. Check and re-fit cap(s). 7. Check wires for wear or breaks. Tighten all loose connections. Replace worn or broken wires. 8. Have serviced by a Yamaha dealer. 9. Attach lanyard. 10. Have serviced by a Yamaha dealer. 11. Open the fuel cock.

Trouble	Possible Cause	Remedy
C. Engine idles irregularly or stalls.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spark plug(s) fouled or incorrect type.</li> <li>2. Fuel system obstructed.</li> <li>3. Fuel contaminated or stale.</li> <li>4. Fuel filter clogged.</li> <li>5. Failed ignition parts.</li> <li>6. Spark plug gap incorrect.</li> <li>7. Poor connections or damaged ignition wiring.</li> <li>8. Specified engine oil not used.</li> <li>9. Thermostat faulty or clogged.</li> <li>10. Carburetor adjustments incorrect.</li> <li>11. Air vent screw on the fuel tank closed.</li> <li>12. Choke knob pulled out.</li> <li>13. Motor angle too high.</li> <li>14. Carburetor clogged.</li> <li>15. Throttle valve adjustment incorrect.</li> <li>16. Fuel cock is closed.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspect spark plug(s). Clean or replace with recommended type.</li> <li>2. Check for pinched or kinked fuel line or other obstructions in fuel system.</li> <li>3. Fill tank with clean, fresh fuel.</li> <li>4. Clean or replace filter.</li> <li>5. Have serviced by a Yamaha dealer.</li> <li>6. Inspect and adjust as specified.</li> <li>7. Check wires for wear or breaks. Tighten all loose connections. Replace worn or broken wires.</li> <li>8. Check and replace oil as specified.</li> <li>9. Have serviced by a Yamaha dealer.</li> <li>10. Have serviced by a Yamaha dealer.</li> <li>11. Open the air vent screw.</li> <li>12. Return to home position.</li> <li>13. Return to normal operating position.</li> <li>14. Have serviced by a Yamaha dealer.</li> <li>15. Have serviced by a Yamaha dealer.</li> <li>16. Open the fuel cock.</li> </ol>



Trouble	Possible Cause	Remedy
D. Engine power loss.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Propeller damaged.</li><li>2. Propeller pitch or diameter incorrect.</li><li>3. Trim angle incorrect.</li><li>4. Motor mounted at incorrect height on transom.</li><li>5. Boat bottom fouled with marine growth.</li><li>6. Spark plug(s) fouled or incorrect type.</li><li>7. Weeds or other foreign matter tangled on gear housing.</li><li>8. Fuel system obstructed.</li><li>9. Fuel filter clogged.</li><li>10. Fuel contaminated or stale.</li><li>11. Spark plug gap incorrect.</li><li>12. Poor connections or damaged ignition wiring.</li><li>13. Failed ignition parts.</li><li>14. Specified engine oil not used.</li><li>15. Thermostat faulty or clogged.</li><li>16. Air vent screw closed.</li><li>17. Heat range of spark plug incorrect.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Have propeller repaired or replaced.</li><li>2. Install correct propeller to operate outboard at its recommended speed (r/min) range.</li><li>3. Adjust trim angle to achieve most efficient operation.</li><li>4. Have motor adjusted to proper transom height.</li><li>5. Clean boat bottom.</li><li>6. Inspect spark plug(s). Clean or replace with recommended type.</li><li>7. Remove foreign matter and clean lower unit.</li><li>8. Check for pinched or kinked fuel line or other obstructions in fuel system.</li><li>9. Clean or replace filter.</li><li>10. Fill tank with clean, fresh fuel.</li><li>11. Inspect and adjust as specified.</li><li>12. Check wires for wear or breaks. Tighten all loose connections. Replace worn or broken wires.</li><li>13. Have serviced by a Yamaha dealer.</li><li>14. Check and replace oil with specified type.</li><li>15. Have serviced by a Yamaha dealer.</li><li>16. Open the air vent screw.</li><li>17. Inspect spark plug and replace it with recommended type.</li></ol>

Trouble	Possible Cause	Remedy
E. Engine vibrates excessively.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Propeller damaged.</li><li>2. Propeller shaft damaged.</li><li>3. Weeds or other foreign matter tangled on propeller.</li><li>4. Clamp screw is loose.</li><li>5. Steering pivot loose or damaged.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Have propeller repaired or replaced.</li><li>2. Have serviced by a Yamaha dealer.</li><li>3. Remove and clean propeller.</li><li>4. Tighten the clamp screw.</li><li>5. Tighten or have serviced by a Yamaha dealer.</li></ol>



## DEPANNAGE

Un problème dans les circuits d'alimentation, de compression ou d'allumage peut entraîner des difficultés de démarrage, des pertes de puissance ou d'autres problèmes. Le tableau de dépannage présente des procédures de vérification de base et des remèdes éventuels. (Etant donné que ce tableau concerne tous les moteurs hors-bord Yamaha, il comprend certains éléments qui ne s'appliquent pas à votre moteur hors-bord.)

Si votre moteur nécessite des réparations, présentez-le à un concessionnaire Yamaha.

Panne	Cause possible	Remède
A. Le démarreur ne fonctionne pas.	1. Défaillance des composants du démarreur	1. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.
B. Le moteur refuse de démarrer. (Le démarreur fonctionne.)	1. Réservoir à carburant vide 2. Carburant contaminé ou altéré 3. Filtre à carburant obstrué 4. Procédure de démarrage erronée 5. Bougies d'allumage encrassées ou de type incorrect 6. Capuchons de bougies d'allumage mal adaptés 7. Connexions imparfaites ou câblage d'allumage endommagé 8. Défaillance de composants d'allumage 9. Cordon du coupe-circuit de sécurité non fixé 10. Pièces internes du moteur endommagées 11. Le robinet à carburant est fermé.	1. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre. 2. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre. 3. Nettoyez ou remplacez. 4. Consultez le manuel de l'utilisateur. 5. Vérifiez les bougies. Nettoyez ou remplacez par des bougies de type adéquat. 6. Vérifiez et remplacez correctement les capuchons. 7. Vérifiez si les câbles ne sont ni usés ni endommagés. Serrez toutes les connexions desserrées. Remplacez les câbles usés ou endommagés. 8. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha. 9. Attachez le cordon. 10. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha. 11. Ouvrez le robinet à carburant.



Panne	Cause possible	Remède
C. Le ralenti est irrégulier ou le moteur cale.	1. Bougies d'allumage encrassées ou de type incorrect	1. Vérifiez les bougies. Nettoyez ou remplacez par des bougies de type adéquat.
	2. Circuit d'alimentation obstrué	2. Vérifiez si les tuyaux d'alimentation ne sont pas écrasés ou coincés ou s'il n'y a pas d'obstructions dans le circuit d'alimentation.
	3. Carburant contaminé ou altéré	3. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre.
	4. Filtre à carburant obstrué	4. Nettoyez ou remplacez le filtre.
	5. Défaillance de composants d'allumage	5. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.
	6. Ecartement des électrodes de bougies incorrect	6. Vérifiez et réglez conformément aux spécifications.
	7. Connexions imparfaites ou câblage d'allumage endommagé	7. Vérifiez si les câbles ne sont ni usés ni endommagés. Serrez toutes les connexions desserrées. Remplacez les câbles usés ou endommagés.
	8. Huile moteur non conforme aux spécifications	8. Vérifiez et remplacez conformément aux spécifications.
	9. Thermostat défaillant ou obstrué	9. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.
	10. Pompe à carburant endommagée	10. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.
	11. La vis de purge d'air du bouchon du réservoir à carburant est fermée.	11. Ouvrez la vis de purge d'air.
	12. Bouton de choke actionné	12. Ramenez-le dans sa position de départ.
	13. Angle du moteur trop relevé	13. Ramenez-le dans sa position de fonctionnement normale.
	14. Carburateur obstrué	14. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.
	15. Réglage incorrect du papillon d'accélérateur	15. Faites procéder à un entretien par un concessionnaire Yamaha.
	16. Le robinet à carburant est fermé.	16. Ouvrez le robinet à carburant.



<b>Panne</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Remède</b>
D. Perte de puissance du moteur	1. Hélice endommagée	1. Faites réparer l'hélice ou remplacez-la.
	2. Pas ou diamètre d'hélice trop grand	2. Installez l'hélice correcte pour faire fonctionner le hors-bord dans la plage de régime préconisée.
	3. Angle d'assiette incorrect	3. Réglez l'angle d'assiette de manière à optimiser les performances.
	4. Hauteur de montage du moteur sur la barre d'arcasse incorrecte	4. Faites installer le moteur à la hauteur adéquate.
	5. Coque du bateau couverte de salissures marines	5. Nettoyez la coque du bateau.
	6. Bougies d'allumage encrassées ou de type incorrect	6. Vérifiez les bougies. Nettoyez-les ou remplacez-les par des bougies de type adéquat.
	7. Des algues ou des corps étrangers se sont agglutinés sur le boîtier d'hélice.	7. Éliminez-les et nettoyez le boîtier d'hélice.
	8. Circuit d'alimentation obstrué	8. Vérifiez si les tuyaux d'alimentation ne sont pas écrasés ou coincés ou s'il n'y a pas d'obstructions dans le circuit d'alimentation.
	9. Filtre à carburant obstrué	9. Nettoyez ou remplacez le filtre.
	10. Carburant contaminé ou altéré	10. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre.
	11. Écartement des électrodes de bougies incorrect	11. Vérifiez et réglez conformément aux spécifications.
	12. Connexions imparfaites ou câblage d'allumage endommagé	12. Vérifiez si les câbles ne sont ni usés ni endommagés. Serrez toutes les connexions desserrées. Remplacez les câbles usés ou endommagés.
	13. Défaillance de composants d'allumage	13. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.
	14. Huile moteur non conforme aux spécifications	14. Vérifiez et remplacez conformément aux spécifications.
	15. Thermostat défaillant ou obstrué	15. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.
	16. Pompe à carburant endommagée	16. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.
	17. Plage de température de la bougie incorrecte	17. Vérifiez l'état de la bougie et remplacez-la par une bougie de type adéquat.

<b>Panne</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Remède</b>
E. Le moteur vibre de façon excessive.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hélice endommagée</li><li>2. Arbre d'hélice endommagé</li><li>3. Algues ou corps étrangers incrustés sur l'hélice</li><li>4. La vis de bridage est desserrée.</li><li>5. Le pivot de barre franche est desserré ou endommagé.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Faites réparer l'hélice ou remplacez-la.</li><li>2. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.</li><li>3. Éliminez-les et nettoyez l'hélice.</li><li>4. Serrez la vis de bridage.</li><li>5. Serrez ou faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.</li></ol>



SMU01752

## LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS

Las averías que ocurran en los sistemas de combustible, compresión o encendido pueden ocasionar un arranque deficiente, la pérdida de potencia u otros problemas. En el diagrama de diagnóstico de problemas se describen comprobaciones básicas y posibles soluciones. (Este diagrama abarca todos los modelos de motores fuera borda Yamaha, por lo que se incluyen algunos elementos que podrán no ser aplicables a su modelo concreto.)

Si necesita reparar su motor fuera borda, llévelo a un concesionario Yamaha.

Problema	Posible causa	Solución
A. No funciona el arranque	1. Componentes defectuosos del sistema de arranque	1. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha.
B. No arranca el motor (funciona el arranque)	1. Depósito de combustible vacío 2. Combustible contaminado o antiguo 3. Filtro de combustible obstruido 4. Procedimiento de arranque erróneo 5. Bujía(s) sucia(s) o de tipo incorrecto 6. Casquillo(s) de bujía instalados incorrectamente 7. Conexiones incorrectas o cableado de encendido dañado 8. Piezas de encendido defectuosas 9. Acollador del interruptor de parada del motor no fijado 10. Piezas internas del motor dañadas 11. Grifo de combustible cerrado.	1. Llene el depósito con combustible nuevo y limpio. 2. Llene el depósito con combustible nuevo y limpio. 3. Limpie el filtro o cámbielo. 4. Lea el manual del propietario. 5. Inspeccione la(s) bujía(s). Límpielas o cámbielas por otras del tipo recomendado. 6. Compruebe el casquillo o los casquillos y vuelva a instalarlos. 7. Compruebe si los cables están desgastados o rotos. Apriete todas las conexiones sueltas. Cambie los cables rotos o desgastados. 8. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha. 9. Fije el accionador. 10. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha. 11. Abra el grifo de combustible.

Problema	Posible causa	Solución
C. El motor funciona a una velocidad de ralentí irregular o se cala	1. Bujía(s) sucia(s) o del tipo incorrecto	1. Inspeccione la(s) bujía(s). Límpielas o cámbielas por otras del tipo recomendado.
	2. Sistema de combustible obstruido	2. Compruebe si el tubo de combustible está doblado o aplastado, o si existen otras obstrucciones en el sistema de combustible.
	3. Combustible contaminado o antiguo	3. Llene el depósito con combustible nuevo y limpio.
	4. Filtro de combustible obstruido	4. Limpie o cambie el filtro.
	5. Fallo en las piezas de encendido	5. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha.
	6. Separación incorrecta entre los electrodos de la(s) bujía(s)	6. Inspecciónela y ajústela de la manera especificada.
	7. Conexiones incorrectas o cableado de encendido dañado	7. Compruebe si los cables están desgastados o rotos. Apriete todas las conexiones sueltas. Sustituya los cables desgastados o rotos.
	8. No se está utilizando el aceite para motor especificado	8. Compruébelo y, si es necesario, cámbielo.
	9. Termostato defectuoso u obstruido	9. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha.
	10. Bomba de combustible dañada	10. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha.
	11. Tornillo del respiradero cerrado	11. Abra el tornillo del respiradero.
	12. Tirador del estrangulador extraído	12. Vuelva a situarlo en la posición inicial.
	13. Ángulo del motor demasiado elevado	13. Vuelva a situarlo en la posición normal de funcionamiento.
	14. Carburador obstruido	14. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha.
	15. La válvula de mariposa no se ajusta correctamente	15. Llame al servicio técnico de Yamaha.
	16. Grifo de combustible cerrado.	16. Abra el grifo de combustible.



Problema	Posible causa	Solución
D. Pérdida de potencia del motor	1. Hélice dañada	1. Repare o cambie la hélice.
	2. Paso o diámetro de hélice incorrecto	2. Instale la hélice correcta para que el motor fuera borda funcione al régimen recomendado (rpm).
	3. Ángulo de asiento incorrecto	3. Ajuste el ángulo de asiento para obtener el funcionamiento más eficiente.
	4. Motor montado a una altura incorrecta en el peto de popa	4. Solicite que le ajusten el motor a la altura correcta en el peto de popa.
	5. Parte inferior de la embarcación sucia (vegetación marina)	5. Limpie la parte inferior de la embarcación.
	6. Bujía(s) sucia(s) o del tipo incorrecto	6. Inspeccione la(s) bujía(s). Límpielas o cámbielas por otras del tipo recomendado.
	7. Algas u otros cuerpos extraños enredados en la carcasa del engranaje	7. Retírelas y limpie la unidad inferior.
	8. Sistema de combustible obstruido	8. Compruebe si el tubo de combustible está doblado o aplastado, o si existe otra obstrucción en el sistema de combustible.
	9. Filtro de combustible obstruido	9. Limpie o cambie el filtro.
	10. Combustible contaminado o antiguo	10. Llene el depósito con combustible nuevo y limpio.
	11. Separación incorrecta entre los electrodos de la bujía	11. Inspecciónela y ajústela de la manera especificada.
	12. Conexiones incorrectas o cableado de encendido dañado	12. Compruebe si los cables están desgastados o rotos. Apriete todas las conexiones sueltas. Cambie los cables desgastados o rotos.
	13. Piezas de encendido defectuosas	13. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha.
	14. No se está utilizando el aceite de motor especificado	14. Compruébelo y cámbielo por aceite del tipo especificado.
	15. Termostato defectuoso u obstruido	15. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha.
	16. Bomba de combustible dañada	16. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha.
	17. Rango incorrecto de temperatura de la bujía	17. Compruebe el estado de la bujía y cámbiela por una del tipo correcto.

Problema	Posible causa	Solución
E. El motor vibra excesivamente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hélice dañada</li> <li>2. Eje de hélice dañado</li> <li>3. Algas u otros cuerpos extraños enredados en la hélice</li> <li>4. El tornillo de fijación está suelto.</li> <li>5. Pivote de dirección suelto o dañado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Repare o cambie la hélice.</li> <li>2. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha.</li> <li>3. Retire la hélice y límpiela.</li> <li>4. Apriete el tornillo de fijación.</li> <li>5. Apriételo o solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha.</li> </ol>



EMU00416

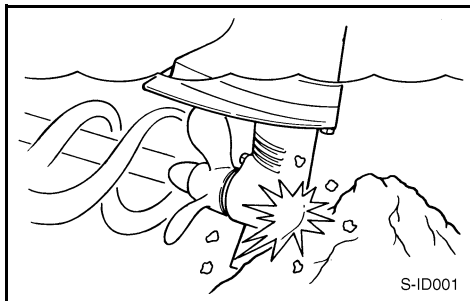
## TEMPORARY ACTION IN EMERGENCY

EMU01492

### IMPACT DAMAGE

#### **⚠ WARNING**

The outboard motor can be seriously damaged by a collision while operating or trailering. Damage could make the outboard motor unsafe to operate.



If the outboard motor hits any object in the water, follow the procedure below.

- 1) Stop the engine immediately.
- 2) Inspect the control system and all components for damage. Also, inspect the boat for damage.
- 3) Whether damage is found or not, return to the nearest harbor slowly and carefully.
- 4) Have a Yamaha dealer inspect the outboard motor before operating it again.



FMU00416

## ACTION TEMPORAIRE EN CAS D'URGENCE

FMU01492

### DEGATS DUS A UNE COLLISION

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Le moteur hors-bord peut être gravement endommagé à la suite d'une collision en cours de navigation ou de prise en remorque. De tels dommages risquent en outre de compromettre la sécurité de fonctionnement du moteur hors-bord.**

Si le moteur hors-bord heurte un objet sous la surface de l'eau, appliquez la procédure suivante.

- 1) Arrêtez immédiatement le moteur.
- 2) Vérifiez si le système de commande et l'ensemble des composants ne sont pas endommagés. Inspectez également le bateau proprement dit.
- 3) Que vous découvriez des dommages ou pas, regagnez le port le plus proche à faible vitesse et en redoublant d'attention.
- 4) Faites contrôler le moteur hors-bord par un revendeur Yamaha avant de continuer à naviguer.

SMU00416

## MEDIDAS TEMPORALES EN CASO DE EMERGENCIA

SMU01492

### DAÑOS CAUSADOS POR IMPACTOS

#### **⚠ ATENCION**

**El motor fuera borda puede sufrir graves daños en caso de colisión mientras se navega. Los daños pueden afectar a la seguridad del motor fuera borda en marcha.**

Si el motor fuera borda golpea un objeto en el agua, siga el procedimiento descrito a continuación.

- 1) Pare inmediatamente el motor.
- 2) Inspeccione el sistema de control y todos los componentes para determinar si han sufrido daños. Inspeccione asimismo la embarcación para determinar si presenta daños.
- 3) Tanto si descubre daños como si no los descubre, regrese lenta y cuidadosamente al puerto más próximo.
- 4) Solicite a un concesionario Yamaha que inspeccione el motor fuera borda antes de volver a utilizarlo.



EMU01744

## STARTER WILL NOT OPERATE

If the starter mechanism does not operate, the engine can be started with an emergency starter rope.

### **⚠ WARNING**

- Use this procedure only in an emergency and only to return to port for repairs.
- When the emergency starter rope is used to start the engine the boat could unexpectedly start to move, which could result in an accident. Make sure the gear shift lever is in neutral.
- Be sure no one is standing behind you when pulling the starter rope. It could whip behind you and injure someone.
- An unguarded rotating flywheel is very dangerous. Keep loose clothing and other objects away when starting the engine. Use the emergency starter rope only as instructed. Do not touch the flywheel or other moving parts when the engine is running. Do not install the starter mechanism or top cowling after the engine is running.
- Do not touch the ignition coil, high voltage wire, spark plug cap or other electrical components when starting of operating the motor. You could be shocked.

FMU01744

## LE DEMARREUR NE FONCTIONNE PAS

Si le mécanisme du démarreur ne fonctionne pas, le moteur peut être lancé au moyen d'un cordon de lancement de secours.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- N'appliquez cette procédure qu'en cas d'urgence et uniquement pour retourner au port en vue de la réparation.
- Lorsque vous utilisez le cordon de lancement de secours pour faire démarrer le moteur, il se peut que le bateau se mette subitement à bouger ce qui pourrait causer un accident. Assurez-vous que le levier de commande d'inversion se trouve au point mort.
- Assurez-vous que personne ne se trouve derrière vous lorsque vous tirez sur le cordon du lanceur. Il pourrait être projeté vers l'arrière et blesser quelqu'un.
- Un volant non protégé en rotation est très dangereux. Écartez toute personne portant des vêtements amples ainsi que tout objet lorsque vous faites démarrer le moteur. Utilisez le cordon de lancement de secours en suivant scrupuleusement les instructions. Lorsque le moteur tourne, ne touchez pas le volant ni les autres pièces en mouvement. Ne montez pas le mécanisme du démarreur ni le capot lorsque le moteur tourne.
- Ne touchez pas la bobine d'allumage, les câbles haute tension, les capuchons de bougies ou tout autre composant électrique lors du lancement du moteur ou lorsqu'il tourne. Sinon, vous risquez de recevoir un violent choc électrique.

SMU01744

## NO FUNCIONA EL MECANISMO DE ARRANQUE

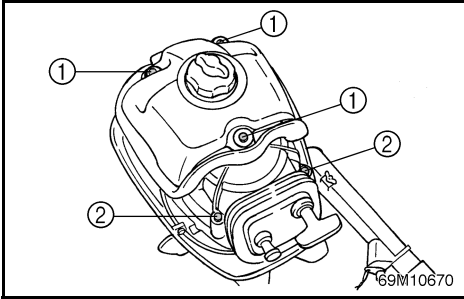
Si no funciona el mecanismo de arranque (no se puede arrancar el motor mediante el sistema de arranque), podrá arrancar el motor con una cuerda para arranque de emergencia.

### ⚠ ATENCION

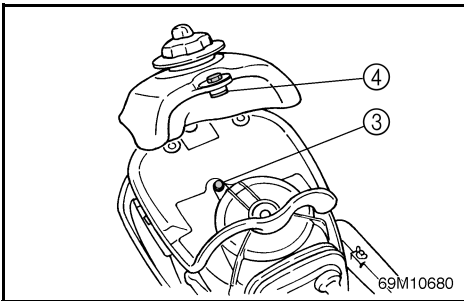
- Utilice este procedimiento únicamente en una emergencia y sólo para regresar a puerto, con el fin de reparar la avería.
- Cuando se utiliza la cuerda para arranque de emergencia con el fin de arrancar el motor, la embarcación podría ponerse en marcha repentinamente, provocando un accidente. Asegúrese de que la palanca de cambio de marcha está en punto muerto.
- Asegúrese de que no haya ninguna persona detrás de usted cuando tire de la cuerda de arranque, ya que puede provocarle lesiones.
- Un volante que gire sin protección es muy peligroso. Mantenga la ropa y otros objetos alejados cuando arranque el motor. Utilice la cuerda de arranque únicamente de la manera indicada. No toque el volante u otras piezas móviles mientras el motor esté en marcha. No instale el mecanismo de arranque o la cubierta superior una vez que el motor esté funcionando.
- No toque la bobina de encendido, el cable de alta tensión, el casquillo de la bujía u otros componentes eléctricos cuando arranque el motor o cuando éste esté en marcha, ya que puede recibir una descarga eléctrica.

EMU01746

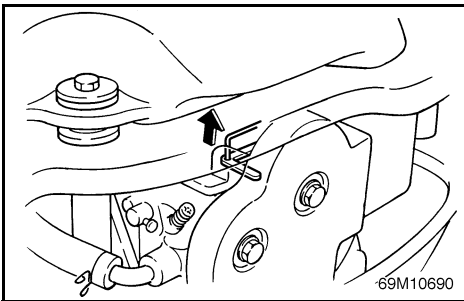
**Emergency Starting Engine**



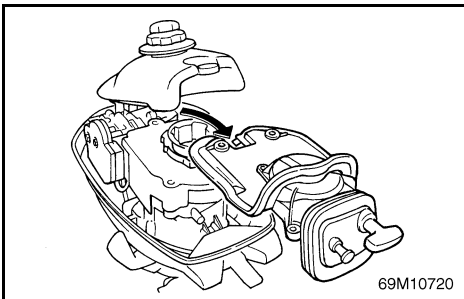
- 1) Remove the top cowling.
- 2) Remove the bolts ① from the fuel tank.
- 3) Remove the bolts ② from the starter case.



- 4) While lifting the fuel tank up, remove the bolt ③ from the starter case.
- 5) Remove the collar ④.



- 6) While lifting the starter case up, disconnect the choke wire from the carburetor.



- 7) Remove the starter case by pulling it towards you.

FMU01746

**Démarrage de secours du moteur**

- 1) Enlevez le capot supérieur.
- 2) Déposez les boulons ① du réservoir à carburant.
- 3) Déposez les boulons ② du carter du lanceur.

- 4) Tout en soulevant le réservoir à carburant, déposez les boulons ③ du carter du lanceur.
- 5) Déposez le collier ④.

- 6) Tout en soulevant le carter du lanceur, débranchez le fil du starter du carburateur.

- 7) Enlevez le carter du lanceur en le tirant vers vous.

SMU01746

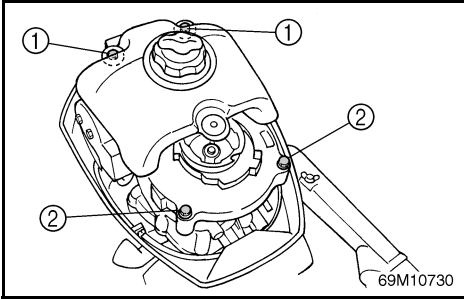
**Arranque de emergencia del motor**

- 1) Retire la cubierta superior.
- 2) Retire los pernos ① del depósito de combustible.
- 3) Retire los pernos ② de la caja del dispositivo de arranque.

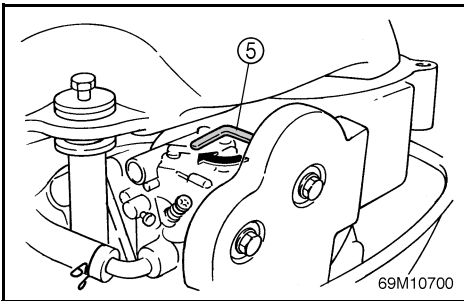
- 4) Mientras levanta el depósito de combustible, retire el perno ③ de la caja del dispositivo de arranque.
- 5) Retire el collarín ④.

- 6) Mientras levanta hacia arriba la caja del dispositivo de arranque, desconecte el cable del estrangulador separándolo del carburador.

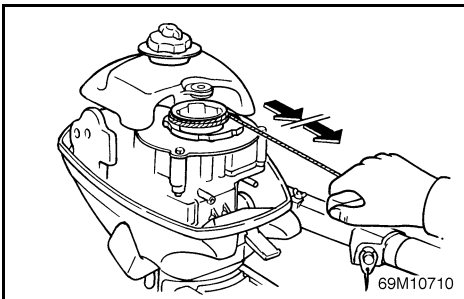
- 7) Retire la caja del dispositivo de arranque tirando hacia usted.



- 8) Install the fuel tank bracket by installing the bolts ②.
- 9) Install 2 bolts ① into the rear section of the fuel tank.
- 10) Prepare the engine for starting. See "STARTING ENGINE" for procedures. Be sure the engine is in Neutral and that the lanyard lock plate is attached to the engine stop lanyard switch.



- 11) Turn the lever ⑤ on the carburetor to operate the choke system when the engine is cold. After the engine starts, return the lever to the original position.

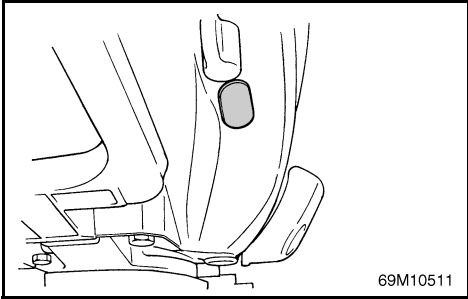


- 12) While lifting the fuel tank, insert the knotted end of the emergency starter rope into the notch in the flywheel rotor and wind the rope 1 to 2 turns clockwise.

**NOTE:** \_\_\_\_\_  
 If the rope is too long after winding it around the flywheel, shorten its length at the handle.

- 13) Pull the rope slowly until resistance is felt.
- 14) Give a strong pull straight out to crank and start the engine. Repeat if necessary.
- 15) Install the top cowling.

- 8) Installez le support du réservoir à carburant en fixant les boulons ②.
- 9) Fixez 2 boulons ① dans la partie arrière du réservoir à carburant.
- 10) Préparez le moteur pour le faire démarrer. Pour la procédure, voir "DEMARRAGE DU MOTEUR". Assurez-vous que le moteur est au point mort et que la plaquette de coupe-contact du cordon est fixée au coupe-circuit de sécurité à cordon.
- 11) Si le moteur est froid, tournez le levier ⑤ du carburateur pour enclencher le starter. Après que le moteur a démarré, ramenez le levier dans sa position de départ.
- 12) Tout en soulevant le réservoir à carburant, introduisez l'extrémité nouée du cordon de démarrage de secours dans l'encoche du rotor du volant et enroulez le cordon de 1 à 2 tours dans le sens horaire.
- N.B.:** \_\_\_\_\_  
Si le cordon est trop long après l'avoir enroulé autour du volant, raccourcissez-le au niveau de la poignée.
- 13) Tirez lentement sur le cordon jusqu'à ce que vous sentiez une résistance.
- 14) Tirez énergiquement sur le cordon pour lancer et faire démarrer le moteur. Si nécessaire, répétez l'opération.
- 15) Installez le capot supérieur.
- 8) Instale el soporte del depósito de combustible colocando los pernos ②.
- 9) Instale 2 pernos ① en la sección posterior del depósito de combustible.
- 10) Prepare el motor para arrancarlo. Consulte los procedimientos en la sección "ARRANQUE DEL MOTOR". Compruebe que el motor se encuentra en punto muerto y que la placa de bloqueo del acollador está fijada al interruptor de parada del motor.
- 11) Gire la palanca ⑤ del carburador para accionar el sistema de estrangulador si el motor está frío. Cuando haya arrancado el motor, vuelva a situar la palanca en su posición original.
- 12) Mientras levanta el depósito de combustible, introduzca el extremo anudado de la cuerda del dispositivo de arranque de emergencia en la muesca del rotor del volante de inercia y enrolle la cuerda 1 a 2 vueltas en el sentido de las agujas del reloj.
- NOTA:** \_\_\_\_\_  
Si queda demasiada cuerda después de arrollarla en el volante de inercia, acorte su longitud en el asa.
- 13) Tire lentamente de la cuerda hasta que note resistencia.
- 14) Tire enérgicamente de la cuerda para arrancar el motor. Si es necesario, repita el procedimiento.
- 15) Instale la cubierta superior.



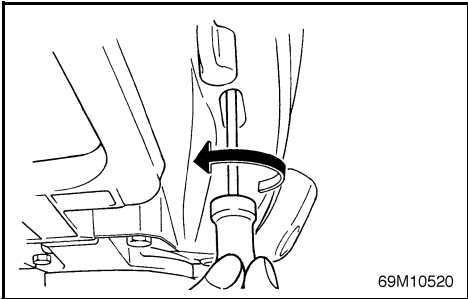
69M10511

EMU01511

### TREATMENT OF SUBMERGED MOTOR

If the outboard motor is submerged, immediately take it to a Yamaha dealer. Otherwise, some corrosion may begin almost immediately.

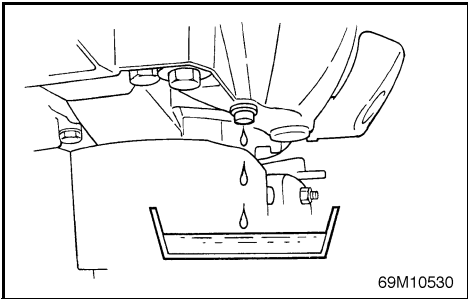
If you cannot immediately take the outboard motor to a Yamaha dealer, follow the procedure below in order to minimize engine damage.



69M10520

EMU00448

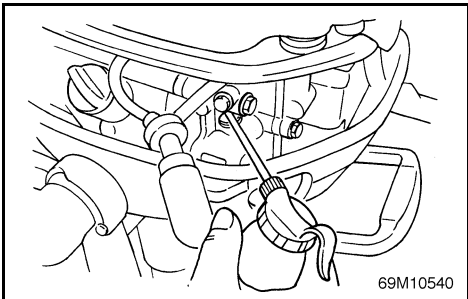
- 1) Thoroughly wash away mud, salt, seaweed, etc. with fresh water.
- 2) Remove the spark plug(s), then face the spark plug holes downward to allow any water, mud or contaminants to drain.
- 3) Drain the fuel from the carburetor, fuel filter and fuel line. Drain the engine oil completely.
- 4) Fill the sump with the fresh engine oil as the same quantity as the engine oil capacity.



69M10530

Engine oil capacity: Refer to SPECIFICATIONS, Page 4-1.

- 5) Feed engine fogging oil or engine oil through the carburetor(s) and spark plug hole(s) while cranking the engine with the manual starter or emergency starter rope.
- 6) Take the outboard motor to a Yamaha dealer as soon as possible.



69M10540

**CAUTION:** Do not attempt to run the motor until it has been completely inspected.



FMU01511

## TRAITEMENT D'UN MOTEUR SUBMERGE

Si le moteur hors-bord a été submergé, présentez-le immédiatement à un revendeur Yamaha. Le processus de corrosion peut en effet commencer presque immédiatement.

Si vous n'êtes pas en mesure de présenter directement le moteur hors-bord à un revendeur Yamaha, appliquez la procédure décrite ci-dessous de façon à minimiser les dommages au moteur.

FMU00448

- 1) Nettoyez soigneusement à l'eau douce toutes les traces de boue, de sel, d'algues, etc.
- 2) Enlevez la (les) bougie(s) et dirigez l'orifice de montage de la (des) bougie(s) vers le bas pour le(s) purger de l'eau, de la boue et des contaminants qu'il(s) contien(nen)t.
- 3) Videz le carburateur, le filtre à carburant et le circuit d'alimentation du carburant qu'ils contiennent. Vidangez complètement l'huile.
- 4) Remplissez le carter d'une quantité d'huile moteur fraîche égale à sa capacité en huile moteur.

Contenance du réservoir d'huile:  
Voir "CARACTERISTIQUES", page 4-2.

- 5) Vaporisez de l'huile de brumissage ou de l'huile moteur dans le(s) carburateur(s) et l'orifice de la (des) bougie(s) pendant que vous actionnez le démarreur manuel ou le cordon de lanceur de secours.
- 6) Présentez le moteur hors-bord le plus rapidement possible à un concessionnaire Yamaha.

### ATTENTION:

**N'essayez pas de faire fonctionner le moteur avant qu'il ait été complètement vérifié.**

SMU01511

## TRATAMIENTO DE UN MOTOR SUMERGIDO

Si el motor fuera borda llega a quedar sumergido en el agua, llévelo de inmediato a un concesionario Yamaha, ya que de lo contrario la corrosión podrá empezar a producirse casi de inmediato.

Si no puede llevar el motor fuera borda de inmediato a un concesionario Yamaha, siga el procedimiento descrito a continuación con el fin de reducir al mínimo los daños que pueda sufrir el motor.

SMU00448

- 1) Elimine minuciosamente el barro, la sal, las algas, etc. con agua dulce.
- 2) Retire la bujía o las bujías y sitúe los orificios de las bujías de manera que queden mirando hacia abajo para permitir la salida del agua, el barro u otros contaminantes.
- 3) Vacíe el combustible del carburador, del filtro de combustible y del tubo de combustible. Vacíe completamente el aceite del motor.
- 4) Llene el cárter con aceite nuevo, utilizando una cantidad igual a la capacidad de aceite del motor.

Capacidad de aceite del motor:  
Consulte el apartado "ESPECIFICACIONES",  
Página 4-3.

- 5) Introduzca aceite de nebulización o aceite para motor a través del carburador o los carburadores y el orificio o los orificios de las bujías mientras acciona el arranque manual o la cuerda para arranque de emergencia.
- 6) Lleve el motor fuera borda a un concesionario Yamaha tan pronto como sea posible.

### PRECAUCION:

**No intente utilizar el motor hasta que haya sido inspeccionado completamente.**

A to Z

EMU00450

# Chapter 6

## INDEX

INDEX ..... 6-1



FMU00450

SMU00450

**Chapitre 6**  
**INDEX**

**Capítulo 6**  
**INDICE**

**INDEX** ..... 6-3

**ÍNDICE** ..... 6-5

## INDEX

<b>A</b>		
Adjusting trim angle .....	3-31	
Adjustment .....	2-13	
Air vent screw .....	2-3	
Approval label of emission control certificate .....	1-3	
<b>B</b>		
Breaking in (running in) engine .....	3-15	
<b>C</b>		
Carrying handle .....	2-15	
Changing engine oil .....	4-33	
Changing gear oil .....	4-43	
Checking bolts and nuts .....	4-45	
Checking fuel system .....	4-29	
Checking painted surface of motor .....	4-47	
Checking points after starting engine .....	3-23	
Checking propeller .....	4-39	
Checking the engine oil level .....	3-11	
Checking top cowling .....	4-45	
Checking wiring and connectors .....	4-37	
Checkpoints .....	4-29	
Choke knob .....	2-7	
Clamping the outboard motor .....	3-7	
Cleaning and adjusting spark plug .....	4-23	
Cleaning the outboard motor .....	4-47	
Close .....	2-5	
Coating the boat bottom .....	4-47	
Controls .....	3-11	
<b>E</b>		
EC label .....	1-1	
Emergency starting engine .....	5-17	
Emission control information .....	1-3	
Engine .....	3-11	
Engine oil .....	1-13	
Engine oil leakage .....	4-37	
Engine stop button .....	2-11	
Engine stop lanyard switch .....	2-11	
Exhaust leakage .....	4-37	
<b>F</b>		
Filling fuel .....	3-13	
Flushing cooling system .....	4-13	
Forward .....	3-25	
Fuel .....	3-9	
Fuel cock .....	2-5	
Fueling instructions .....	1-9	
Fuel requirement label .....	1-3	
Fuel tank .....	2-3, 4-11	
Fuel tank cap .....	2-3	
<b>G</b>		
Gasoline (petrol) .....	1-11	
Gear shift lever (for tiller control model) .....	2-5	
Greasing .....	4-21	
<b>I</b>		
Identification numbers record .....	1-1	
Impact damage .....	5-13	
Inspecting and replacing anode(s) .....	4-45	
Inspecting idling speed .....	4-31	
Installation .....	3-1	
Installing the propeller .....	4-41	
<b>L</b>		
Labels .....	1-1	
<b>M</b>		
Main components .....	2-1	
Maintenance chart .....	4-17	
Manual start models .....	3-21	
Manual tilt model .....	3-31	
Motor exterior .....	4-47	
Mounting height .....	3-5	
Mounting the outboard motor .....	3-3	
<b>O</b>		
Oil .....	3-9	
Open .....	2-5	
Operations of controls and other functions .....	2-3	
Outboard motor serial number .....	1-1	
<b>P</b>		
Periodic maintenance .....	4-15	
Pre-operation checks .....	3-9	
Procedure for tiller control model .....	3-19	
Procedure for tilting down .....	3-37	
Procedure for tilting up .....	3-37	
Propeller checking point .....	4-39	
Propeller selection .....	1-15	

**R**  
Recoil starter handle (if equipped)..... 2-7  
Removing spark plug ..... 4-27  
Removing the propeller..... 4-39  
Replacement parts..... 4-15  
Reverse ..... 3-25

**S**  
Safety information..... 1-5  
SAV models ..... 1-3  
Shifting..... 3-25  
Specifications..... 4-1  
Starter will not operate..... 5-15  
Starting engine..... 3-17  
Steering friction adjusting screw  
(for tiller control model) ..... 2-13  
Stopping engine..... 3-27  
Storing outboard motor ..... 4-7

**T**  
Temporary action in emergency ..... 5-13  
Throttle control grip..... 2-9  
Throttle friction adjusting screw/ knob ..... 2-9  
Throttle Indicator ..... 2-9  
Tiller handle (for tiller control model) ..... 2-7  
Tilting up/down..... 3-35  
Tilt support lever ..... 2-13  
Tool kit ..... 4-49  
Top cowling lock lever ..... 2-15  
Trailing outboard motor ..... 4-5  
Transporting and storing outboard motor ..... 4-5  
Transporting outboard when unmounted..... 4-7  
Treatment of submerged motor ..... 5-21  
Trim angle adjusting rod ..... 2-13  
Trim angle settings and boat handling..... 3-33  
Trimming outboard motor ..... 3-29  
Troubleshooting..... 5-1

**W**  
Warming up engine..... 3-23  
Water leakage..... 4-37

## INDEX

<b>A</b>	
Action temporaire en cas d'urgence .....	5-14
Arrêt du moteur.....	3-28
<b>B</b>	
Bouchon du réservoir à carburant.....	2-4
Bouton de choke .....	2-8
Bouton de démarreur du moteur .....	2-12
<b>C</b>	
Caractéristiques.....	4-2
Carburant .....	3-10
Choix de l'hélice .....	1-16
Commande d'accélérateur .....	2-10
Commandes .....	3-12
Composants principaux .....	2-2
Contrôle du régime de ralenti .....	4-32
Cordon/coupe-contact de sécurité.....	2-12
Correction de l'assiette du moteur hors-bord .....	3-30
<b>D</b>	
Dégâts dus à une collision .....	5-14
Démarrage de secours du moteur .....	5-18
Démarrage du moteur .....	3-18
Dépannage .....	5-5
Dépose de la bougie.....	4-28
Dépose de l'hélice.....	4-40
<b>E</b>	
Embrayage .....	3-26
Entretien et réglages .....	4-16
Essence .....	1-12
Étiquette CE.....	1-2
Étiquette de carburant préconisé.....	1-4
Étiquette d'homologation du certificat de contrôle des émissions .....	1-4
Étiquettes .....	1-2
Extérieur du moteur .....	4-48
<b>F</b>	
Fermer.....	2-6
Fixation du moteur hors-bord .....	3-8
Fonctionnement des commandes et des autres fonctions .....	2-4
Fuite d'huile moteur .....	4-38
Fuites d'eau.....	4-38
Fuites d'échappement .....	4-38
<b>G</b>	
Graissage .....	4-21
<b>H</b>	
Hauteur de montage .....	3-6
Huile .....	3-10
Huile moteur.....	1-14
<b>I</b>	
Indicateur d'accélérateur.....	2-10
Informations de sécurité .....	1-6
Information sur le contrôle d'émissions.....	1-4
Installation de l'hélice .....	4-42
Instructions pour le carburant.....	1-10
<b>L</b>	
Le démarreur ne fonctionne pas.....	5-16
Levier de commande d'inversion (modèle à commande manuelle) .....	2-6
Levier de support d'inclinaison.....	2-14
Levier de verrouillage du capot supérieur.....	2-16
<b>M</b>	
Marche arrière .....	3-26
Marche avant.....	3-26
Mise à température du moteur.....	3-24
Modèles à démarrage manuel.....	3-22
Modèles à relevage manuel.....	3-32
Modèles SAV .....	1-4
Montage.....	3-2
Montage du moteur hors-bord.....	3-4
Moteur .....	3-12
<b>N</b>	
Nettoyage du moteur hors-bord .....	4-48
Nettoyage et réglage des bougies.....	4-24
Numéro de série du moteur hors-bord .....	1-2
Numéros d'identification .....	1-2
<b>P</b>	
Pièces de rechange .....	4-16
Poignée de barre franche (modèle à commande par barre franche).....	2-8
Poignée de transport.....	2-16
Poignée du lanceur (si équipé).....	2-8
Point de contrôle de l'hélice.....	4-40
Points à contrôler après la mise en marche du moteur .....	3-24
Points à vérifier .....	4-30
Position "open" .....	2-6

Procédure d'abaissement .....	3-38
Procédure de plein de carburant .....	3-14
Procédure de relevage.....	3-38
Procédure pour les modèles à barre franche .....	3-20
Procédure préalable .....	3-10
Protection de la coque du bateau .....	4-48
<b>R</b>	
Réglage de l'angle d'assiette .....	3-32
Réglages de l'angle d'assiette et manipulation du bateau .....	3-34
Régler.....	2-14
Relevage/abaissement du hors-bord .....	3-36
Remisage du moteur hors-bord.....	4-8
Renouvellement de l'huile de transmission.....	4-44
Renouvellement de l'huile moteur.....	4-34
Réservoir à carburant .....	2-4
Réservoir à carburant .....	4-12
Rinçage du système de refroidissement.....	4-14
Robinet d'alimentation .....	2-6
Rodage du moteur.....	3-16
<b>T</b>	
Tableau de nettoyage et de vérifications .....	4-18
Tige de réglage de l'angle d'assiette .....	2-14
Traitement d'un moteur submergé.....	5-22
Transport du hors-bord non monté .....	4-8
Transport et remisage du moteur hors-bord.....	4-6
Transport sur remorque.....	4-6
Trousse à outils .....	4-50
<b>V</b>	
Vérification de l'hélice .....	4-40
Vérification des boulons et des écrous .....	4-46
Vérification des surfaces peintes du moteur .....	4-48
Vérification du câblage et des connecteurs .....	4-38
Vérification du capot supérieur .....	4-46
Vérification du niveau d'huile moteur.....	3-12
Vérification du système d'alimentation.....	4-30
Vérification et remplacement des anodes.....	4-46
Vis de purge d'air .....	2-4
Vis de réglage de la friction de la direction (pour modèle à commande par barre franche).....	2-14
Vis/molette de réglage de friction de l'accélérateur.....	2-10

## ÍNDICE

<b>A</b>	
Abierto .....	2-6
Aceite .....	3-10
Aceite de motor .....	1-14
Acelerador .....	2-10
Ajustar .....	2-14
Ajuste del ángulo de asiento .....	3-32
Ajustes del ángulo de trimado y maniobra de la embarcación .....	3-34
Almacenamiento del motor fuera borda .....	4-8
Altura de montaje .....	3-6
Arranque de emergencia del motor .....	5-18
Arranque del motor .....	3-18
Arranque de resorte (de estar provisto) .....	2-8
Asa de la caña del timón (Modelo provisto de control de caña del timón) .....	2-8
Asa de transporte .....	2-16
Asiento del motor fuera borda .....	3-30
<b>B</b>	
Botón de parada del motor .....	2-12
<b>C</b>	
Calentamiento del motor .....	3-24
Cambio del aceite de engranajes .....	4-44
Cambio del aceite del motor .....	4-34
Cambio de marcha .....	3-26
Cerrado .....	2-6
Combustible .....	3-10
Comprobación de la cubierta superior .....	4-46
Comprobación de la hélice .....	4-40
Comprobación de la superficie pintada del motor .....	4-48
Comprobación del cableado y los conectores .....	4-38
Comprobación del nivel de aceite del motor .....	3-12
Comprobación de los pernos y las tuercas .....	4-46
Comprobación del sistema de combustible .....	4-30
<b>D</b>	
Daños causados por impactos .....	5-14
Depósito de combustible .....	2-4, 4-12
<b>E</b>	
Especificaciones .....	4-3
Etiqueta de aprobación del certificado de control de emisiones .....	1-4
Etiqueta de CE .....	1-2
Etiqueta de requisitos de combustible .....	1-4
Etiquetas .....	1-2
Exterior del motor .....	4-48
Extracción de la bujía .....	4-28
<b>F</b>	
Fijación del motor fuera borda .....	3-8
Fugas de aceite del motor .....	4-38
Fugas de agua .....	4-38
Fugas de escape .....	4-38
Funcionamiento de los mandos y otras funciones .....	2-4
<b>G</b>	
Gasolina .....	1-12
Grifo de combustible .....	2-6
<b>I</b>	
Inclinación ascendente/descendente .....	3-36
Indicador de aceleración .....	2-10
Información sobre control de emisiones .....	1-4
Información sobre seguridad .....	1-6
Inspección de la velocidad de ralentí .....	4-32
Inspección y cambio del ánodo .....	4-46
Instalación .....	3-2
Instalación de la hélice .....	4-42
Instrucciones de repostaje de combustible ...	1-10
Interruptor del acollador de parada del motor .....	2-12
<b>J</b>	
Juego de herramientas .....	4-50
<b>L</b>	
Limpieza del motor fuera borda .....	4-48
Limpieza del sistema de refrigeración .....	4-14
Limpieza y ajuste de la bujía .....	4-24
Localización y reparación de averías .....	5-9
Lubricación .....	4-21



<b>M</b>		<b>T</b>	
Mandos .....	3-12	Tabla de limpieza e inspección .....	4-19
Mando/tornillo de ajuste de la fricción del estrangulador .....	2-10	Tapa del depósito de combustible .....	2-4
Mantenimiento y ajustes .....	4-16	Tirador del estrangulador .....	2-8
Marcha atrás .....	3-26	Tornillo de ajuste de la fricción de la dirección (modelo provisto de control de caña del timón) .....	2-14
Marcha de avance .....	3-26	Tornillo del respiradero .....	2-4
Medidas temporales en caso de emergencia .....	5-14	Transporte del fuera borda desmontado .....	4-8
Modelo provisto de inclinación manual .....	3-32	Transporte del motor fuera borda en un remolque .....	4-6
Modelos provistos de arranque manual .....	3-22	Transporte y almacenamiento del motor fuera borda .....	4-6
Modelos SAV .....	1-4	Tratamiento de un motor sumergido .....	5-22
Montaje del motor fuera borda .....	3-4	<b>V</b>	
Motor .....	3-12	Varilla de ajuste del ángulo de trimado .....	2-14
<b>N</b>			
No funciona el mecanismo de arranque .....	5-16		
Número de serie del motor fuera borda .....	1-2		
<b>P</b>			
Palanca de bloqueo de la cubierta superior .....	2-16		
Palanca de cambio de marcha (modelo provisto de control de la caña del timón) .....	2-6		
Palanca de soporte de la inclinación .....	2-14		
Parada del motor .....	3-28		
Principales componentes .....	2-2		
Procedimiento de inclinación descendente ...	3-38		
Procedimiento para el modelo provisto de control de caña del timón .....	3-20		
Procedimiento para inclinarlo hacia arriba .....	3-38		
Procedimiento previo a la puesta en marcha .....	3-10		
Punto de comprobación de la hélice .....	4-40		
Puntos de comprobación .....	4-30		
Puntos de comprobación después de poner el motor en marcha .....	3-24		
<b>R</b>			
Recubrimiento de la parte inferior de la embarcación .....	4-48		
Registro de números de identificación .....	1-2		
Repostaje de combustible .....	3-14		
Repuestos .....	4-16		
Retirada de la hélice .....	4-40		
Rodaje del motor .....	3-16		
<b>S</b>			
Selección de la hélice .....	1-16		



Printed in France

January 2003 – 0.3 × 1 CR

**69M-F8199-71**

(F2.5AMH)

(E, F, S)

**69M-F8199-71-A0**