



YAMAHA



E8D
E9.9D
E15D
9.9F
15F

E
OWNER'S MANUAL

F
MANUEL D'UTILISATION

ES
MANUAL DEL PROPIETARIO

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 E8DMH, E9.9DMH, 15FMH and their standard accessories are used as a base for the explanations and illustrations in this manual. Therefore, some items may not apply to every model.

E8D, E9.9D, E15D, 9.9F, 15F OWNER'S MANUAL

©2003 by Yamaha Motor Co., Ltd.

1st Edition, March 2003

All rights reserved.

**Any reprinting or unauthorized use
without the written permission of**

Yamaha Motor Co., Ltd.

is expressly prohibited.

Printed in Japan

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 pilote, 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.:

Les modèles E8DMH, E9.9DMH, 15FMH et leurs accessoires standard servent de base aux explications et aux figures de ce manuel de l'utilisateur. De ce fait, certaines caractéristiques peuvent ne pas s'appliquer à tous les modèles.

**E8D, E9.9D, E15D, 9.9F, 15F
MANUEL D'UTILISATION
©2003 Yamaha Motor Co., Ltd.
1ère Edition, Mars 2003
Tous droits réservés.
Toute réimpression ou utilisation
sans la permission écrite de la
Yamaha Motor Co., Ltd.
est formellement interdite.
Imprimé en Japon**

SMU14490

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".

ATENCION

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:

E8DMH, E9.9DMH, 15FMH 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.

SMU14470

**E8D, E9.9D, E15D, 9.9F, 15F
MANUAL DEL PROPIETARIO
©2003, Yamaha Motor Co., Ltd.
1^a edición, Marzo 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 Japón

CONTENTS

GENERAL INFORMATION

BASIC COMPONENTS

OPERATION

MAINTENANCE

TROUBLE RECOVERY

INDEX

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

TABLE DES MATERIES

CONTENIDO

INFORMATIONS
GÉNÉRALES

INFORMACIÓN GENERAL

1

COMPOSANTS DE BASE

COMPONENTES BÁSICOS

2

OPERATION

FUNCIONAMIENTO

3

ENTRETIEN

MANTENIMIENTO

4

DEPANNAGE

RESTABLECIMIENTO EN
CASO DE PROBLEMA

5

INDEX

ÍNDICE

6

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

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

EMU00040

Chapter 1

GENERAL INFORMATION

IDENTIFICATION NUMBERS	
RECORD	1-1
Outboard motor serial number.....	1-1
SAFETY INFORMATION	1-2
IMPORTANT LABELS	1-4
FUELING INSTRUCTIONS	1-5
Gasoline.....	1-6
Engine oil	1-6
PROPELLER SELECTION	1-6
START-IN-GEAR PROTECTION	1-8

FMU00040

SMU00040

Chapitre 1

INFORMATIONS GÉNÉRALES

NUMEROS D'IDENTIFICATION	1-1
Numéro de série du moteur hors-bord	1-1
INFORMATIONS DE SECURITE	1-2
ETIQUETTES IMPORTANTES.....	1-4
INSTRUCTIONS POUR LE CARBURANT.....	1-5
Essence.....	1-6
Huile moteur.....	1-6
CHOIX DE L'HELICE	1-6
DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE LE DEMARRAGE EN PRISE	1-8

Capítulo 1

INFORMACIÓN GENERAL

1

REGISTRO DE NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN.....	1-1
Número de serie del motor fuera borda	1-1
INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD	1-2
ETIQUETAS IMPORTANTES	1-4
INSTRUCCIONES DE REPOSTAJE DE COMBUSTIBLE	1-5
Gasolina.....	1-6
Aceite para el motor.....	1-6
SELECCIÓN DE LA HÉLICE	1-6
PROTECCIÓN CONTRA EL ARRANQUE CON MARCHA PUESTA	1-8

EMU00050

IDENTIFICATION NUMBERS RECORD



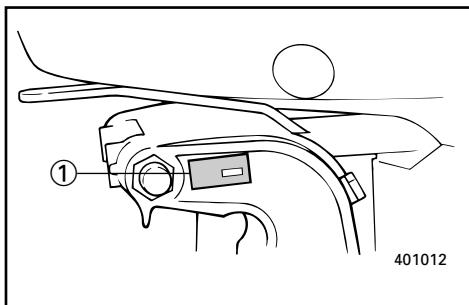
EMU00070

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



FMU00050

NUMEROS D'IDENTIFICATION

FMU00070

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

SMU00050

REGISTRO DE NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN

SMU00070

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



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.

⚠ INFORMATIONS DE SECURITE

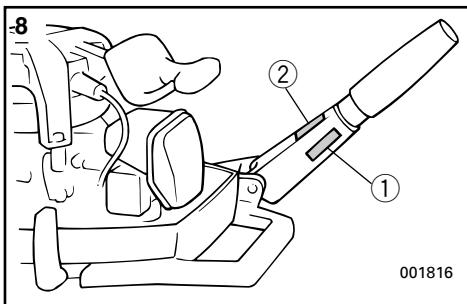
- Avant de monter ou de faire fonctionner le moteur hors-bord, lisez attentivement le présent manuel. Il est en effet destiné à vous faire clairement comprendre le fonctionnement du moteur.
- Avant toute utilisation du bateau, lisez attentivement le manuel de l'utilisateur qui l'accompagne ainsi que 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

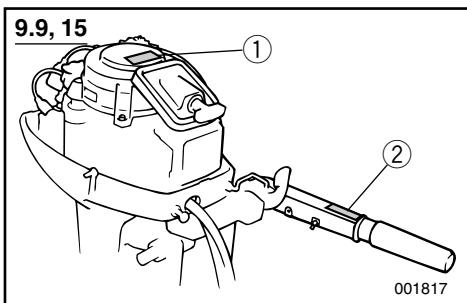
- Antes de montar o utilizar el motor fuera borda, lea este manual para obtener una correcta comprensión del motor y su funcionamiento.
- Antes de utilizar la embarcación, lea los manuales del propietario o del operador que se hayan suministrado con la misma y consulte todas las etiquetas fijadas a la 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'obstuez 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.



EMU00140™

IMPORTANT LABELS**WARNING LABELS**

①

**WARNING**

- Be sure shift control is in neutral before starting engine. (except 2HP)
- 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.

6A1-83625-41

YAMAHA

②

**WARNING**

This engine is equipped with a neutral starting device.
The engine will not start unless the shift control is in neutral position.

6E0-83627-41

YAMAHA

F

ES

FMU00140⁻

SMU00140⁻

ETIQUETTES IMPORTANTES

ETIQUETAS IMPORTANTES

ETIQUETTES D'AVERTISSEMENT

ETIQUETAS DE ADVERTENCIA

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. Refuel portable fuel tanks off the boat.
- 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.

FMU00160

SMU00160

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. Remplissez les jerrycans à l'extérieur du bateau.
- 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.

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. Llene los depósitos de combustible portátiles fuera de la embarcación.
- Procure no derramar gasolina. Si se derrama, límpielo 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.

EMU17990

GASOLINE

Recommended gasoline:
Regular unleaded gasoline

If knocking or pinging occurs, use a different brand of gasoline or premium unleaded fuel. If unleaded gasoline is not available, then premium gasoline can be used.

EMU13560

ENGINE OIL

Recommended engine oil:
YAMALUBE, TWO STROKE MOTOR
OIL FOR MARINE

If the recommended engine oil is not available, another 2-stroke engine oil with a NMMA-certified TC-W3 rating may be used.

EMU13950

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.

FMU17990

ESSENCE

Essence recommandée:
Essence normale sans plomb

Si des cognements ou du cliquetis se produisent, utilisez de l'essence d'une autre marque ou de l'essence super sans plomb. Si de l'essence sans plomb n'est pas disponible, alors vous pouvez utiliser de l'essence super.

FMU13560

HUILE MOTEUR

Huile recommandée:
HUILE POUR MOTEURS MARINS
DEUX TEMPS YAMALUBE.

Si l'huile préconisée n'est pas disponible, une autre huile pour moteurs deux temps TC-W3 certifiée NMMA peut être utilisée.

SMU17990

GASOLINA

Gasolina recomendada:
Gasolina normal sin plomo

Si se producen detonaciones o explosiones, utilice una marca de gasolina distinta o gasolina súper sin plomo. Si no hay disponible gasolina sin plomo, podrá utilizarse gasolina súper.

SMU13560

ACEITE PARA EL MOTOR

Aceite recomendado: ACEITE YAMALUBE
PARA MOTOR FUERA BORDA NÁUTICO DE
DOS TIEMPOS.

Si no se dispone del aceite de motor recomendado, podrá utilizarse otro aceite para motor de dos tiempos de tipo TC-W3 provisto de una certificación NMMA.

FMU13950

CHOIX DE L'HELICE

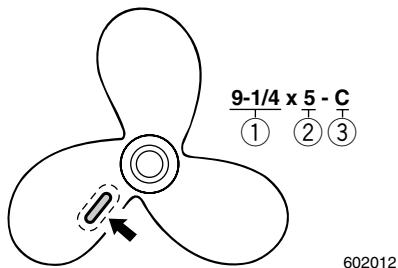
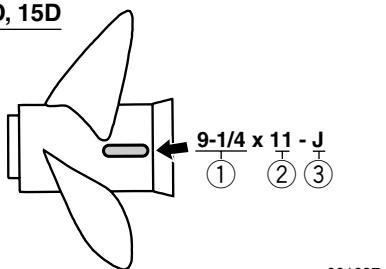
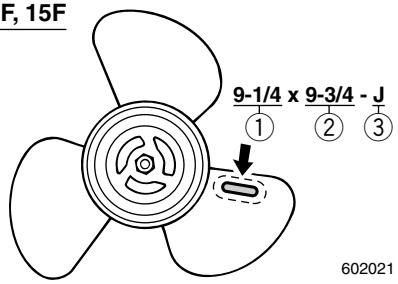
Les performances de votre bateau seront considérablement influencées par votre choix d'hélice. Une hélice mal adaptée pourrait en réduire fortement les performances et causer de graves dégâts au moteur. Le régime du moteur est fonction de la taille de l'hélice et de la charge du bateau. Si le régime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

SMU13950

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.

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.

8D**9.9D, 15D****9.9F, 15F**

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.

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.

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.

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 4-1. 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".

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.

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 4-1. 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".

EMU12090

START-IN-GEAR PROTECTION

Yamaha outboard motors or Yamaha approved remote control units are equipped with start-in-gear protection device(s). This feature permits the engine to be started only when it is Neutral. Always select Neutral before starting the engine.

FMU12090

SMU12090

DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE LE DEMARRAGE EN PRISE

Les moteurs hors-bord Yamaha et les unités de commande à distance agréés par Yamaha sont équipés d'un (de) dispositif(s) de protection contre le démarrage en prise. Ce système ne permet au moteur de démarrer que lorsqu'il se trouve au point mort. Sélectionnez donc toujours le point mort avant de faire démarrer le moteur.

PROTECCIÓN CONTRA EL ARRANQUE CON MARCHA PUESTA

Los motores fuera borda Yamaha o las unidades de control remoto aprobadas por Yamaha están equipados con un dispositivo de protección contra arranque con marcha puesta. Esta característica impide que se pueda arrancar el motor a menos que la palanca de cambio se encuentre en punto muerto. Seleccione siempre punto muerto antes de arrancar el motor.

Chapter 2

BASIC COMPONENTS

MAIN COMPONENTS.....	2-1
OPERATIONS OF CONTROLS AND OTHER FUNCTIONS	2-4
Fuel tank.....	2-4
Gear shift lever.....	2-5
Engine stop button.....	2-5
Engine stop lanyard switch	2-6
Choke knob.....	2-7
Recoil starter handle.....	2-7
Tiller handle	2-8
Steering friction adjusting screw	2-10
Trim angle adjusting rod.....	2-10
Shallow water lever.....	2-11
Tilt lock mechanism	2-11
Tilt support bar.....	2-11
Tilt support lever	2-12
Top cowling lock lever	2-12

Chapitre 2

COMPOSANTS DE BASE

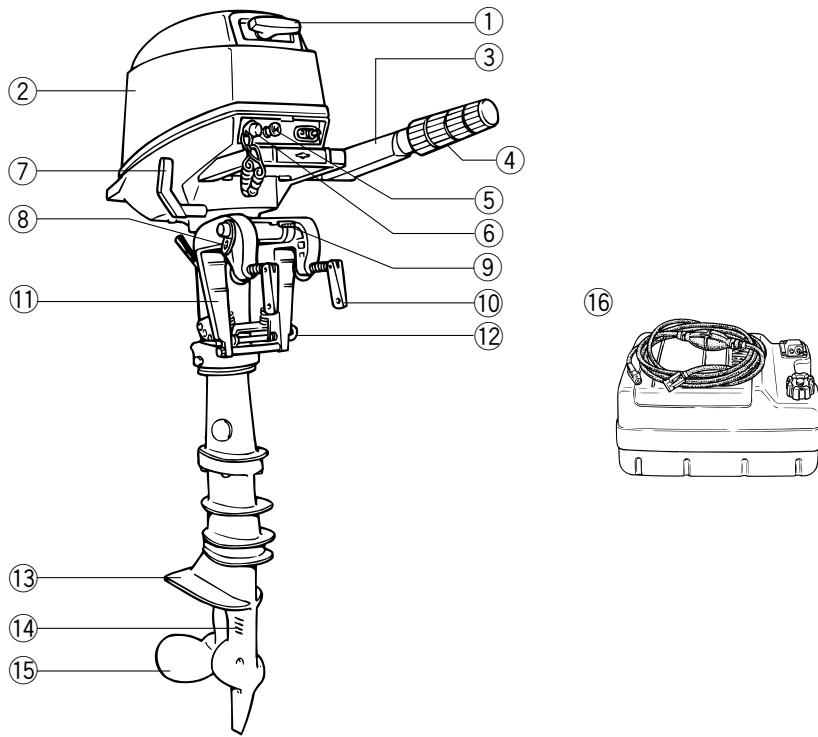
COMPOSANTS PRINCIPAUX.....	2-1
FONCTIONNEMENT DES COMMANDES ET DES AUTRES FONCTIONS	2-4
Réservoir à carburant.....	2-4
Levier de commande d'inversion.....	2-5
Bouton du coupe-circuit de sécurité	2-5
Cordon / coupe - contact de sécurité	2-6
Bouton de choke	2-7
Bouton du starter	2-7
Poignée du lanceur	2-7
Poignée de barre franche	2-8
Vis de réglage de la friction de la direction	2-10
Tige de réglage de l'angle d'assiette	2-10
Levier de basse eau.....	2-11
Mecanisme de verrouillage d'inclinaison.....	2-11
Tige de support de relevage	2-11
Levier de support d'inclinaison	2-12
Levier de verrouillage du capot	2-12

Capítulo 2

COMPONENTES BÁSICOS

PRINCIPALES COMPONENTES	2-1
FUNCIONAMIENTO DE LOS MANDOS Y OTRAS FUNCIONES	2-4
Depósito de combustible	2-4
Palanca de cambio de marcha.....	2-5
Botón de parada del motor	2-5
Interruptor del acollador de parada del motor	2-6
Tirador del estrangulador	2-7
Arranque de resorte.....	2-7
Asa de la caña del timón	2-8
Tornillo de ajuste de la fricción de la dirección.....	2-10
Varilla de ajuste del ángulo de trimado	2-10
Palanca de navegación en aguas poco profundas	2-11
Mecanismo de bloqueo de la inclinación	2-11
Barra de soporte de la inclinación.....	2-11
Palanca de soporte de la inclinación.....	2-12
Palanca de bloqueo de la cubierta superior.....	2-12

MAIN COMPONENTS

8D

- ① Recoil starter handle
 - ② Top cowling
 - ③ Tiller handle
 - ④ Throttle control grip
 - ⑤ Choke knob
 - ⑥ Engine stop button/Engine stop lanyard switch
 - ⑦ Gear shift lever
 - ⑧ Rope attachment
 - ⑨ Tilt lock lever
 - ⑩ Clamp screw
 - ⑪ Clamp bracket
 - ⑫ Trim angle adjusting rod
 - ⑬ Anti-cavitation plate
 - ⑭ Cooling water inlet
 - ⑮ Propeller
 - ⑯ Fuel tank
- * May not be exactly as shown; also may not be included as standard equipment on all models.

FMU12060

SMU12060

COMPOSANTS PRINCIPAUX

- ① Poignée de lanceur
- ② Capot
- ③ Poignée de barre franche
- ④ Poignée de commande d'accélérateur
- ⑤ Bouton de starter
- ⑥ Bouton du coupe-circuit de sécurité/Cordon du coupe contact de sécurité
- ⑦ Levier d'inversion
- ⑧ Fixation de la corde de lanceur
- ⑨ Levier de varrouillage d'inclinaison
- ⑩ Vis de bridage
- ⑪ Support de bridage
- ⑫ Broche de réglage de l'angle d'inclinaison
- ⑬ Plaque anticavitation
- ⑭ Entrée d'eau de refroidissement
- ⑮ Hélice
- ⑯ Bouchon du réservoir

* Peut ne pas être exactement comme illustré : peut également ne pas être inclus comme équipement standard sur tous les modèles.

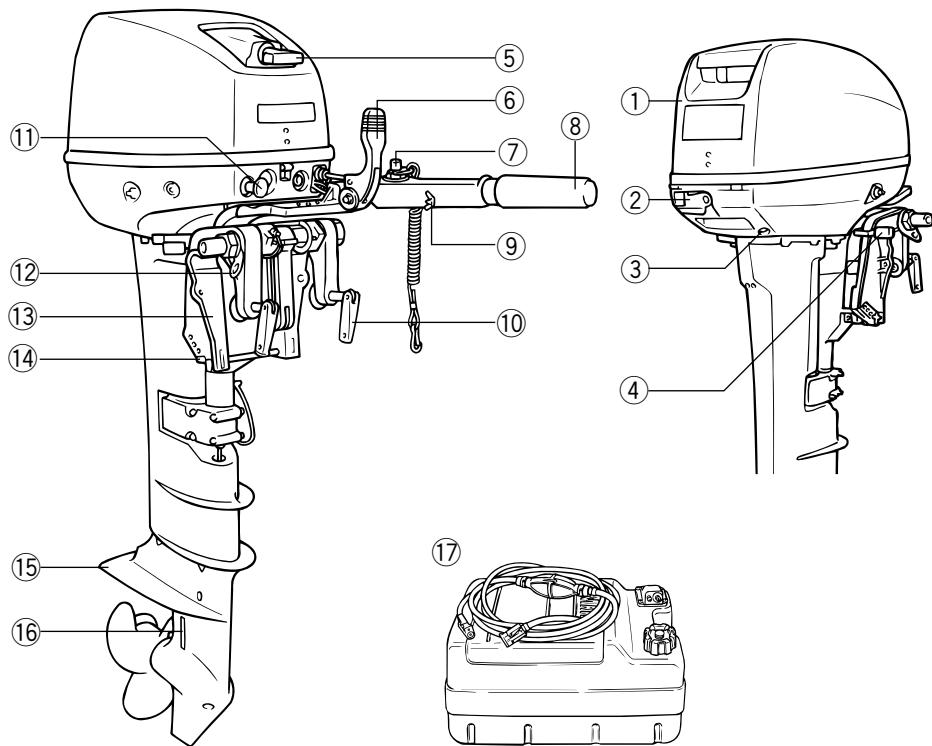
PRINCIPALES COMPONENTES

- ① Manija del arrancador
- ② Cubierta superior
- ③ Asa de la caña de timón
- ④ Puño de control del acelerador
- ⑤ Perilla del estrangulador
- ⑥ Botón de parada del motor/Interruptor del accionamiento de parada del motor
- ⑦ Palanca de cambios
- ⑧ Enganche de la cuerda
- ⑨ Palanca del seguro de inclinación
- ⑩ Tornillo de fijación
- ⑪ Soporte de abrazadera
- ⑫ Varilla de ajuste del ángulo de asiento
- ⑬ Placa de anticavitación
- ⑭ Entrada del agua de refrigeración
- ⑮ Hélice
- ⑯ Tanque de combustible

* Puede no ser exactamente como se ilustra y tampoco incluirse como equipo de serie en todos los modelos.

MAIN COMPONENTS

9.9F, 15F



- ① Top cowling
- ② Cowling lock lever
- ③ Cooling water pilot hole
- ④ Tilt lock lever
- ⑤ Recoil starter handle
- ⑥ Gear shift lever
- ⑦ Engine stop button/
Engine stop lanyard switch
- ⑧ Throttle control grip
- ⑨ Throttle friction knob
- ⑩ Clamp screw

- ⑪ Choke knob
- ⑫ Rope attachment
- ⑬ Clamp bracket
- ⑭ Trim angle adjusting rod
- ⑮ Anti-cavitation plate
- ⑯ Cooling water inlet
- ⑰ Fuel tank

* May not be exactly as shown; also may not be included as standard equipment on all models.

FMU12060

SMU12060

COMPOSANTS PRINCIPAUX

- ① Capot supérieur
- ② Levier de verrouillage du capot
- ③ Orifice d'eau de refroidissement
- ④ Bouton de support de relevage
- ⑤ Poignée du lanceur à rappel
- ⑥ Levier de commande d'inversion
- ⑦ Bouton du coupe contact de sécurité/ Cordon du coupe-circuit de sécurité
- ⑧ Poignée d'accélérateur
- ⑨ Bouton de réglage de la friction d'accélérateur
- ⑩ Vis de bridage
- ⑪ Bouton du starter
- ⑫ Fixation de la corde
- ⑬ Support de bridage
- ⑭ Tige de réglage de l'angle d'assiette
- ⑮ Plaque anticavitation
- ⑯ Entrée d'eau de refroidissement
- ⑰ Réservoir à carburant

* Peut ne pas être exactement comme illustré ; peut également ne pas être inclus comme équipement standard sur tous les modèles.

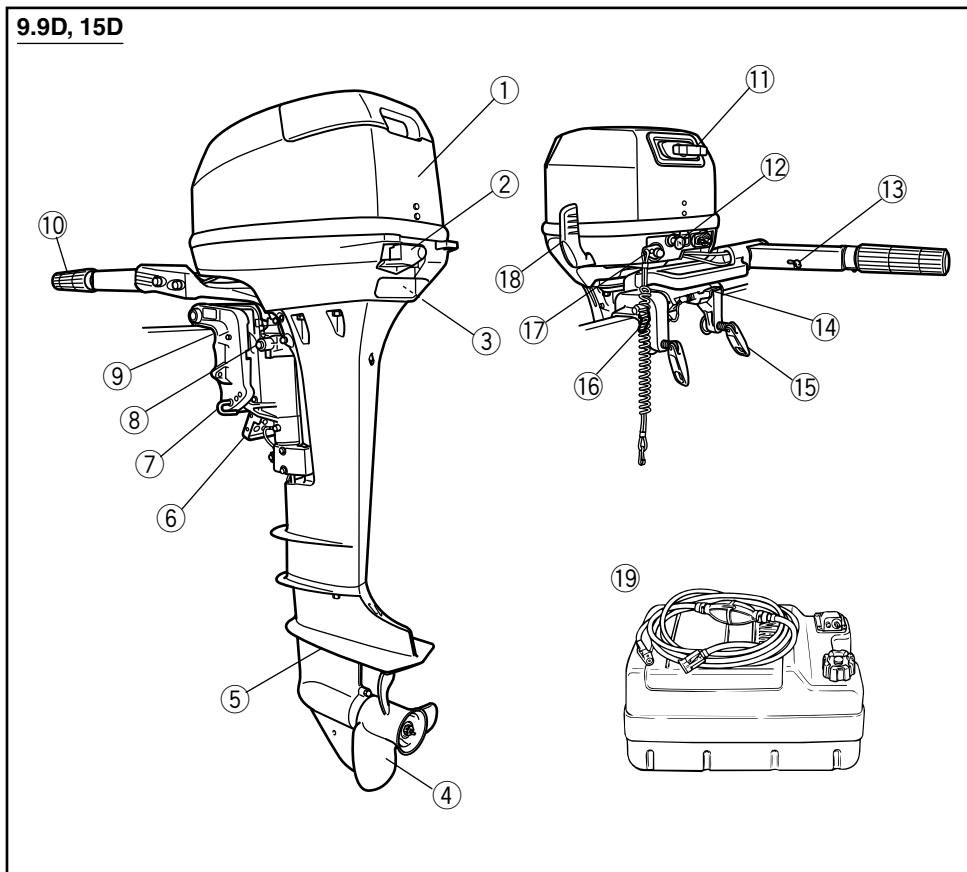
PRINCIPALES COMPONENTES

- ① Cubierta superior
- ② Palanca de bloqueo de la cubierta
- ③ Hueco del piloto de refrigeración del agua
- ④ Palanca de bloqueo de la inclinación
- ⑤ Asa del arranque de resorte
- ⑥ Palanca de cambio de marcha
- ⑦ Interruptor de parada del motor/ Interruptor del acollador de parada del motor
- ⑧ Puño de control del acelerador
- ⑨ Mando regulador de la fricción del acelerador
- ⑩ Tornillo de fijación
- ⑪ Tirador del estrangulador
- ⑫ Acoplamiento de cuerda
- ⑬ Soporte de abrazadera
- ⑭ Varilla de ajuste del ángulo de asiento
- ⑮ Placa anticavitación
- ⑯ Entrada del agua de refrigeración
- ⑰ Depósito de combustible

* Puede no ser exactamente como se ilustra y tampoco incluirse como equipo de serie en todos los modelos.

MAIN COMPONENTS

9.9D, 15D



- ① Top cowling
- ② Cowling lock lever
- ③ Cooling water pilot hole
- ④ Propeller
- ⑤ Anti-cavitation plate
- ⑥ Shallow water lever
- ⑦ Trim angle adjusting rod
- ⑧ Steering friction adjusting screw
- ⑨ Clamp bracket
- ⑩ Throttle control grip
- ⑪ Recoil starter handle
- ⑫ Choke knob

- ⑬ Throttle friction knob
- ⑭ Tilt lock lever
- ⑮ Clamp screw
- ⑯ Rope attachment
- ⑰ Engine stop button/Engine stop lanyard switch
- ⑱ Gear shift lever
- ⑲ Fuel tank

* May not be exactly as shown; also may not be included as standard equipment on all models.

FMU12060

SMU12060

COMPOSANTS PRINCIPAUX

- ① Capot supérieur
- ② Levier de verrouillage du capot
- ③ Orifice d'eau de refroidissement
- ④ Hélice
- ⑤ Plaque anticavitation
- ⑥ Levier de basse eau
- ⑦ Tige de réglage de l'angle d'assiette
- ⑧ Vis de réglage de la friction de la direction
- ⑨ Support de bridage
- ⑩ Poignée d'accélérateur
- ⑪ Poignée du lanceur à rappel
- ⑫ Bouton du starter
- ⑬ Bouton de réglage de la friction d'accélérateur
- ⑭ Bouton de support de relevage
- ⑮ Vis de bridage
- ⑯ Fixation de la corde
- ⑰ Bouton du coupe contact de sécurité/
Cordon du coupe-circuit de sécurité
- ⑱ Levier de commande d'inversion
- ⑲ Réservoir à carburant

PRINCIPALES COMPONENTES

- ① Cubierta superior
- ② Palanca de bloqueo de la cubierta
- ③ Hueco del piloto de refrigeración del agua
- ④ Hélice
- ⑤ Placa anticavitación
- ⑥ Palanca de navegación en aguas poco profundas
- ⑦ Varilla de ajuste del ángulo de trimado
- ⑧ Tornillo de ajuste de la fricción de la dirección
- ⑨ Soporte de abrazadera
- ⑩ Puño de control del acelerador
- ⑪ Asa del arranque de resorte
- ⑫ Tirador del estrangulador
- ⑬ Mando regulador de la fricción del acelerador
- ⑭ Palanca de bloqueo de la inclinación
- ⑮ Tornillo de fijación
- ⑯ Acoplamiento de cuerda
- ⑰ Interruptor de parada del motor/
Interruptor del accionamiento de parada del motor
- ⑱ Palanca de cambio de marcha
- ⑲ Depósito de combustible

* Peut ne pas être exactement comme illustré : peut également ne pas être inclus comme équipement standard sur tous les modèles.

* Puede no ser exactamente como se ilustra y tampoco incluirse como equipo de serie en todos los modelos.

EMU00390

OPERATIONS OF CONTROLS AND OTHER FUNCTIONS

EMU14650

FUEL TANK

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

- ① Fuel hose joint
- ② Fuel meter (if equipped)
- ③ Fuel tank cap
- ④ Air vent screw (if equipped)

EMU00420

Fuel Hose Joint

This connector is provided for connecting or disconnecting fuel hose.

EMU15330

Fuel meter

This meter is on the fuel hose connector. It shows the approximate amount of fuel remaining in the tank.

EMU00450

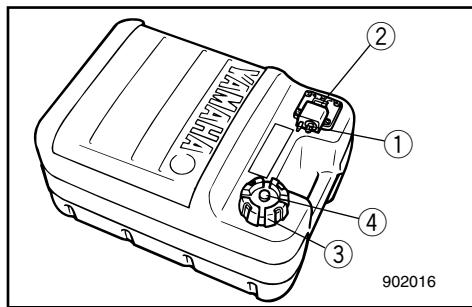
Fuel Tank Cap

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

EMU00460

Air Vent Screw

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



FMU00390

FONCTIONNEMENT DES COMMANDES ET DES AUTRES FONCTIONS

FMU14650

RESERVOIR A CARBURANT

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

- ① Raccord de tuyau d'alimentation
- ② Jauge à carburant (si équipé)
- ③ Bouchon du réservoir à carburant
- ④ Vis de purge d'air (si équipé)

FMU00420

Raccord de tuyau d'alimentation

Ce raccord est destiné à assurer le branchement ou le débranchement du tuyau d'alimentation.

FMU15330

Jauge à carburant

Cette jauge est montée sur le raccord de tuyau d'alimentation. Elle indique la quantité approximative de carburant restant dans le réservoir.

FMU00450

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.

FMU00460

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.

SMU00390

FUNCIONAMIENTO DE LOS MANDOS Y OTRAS FUNCIONES

SMU14650

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

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

- ① Conector del tubo de combustible
- ② Indicador de nivel de combustible (si se incluye)
- ③ Tapa del depósito de combustible
- ④ Tornillo del respiradero (si se incluye)

SMU00420

Conector del tubo de combustible

Este conector se incluye para conectar o desconectar el tubo de combustible.

SMU15330

Indicador de nivel de combustible

Este indicador se incluye en el conector del tubo de combustible. Muestra la cantidad aproximada de combustible que queda en el depósito.

SMU00450

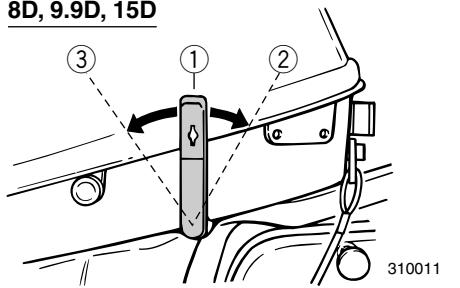
Tapa del depósito de combustible

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

SMU00460

Tornillo del respiradero

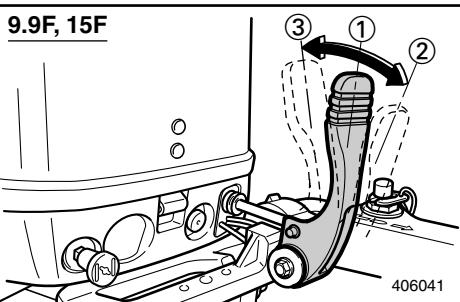
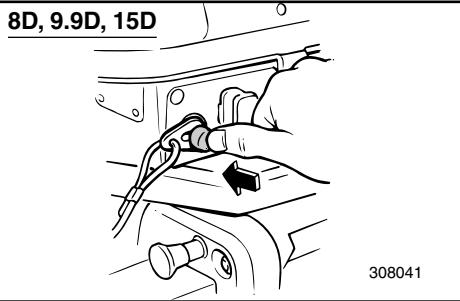
Este tornillo está situado en la tapa del depósito de combustible. Para aflojarlo, gírello en sentido contrario a las agujas del reloj.

8D, 9.9D, 15D

EMU00510

GEAR SHIFT LEVER (for Tiller control model)

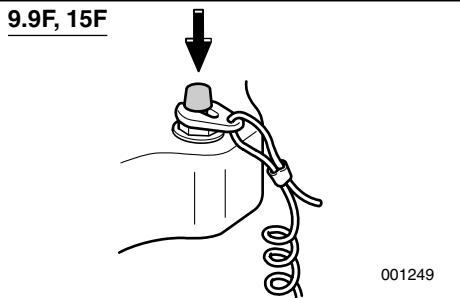
Turning the gear-shift lever towards you engages the clutch with the forward gear so that the boat moves ahead. Turning the lever away from you engages the reverse gear so that the boat moves astern.

9.9F, 15F**8D, 9.9D, 15D**

EMU00530

ENGINE STOP BUTTON (for Tiller control model)

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

9.9F, 15F

FMU00510

LEVIER DE COMMANDE D'INVERSION (pour modèle à commande par barre franche)

Tirez l'inverseur vers vous pour enclencher la marche avant (le bateau se déplace vers l'avant). Poussez-le dans le sens inverse pour enclencher la marche arrière (le bateau recule).

- ① Point mort
- ② Marche avant
- ③ Marche arrière

SMU00510

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. Si gira la palanca alejándola de usted, se engranará la marcha atrás, provocando que la embarcación se desplace hacia atrás.

- ① Punto muerto
- ② Avance
- ③ Marcha atrás

FMU00530

BOUTON DU COUPE-CIRCUIT DE SECURITE (Pour modèle à commande par barre franche)

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

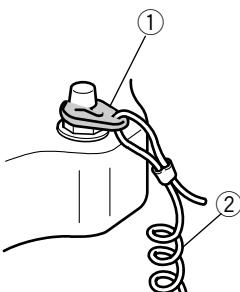
SMU00530

BOTÓN DE PARADA DEL MOTOR (modelo provisto de control de la caña del timón)

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

8D, 9.9D, 15D

001339

9.9F, 15F

407021

EMU09310

**ENGINE STOP LANYARD SWITCH
(for Tiller control model)**

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.

FMU09310

CORDON/COUPE-CONTACT DE SECURITE (pour modèle à commande par barre franche)

Le coupe-contact de sécurité ① à l'extrémité du cordon doit être fixé au coupe-circuit du moteur pour que celui-ci fonctionne. Le cordon ② doit être fixé à un endroit sûr de la tenue (ou au bras ou encore à la jambe) du pilote du bateau. Si le pilote passe par-dessus bord ou quitte son poste, le cordon va retirer le coupe-contact, interrompant ainsi le circuit d'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.

SMU09310

INTERRUPTOR DEL ACOLLADOR DE PARADA DEL MOTOR (para el modelo provisto de control de caña del timón)

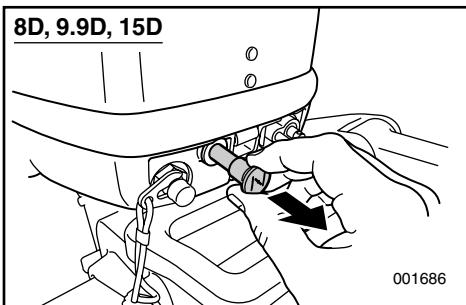
Para que funcione el motor, la placa de bloqueo ① situada en el extremo del acollador se debe fijar al interruptor de parada del motor. El acollador ② debe fijarse a un lugar seguro de la ropa del operador a un brazo, o a una pierna. En el supuesto de que el operador caiga al agua o abandone el timón, el acollador extraerá la placa de bloqueo, interrumpiendo el encendido del motor y evitando 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:

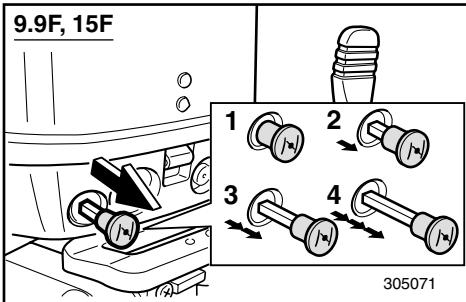
El motor no se puede arrancar si la placa de bloqueo está retirada.

8D, 9.9D, 15D

EMU00570

CHOKE KNOB

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

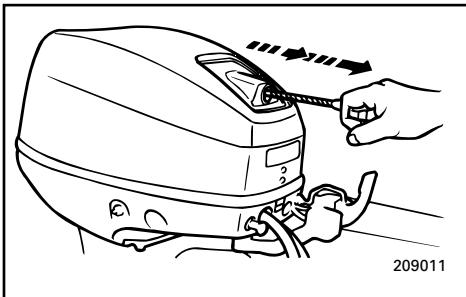
9.9F, 15F

EMU10010

CHOKE KNOB

Pulling out the choke knob supplies a rich mixture required to start or warm up the engine. This knob has 4 operating positions as follows.

Position	Function
1	To start a hot engine
2 or 3	To warm up a cold engine or restart a warm engine
4	To start a cold engine



EMU00590

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.

FMU00570

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.

SMU00570

TIRADOR DEL ESTRANGULADOR

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

FMU10010

BOUTON DU STARTER

En tirant sur le bouton du starter, vous fournissez au moteur le mélange riche requis pour le faire démarrer ou chauffer.

Ce bouton comporte 4 positions de réglage :

Position	Fonction
1	Démarrer un moteur chaud
2 ou 3	Chauder un moteur froid ou redémarrer un moteur chaud
4	Démarrer un moteur froid

SMU10010

TIRADOR DEL ESTRANGULADOR

Al extraer el tirador del estrangulador se suministra la mezcla rica necesaria para arrancar o calentar el motor.

Este tirador dispone de cuatro posiciones de funcionamiento, que se describen a continuación:

Posición	Función
1	Para arrancar un motor caliente
2 ó 3	Para calentar un motor frío o volver a arrancar un motor caliente
4	Para arrancar un motor frío

FMU00590

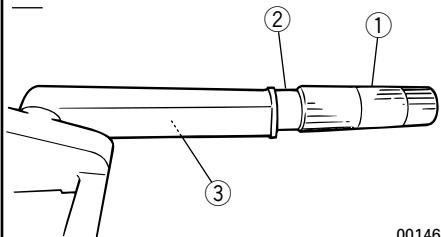
POIGNEE DU LANCEUR (si équipé)

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.

SMU00590

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.

8D

001468

EMU00620

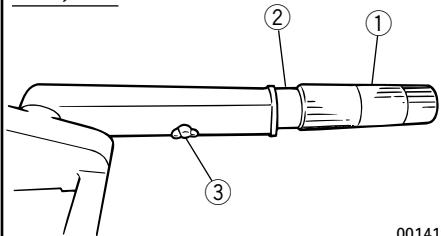
TILLER HANDLE (for Tiller control model)

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

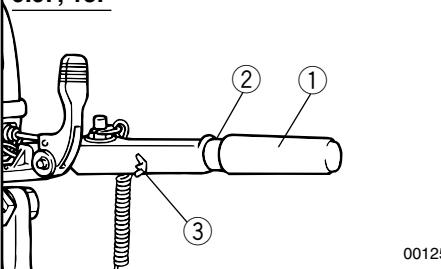
① Throttle control grip

② Throttle indicator

③ Throttle friction adjusting knob/screw

9.9D, 15D

001419

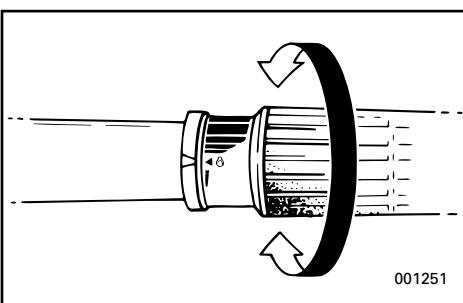
9.9F, 15F

001250

EMU00650

Throttle Control Grip

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



001251

FMU00620

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

SMU00620

ASA DE LA 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

FMU00650

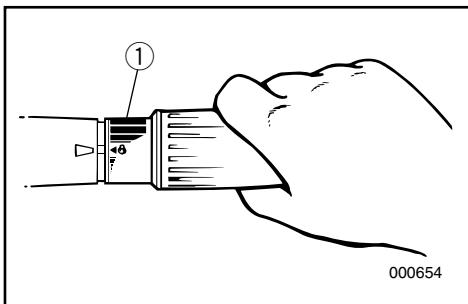
Commande d'accélérateur

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.

SMU00650

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.

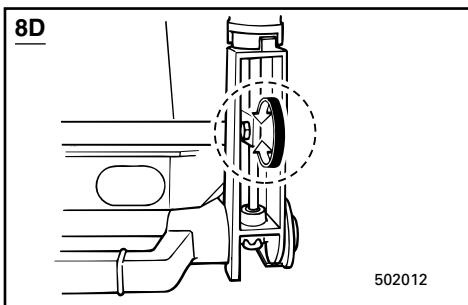


EMU00670

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

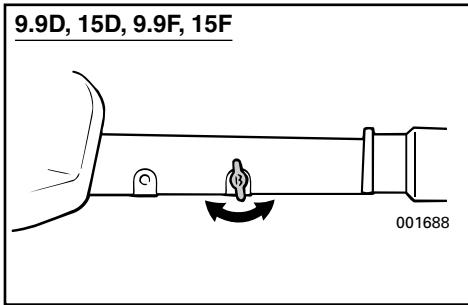


EMU12930

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.

FMU00670

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

FMU12930

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.

SMU00670

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

SMU12930

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

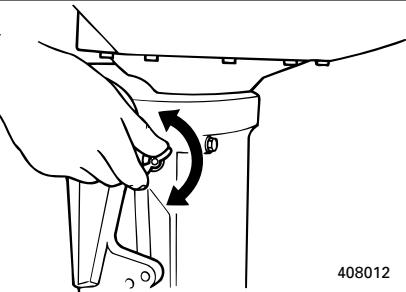
Cuando se desee navegar a una velocidad constante, apriete el tornillo/perno de ajuste para mantener la aceleración deseada.

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.

8D



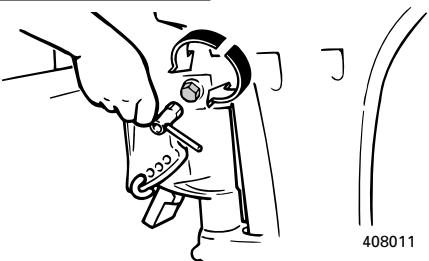
408012

EMU01080

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.

9.9D, 15D, 9.9F, 15F



408011

EMU12960

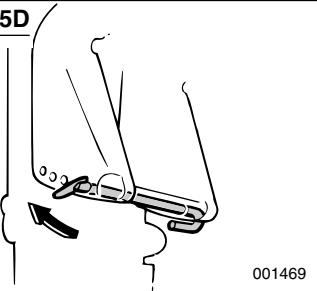
Adjustment

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.

8D, 9.9D, 15D



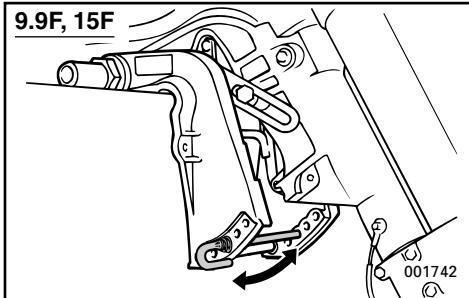
001469

EMU12970

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.

9.9F, 15F



001742

FMU01080

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.

FMU12960

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.

FMU12970

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'ar-casse.

SMU01080

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.

SMU12960

Ajustar

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

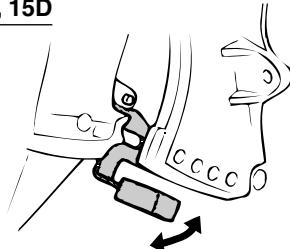
ATENCION

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.

SMU12970

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.

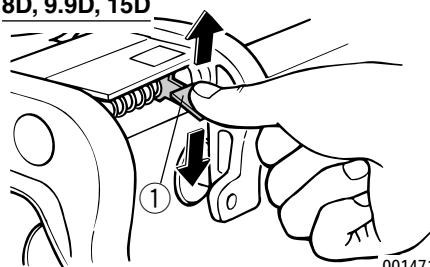
9.9D, 15D

001548

EMU01160

SHALLOW WATER LEVER (If equipped)

Lifting this lever will tilt the motor up partially to provide more clearance when operating in shallow water.

8D, 9.9D, 15D

001471

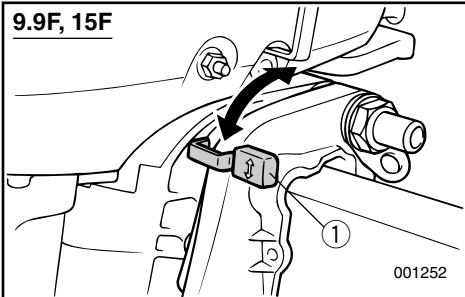
EMU01530

TILT LOCK MECHANISM (for Manual tilt model)

The tilt-lock mechanism is used to prevent reverse thrust from the propeller lifting the outboard motor when reversing.

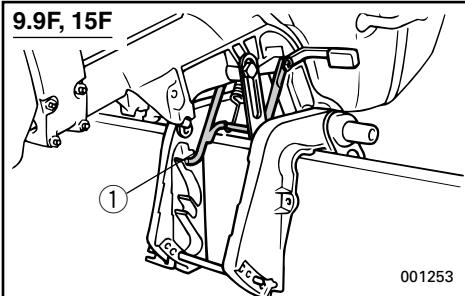
To lock it, set the tilt-lock lever in the Lock position.

To release it, place the tilt-lock lever in the Tilt position.

9.9F, 15F

001252

① Tilt-lock lever

9.9F, 15F

001253

EMU01560

TILT SUPPORT BAR

The tilt support bar ① keeps the outboard motor in the tilted up position.

FMU01160

LEVIER DE BASSE EAU (si équipé)

Lorsque vous naviguez en eaux peu profondes, soulevez ce levier pour relever partiellement le moteur.

SMU01160

PALANCA DE NAVEGACIÓN EN AGUAS**POCO PROFUNDAS (de estar provista)**

Al levantar esta palanca, el motor se inclina parcialmente hacia arriba para permitir la navegación en aguas poco profundas.

FMU01530

MECANISME DE VERROUILLAGE D'INCLINAISON**(pour modèle à relevage manuel)**

Le mécanisme de verrouillage d'inclinaison est utilisé pour éviter que la poussée inverse de l'hélice soulève le moteur hors-bord pendant les marches arrière. Pour bloquer le mécanisme, placez le levier de verrouillage d'inclinaison en position verrouillée. Pour le déverrouiller, placez le levier en position relevée.

① Levier de verrouillage d'inclinaison

SMU01530

MECANISMO DE BLOQUEO DE LA INCLINACIÓN**(modelo provisto de inclinación manual)**

El mecanismo de bloqueo de la inclinación se utiliza para impedir que el contraempuje de la hélice levante el motor fuera borda al navegar en marcha atrás. Para bloquearla, sitúe la palanca de bloqueo de la inclinación en la posición de bloqueo (Lock). Para desbloquearla, sitúe la palanca de bloqueo de la inclinación en la posición de inclinación (Tilt).

① Palanca de bloqueo de la inclinación

FMU01560

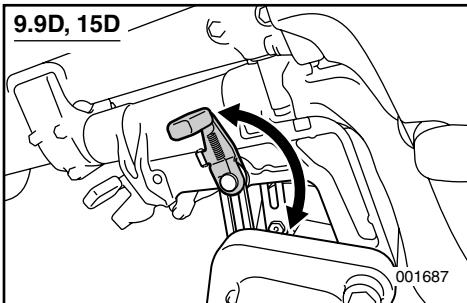
TIGE DE SUPPORT DE RELEVAGE

La tige de support de relevage ① maintient le moteur hors-bord en position relevée.

SMU01560

BARRA DE SOPORTE DE LA**INCLINACIÓN**

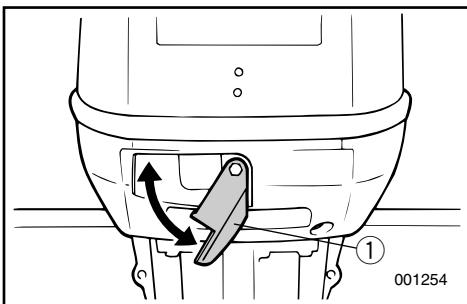
La barra de soporte de la inclinación ① mantiene el motor fuera borda en la posición inclinada hacia arriba.

9.9D, 15D

EMU01570

TILT SUPPORT LEVER

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



EMU01620

TOP COWLING LOCK LEVER

To remove the engine top cowling, turn the lock lever. Then lift off the cowling. When replacing the cowling, check to be sure it fits properly in the rubber seal. Then lock the cowling again by moving the lever upward.

① Top cowling lock lever

FMU01570

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.

SMU01570

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.

FMU01620

LEVIER DE VERROUILLAGE DU CAPOT

Pour déposer le capot supérieur du moteur, tournez le levier de verrouillage. Retirez ensuite le capot. Lorsque vous réinstallez le capot, veillez à l'ajuster correctement sur le joint en caoutchouc. Reverrouillez alors le capot en relevant le levier.

① Levier de verrouillage du capot supérieur

SMU01620

PALANCA DE BLOQUEO DE LA CUBIERTA SUPERIOR

Para retirar la cubierta superior del motor, gire la palanca de bloqueo. A continuación, retire la cubierta. Cuando vuelva a instalarla, compruebe que encaja correctamente en la junta de caucho. A continuación, bloquee de nuevo la cubierta moviendo la palanca hacia arriba.

① Palanca de bloqueo de la cubierta superior

Chapter 3

OPERATION

INSTALLATION	3-1
Mounting the outboard motor.....	3-2
Clamping the outboard motor	3-4
BREAKING IN (RUNNING IN)	
ENGINE	3-5
 PRE-OPERATION CHECKS	3-6
 FILLING FUEL AND ENGINE OIL	3-8
Filling fuel.....	3-8
Gasoline (petrol) and oil mixing	3-8
STARTING ENGINE	3-10
 WARMING UP ENGINE	3-14
 SHIFTING	3-15
Forward.....	3-15
Reverse.....	3-15
STOPPING ENGINE	3-16
 TRIMMING OUTBOARD MOTOR	3-17
Adjusting trim angle	3-18
TILTING UP/DOWN	3-20
 CRUISING IN SHALLOW WATER	3-24
 CRUISING IN OTHER CONDITIONS ...	3-27
Cruising in salt water	3-27
Cruising in turbid water.....	3-27

Chapitre 3

OPERATION

Capítulo 3

FUNCIONAMIENTO

MONTAGE	3-1
Montage du moteur hors-bord	3-2
Fixation du moteur hors-bord.....	3-4
RODAGE DU MOTEUR.....	3-5
PROCEDURE PREALABLE	3-6
REMPISSAGE DE CARBURANT ET D'HUILE.....	3-8
Procédure de plein de carburant	3-8
Essence et mélange d'huile	3-8
DEMARRAGE DU MOTEUR	3-10
MISE A TEMPERATURE DU MOTEUR	3-14
EMBRAYAGE.....	3-15
Marche avant	3-15
Marche arrière	3-15
ARRET DU MOTEUR.....	3-16
CORRECTION DE L'ASSIETTE DU MOTEUR HORS-BORD	3-17
Réglage de l'angle d'assiette	3-18
RELEVAGE/ABAISSEMENT DU HORS-BORD	3-20
NAVIGATION EN EAUX PEU PROFONDES	3-24
AUTRES CONDITIONS DE NAVIGATION.....	3-27
Navigation en eaux salines	3-27
Navigation en eaux troubles	3-27

INSTALACIÓN	3-1
Montaje del motor fuera borda	3-2
Fijación del motor fuera borda.....	3-4
RODAJE DEL MOTOR.....	3-5
PROCEDIMIENTO PREVIO A LA PUESTA EN MARCHA	3-6
LLENADO DE COMBUSTIBLE Y ACEITE DE MOTOR	3-8
Repostaje de combustible	3-8
Mezcla de gasolina y aceite	3-8
ARRANQUE DEL MOTOR	3-10
CALENTAMIENTO DEL MOTOR	3-14
CAMBIO DE MARCHA	3-15
Marcha de avance	3-15
Marcha atrás.....	3-15
PARADA DEL MOTOR	3-16
ASIENTO DEL MOTOR FUERA BORDA	3-17
Ajuste del ángulo de asiento	3-18
INCLINACIÓN ASCENDENTE/DESCENDENTE	3-20
NAVEGACIÓN EN AGUAS POCO PROFUNDAS	3-24
NAVEGACIÓN EN OTRAS CONDICIONES	3-27
Navegación en aguas saladas	3-27
Navegación en aguas turbias.....	3-27

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.

FMU01750

SMU01750

MONTAGE

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.

INSTALACIÓN

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.

EMU14780

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 permanently mounted models, your dealer or other person experienced in proper rigging should mount the motor. If you are mounting the motor yourself, you should be trained by an experienced person.
- For portable models, your dealer or other person experienced in proper outboard motor mounting should show you how to mount your motor.

FMU14780

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 à montage permanent - Le moteur devrait être installé par votre distributeur ou par toute autre personne expérimentée en matière de montage de moteurs hors-bord. Si vous montez le moteur hors-bord vous-même, il faut que vous ayez été formé par une personne expérimentée.
- 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.

SMU14780

MONTAJE DEL MOTOR FUERA BORDA

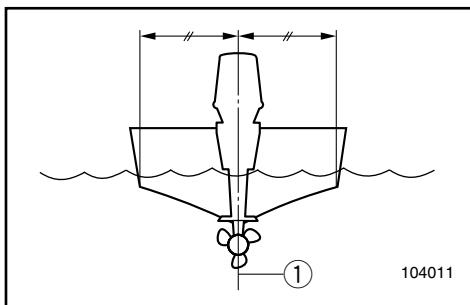
ATENCION

- 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

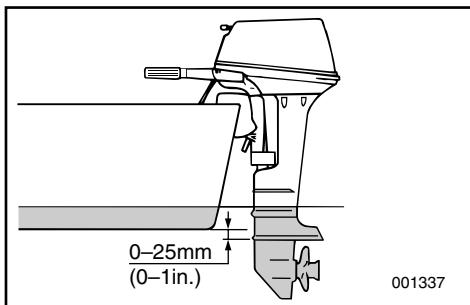
El montaje incorrecto del motor fuera borda puede dar como resultado situaciones de peligro tales como una deficiente maniobrabilidad, la pérdida de control o el riesgo de incendio. Observe los siguientes puntos:

- Para modelos montados permanentemente, su concesionario u otra persona experimentada en la instalación debe montar el motor. Si decide montar el motor usted mismo, deberá contar con la ayuda de una persona experimentada.
- Para modelos portátiles, su concesionario u otra persona experimentada en el correcto montaje de motores fuera borda debe enseñarle a montar el 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)



EMU12980

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.

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)

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)

FMU12980

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.

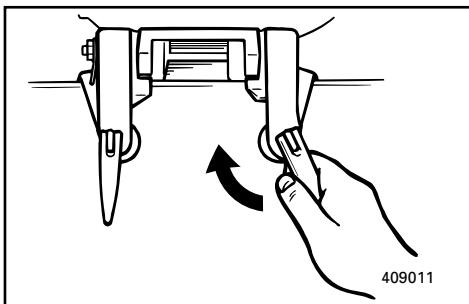
SMU12980

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.



409011

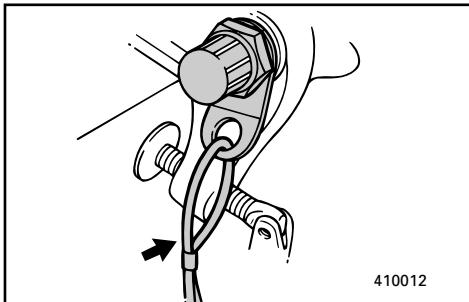
EMU01830

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.



410012

- 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.

FMU01830

FIXATION DU MOTEUR HORS-BORD

- 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.

SMU01830

FIJACIÓN DEL MOTOR FUERA BORDA

- 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.

ATENCIÓN

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.

- 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'ancre sur le bateau même. Sinon, le moteur pourrait être définitivement perdu s'il se détachait accidentellement de la barre d'arcasse.
- 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.

EMU15340

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

Break-in (running-in) premix ratio:
Refer to "GASOLINE/PETROL AND OIL MIXING".

EMU15380

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

- 1) First 10 minutes:
Run the engine at the lowest possible speed. A fast idle in neutral is best.
- 2) Next 50 minutes:
Do not exceed half throttle (approximately 3,000 r/min). Vary engine speed occasionally. If you have an easy-planning boat, accelerate at full throttle onto plane, then immediately reduce the throttle to 3,000 r/min or less.
- 3) Second hour:
Accelerate at full throttle onto plane, then reduce engine speed to three-quarter throttle (approximately 4,000 r/min). Vary engine speed occasionally. Run at full throttle for one minute, then allow about 10 minutes of operation at three-quarter throttle or less to let the engine cool.

FMU15340

SMU15340

RODAGE DU MOTEUR

Votre nouveau moteur requiert une période de rodage afin d'araser uniformément les surfaces en contact des pièces mobiles. Un rodage correctement effectué vous permettra d'obtenir de bonnes performances et d'assurer la durabilité de votre moteur.

ATTENTION:

La non-observation de la procédure de rodage peut avoir pour résultat une réduction de la durée de vie ou de graves dégâts au moteur.

Période de rodage:10 heures

Rapport de prémélange pour le rodage:
Voir "ESSENCE ET MELANGE D'HUILE".

RODAJE DEL MOTOR

El nuevo motor necesita un período de rodaje con el fin de que las superficies acopladas de las piezas móviles se desgasten uniformemente. Un rodaje correcto asegurará un buen rendimiento y una mayor vida útil del motor.

PRECAUCION:

Si no se sigue el procedimiento de rodaje, podrá reducirse la vida útil del motor e incluso se podrá causar daños graves al motor.

Duración del rodaje:10 horas

Relación de mezcla previa durante el rodaje:
Consulte el apartado "MEZCLA DE GASOLINA Y ACEITE".

FMU15380

SMU15380

Faites tourner le moteur sous charge (embrayé avec une hélice installée) selon la procédure suivante.

1) Les 10 premières minutes:

Faites tourner le moteur au régime le plus bas possible. Un régime de ralenti rapide au point mort convient idéalement.

2) Les 50 minutes suivantes:

Ne dépassez pas la demi-puissance (environ 3.000 tr/min). Faites varier régulièrement le régime du moteur. Si vous avez un bateau planant facilement, accélérez à pleine puissance et réduisez ensuite immédiatement à 3.000 tr/min ou moins.

3) La deuxième heure:

Accélérez jusqu'à pleine puissance en planant et réduisez ensuite le régime aux trois quarts de la puissance (environ 4.000 tr/min). Faites varier régulièrement le régime du moteur. Faites-le tourner à pleine puissance pendant une minute, revenez aux trois quarts de la puissance ou moins pendant 10 minutes pour le laisser refroidir.

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

1) Primeros 10 minutos:

El motor debe funcionar a la menor velocidad posible. Se recomienda una velocidad de ralenti rápida en punto muerto.

2) Siguientes 50 minutos:

No supere la posición media de aceleración (aproximadamente 3.000 rpm). Varíe ocasionalmente la velocidad del motor. Si dispone de una embarcación de planeo, acelere al máximo hasta situarse en el plano y reduzca inmediatamente la aceleración a 3.000 rpm o menos.

3) Segunda hora:

Acelere al máximo hasta situarse en el plano y reduzca la velocidad del motor a tres cuartas partes de la aceleración máxima (aproximadamente 4.000 rpm). Varíe ocasionalmente la velocidad del motor. Navegue a plena aceleración durante un minuto y seguidamente reduzca la marcha durante 10 minutos a tres cuartas partes de la aceleración máxima o menos, con el fin de permitir que se enfrie el motor.

-
- 4) Third through tenth hours:
Avoid operating at full throttle for more than 5 minutes at a time. Let the engine cool between full-throttle runs. Vary engine speed occasionally.
 - 5) After the first 10 hours:
Operate the engine normally. Use the standard premix ratio of gasoline:oil. Refer to "GASOLINE/PETROL AND OIL MIXING" for details.

EMU02040

PRE-OPERATION CHECKS

WARNING

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

CAUTION:

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

- 4) De la troisième à la dixième heure:
Evitez de faire tourner le moteur à plein régime pendant plus de 5 minutes consécutives. Laissez refroidir le moteur entre les cycles à pleine puissance. Faites varier régulièrement le régime du moteur.
- 5) Après les 10 premières heures:
Utilisez le moteur normalement. Utilisez le rapport de prémélange essence/huile standard Voir "ESSENCE ET MELANGE D'HUILE".

- 4) Tercera hora a décima hora:
Evite navegar a plena aceleración durante más de 5 minutos seguidos. Permita que se enfríe el motor entre los períodos de plena aceleración. Varíe ocasionalmente la velocidad del motor.
- 5) Después de las 10 primeras horas:
Utilice el motor de la manera normal. Utilice la relación normal de mezcla de gasolina-aceite consulte el apartado "MEZCLA DE GASOLINA Y ACEITE".

FMU02040

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.

SMU02040

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.

EMU02060

Fuel

- Check to be sure you have plenty of fuel for your trip.
- Make sure there are no fuel leaks or gasoline fumes.
- Check fuel line connections to be sure they are tight.
- Be sure the fuel tank is positioned on a secure, flat surface, and that the fuel hose is not twisted or flattened, or likely to contact sharp objects.

EMU02070

Oil

- Check to be sure you have plenty of oil for your trip.

EMU02090

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.

EMU02100

Engine

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

FMU02060

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.
- Vérifiez si les raccords du circuit d'alimentation sont correctement fixés.
- Veillez à ce que le réservoir à carburant soit placé sur une surface sûre, plane et que le tuyau d'alimentation ne soit pas tordu ou écrasé ni en contact avec des objets aux arêtes vives.

FMU02070

Huile

- Vérifiez si vous disposez de suffisamment d'huile pour votre sortie.

FMU02090

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 démarreur et d'arrêt lorsque le moteur hors-bord est dans l'eau.

FMU02100

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.

SMU02060

Combustible

- Asegúrese de que dispone de suficiente combustible para su viaje.
- Compruebe que no existen fugas de combustible o vapor de gasolina.
- Verifique las conexiones del tubo de combustible para asegurarse de que están apretadas correctamente.
- Verifique que el depósito de combustible está situado sobre una superficie segura y plana y que el tubo de combustible no está doblado, aplastado o cerca de objetos afilados con los que pueda entrar en contacto.

SMU02070

Aceite

- Compruebe que dispone de suficiente aceite para su viaje.

SMU02090

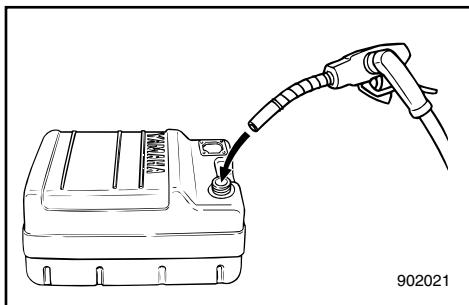
Mandos

- 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.

SMU02100

Motor

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



EMU01860

FILLING FUEL AND ENGINE OIL

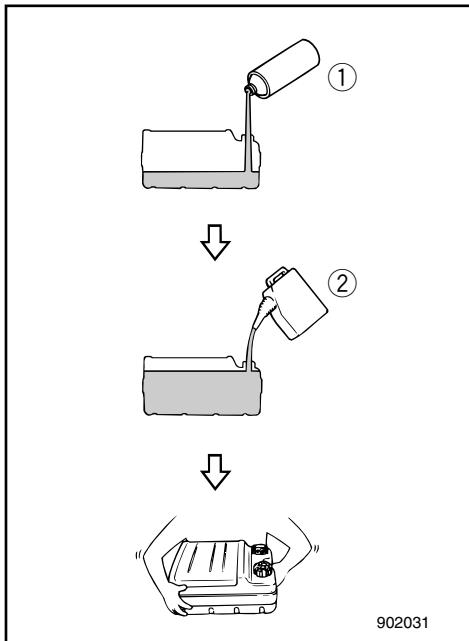
EMU15370

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.



EMU19260

GASOLINE (PETROL) AND OIL MIXING

Pre-mix models

	Gasoline (Petrol) : Engine oil
Break-in period	25:1
After break-in	50:1

- 1) Pour oil and gasoline into the fuel tank, in that order.

① Engine oil

② Gasoline (Petrol)

- 2) Mix the fuel thoroughly by shaking.
- 3) Make sure the oil is mixed with the gasoline.

FMU01860

REmplissage de Carburant et d'huile

FMU15370

PROCEDURE DE PLEIN DE CARBURANT

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

Capacité du réservoir à carburant:
Voir "CARACTERISTIQUES", Page 4-1.

SMU01860

LLENADO DE COMBUSTIBLE Y ACEITE DE MOTOR

SMU15370

REPOSTAJE DE COMBUSTIBLE

- 1) Retire la tapa del depósito de combustible.
- 2) Llene 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 4-1.

FMU19260

ESSENCE ET MELANGE D'HUILE Modèles à prémélange

	Essence : Huile moteur
Période de rodage	25 : 1
Après le rodage	50 : 1

- 1) Versez l'huile et l'essence dans le réservoir à carburant, dans cet ordre.

① Huile moteur
② Essence

- 2) Mélangez ensuite l'huile à l'essence en le secouant énergiquement.
- 3) Veillez à ce que l'huile soit bien mélangée à l'essence.

SMU19260

MEZCLA DE GASOLINA Y ACEITE Modelos que utilizan mezcla previa

	Gasolina: aceite de motor
Período de rodaje	25 : 1
Después del rodaje	50 : 1

- 1) Vierta el aceite y la gasolina en el depósito de combustible, en este orden.

① Aceite de motor
② Gasolina

- 2) Mezcle el aceite y la gasolina, agitándolos energicamente.
- 3) Compruebe que el aceite se ha mezclado con la gasolina.

CAUTION:

- Avoid using any oil other than the designated type.
- Use a thoroughly blended fuel-oil mixture.
- If the mixture is not thoroughly blended, or if the mixing ratio is incorrect, the following problems could occur:
 - Low oil ratio: Lack of oil could cause major engine trouble, such as piston seizure.
 - High oil ratio: Too much oil could cause fouled spark plugs, smoky exhaust, and heavy carbon deposits.

Mixing ratio	25:1			
Gasoline (Petrol)	1 L (0.26 US gal, 0.22 Imp gal)	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)	14 L (3.7 US gal, 3.1 Imp gal)	24 L (6.3 US gal, 5.3 Imp gal)
Engine oil	0.04 L (0.04 US qt, 0.04 Imp qt)	0.48 L (0.51 US qt, 0.42 Imp qt)	0.56 L (0.59 US qt, 0.49 Imp qt)	0.96 L (1.01 US qt, 0.84 Imp qt)

Mixing ratio	50:1			
Gasoline (Petrol)	1 L (0.26 US gal, 0.22 Imp gal)	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)	14 L (3.7 US gal, 3.1 Imp gal)	24 L (6.3 US gal, 5.3 Imp gal)
Engine oil	0.02 L (0.02 US qt, 0.02 Imp qt)	0.24 L (0.26 US qt, 0.21 Imp qt)	0.28 L (0.30 US qt, 0.24 Imp qt)	0.48 L (0.51 US qt, 0.42 Imp qt)

NOTE:

If using a permanently installed tank, pour the oil gradually as the fuel is being added to the tank.

ATTENTION:

- Evitez d'utiliser de l'huile d'un autre type que celui spécifié.
- Utilisez un mélange huile/essence parfaitement homogène.
- Si le mélange n'est pas parfaitement homogène, le rapport de mélange est incorrect et les problèmes suivants pourront survenir:

• Rapport d'huile insuffisant:

Une insuffisance d'huile peut causer de graves dommages au moteur comme un grippage du piston.

• Rapport d'huile excédentaire:

Un excès d'huile peut causer des problèmes d'allumage, des fumées à l'échappement et des dépôts importants de calamine.

PRECAUCION:

- Utilice únicamente aceite del tipo designado.
- Utilice una mezcla de combustible-aceite perfectamente combinada.
- Si la mezcla no está perfectamente combinada, o si la relación de mezcla es incorrecta, podrán producirse los siguientes problemas:

- Relación de mezcla insuficiente: La falta de aceite puede causar graves daños al motor, tales como el agarrotamiento del pistón.
- Relación de mezcla excesiva: Demasiado aceite puede manchar las bujías, crear más humo de escape y provocar la formación de excesivos depósitos de carbonilla.

Rapport de mélange	25 : 1			
	1 L (0,26 US gal, 0,22 Imp gal)	12 L (3,2 US gal, 2,6 Imp gal)	14 L (3,7 US gal, 3,1 Imp gal)	24 L (6,3 US gal, 5,3 Imp gal)
Essence	0,04 L (0,04 US qt, 0,04 Imp qt)	0,48 L (0,51 US qt, 0,42 Imp qt)	0,56 L (0,59 US qt, 0,49 Imp qt)	0,96 L (1,01 US qt, 0,84 Imp qt)
Huile moteur				

Relación de mezcla	25:1			
	1 l.	12 l.	14 l.	24 l.
Gasolina				
Aceite de motor	0,04 l.	0,48 l.	0,56 l.	0,96 l.

Rapport de mélange	50:1			
	1 L (0,26 US gal, 0,22 Imp gal)	12 L (3,2 US gal, 2,6 Imp gal)	14 L (3,7 US gal, 3,1 Imp gal)	24 L (6,3 US gal, 5,3 Imp gal)
Essence	0,02 L (0,02 US qt, 0,02 Imp qt)	0,24 L (0,26 US qt, 0,21 Imp qt)	0,28 L (0,30 US qt, 0,24 Imp qt)	0,48 L (0,51 US qt, 0,42 Imp qt)
Huile moteur				

Relación de mezcla	50 : 1			
	1 l.	12 l.	14 l.	24 l.
Gasolina				
Aceite de motor	0,02 l	0,24 l	0,28 l	0,48 l

N.B.:

Dans le cas de l'utilisation permanente d'un réservoir fixe, versez progressivement l'huile à mesure que de l'essence est ajoutée dans le réservoir.

NOTA:

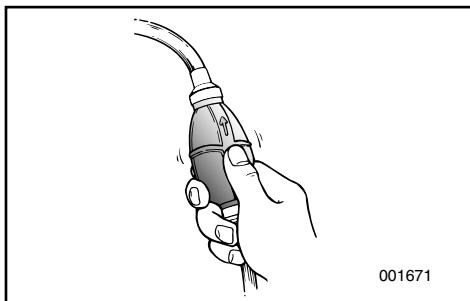
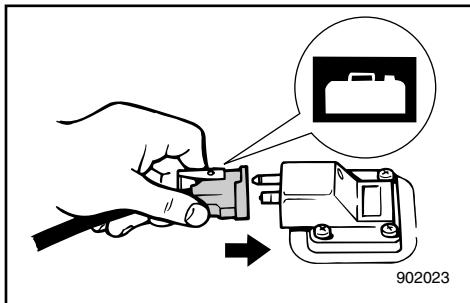
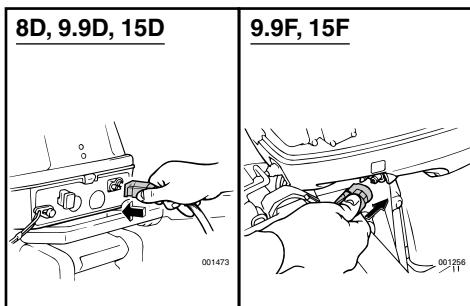
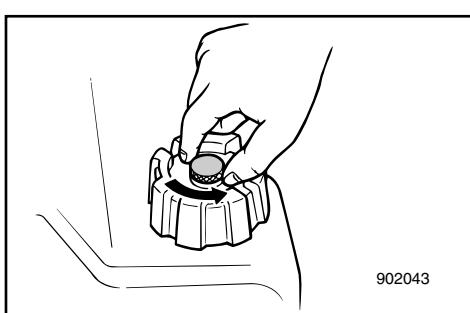
Si utiliza un depósito instalado de forma permanente, vierta el aceite gradualmente mientras se añade el combustible al depósito.

EMU14610

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) If there is an air vent screw on the fuel tank cap, loosen it 2 or 3 turns.
- 2) If there is a fuel joint on the motor, firmly connect the fuel line to the joint. Then firmly connect the other end of the fuel line to the joint on the fuel tank.

NOTE:

During engine operation place the tank horizontally, or fuel cannot be drawn from the fuel tank.

- 3) Squeeze the primer bulb with the outlet end up until you feel it become firm.

DEMARRAGE DU MOTEUR

AVERTISSEMENT

- Avant de faire démarrer le moteur, veillez à ce que le bateau soit solidement amarré et que vous puissiez manœuvrer librement pour éviter d'éventuels obstacles. Vérifiez s'il n'y a pas de baigneurs à proximité du bateau.
- 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 installez-vous à l'écart des flammes nues et des 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) Si le bouchon du réservoir à carburant comporte une vis de purge d'air, desserrez-la de 2 ou 3 tours.
- 2) Si le moteur comporte un raccord à carburant, raccordez fermement le tuyau d'alimentation au raccord à carburant. Connectez ensuite fermement l'autre extrémité du tuyau d'alimentation au raccord à carburant du réservoir à carburant.

N.B.:

Lorsque vous faites fonctionner le moteur, placez le réservoir à l'horizontale, faute de quoi le carburant ne parviendra pas du réservoir à carburant jusqu'au moteur.

- 3) Actionnez la poire d'amorçage avec le côté sortie vers le haut jusqu'à ce que vous sentiez une résistance.

ARRANQUE DEL MOTOR

ATENCION

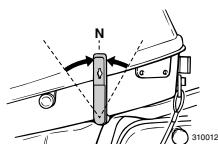
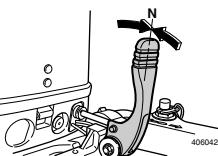
- Antes de arrancar el motor, asegúrese de que la embarcación está amarrada de forma segura y que puede sortear cualquier obstáculo. Compruebe que no haya nadadores en el agua cerca de la embarcación.
- Cuando se afloja el tornillo respiradero, se emite vapor de gasolina. La gasolina es sumamente inflamable y su vapor es inflamable y explosivo. Absténgase de fumar y manténgase alejado de llamas y chispas cuando afloje el tornillo respiradero.
- 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) Si en la tapa del depósito de combustible hay un tornillo de ventilación, aflojelo 2 ó 3 vueltas.
- 2) Si en el motor hay una junta de combustible, acople firmemente el tubo de llegada de combustible a la junta de combustible. A continuación, acople firmemente el otro extremo del tubo de llegada de combustible a la junta de combustible del depósito de combustible.

NOTA:

Mientras el motor esté en marcha, coloque el depósito horizontalmente, ya que de lo contrario no llegará combustible al motor.

- 3) Apriete la válvula de cebado con el extremo de la salida mirando hacia arriba hasta que note que está firme.

8D, 9.9D, 15D**9.9F, 15F**

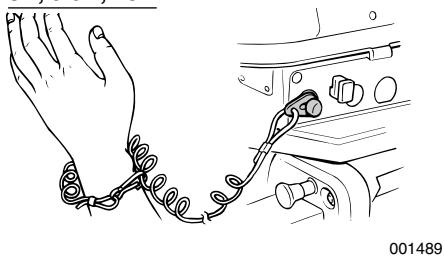
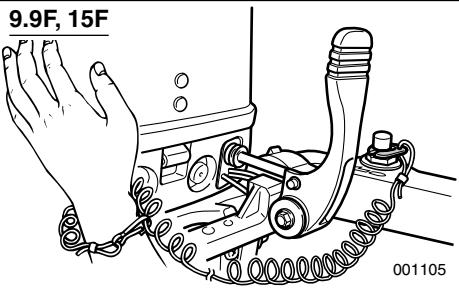
EMU14970

PROCEDURE FOR TILLER CONTROL MODEL

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

NOTE:

The start-in-gear protection device prevents the engine from starting except when in Neutral.

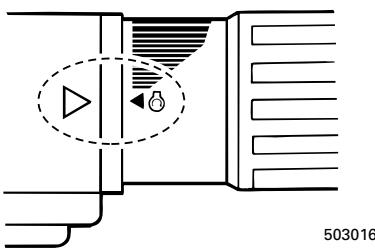
8D, 9.9D, 15D**9.9F, 15F**

- 5) 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.

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



FMU14970

PROCEDURE POUR LES MODELES A BARRE FRANCHE

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

N.B.: _____

Le dispositif de protection contre le démarrage en prise empêche le moteur de démarrer tant qu'il ne se trouve pas au point mort.

SMU14970

PROCEDIMIENTO PARA EL MODELO PROVISTO DE CONTROL DE CAÑA DEL TIMÓN

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

NOTA: _____

El dispositivo de protección contra arranque con marcha puesta impide que el motor se arranque a menos que se encuentre en punto muerto.

5) 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.

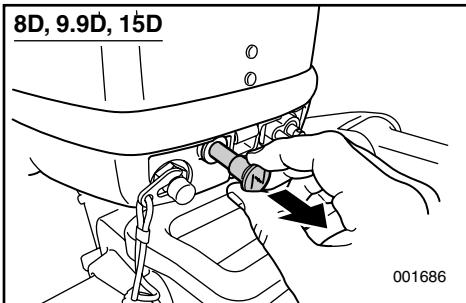
6) Placez la poignée de commande d'accélérateur en position "START".

5) Asegure el acollador del interruptor de parada del motor a un lugar seguro de la ropa o a un brazo, o a una pierna. A continuación, fije la placa de bloqueo situada en el otro extremo del acollador al interruptor de parada del motor.

▲ATENCIÓN

- 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.

6) Sitúe el puño de control del acelerador en la posición de "ARRANQUE".

8D, 9.9D, 15D

EMU15140

- 7) Pull out the choke knob completely.

NOTE:

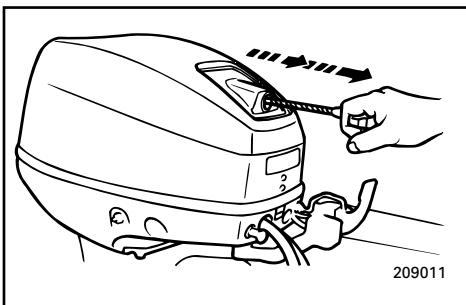
It is not necessary to use the choke when restarting a warm engine.

- 8) 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.

- 9) 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.



FMU15140

7) Tirez complètement la manette du starter.

N.B.: _____

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

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

Recommencez si nécessaire.

9) 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.

SMU15140

7) Extraiga completamente el tirador del estrangulador.

NOTA: _____

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

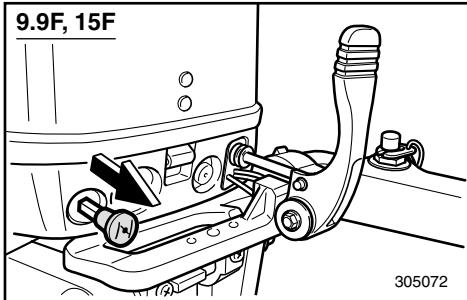
8) Tire lentamente del asa de arranque hasta que note resistencia. A continuación, tire energicamente para arrancar el motor. Si es necesario repetir el procedimiento.

9) 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.

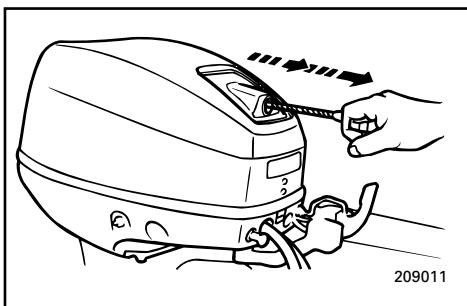
9.9F, 15F

EMU02410

- 7) Pull out the choke knob completely when the engine is cold. After the engine starts, set the choke knob to the 2nd or 3rd position for warming up the cold engine. After warming up the engine, set the choke knob to the original position.

NOTE:

- It is not necessary to use the choke when restarting a hot engine.
- If the choke knob is left pulled out, the engine will stall.



- 8) Pull the starter handle slowly until you feel resistance. Then, give a strong pull straight out to start the engine. Repeat it, if necessary.
- 9) After the engine starts, return the starter handle slowly to the original position before releasing it.

FMU02410

- 7) Tirez complètement le bouton du starter lorsque le moteur est froid. Après que le moteur a démarré, amenez le bouton du starter sur la 2^e ou la 3^e position pour faire chauffer le moteur. Lorsque le moteur est arrivé à température, ramenez le bouton du starter dans sa position de départ.

N.B.: _____

- Il n'est pas nécessaire d'utiliser le starter pour faire redémarrer un moteur chaud.
- Si le bouton du starter reste en position d'ouverture, le moteur calera.

- 8) Tirez lentement sur la poignée du lanceur jusqu'à ce que vous sentiez une résistance. Tirez alors vigoureusement sur la poignée vers le haut pour lancer le moteur. Répétez la procédure si nécessaire.
- 9) Après que le moteur a démarré, ramenez lentement la poignée du lanceur dans sa position originale avant de la lâcher.

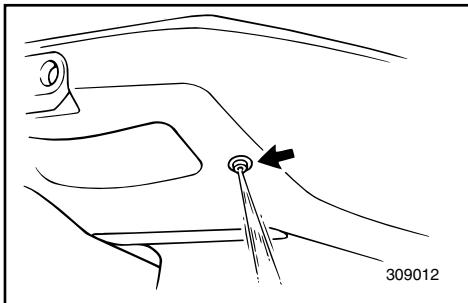
SMU02410

- 7) Cuando el motor esté frío, extraiga completamente el tirador del estrangulador. Cuando haya arrancado el motor, sitúe el estrangulador en la 2^a o 3^a posición para que se caliente el motor frío. Cuando se haya calentado el motor, devuelva el tirador del estrangulador a la posición inicial.

NOTA: _____

- No es necesario utilizar el estrangulador para volver a poner en marcha el motor cuando está caliente.
- Si el estrangulador permanece extraído, se calará el motor.

- 8) Tire lentamente del asa del dispositivo de arranque hasta que note resistencia. A continuación, tire enérgicamente en sentido recto para arrancar el motor. Si es necesario, repita el procedimiento.
- 9) Una vez que haya arrancado el motor, devuelva el asa del dispositivo de arranque lentamente a la posición inicial antes de soltarlo.



EMU15070

WARMING UP ENGINE

- 1) Before beginning operation, allow the engine to warm up at idling speed for 3 minutes. (Failure to do this will shorten engine life.) Gradually return the choke knob to the home position as the engine warms up.
- 2) Check for a steady flow of water from the cooling-water pilot hole.

CAUTION:

A continuous flow of water from the pilot hole shows that the water pump is pumping water through the cooling passages. 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 to see if the water inlet on the lower casing is blocked. If the problem cannot be found and corrected, consult your Yamaha dealer.

FMU15070

SMU15070

MISE A TEMPERATURE DU MOTEUR

- 1) Avant de commencer à naviguer, laissez le moteur atteindre sa température de fonctionnement en le faisant tourner au ralenti pendant 3 minutes. (La non-observation de cette précaution réduira la durée de vie du moteur.) Ramenez progressivement le bouton du starter dans sa position de départ à mesure que le moteur chauffe.
- 2) Vérifiez s'il y a un débit d'eau constant dans le trou pilote d'eau de refroidissement.

ATTENTION:

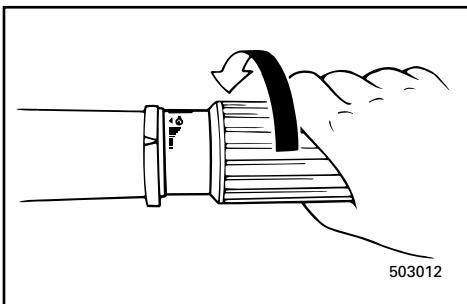
Un débit d'eau constant dans le trou pilote d'eau de refroidissement indique que la pompe à eau pompe l'eau dans les passages de refroidissement. Cessez de solliciter le moteur si le trou pilote ne laisse pas passer de l'eau en permanence pendant que le moteur tourne, car cela pourrait causer une surchauffe et, partant, de graves dégâts au moteur. Arrêtez le moteur et vérifiez si l'entrée d'eau située dans le bas du capot inférieur n'est pas obstruée. Prenez contact avec votre distributeur Yamaha si vous ne parvenez pas à localiser et à résoudre le problème.

CALENTAMIENTO DEL MOTOR

- 1) Antes de empezar a navegar, deje que se caliente el motor a velocidad de ralenti durante 3 minutos. (Si no permite que se caliente el motor, se reducirá su vida útil.) Vuelva a situar el tirador del estrangulador en su posición inicial de forma gradual mientras se calienta el motor.
- 2) Compruebe que sale un chorro continuo de agua del orificio piloto del agua de refrigeración.

PRECAUCION:

La salida de un chorro continuo de agua a través del orificio piloto indica que la bomba de agua está bombeando agua a través de los conductos de refrigeración. Si no sale agua del orificio piloto en todo momento mientras el motor está en marcha, no siga utilizando el motor, ya que podrá sobrecalentarse y dañarse gravemente. Pare el motor y compruebe si la entrada de agua del cárter inferior está obstruida. Si no puede identificar y corregir el problema, consulte a su concesionario Yamaha.



EMU02610

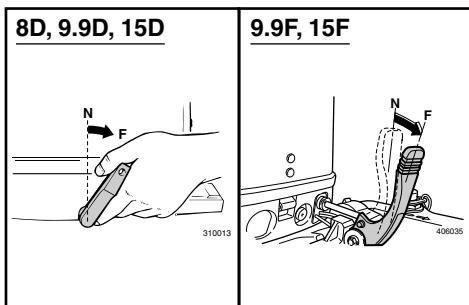
SHIFTING

WARNING

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

CAUTION:

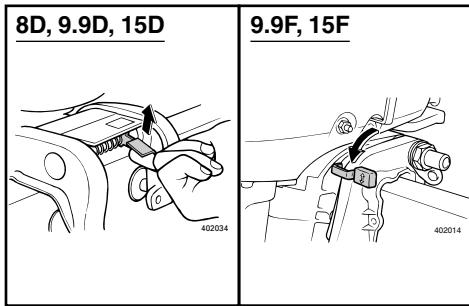
To change the shifting position from forward to reverse or vice-versa, close the throttle first so that the engine idles (or runs at low speeds).



EMU02630

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.

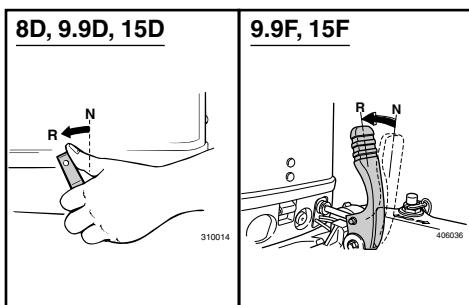


EMU02680

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.



- 1) Place the throttle control grip in the fully closed position (for Tiller control model).
- 2) Check that the tilt-lock lever (for Manual tilt model) is in the locked position.
- 3) Turn the gear-shift lever quickly and firmly from Neutral to Reverse.

FMU02610

SMU02610

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).

FMU02630

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.

FMU02680

MARCHE ARRIÈRE

▲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 (modèle à commande par barre franche).
- 2) Vérifiez si le levier de verrouillage d'inclinaison (modèle à inclinaison manuelle) est en position verrouillée.
- 3) Faites tourner le levier d'embrayage d'un geste rapide et ferme du point mort en marche arrière.

SMU02610

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 ralenti (o a baja velocidad).

SMU02630

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.

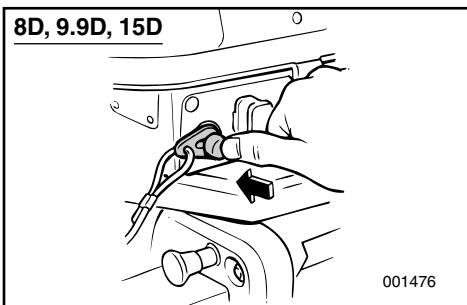
SMU02680

MARCHA ATRÁS

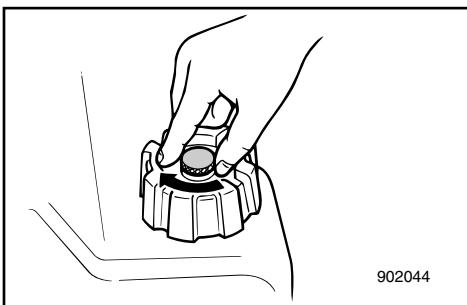
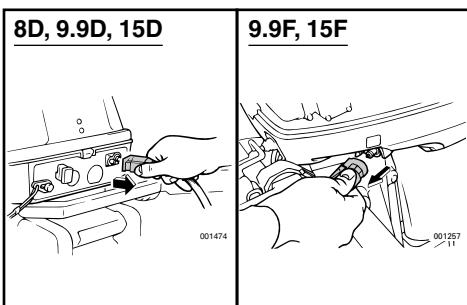
▲ATENCION

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 (modelo provisto de control de la caña del timón).
- 2) Compruebe que la palanca de bloqueo de la inclinación (modelo provisto de inclinación manual) se encuentra en la posición bloqueada.
- 3) Gire la palanca de cambio de marcha rápida y firmemente desde punto muerto a marcha atrás.



9.9F, 15F



EMU02730

STOPPING ENGINE

Let it cool off for a few minutes at idle or low speed first. Stopping the engine immediately after operating at high speed is not recommended.

EMU02750

- 1) Push and hold the engine stop button until the engine comes to a complete stop.
 - 2) After stopping the engine, disconnect the fuel line from the motor.
 - 3) Tighten the air vent screw on the fuel tank cap after stopping the engine, if it is equipped.

NOTE:

The engine can also be stopped by pulling the lanyard and removing the lock plate from the engine stop lanyard switch.

FMU02730

SMU02730

ARRET DU MOTEUR

Laissez d'abord le moteur refroidir pendant quelques minutes à faible puissance ou au ralenti. Il est déconseillé de couper le moteur immédiatement après une utilisation à puissance soutenue.

PARADA DEL MOTOR

Deje que se enfríe antes durante unos minutos a velocidad de ralentí o a baja velocidad. No se recomienda parar el motor inmediatamente después de haber navegado a alta velocidad.

FMU02750

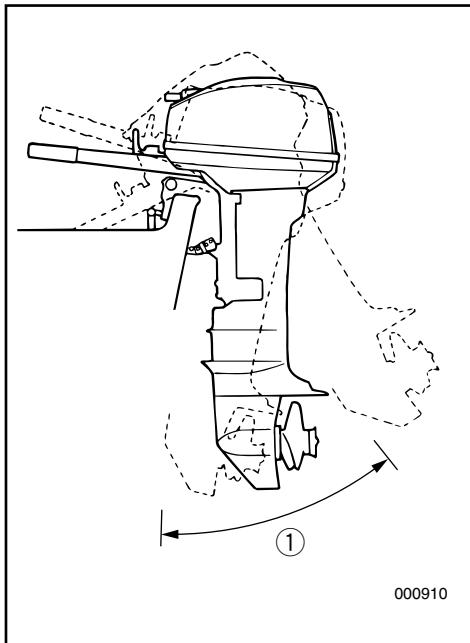
SMU02750

- 1) Pressez et maintenez enfoncé le bouton de coupe-circuit du moteur jusqu'à ce qu'il soit à l'arrêt complet.
 - 2) Après avoir coupé le moteur, débranchez le tuyau d'alimentation en carburant du moteur.
 - 3) Serrez la vis de purge d'air du bouchon du réservoir à carburant après avoir arrêté le moteur, s'il en est équipé.
- 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.
- 1) Pulse el botón de parada del motor y manténgalo pulsado hasta que el motor se pare completamente.
 - 2) Después de parar el motor, desconecte el tubo de combustible del motor.
 - 3) Apriete el tornillo del orificio de ventilación situado en la tapa del depósito de combustible despues de parar el motor (si dispone de este tornillo).
- NOTA:** _____
- El motor tambien se puede parar retirando el acollador del interruptor de parada del motor.

EMU14120

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

FMU14120

SMU14120

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

ASIENDO 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.

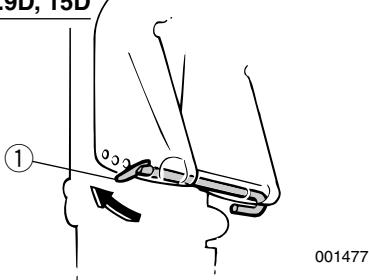
▲ATENCION

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.

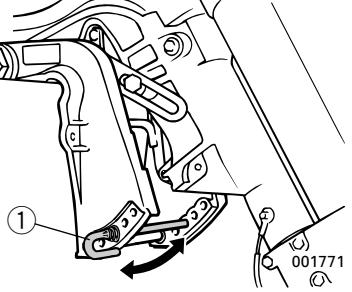
NOTA:

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

① Ángulo de asiento útil

8D, 9.9D, 15D

001477

9.9F, 15F**ADJUSTING TRIM ANGLE**

EMU09510

Manual tilt model

There are 4 or 5 holes provided in the clamp bracket to adjust the outboard motor trim angle.

- 1) Stop the engine.
- 2) Remove the trim angle adjusting rod ① from the clamp bracket while tilting the motor up slightly.

- 3) Reposition the rod in the desired hole.
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

FMU09510

Modèles à relevage manuel

Le support de bridge est percé de 4 ou 5 trous permettant de régler l'angle d'assiette du moteur hors-bord.

- 1) Arrêtez le moteur.
- 2) Déposez la tige de réglage de l'angle d'assiette ① du support de bridge tout en soulevant légèrement le moteur.
- 3) Repositionnez la tige dans le trou de réglage voulu.

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

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

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

SMU09510

Modelo provisto de inclinación manual

En el soporte de abrazadera hay 4 ó 5 orificios que permiten ajustar el ángulo de asiento del motor fuera borda.

- 1) Pare el motor.
- 2) Retire la varilla de ajuste del ángulo de trimado ① del soporte de abrazadera mientras inclina el motor ligeramente hacia arriba.
- 3) Vuelva a situar la varilla en el orificio deseado.

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.

ATENCIÓN

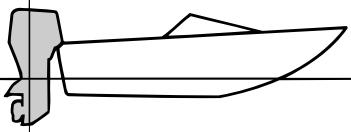
- Pare el motor antes de ajustar el ángulo de asiento.
- Evite quedar atrapado al retirar o instalar la varilla.
- Tenga cuidado cuando pruebe por primera vez una posición de asiento. Incremente la velocidad gradualmente y preste atención a posibles indicios de inestabilidad o problemas de control. Un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

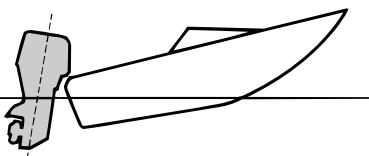
EMU19160

①



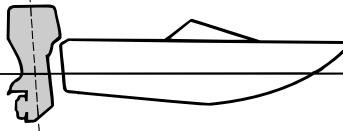
001672

②



001673

③



001674

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. The trim tab can also be adjusted to help offset this effect.

- 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.

FMU19160

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. L'aileron d'assiette peut également être réglé de façon à compenser cet effet.

- 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.

SMU19160

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. También se puede ajustar la aleta de compensación para contrarrestar este efecto.

- 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.

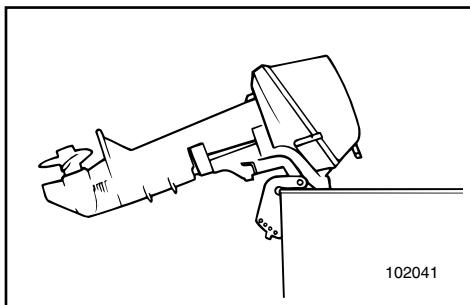
Bajada de proa

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.

NOTE:

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

EMU02850

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.

WARNING

Be sure all people are clear of the outboard motor when adjusting the tilt angle, also be careful not to pinch any body parts between the drive unit and engine bracket.

WARNING

Leaking fuel is a fire hazard. Disconnect the fuel line if the engine will be tilted for more than a few minutes. Otherwise, fuel may leak. (If the fuel connector is provided on the motor.)

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.

FMU02850

RELEVAGE/ABAISSEMENT 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.

AVERTISSEMENT

Veillez à ce que personne ne se trouve à proximité du moteur hors-bord lorsque vous réglez l'angle d'inclinaison. De même, veillez à ne pas vous coincer un membre entre l'unité de transmission et le support du moteur.

AVERTISSEMENT

Une fuite de carburant constitue un risque d'incendie. Débranchez le tuyau d'alimentation si le moteur doit être relevé pour une durée dépassant quelques minutes. Sinon, du carburant pourrait s'en écouler. (Si le raccord à carburant est monté sur le moteur.)

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.

SMU02850

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.

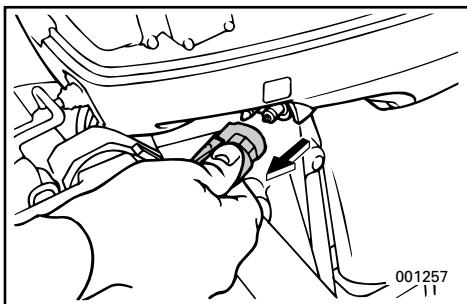
ATENCION

Asegúrese de que no haya ninguna persona cerca del motor fuera borda cuando ajuste el ángulo de inclinación y procure evitar que cualquier parte de su cuerpo o del de otras personas quede atrapada entre el motor y el soporte del motor.

ATENCION

Las fugas de combustible pueden provocar un incendio.

Si el motor va a permanecer inclinado más de unos minutos, desconecte el tubo de combustible, ya que de lo contrario se podrá producir una fuga de combustible. (Si el motor está provisto de conector de tubo de combustible.)

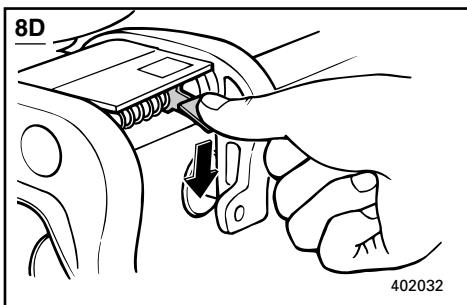


EMU02900

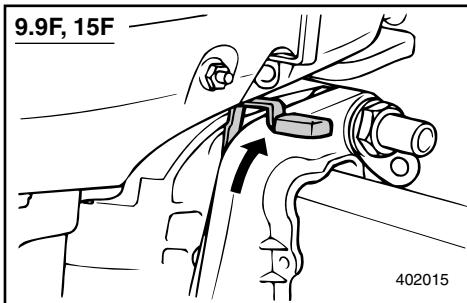
PROCEDURE FOR TILTING UP

8D, 9.9F, 15F

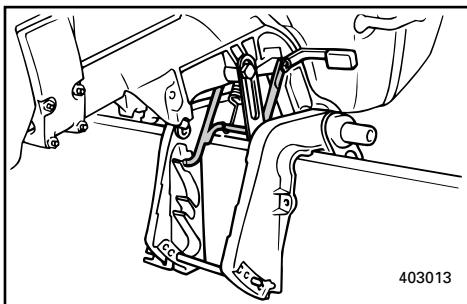
- 1) Place the gear shift lever in Neutral.
- 2) Remove the fuel line connection from the motor.



- 3) Place the tilt lock lever in the release position.



- 4) Hold the rear of the top cowling with one hand and fully tilt the engine up.
- 5) The tilt support bar turns to the locked position automatically.



FMU02900

**PROCEDURE DE RELEVAGE
8D, 9.9F, 15F**

- 1) Placez le levier de commande d'inversion au point mort.
- 2) Déposez le raccord du circuit d'alimentation du moteur.

- 3) Placez le levier de verrouillage de relevage en position déverrouillée.

SMU02900

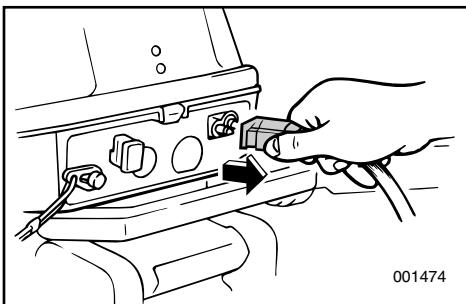
**PROCEDIMIENTO DE INCLINACIÓN
ASCENDENTE
8D, 9.9F, 15F**

- 1) Sitúe la palanca de cambio de marcha en punto muerto.
- 2) Retire la conexión del tubo de combustible del motor.

- 3) Sitúe la palanca de bloqueo de la inclinación en la posición de desbloqueo.

- 4) Maintenez l'arrière du capot supérieur d'une main et relevez le moteur à fond.
- 5) La tige de support de relevage passe automatiquement en position verrouillée.

- 4) Sujete con una mano la parte posterior de la cubierta superior e incline el motor completamente hacia arriba.
- 5) La barra de soporte de la inclinación gira automáticamente a la posición de bloqueo.

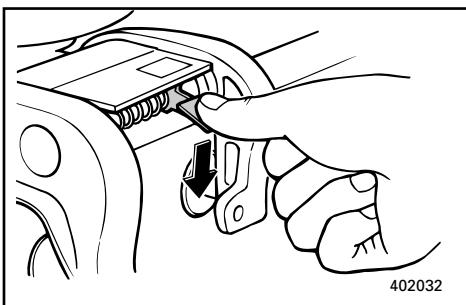


EMU02860

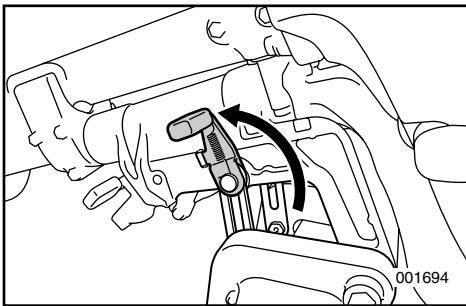
PROCEDURE FOR TILTING UP

9.9D, 15D

- 1) Remove the fuel-line connection from the motor. (If the fuel connector is provided on the motor.)



- 2) Place the tilt-lock lever in Release.



- 3) Hold the rear of the top cowling with one hand, tilt the engine up, and turn the tilt-support lever to the locked position and support the engine.

FMU02860

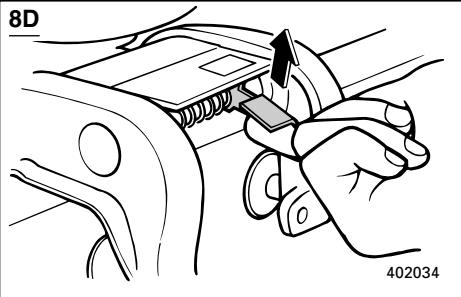
**PROCEDURE DE RELEVAGE
9.9D, 15D**

- 1) Débranchez le raccord d'alimentation du moteur. (Si le raccord à carburant est monté sur le moteur.)

SMU02860

**PROCEDIMIENTO DE INCLINACIÓN
ASCENDENTE
9.9D, 15D**

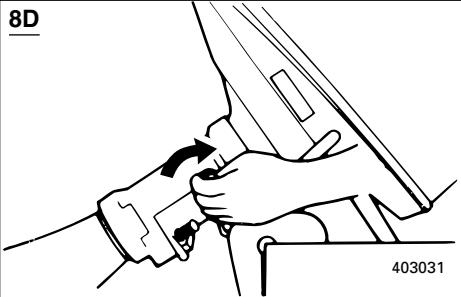
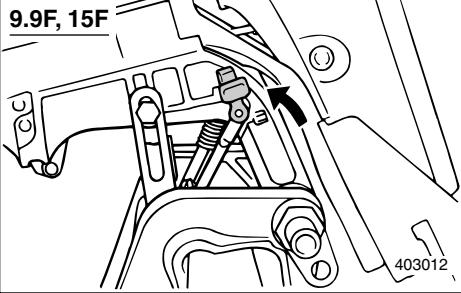
- 1) Retire la conexión del tubo de combustible del motor. (Si el motor está provisto de conector de tubo de combustible.)
- 2) Sitúe la palanca de bloqueo de la inclinación en la posición de desbloqueo.
- 3) Sujete la parte posterior de la cubierta superior con una mano, incline el motor hacia arriba, gire la palanca de bloqueo de la inclinación hacia la posición de bloqueo y sujeté el motor.

8D

EMU03000

PROCEDURE FOR TILTING DOWN**8D, 9.9F, 15F**

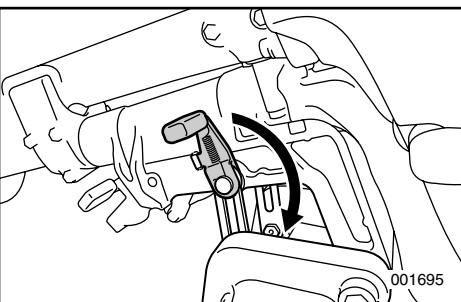
- 1) Place the tilt lock lever in the lock position.
- 2) Slightly tilt up the engine until the tilt support bar is released automatically.
- 3) Tilt down the engine.

8D**9.9F, 15F**

EMU03020

PROCEDURE FOR TILTING DOWN**9.9D, 15D**

- 1) Release the tilt support lever holding the rear of the top cowling with one hand.
- 2) Tilt the engine down.



FMU03000

**PROCEDURE D'ABAISSEMENT
8D, 9.9F, 15F**

- 1) Placez le levier de verrouillage de relevage en position verrouillée.
- 2) Relevez légèrement le moteur jusqu'à ce que la tige de support de relevage se dégage automatiquement.
- 3) Abaissez le moteur.

SMU03000

**PROCEDIMIENTO DE INCLINACIÓN
DESCENDENTE
8D, 9.9F, 15F**

- 1) Sitúe la palanca de bloqueo de la inclinación en la posición de bloqueo.
- 2) Incline el motor ligeramente hacia arriba hasta que la barra de soporte de la inclinación se suelte automáticamente.
- 3) Incline el motor hacia abajo.

FMU03020

**PROCEDURE D'ABAISSEMENT
9.9D, 15D**

- 1) Déverrouillez le levier de support de relevage tout en maintenant l'arrière du capot supérieur de la main.
- 2) Abaissez le moteur.

SMU03020

**PROCEDIMIENTO DE INCLINACIÓN
DESCENDENTE
9.9D, 15D**

- 1) Suelte con una mano la palanca de apoyo de la inclinación que sujetá la parte posterior de la cubierta superior.
- 2) Incline el motor hacia abajo.

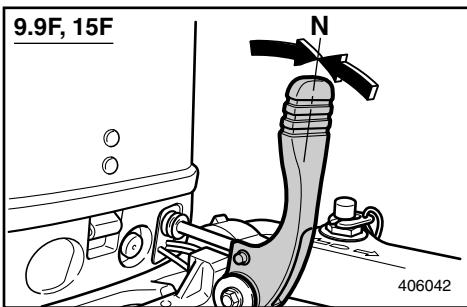
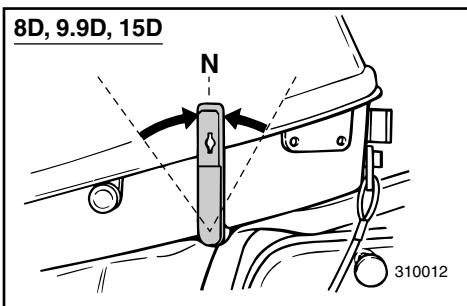
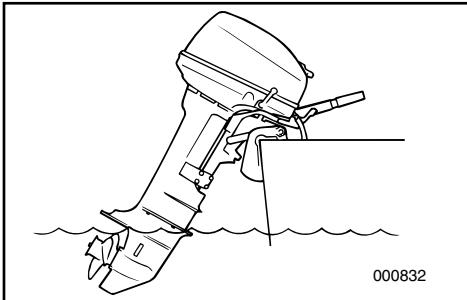
EMU13700

CRUISING IN SHALLOW WATER

The outboard motor can be tilted up partially to allow operation in shallow water.

WARNING

- Place the gear shift in the Neutral position before using the shallow water cruising system.
- Run the boat at the lowest possible speed when using the shallow water cruising system. The tilt-lock mechanism does not work while the shallow water cruising system is being used. Hitting an underwater obstacle could cause the engine to lift out of the water, resulting in loss of control.
- Do not rotate the engine 180° and operate the boat in reverse. Place the gear-shift in the Reverse position to operate the boat in reverse.
- Use extra care when operating in reverse. Too much reverse thrust can cause the engine to lift out of the water, increasing the chance of accident and personal injury.
- Return the engine to its normal position as soon as the boat is back in deeper water.



CAUTION:

Place the gear-shift in the Neutral position before using the shallow water cruising system.

FMU13700

NAVIGATION EN EAUX PEU PROFONDES

Le moteur hors-bord peut être relevé partiellement pour permettre la navigation en eaux peu profondes.

▲AVERTISSEMENT

- Placez la commande d'inversion au point mort avant d'actionner le système de navigation en basse eau.
- Naviguez à la plus faible vitesse possible lorsque vous utilisez le système de navigation en basse eau. Le mécanisme de verrouillage de relevage est inopérant quand vous utilisez le système de navigation en basse eau. Une collision avec un obstacle immergé peut provoquer le soulèvement du moteur et, par conséquent, une perte de contrôle.
- Ne faites pas pivoter le moteur de 180° pour faire naviguer le bateau en marche arrière. Pour naviguer en marche arrière, amenez la commande d'inversion en position de marche arrière.
- Soyez particulièrement vigilant lorsque vous manœuvrez en marche arrière. Une trop grande vitesse en marche arrière peut provoquer le relèvement du moteur hors de l'eau, augmentant ainsi le risque d'accidents et de blessures corporelles.
- Le moteur doit être ramené en position normale dès que le bateau se retrouve en eaux plus profondes.

ATTENTION:

Placez le levier d'embrayage au point mort avant d'actionner le système de navigation en basse eau.

SMU13700

NAVEGACIÓN EN AGUAS POCO PROFUNDAS

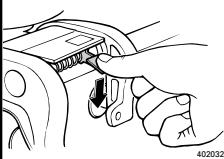
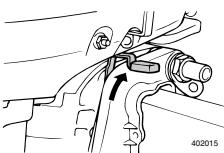
El motor fuera borda se puede inclinar parcialmente hacia arriba para permitir la navegación en aguas poco profundas.

▲ATENCIÓN

- Sitúe el cambio de marcha en posición de punto muerto antes de utilizar el sistema de navegación en aguas poco profundas.
- Cuando utilice el sistema de navegación en aguas poco profundas, navegue a la velocidad más baja posible. El mecanismo de bloqueo de la inclinación no funciona mientras se está utilizando el sistema de navegación en aguas poco profundas. Si se golpea un obstáculo sumergido, el motor podrá salir despedido a la superficie, con la consiguiente pérdida de control.
- No gire el motor 180° para navegar marcha atrás. Para navegar marcha atrás, sitúe el cambio de marcha en la posición de marcha atrás.
- Tenga sumo cuidado cuando navegue en marcha atrás. Un empuje excesivo en marcha atrás puede provocar que el motor salga del agua, aumentando la posibilidad de accidente y de lesiones.
- Coloque el motor en su posición normal tan pronto como se encuentre nuevamente en aguas más profundas.

PRECAUCIÓN:

Sitúe la palanca de cambio de marcha en la posición de punto muerto antes de utilizar el sistema de navegación en aguas poco profundas.

8D**9.9F, 15F**

EMU03100

PROCEDURE

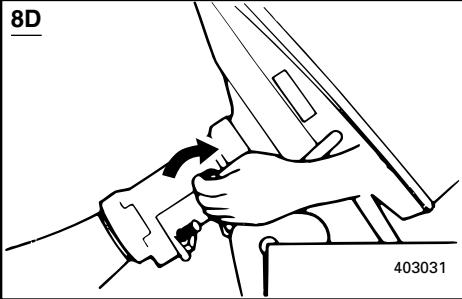
8D, 9.9F, 15F

- 1) Place the gear shift lever in the neutral position.
- 2) Place the tilt lock lever in the release position.

- 3) Slightly tilt up the engine. The tilt-support bar will lock automatically, supporting the engine in a partially raised position.

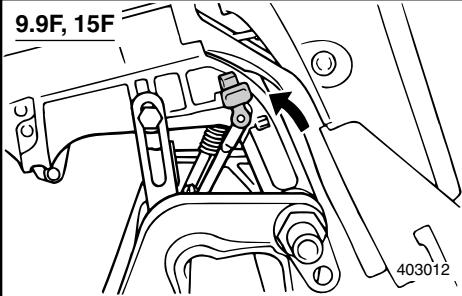
NOTE:

This motor has 2 positions for shallow water cruising.

8D

RETURNING TO ORIGINAL POSITION

- 1) Place the tilt lock lever in the lock position.
- 2) Slightly tilt up the engine until the tilt-support bar automatically returns to the free position.
- 3) Then, slowly lower the engine to the normal position.

9.9F, 15F

FMU03100

PROCEDURE

8D, 9.9F, 15F

- 1) Placez le levier d'inversion au point mort.
- 2) Relevez le levier de verrouillage de relevage.

- 3) Soulevez légèrement le moteur. Le levier de support de relevage se verrouillera automatiquement, maintenant le moteur dans une position partiellement relevée.

N.B.: _____

Ce moteur possède deux positions pour naviguer en eaux peu profondes.

SMU03100

PROCEDIMIENTO

8D, 9.9F, 15F

- 1) Coloque la palanca de cambio en punto muerto.
- 2) Sitúe la palanca de bloqueo de la inclinación en la posición de desbloqueo.

- 3) Incline ligeramente hacia arriba el motor. La barra de soporte de la inclinación se bloqueará automáticamente, sujetando el motor en una posición parcialmente elevada.

NOTA: _____

Este motor dispone de dos posiciones para navegar en aguas poco profundas.

RETOUR A LA POSITION D'ORIGINE

- 1) Placez le levier de verrouillage de relevage en position verrouillée.
- 2) Relevez légèrement le moteur jusqu'à ce que la tige de support de relevage se dégage automatiquement.
- 3) Abaissez ensuite lentement le moteur en position normale.

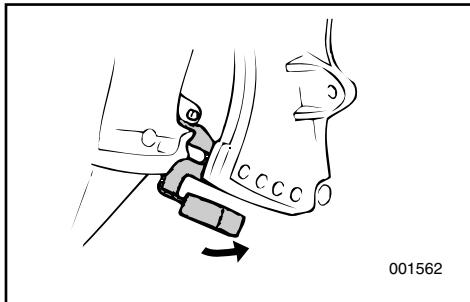
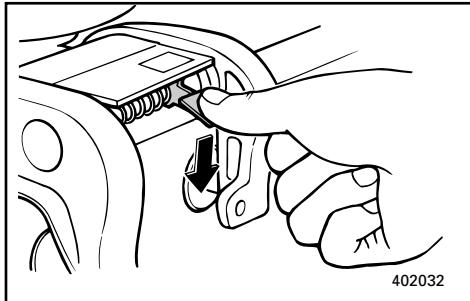
CÓMO DEVOLVER EL MOTOR A SU POSICIÓN ORIGINAL

- 1) Sitúe la palanca de bloqueo de la inclinación en la posición de bloqueo.
- 2) Incline el motor ligeramente hacia arriba hasta que la barra de soporte de la inclinación vuelva automáticamente a la posición libre.
- 3) A continuación, baje lentamente el motor a la posición normal.

EMU03130

PROCEDURE**9.9D, 15D**

- 1) Place the gear shift lever in the neutral position.
- 2) Push the tilt-lock lever down to the release position.



- 3) Slightly tilt up the engine and pull the shallow water lever toward the transom.
- 4) To return the engine to the normal position, put the engine in Neutral, then slightly tilt up the engine. Push the shallow water lever down. Set the tilt-lock lever to the lock position and slowly tilt the engine down.

FMU03130

PROCEDURE 9.9D, 15D

- 1) Placez le levier d'inversion au point mort.
- 2) Abaissez le levier de verrouillage d'inclinaison en position déverrouillée.

- 3) Soulevez légèrement le moteur et tirez le levier de basse eau vers la barre d'arcasse.
- 4) Pour ramener le moteur dans sa position normale, placez le levier d'inversion au point mort et soulevez ensuite légèrement le moteur. Abaissez le levier de navigation en basse eau. Amenez le levier de verrouillage de relevage en position verrouillée et abaissez lentement le moteur.

SMU03130

PROCEDIMIENTO 9.9D, 15D

- 1) Sitúe la palanca de cambio de marcha en la posición de punto muerto.
- 2) Empuje hacia abajo la palanca de bloqueo de la inclinación, a la posición de desbloqueo.

- 3) Incline ligeramente hacia arriba el motor y tire de la palanca de navegación en aguas poco profundas hacia el peto de popa.
- 4) Para volver a situar el motor en la posición normal, cambie a punto muerto y a continuación incline el motor ligeramente hacia arriba. Empuje hacia abajo la palanca de navegación en aguas poco profundas. Sitúe la palanca de bloqueo de la inclinación en la posición de bloqueo e incline el motor lentamente hacia abajo.

EMU03160

CRUISING IN OTHER CONDITIONS

CRUISING IN SALT WATER

After operating in salt water, wash out the cooling-water passages with fresh water to prevent them from becoming clogged-up with salt deposits.

NOTE:

Refer to cooling system flushing instructions in "TRANSPORTING AND STORING OUTBOARD MOTOR".

CRUISING IN TURBID WATER

It is strongly recommended that the optional chromium-plated water-pump kit be installed if the outboard is to be used in turbid (muddy) water conditions.

FMU03160

SMU03160

AUTRES CONDITIONS DE NAVIGATION

NAVIGATION EN EAUX SALINES

Après avoir navigué en eaux salines, rincez les conduits d'eau de refroidissement à l'eau douce de manière à éviter toute obstruction par des dépôts salins.

N.B.: _____

Reportez-vous aux instructions de nettoyage du système de refroidissement dans la section "TRANSPORT ET REMISAGE DU MOTEUR HORS-BORD".

NAVEGACIÓN EN OTRAS CONDICIONES

NAVEGACIÓN EN AGUAS SALADAS

Después de navegar en aguas saladas, lave los conductos de agua de refrigeración con agua dulce para evitar que se obstruyan con depósitos de sal.

NOTA: _____

Consulte las instrucciones de lavado del sistema de refrigeración en el apartado "TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DEL MOTOR FUERA BORDA".

NAVIGATION EN EAUX TROUBLES

Nous vous conseillons vivement d'installer le kit de pompe à eau chromée optionnelle si vous prévoyez d'utiliser le moteur hors-bord en eaux troubles (boueuses).

NAVEGACIÓN EN AGUAS TURBIAS

Se recomienda encarecidamente instalar el kit opcional de bomba de agua cromada si se piensa utilizar el motor fuera borda en aguas turbias (fangosas).

Chapter 4

MAINTENANCE

SPECIFICATIONS.....	4-1
TRANSPORTING AND STORING OUTBOARD MOTOR.....	4-4
Trailering outboard motor.....	4-4
Storing outboard motor.....	4-5
PERIODIC MAINTENANCE.....	4-8
Replacement parts	4-8
Maintenance chart.....	4-9
Greasing	4-10
Cleaning and adjusting spark plug	4-12
Checking fuel system.....	4-14
Inspecting fuel filter.....	4-15
Adjusting idling speed.....	4-16
Checking wiring and connectors.....	4-17
Exhaust leakage	4-17
Water leakage.....	4-17
Checking propeller.....	4-18
Changing gear oil.....	4-21
Cleaning fuel tank	4-22
Inspecting and replacing anode(s).....	4-23
Checking bolts and nuts	4-24
Checking top cowling.....	4-24
Motor exterior.....	4-24
Coating the boat bottom	4-25

Chapitre 4

ENTRETIEN

Capítulo 4

MANTENIMIENTO

CARACTERISTIQUES	4-1
TRANSPORT ET REMISAGE DU MOTEUR HORS-BORD	4-4
Transport sur remorque	4-4
Remisage du moteur hors-bord.....	4-5
ENTRETIEN ET REGLAGES	4-8
Pièces de rechange	4-8
Tableau de nettoyage et de vérifications.....	4-9
Graissage	4-10
Nettoyage et réglage des bougies	4-12
Vérification du système d'alimentation	4-14
Inspection du filtre à carburant.....	4-15
Réglage du régime de ralenti	4-16
Vérification du câblage et des connecteurs.....	4-17
Fuites d'échappement.....	4-17
Fuites d'eau	4-17
Vérification de l'hélice	4-18
Renouvellement de l'huile de transmission.....	4-21
Nettoyage du réservoir à carburant	4-22
Vérification et remplacement des anodes.....	4-23
Vérification des boulons et des écrous	4-24
Verification du capot superieur.....	4-24
Extérieur du moteur.....	4-24
Protection de la coque du bateau	4-25

ESPECIFICACIONES	4-1
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DEL MOTOR FUERA BORDA	4-4
Transporte del motor fuera borda en un remolque.....	4-4
Almacenamiento del motor fuera borda.....	4-5
MANTENIMIENTO Y AJUSTES	4-8
Repuestos.....	4-8
Tabla de limpieza e inspección.....	4-9
Lubricación	4-10
Limpieza y ajuste de la bujía	4-12
Comprobación del sistema de combustible.....	4-14
Inspección del filtro de combustible	4-15
Ajuste de la velocidad de ralentí.....	4-16
Comprobación del cableado y los conectores	4-17
Fugas de escape	4-17
Fugas de agua.....	4-17
Comprobación de la hélice	4-18
Cambio del aceite de engranajes.....	4-21
Limpieza del depósito de combustible	4-22
Inspección y cambio del ánodo	4-23
Comprobación de los pernos y las tuercas	4-24
Comprobación de la cubierta superior	4-24
Exterior del motor	4-24
Recubrimiento de la parte inferior de la embarcación	4-25

SPECIFICATIONS

Item	Model	Unit	E8DMH
DIMENSIONS			
Overall length		mm (in.)	718 (28.3)
Overall width		mm (in.)	328 (12.9)
Overall height	S/L/X	mm (in.)	1,044 (41.1) / 1,184 (46.6) / 1,234 (48.6)
Transom height	S/L/X	mm (in.)	442 (17.4) / 582 (22.9) / 631 (24.8)
Weight	S/L/X	kg (lb.)	28 (62) / 29 (64) / 29.5 (65)
PERFORMANCE			
Full throttle operating range		r/min	4,500–5,500
Maximum output		kW (HP) @ r/min	5.9 (8) @ 5,000
Idling speed (in neutral)		r/min	1,200–1,300
ENGINE			
Type			2-stroke, L2
Displacement		cm ³ (cu.in.)	165 (10.07)
Bore × stroke		mm (in.)	50 × 42 (1.97 × 1.65)
Ignition system			CDI system
Spark plug		NGK	B7HS-10
Spark plug gap		mm (in.)	0.9–1.0 (0.035–0.039)
Control system			Tiller control
Starting system			Manual start
Alternator output		V-A (W)	12-(40)
Starting carburetion system			Choke start
DRIVE UNIT			
Gear positions			Forward-Neutral-Reverse
Gear ratio			2.08 (27/13)
Trim and tilt system			Manual tilt
Propeller mark			C
FUEL AND OIL			
Recommended fuel		L (US gal, Imp gal)	Regular unleaded gasoline
Fuel tank capacity			24 (6.34, 5.28)
Recommended engine oil			YAMALUBE 2 STROKE OUTBOARD OIL or an equivalent TCW3 certified outboard oil
Lubrication			Premix
Fuel to oil ratio		Fuel:Oil	50:1
Recommended gear oil			Hypoid gear oil (SAE90)
Gear oil capacity		cm ³ (US oz, Imp oz)	230 (7.8, 8.1)
TIGHTENING TORQUE			
Spark plug		N·m (kgf·m, lb·ft)	25 (2.55, 18.44)
Propeller nut		N·m (kgf·m, lb·ft)	—

E9.9DMH	9.9FMH	E15DMH
878 (34.6) 363 (14.3) 1,062 (41.8) / 1,189 (46.8) / — 441 (17.4) / 568 (22.4) / — 38 (84) / 40 (88) / —	873 (34.4) 332 (13.1) 1,040 (40.9) / 1,167 (45.9) / — 440 (17.3) / 567 (22.3) / — 36 (79) / 37.5 (83) / —	878 (34.6) 363 (14.3) 1,062 (41.8) / 1,189 (46.8) / 1,333 (52.5) 441 (17.4) / 568 (22.4) / 710 (28) 38 (84) / 40 (88) / 41 (90)
4,500–5,500 7.3 (9.9) @ 5,000 1,000–1,100	4,500–5,500 7.3 (9.9) @ 5,000 700–800	4,500–5,500 11 (15) @ 5,000 1,000–1,100
2-stroke, L2 246 (15.01) 56 × 50 (2.20 × 1.97) CDI system B8HS-10 0.9–1.0 (0.035–0.039) Tiller control Manual start 12-(80) Choke start	2-stroke, L2 246 (15.01) 56 × 50 (2.20 × 1.97) CDI system B7HS-10 0.9–1.0 (0.035–0.039) Tiller control Manual start 12-(80) Choke start	2-stroke, L2 246 (15.01) 56 × 50 (2.20 × 1.97) CDI system B8HS-10 0.9–1.0 (0.035–0.039) Tiller control Manual start 12-(80) Choke start
Forward-Neutral-Reverse 2.08 (27/13) Manual tilt J	Forward-Neutral-Reverse 2.08 (27/13) Manual tilt J	Forward-Neutral-Reverse 2.08 (27/13) Manual tilt J
Regular unleaded gasoline 24 (6.34, 5.28) YAMALUBE 2 STROKE OUTBOARD OIL or an equivalent TCW3 certified outboard oil Premix 50:1 Hypoid gear oil (SAE90) 250 (8.5, 8.8)	Regular unleaded gasoline 24 (6.34, 5.28) YAMALUBE 2 STROKE OUTBOARD OIL or an equivalent TCW3 certified outboard oil Premix 50:1 Hypoid gear oil (SAE90) 250 (8.5, 8.8)	Regular unleaded gasoline 24 (6.34, 5.28) YAMALUBE 2 STROKE OUTBOARD OIL or an equivalent TCW3 certified outboard oil Premix 50:1 Hypoid gear oil (SAE90) 250 (8.5, 8.8)
25 (2.55, 18.44) 17 (1.73, 12.54)	25 (2.55, 18.44) 17 (1.73, 12.54)	25 (2.55, 18.44) 17 (1.73, 12.54)

Item	Model	Unit	15FMH
DIMENSIONS			
Overall length		mm (in.)	873 (34.4)
Overall width		mm (in.)	332 (13.1)
Overall height	S/L	mm (in.)	1,040 (40.9) / 1,167 (45.9)
Transom height	S/L	mm (in.)	440 (17.3) / 567 (22.3)
Weight	S/L	kg (lb.)	36 (79) / 37.5 (83)
PERFORMANCE			
Full throttle operating range		r/min	4,500–5,500
Maximum output		kW (HP) @ r/min	11 (15) @ 5,000
Idling speed (in neutral)		r/min	700–800
ENGINE			
Type			2-stroke, L2
Displacement		cm³ (cu.in.)	246 (15.01)
Bore × stroke		mm (in.)	56 × 50 (2.20 × 1.97)
Ignition system			CDI system
Spark plug		NGK	B7HS-10
Spark plug gap		mm (in.)	0.9–1.0 (0.035–0.039)
Control system			Tiller control
Starting system			Manual start
Alternator output		V-A (W)	12-(40/80)
Starting carburetion system			Choke start
DRIVE UNIT			
Gear positions			Forward-Neutral-Reverse
Gear ratio			2.08 (27/13)
Trim and tilt system			Manual tilt
Propeller mark			J
FUEL AND OIL			
Recommended fuel		L (US gal, Imp gal)	Regular unleaded gasoline
Fuel tank capacity			24 (6.34, 5.28)
Recommended engine oil			YAMALUBE 2 STROKE OUTBOARD OIL or an equivalent TCW3 certified outboard oil
Lubrication			Premix
Fuel to oil ratio		Fuel:Oil	50:1
Recommended gear oil			Hypoid gear oil (SAE90)
Gear oil capacity		cm³ (US oz, Imp oz)	250 (8.5 , 8.8)
TIGHTENING TORQUE			
Spark plug		N·m (kg·m, lb·ft)	25 (2.55, 18.44)
Propeller nut		N·m (kgf·m, lb·ft)	17 (1.73, 12.54)

-MEMO-



CARACTÉRISTIQUES

Désignation	Modèle	Unités	E8DMH
DIMENSIONS			
Longueur hors-tout		mm	718
Largeur hors-tout		mm	328
Hauteur hors-tout	S/L/X	mm	1.044/1.184/1.234/—
Hauteur du tableau arrière	S/L/X	mm	442/582/631/—
Poids	S/L/X	kg	28/29/29.5/—
PERFORMANCES			
Plage de fonctionnement à pleine régime		tr/min	4.500–5.500
Puissance maxi	Kw (CV) à tr/min		5.9 (8) à 5.000
Régime de ralenti (Point-mort)	tr/min		1.200–1.300
MOTEUR			
Type			2 temps, L2
Cylindrée		cm ³	165
Alésage × course		mm	50 × 42
Système d'allumage			Système CDI
Bougie	NGK		B7HS-10
Écartement des électrodes		mm	0,9–1,0
Système de commande			Commande par barre franche
Système de démarrage			Démarrage manuel
Puissance de l'alternateur	V-Amp (W)		12- (40)
Système de carburation de démarrage			Système de démarrage à starter à volet
ENTRAÎNEMENT			
Positions du sélecteur			Avant-Point-mort-Arrière
Rapport de démultiplication			2,08 (27/13)
Système de relevage et d'assiette			Système de relevage manuel
Type d'hélice			C
CARBURANTS ET HUILES			
Carburant préconisé			Essence normale sans plomb
Contenance du réservoir d'essence	L		24
Huile moteur recommandée			HUILE POUR MOTEURS MARINS DEUXTEMPS YAMALUBE ou une huile pour moteurs hors-bords équivalente TC-W3 certifiée
Lubrification			Prémélange
Rapport de mélange essence:huile	Carburant : Huile		50:1
Huile de transmission recommandée			Huile pour transmission hypoïde (SAE90)
Gear oil capacity	cm ³		230
COUPLE DE SERRAGE			
Bougie		N·m (kgf·m)	25 (2,55)
Ecrou d'hélice		N·m (kgf·m)	—

E9.9DMH	9.9FMH	E15DMH
878 363 1.062 / 1.189 / — 441 / 568 / — 38 / 40 / —	873 332 1.040/1.167 / — 440/567 / — 36/37.5 / —	878 363 1.062 / 1.189 / 1.333 441 / 568 / 710 38 / 40 / 41
4.500–5.500 7,3 (9,9) à 5.000 1.000–1.100	4.500–5.500 7,3 (9,9) à 5.000 700–800	4.500–5.500 11 (15) à 5.000 1.000–1.100
2 temps, L2 246 56×50 Système CDI B8HS-10 0,9–1,0 Commande par barre franche Démarrage manuel 12- (80) Système de démarrage à starter à volet	2 temps, L2 246 56×50 Système CDI B7HS-10 0,9–1,0 Commande par barre franche Démarrage manuel 12- (80) Système de démarrage à starter à volet	2 temps, L2 246 (15,01) 56×50 Système CDI B8HS-10 0,9–1,0 Commande par barre franche Démarrage manuel 12- (80) Système de démarrage à starter à volet
Avant-Point-mort-Arrière 2,08 (27/13) Système de relevage manuel J	Avant-Point-mort-Arrière 2,08 (27/13) Système de relevage manuel J	Avant-Point-mort-Arrière 2,08 (27/13) Système de relevage manuel J
Essence normale sans plomb 24 HUILE POUR MOTEURS MARINS DEUXTEMPS YAMALUBE ou une huile pour moteurs hors-bords équivalente TC-W3 certifiée Prémélange 50:1 Huile pour transmission hypoïde (SAE90) 250	Essence normale sans plomb 24 HUILE POUR MOTEURS MARINS DEUXTEMPS YAMALUBE ou une huile pour moteurs hors-bords équivalente TC-W3 certifiée Prémélange 50:1 Huile pour transmission hypoïde (SAE90) 250	Essence normale sans plomb 24 HUILE POUR MOTEURS MARINS DEUXTEMPS YAMALUBE ou une huile pour moteurs hors-bords équivalente TC-W3 certifiée Prémélange 50:1 Huile pour transmission hypoïde (SAE90) 250
25 (2,55) 17 (1,73)	25 (2,55) 17 (1,73)	25 (2,55) 17 (1,73)

CARACTÉRISTIQUES

Désignation	Modèle	Unités	15FMH
DIMENSIONS			
Longueur hors-tout		mm	873
Largeur hors-tout		mm	332
Hauteur hors-tout	S/L	mm	1.040/1.167
Hauteur du tableau arrière	S/L	mm	440/567
Poids	S/L	kg	36/37,5
PERFORMANCES			
Plage de fonctionnement à pleine régime		tr/min	4.500–5.500
Puissance maxi	Kw (CV)	à tr/min	11 (15) à 5.000
Régime de ralenti (Point-mort)		tr/min	700–800
MOTEUR			
Type			2 temps, L2
Cylindrée		cm ³	246
Alésage × course		mm	56 × 50
Système d'allumage			Système CDI
Bougie	NGK		B7HS-10
Écartement des électrodes		mm	0,9–1,0
Système de commande			Commande par barre franche
Système de démarrage			Démarrage manuel
Puissance de l'alternateur	V-Amp (W)		12 –(40/80)
Système de carburation de démarrage			Système de démarrage à starter à volet
ENTRAÎNEMENT			
Positions du sélecteur			Avant-Point-mort-Arrière
Rapport de démultiplication			2,08 (27/13)
Système de relevage et d'assiette			Système de relevage manuel
Type d'hélice			J
CARBURANTS ET HUILES			
Carburant préconisé			Essence normale sans plomb
Contenance du réservoir d'essence	L		24
Huile moteur recommandée			HUILE POUR MOTEURS MARINS DEUXTEMPS YAMALUBE ou une huile pour moteurs hors-bords équivalente TC-W3 certifiée
Lubrification			Prémélange
Rapport de mélange essence:huile	Carburant : Huile		50:1
Huile de transmission recommandée			Huile pour transmission hypoïde (SAE90)
Gear oil capacity	cm ³		250
COUPLE DE SERRAGE			
Bougie		N·m (kgf·m)	25 (2,55)
Ecrou d'hélice		N·m (kgf·m)	17 (1,73)

-MEMO-



ESPECIFICACIONES

Elemento	Modelo	Unidad	E8DMH
DIMENSIONES			
Longitud total		mm	718
Anchura total		mm	328
Altura total	S/L/X	mm	1.044/1.184/1.234/—
Altura del peto de popa	S/L/X	mm	442/582/631/—
Peso	S/L/X	kg	28/29/29,5/—
RENDIMIENTO			
Régimen de funcionamiento a plena aceleración		rpm	4.500–5.500
Potencia máxima	kW (CV) a rpm		5,9 (8) a 5.000
Velocidad de ralentí (Punto muerto)	rpm		1.200–1.300
MOTOR			
Tipo			2 tiempos, L2
Cilindrada		cm³	165
Diámetro × carrera		mm	50 × 42
Sistema de encendido			Sistema CDI
Bujía	NGK		B7HS-10
Separación entre electrodos		mm	0,9–1,0
Sistema de control			Control por caña de timón
Sistema de arranque			Arranque manual
Salida del alternador	V-Amp (W)		12- (40)
Sistema de carburación de arranque			Arranque provisto de válvula de estrangulador
UNIDAD DE TRANSMISION			
Posiciones de marcha			Adelante-punto muerto-marcha atrás
Relación de engranajes			2,08 (27/13)
Sistema de estibado/inclinación			Inclinación manual
Marca de la hélice			C
COMBUSTIBLE Y ACEITE			
Combustible recomendado			Gasolina normal sin plomo
Capacidad del depósito de combustible	L		24
Aceite de motor recomendado			ACEITE YAMALUBE PARA MOTOR FUERA BORDA DE 2 TIEMPO o un aceite equivalente provisto de la certificación Mezcla previa
Lubricación			50:1
Relación combustible:aceite	Combustible : Aceite		Aceite para engranajes hipoides (SAE 90)
Aceite recomendado para engranajes		cm³	230
Capacidad de aceite de engranajes			
PAR DE APRIETE			
Bujía		N·m (kgf·m)	25 (2,55)
Tuerca de la hélice		N·m (kgf·m)	—

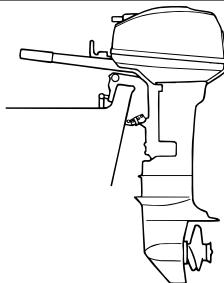
E9.9DMH	9.9FMH	E15DMH
878 363 1.062 / 1.189 / — 441 / 568 / — 38 / 40 / —	873 332 1.040/1.167/— 440/567/— 36/37,5/—	878 363 1.062 / 1.189 / 1.333 441 / 568 / 710 38 / 40 / 41
4.500–5.500 7,3 (9,9) a 5.000 1.000–1.100	4.500–5.500 7,3 (9,9) a 5.000 700–800	4.500–5.500 11 (15) a 5.000 1.000–1.100
2 tiempos, L2 246 56 × 50 Sistema CDI B8HS-10 0,9–1,0 Control por caña de timón Arranque manual 12- (80) Arranque provisto de válvula de estrangulador	2 tiempos, L2 246 56 × 50 Sistema CDI B7HS-10 0,9–1,0 Control por caña de timón Arranque manual 12- (80) Arranque provisto de válvula de estrangulador	2 tiempos, L2 246 (15,01) 56 × 50 Sistema CDI B8HS-10 0,9–1,0 Control por caña de timón Arranque manual 12- (80) Arranque provisto de válvula de estrangulador
Adelante-punto muerto-marcha atrás 2,08 (27/13) Inclinación manual J	Adelante-punto muerto-marcha atrás 2,08 (27/13) Inclinación manual J	Adelante-punto muerto-marcha atrás 2,08 (27/13) Inclinación manual J
Gasolina normal sin plomo 24 ACEITE YAMALUBE PARA MOTOR FUERA BORDA DE 2 TIEMPO o un aceite equivalente provisto de la certificación Mezcla previa 50:1 Aceite para engranajes hipoides (SAE 90) 250	Gasolina normal sin plomo 24 ACEITE YAMALUBE PARA MOTOR FUERA BORDA DE 2 TIEMPO o un aceite equivalente provisto de la certificación Mezcla previa 50:1 Aceite para engranajes hipoides (SAE 90) 250	Gasolina normal sin plomo 24 ACEITE YAMALUBE PARA MOTOR FUERA BORDA DE 2 TIEMPO o un aceite equivalente provisto de la certificación Mezcla previa 50:1 Aceite para engranajes hipoides (SAE 90) 250
25 (2,55) 17 (1,73)	25 (2,55) 17 (1,73)	25 (2,55) 17 (1,73)

ESPECIFICACIONES

Elemento	Modelo	Unidad	15FMH
DIMENSIONES			
Longitud total		mm	873
Anchura total		mm	332
Altura total	S/L	mm	1.040/1.167
Altura del peto de popa	S/L	mm	440/567
Peso	S/L	kg	36/37,5
RENDIMIENTO			
Régimen de funcionamiento a plena aceleración		rpm	4.500–5.500
Potencia máxima		kW (CV) a rpm	11 (15) a 5.000
Velocidad de ralentí (Punto muerto)		rpm	700–800
MOTOR			
Tipo			2 tiempos, L2
Cilindrada		cm³	246
Diámetro × carrera		mm	56 × 50
Sistema de encendido			Sistema CDI
Bujía	NGK		B7HS-10
Separación entre electrodos		mm	0,9–1,0
Sistema de control			Control por caña de timón
Sistema de arranque			Arranque manual
Salida del alternador	V-Amp (W)		12–(40/80)
Sistema de carburación de arranque			Arranque provisto de válvula de estrangulador
UNIDAD DE TRANSMISION			
Posiciones de marcha			Adelante-punto muerto-marcha atrás
Relación de engranajes			2,08 (27/13)
Sistema de estibado/inclinación			Inclinación manual
Marca de la hélice			J
COMBUSTIBLE Y ACEITE			
Combustible recomendado			Gasolina normal sin plomo
Capacidad del depósito de combustible	L		24
Aceite de motor recomendado			ACEITE YAMALUBE PARA MOTOR FUERA BORDA DE 2 TIEMPO o un aceite equivalente provisto de la certificación Mezcla previa
Lubricación			50:1
Relación combustible:aceite	Combustible : Aceite		Aceite para engranajes hipoides (SAE 90)
Aceite recomendado para engranajes		cm³	250
Capacidad de aceite de engranajes			
PAR DE APRIETE			
Bujía		N·m (kgf·m)	25 (2,55)
Tuerca de la hélice		N·m (kgf·m)	17 (1,73)

-MEMO-





000929

EMU13690

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.

EMU03260

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.
- USE CARE when transporting fuel tank, whether in a boat or car.
- 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.

FMU13690

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.

FMU03260

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.
- SOYEZ PRUDENT lorsque vous transportez un jerrycan de carburant, que ce soit dans votre bateau ou dans une voiture.
- 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.

SMU13690

TRANSPORTE 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.

SMU03260

TRANSPORTE 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.

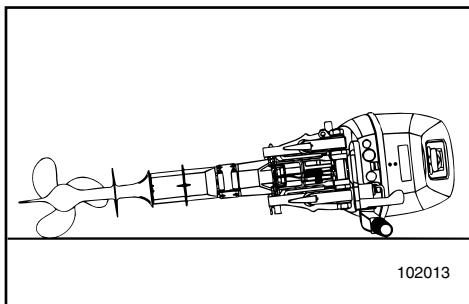
Para obtener más detalles, consulte a su concesionario Yamaha.

▲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.
- TENGA SUMO CUIDADO cuando transporte el depósito de combustible, ya sea en una embarcación o en un automóvil.
- 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.

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.



102013

EMU03270

Clamp handle mounting model

When transporting or storing the outboard motor while removed from a boat, fold the tiller handle and lean the motor on the tiller handle to keep in a horizontal position.

CAUTION:

Keep the power unit higher than the propeller at all times. Otherwise, cooling water can run into the cylinder, which could result in damage.

NOTE:

Place a towel or the like under the outboard motor to protect it from damage.

EMU17850

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

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.

FMU03270

Modèle à support de poignée de bridage

En vue du transport ou du remisage du moteur hors-bord après qu'il a été démonté du bateau, repliez la poignée de barre franche et soutenez le moteur sur la poignée de barre franche de manière à le maintenir dans une position horizontale.

ATTENTION:

Maintenez en toutes circonstances le moteur proprement dit dans une position surélevée par rapport à l'hélice. Sinon, l'eau de refroidissement risque de s'écouler dans le cylindre et ainsi provoquer des dommages au moteur.

N.B.:

Placez un torchon ou un chiffon sous le moteur hors-bord afin de le protéger contre tout dommage éventuel.

FMU17850

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 excessifs.

Il est conseillé de faire procéder à un entretien du moteur 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.

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 asegurararlo en la posición alta.

SMU03270

Modelo provisto de asa de abrazadera

Cuando transporte o almacene el motor fuera borda desmontado de la embarcación, pliegue el asa de la caña del timón y apoye el motor sobre el asa de la caña del timón para mantenerlo en posición horizontal.

PRECAUCION:

Mantenga en todo momento el motor más alto que la hélice, ya que de lo contrario el agua de refrigeración penetrará en el cilindro, causando daños.

NOTA:

Coloque una toalla o un trapo similar debajo del motor fuera borda para protegerlo contra posibles daños.

SMU17850

ALMACENAMIENTO DEL MOTOR FUERA BORDA

Cuando 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 un daño excesivo. 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.

CAUTION:

- Do not place the outboard motor on its side before the cooling water has drained from it completely, otherwise water may enter the cylinder through the exhaust port and cause engine trouble.
- Store the outboard motor in a dry, well-ventilated place, not in direct sunlight.

EMU15080

- 1) Wash the motor body using fresh water. (Refer to "MOTOR EXTERIOR" for details.)
- 2) Remove the fuel-line connection(s) from the motor or shut off the fuel valve, if equipped.
- 3) Run the engine at idling speed while supplying fresh water to flush the cooling-water passages. Continue until the fuel system becomes empty and the engine stops. (Refer to "FLUSHING COOLING SYSTEM" for details.)
- 4) For electric start models, remove the battery. (Refer to "DISCONNECTING THE BATTERY" for details.)
- 5) Drain the cooling water completely out of the motor.
Clean the body thoroughly.
- 6) Remove the spark plug(s).
- 7) Pour a teaspoonful of clean engine oil into the cylinder(s).
- 8) Crank several times manually.
- 9) Replace the spark plug(s).

EMU03360

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.

ATTENTION:

- Ne couchez pas le moteur hors-bord 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 hors-bord dans un endroit sec et bien aéré, à l'abri de la lumière directe du soleil.

FMU15080

- 1) Nettoyez le corps du moteur hors-bord à l'eau douce. (Voir "PARTIES EXTERIEURES DU MOTEUR".)
- 2) Déposez le(s) raccord(s) du circuit d'alimentation du moteur ou fermez le robinet à carburant s'il en est équipé.
- 3) Faites tourner le moteur au ralenti tout en faisant circuler de l'eau douce de façon à nettoyer les passages d'eau de refroidissement. Continuez jusqu'à ce que le circuit d'alimentation soit vide et que le moteur s'arrête. (Pour plus de détails, voir "RINCAGE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT".)
- 4) Sur les modèles à démarreur électrique, déposez la batterie. (Pour plus de détails, voir "DECONNEXION DE LA BATTERIE".)
- 5) Videz complètement l'eau de refroidissement du moteur. Nettoyez soigneusement le corps du moteur hors-bord.
- 6) Déposez la (les) bougie(s).
- 7) Versez l'équivalent d'une cuillerée à café d'huile moteur fraîche dans le(s) cylindre(s).
- 8) Lancez plusieurs fois le moteur manuellement.
- 9) Réinstallez la (les) bougie(s).

FMU03360

Réservoir à carburant

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

PRECAUCION:

- No pose el motor fuera borda 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 en el motor.
- Almacene el motor fuera borda en un lugar seco y bien ventilado, resguardado de la luz directa del sol.

SMU15080

- 1) Lave el exterior del motor con agua dulce. (Consulte los detalles en el apartado "EXTERIOR DEL MOTOR".)
- 2) Retire las conexiones del tubo de combustible del motor o cierre la válvula de combustible, si está provista.
- 3) Arranque el motor y deje que funcione a velocidad de ralenti mientras suministra agua dulce para limpiar los conductos del agua de refrigeración. Continúe haciendo esto hasta que se vacíe el sistema de combustible y se pare el motor. (Consulte los detalles en el apartado "LIMPIEZA DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN".)
- 4) En el caso de modelos provistos de arranque eléctrico, retire la batería. (Consulte los detalles en el apartado "DESCONEXIÓN DE LA BATERÍA".)
- 5) Vacíe completamente el agua de refrigeración del motor. Limpie minuciosamente el exterior.
- 6) Retire la bujía o las bujías.
- 7) Vierta una cucharada de aceite de motor limpio en el cilindro o los cilindros.
- 8) Intente arrancar el motor manualmente varias veces.
- 9) Vuelva a instalar la bujía o las bujías.

SMU03360

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.

EMU03450

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.

EMU03460

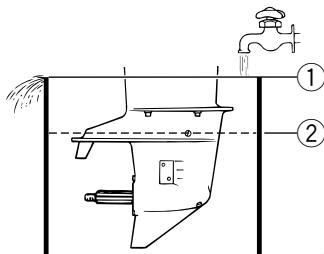
• Flushing in a Water Tank

- 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.

- ① Water surface
② Lowest water level



FMU03450

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.

FMU03460

• 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

SMU03450

Limpieza 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 sobre-calentar el motor. Antes de arrancar el motor, suministre agua al conducto de agua de refrigeración del motor.

SMU03460

• Limpieza 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

EMU03550

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.

EMU03560

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.

FMU03550

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.

FMU03560

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 équivalents. 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.

SMU03550

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 encargarse a un concesionario Yamaha o a un mecánico cualificado.

SMU03560

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.

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 (can be disassembled)	Inspection / cleaning	●	●	●	
Fuel tank (Yamaha portable tank)	Inspection / cleaning				●
Idling speed (carburetor models)	Inspection / adjustment	●/○		●/○	
Anode(s) (external)	Inspection / replacement		●/○	●/○	
Anode(s) (internal)	Inspection / replacement				○
Cooling water passages	Cleaning		●	●	
Propeller and cotter pin	Inspection / replacement		●	●	
Battery	Inspection / charging	●/○			
Throttle link / throttle cable / throttle pick-up timing	Inspection / adjustment				○
Shift link / shift cable	Inspection / adjustment				○
Thermostat	Inspection				○
Water pump	Inspection				○
Cowling clamp	Inspection				●

NOTE:

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

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 (démontable)	Inspection / nettoyage	●	●	●	
Réservoir à carburant (réservoir portable Yamaha)	Inspection / nettoyage				●
Régime de ralenti (modèles à carburateur)	Inspection / réglage	●/○		●/○	
Anode(s) (externe(s))	Inspection / remplacement		●/○	●/○	
Anode(s) (interne(s))	Inspection / remplacement				○
Passages d'eau de refroidissement	Nettoyage		●	●	
Hélice et goupille fendue	Inspection / remplacement		●	●	
Batterie	Inspection / charge	●/○			
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				○
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.

SMU19450

TABA 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 (puede desmontarse)	Inspección / limpieza	●	●	●	
Depósito de combustible (depósito portátil de Yamaha)	Inspección / limpieza				●
Velocidad de ralentí (modelos con carburador)	Inspección / ajuste	●/○		●/○	
Ánodo(s) (exterior(es))	Inspección / sustitución		●/○	●/○	
Ánodo(s) (interior(es))	Inspección / sustitución				○
Conductos del agua de refrigeración	Limpieza		●	●	
Hélice y pasador de la hélice	Inspección / sustitución		●	●	
Batería	Inspección / carga	●/○			
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				○
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-



EMU09090

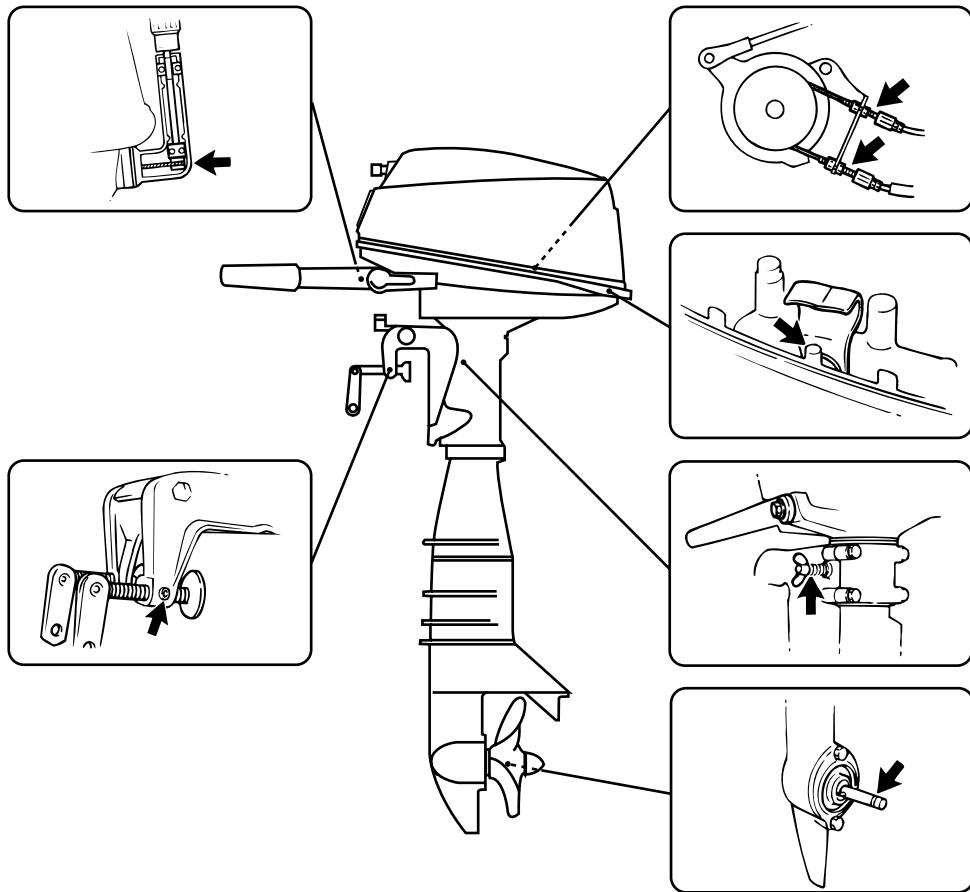
GREASING

Yamaha grease A (Water resistant grease)

Yamaha grease D (Corrosion resistant grease) ^{*1}

*1. For propeller shaft

8D



001479

FMU09090

GRAISSAGE

Graisse A Yamaha (graisse résistant à l'eau)

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

*1. Pour l'arbre d'hélice

SMU09090

LUBRICACIÓN

Grasa A de Yamaha (Grasa hidrófuga).

Grasa D de Yamaha (Grasa anticorrosión) *1

* 1. Para el eje de la hélice

EMU09090

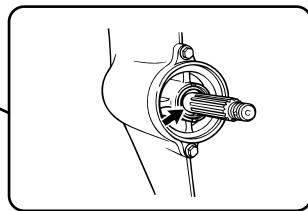
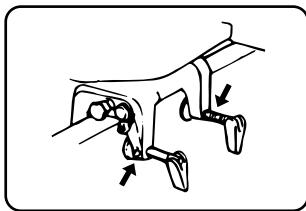
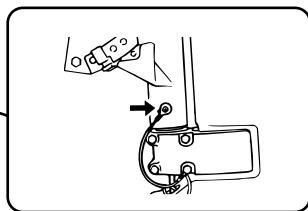
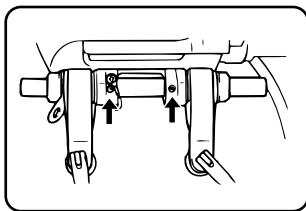
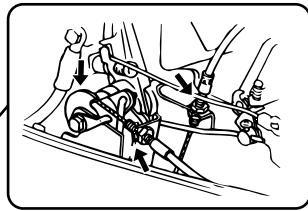
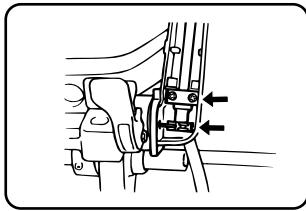
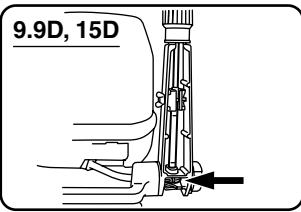
GREASING

Yamaha grease A (Water resistant grease)

Yamaha grease D (Corrosion resistant grease) ¹

*1. For propeller shaft

9.9D, 15D, 9.9F, 15F



001690

FMU09090

GRAISSAGE

Graisse A Yamaha (graisse résistant à l'eau)

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

*1. Pour l'arbre d'hélice

SMU09090

LUBRICACIÓN

Grasa A de Yamaha (Grasa hidrófuga).

Grasa D de Yamaha (Grasa anticorrosión) *1

* 1. Para el eje de la hélice

EMU12020

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.

FMU12020

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 4-1.

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 4-1.

SMU12020

LIMPIEZA Y AJUSTE DE LA BUJÍA

ATENCION

Cuando 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 4-1.

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 4-1.

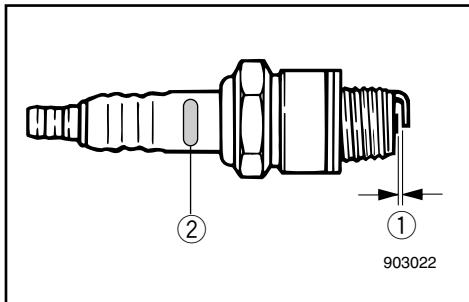
When fitting the plug, always clean the gasket surface and use a new gasket. Wipe off any dirt from the threads and screw in the spark plug to the correct torque.

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. Essuyez toute trace de saleté du filet et vissez la bougie au couple spécifié.

Couple de serrage des bougies:
Voir "CARACTERISTIQUES", page 4-1.

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 4-1.

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)

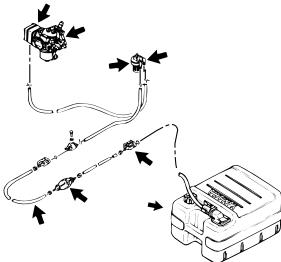
EMU15090

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.



001692

Checkpoints

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

⚠ 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.

FMU15090

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
- Fuites du raccord à carburant

▲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.

SMU15090

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
- Fugas en los conectores del 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.

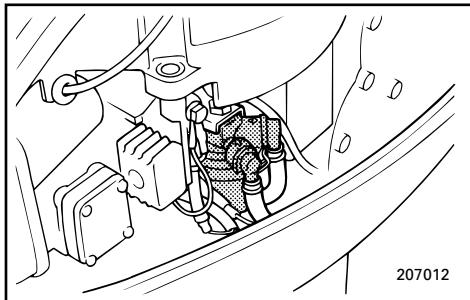
EMU03700

INSPECTING FUEL FILTER

WARNING

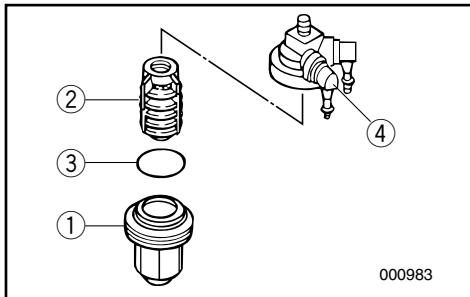
Gasoline (petrol) is highly flammable, and its vapors are flammable and explosive.

- If you have any question about properly doing this procedure, consult your Yamaha dealer.
- Do not perform this procedure on a hot or running engine. Allow the engine to cool.
- There will be fuel in the fuel filter. Keep away from sparks, cigarettes, flames or other sources of ignition.
- This procedure will allow some fuel to spill. Catch fuel in a rag. Wipe up any spilled fuel immediately.
- The fuel filter must be reassembled carefully with O-ring, filter cup, and hoses in place. Improper assembly or replacement can result in a fuel leak, which could result in a fire or explosion hazard.



EMU09782

- 1) Remove the nut holding the fuel filter assembly if equipped.
- 2) Unscrew the filter cup ①, catching any spilled fuel in a rag.
- 3) Remove the filter element ②, and wash it in solvent. Allow it to dry. Inspect the filter element and O-ring ③ to make sure they are in good condition. Replace them if necessary. If any water is found in the fuel, the Yamaha portable fuel tank or other fuel tanks should be checked and cleaned.



FMU03700

INSPECTION DU FILTRE A CARBURANT

AVERTISSEMENT

L'essence est un produit hautement inflammable et les vapeurs d'essence sont hautement explosives et inflammables.

- Si vous avez des questions sur la procédure correcte de nettoyage à appliquer, consultez votre distributeur Yamaha.
- Ne procédez pas au nettoyage du filtre à carburant sur un moteur encore chaud. Laissez d'abord refroidir le moteur.
- Il reste du carburant dans le filtre à carburant. Maintenez bien à l'écart les sources d'étincelles ou de chaleur, les flammes nues, les cigarettes, etc.
- L'application de cette procédure vous fera renverser du carburant. Recueillez ce carburant au moyen de chiffons et essayez immédiatement tout ce qui aura débordé.
- Le filtre à carburant doit être soigneusement remonté avec le joint torique, la coupelle de filtre et les tuyaux. Un remontage ou un remplacement incorrect peut entraîner des fuites de carburant, risquant ainsi de provoquer une explosion ou un incendie.

FMU09782

- 1) Enlevez l'écrou qui retient le filtre à carburant, si équipé.
- 2) Dévissez la coupelle de filtre ① et recueillez le carburant qui s'écoule au moyen de chiffons.
- 3) Retirez l'élément filtrant ② et nettoyez-le dans du solvant. Faites-le sécher. Vérifiez alors le bon état de l'élément filtrant et du joint torique ③. Remplacez-les si nécessaire. Si vous constatez la présence d'eau dans le carburant, le réservoir à carburant portable Yamaha ou les autres réservoirs à carburant doivent être vérifiés et nettoyés.

SMU03700

INSPECCIÓN DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

ATENCIÓN

La gasolina es sumamente inflamable y su vapor es inflamable y explosivo.

- Si tiene cualquier duda sobre la manera correcta de realizar este procedimiento, consulte a su concesionario Yamaha.
- No realice este procedimiento con un motor caliente o en funcionamiento. Deje que se enfrie el motor.
- Habrá gasolina en el tubo de combustible. Manténgase alejado de chispas, cigarrillos encendidos, llamas u otras fuentes de ignición.
- Al realizar este procedimiento se derramará algo de combustible. Recoja el combustible con un trapo. Limpie de inmediato el combustible que pueda derramarse.
- El filtro de combustible se debe volver a montar cuidadosamente con la junta tórica, la cazoleta del filtro y los tubos en posición. Si el montaje o el cambio se realiza incorrectamente, podrá producirse una fuga de combustible, con el consiguiente riesgo de incendio o explosión.

SMU09782

- 1) Retire la tuerca que sujetla el conjunto de filtro de combustible, de estar provista.
- 2) Destornille la cazoleta del filtro ①, recogiendo con un trapo el combustible que pueda derramarse.
- 3) Retire el elemento del filtro ② y lávelo con disolvente. Déjelo secar. Inspeccione el elemento del filtro y la junta tórica ③ para asegurarse de que se encuentran en buen estado. Si es necesario, cámbielos. Si se encuentra agua en el combustible, en el depósito portátil de combustible de Yamaha o en otros depósitos de combustible, se hará una comprobación y se limpiará.

-
- 4) Reinstall the filter element in the cup. Make sure the O-ring is in position in the cup. Firmly screw the cup onto the filter housing ④.
 - 5) Attach the filter assembly to the bracket so that the fuel hoses are attached to the filter assembly.
 - 6) Run the engine and check the filter and lines for leaks.

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.

- 4) Replacez l'élément filtrant dans la coupelle. Veillez à ce que le joint torique soit correctement positionné dans la coupelle. Vissez fermement la coupelle sur le logement du filtre ④.
- 5) Fixez le filtre sur son support pour raccorder les tuyaux d'alimentation au filtre.
- 6) Faites tourner le moteur et vérifiez si le filtre ne fuit pas.
- 4) Vuelva a instalar el elemento del filtro en la cazoleta. Asegúrese de que la junta tórica queda en posición en la cazoleta. Atornille firmemente la cazoleta a la caja del filtro ④.
- 5) Fije el conjunto del filtro al soporte de modo que los tubos de combustible queden conectados al conjunto del filtro.
- 6) Ponga en marcha el motor y compruebe si el filtro presenta fugas.

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.

SMU09912

INSPECCIÓN DE LA VELOCIDAD DE RALENTÍ

ATENCIÓN

- 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.

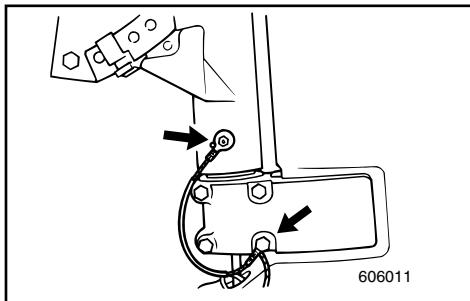
Con este procedimiento debe utilizarse un tacómetro de diagnóstico. Los resultados pueden variar dependiendo de que las pruebas se hagan con el acoplamiento de limpieza, en un depósito de pruebas, o con el motor fuera borda en el agua.

- 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) 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.



EMU03830

CHECKING WIRING AND CONNECTORS

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

EMU03840

EXHAUST LEAKAGE

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

EMU03850

WATER LEAKAGE

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

- 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.

- 2) Verifique si la velocidad de ralentí está regulada al valor especificado. Para las especificaciones de la velocidad de ralentí, consulte el apartado "Especificaciones" en este capítulo.

NOTA:

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

FMU03830

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.

FMU03840

FUITES D'ECHAPPEMENT

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.

FMU03850

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.

SMU03830

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.

SMU03840

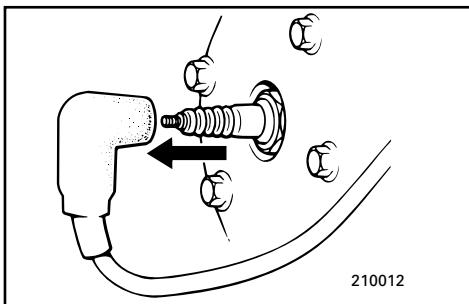
FUGAS DE ESCAPE

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

SMU03850

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.

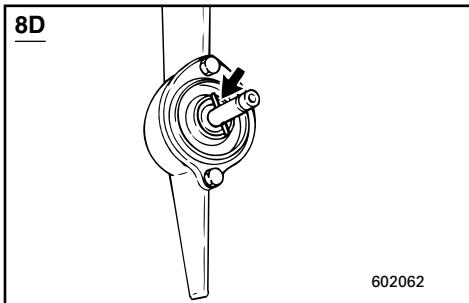
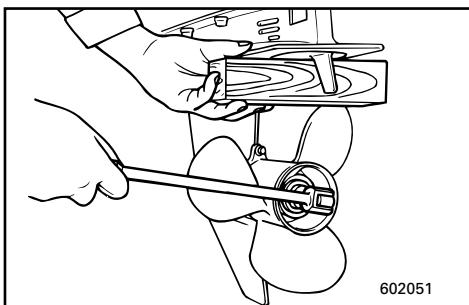


EMU03880

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 caps from the spark plugs. Also, put the shift control in Neutral, put the main switch in the “OFF” position and remove the key, and remove the lanyard from the engine stop switch. Turn off the battery cut-off switch if your boat has one.
- 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.



EMU03890

Propeller checking Point

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

NOTE:

The shear pin is designed to break if the propeller hits a hard underwater obstacle to help protect the propeller and drive mechanism. The propeller will then spin freely on the shaft. If this happens, the shear pin must be replaced.

FMU03880

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. Placez le levier d'embrayage au point mort. Placez le contacteur principal sur la position "OFF" et retirez la clé. Retirez le cordon de coupe-circuit du coupe-contact. Déclenchez le coupe-circuit de batterie si votre bateau en est équipé.
- 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.

SMU03880

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, retire los casquillos de las bujías. Asimismo, engrane punto muerto, sitúe el interruptor principal en la posición "OFF", extraiga la llave y retire el acollador del interruptor de parada del motor. Desactive el interruptor de corte de batería, si su embarcación dispone de uno.
- 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.

FMU03890

Points de contrôle de l'hélice

- Vérifiez si les pales de l'hélice ne présentent pas de traces d'usure, d'érosion par la cavitation ou la ventilation ou encore tout autre dégât.
- Vérifiez si l'arbre d'hélice n'est pas endommagé.
- Vérifiez si le goujon de cisaillement n'est pas usé ni endommagé.
- 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.

N.B.:

Le goujon de cisaillement est destiné à se briser si l'hélice heurte un obstacle submergé afin de la protéger ainsi que le mécanisme d'entraînement contre les dégâts. En pareil cas, l'hélice tourne alors à vide sur l'arbre. Si cela se produit, remplacez le goujon de cisaillement.

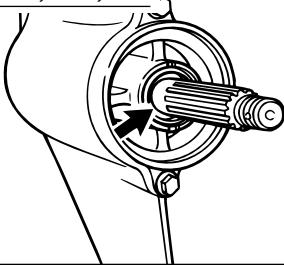
SMU03890

Punto de comprobación de la hélice

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

NOTA:

El pasador de seguridad está diseñado para romperse si la hélice golpea un obstáculo submarino sólido, con el fin de proteger la hélice y el mecanismo de transmisión. En tal caso, la hélice girará libremente en el eje. Si esto ocurre, deberá sustituirse el pasador de seguridad.

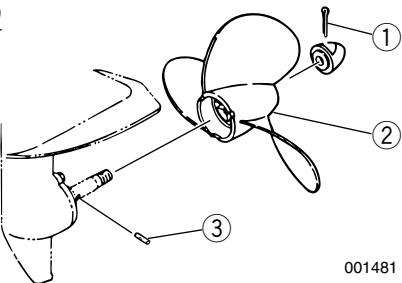
9.9D, 15D, 9.9F, 15F

602054

EMU03900

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.

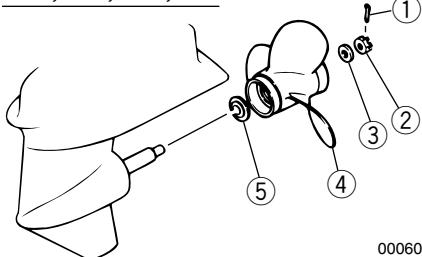
8D

001481

EMU10030

Removing the Propeller

- 1) Straighten the cotter pin (1) and pull it out using a pair of pliers.
- 2) Remove the propeller (2).
- 3) Remove the shear pin (3).

9.9D, 15D, 9.9F, 15F

000607

EMU09770

Removing the Propeller

- 1) Straighten the cotter-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).

FMU03900

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.

FMU10030

Dépose de l'hélice

- 1) Redressez la goupille fendue ① et extrayez-la à l'aide d'une pince.
- 2) Enlevez l'hélice ②.
- 3) Enlevez le goujon de cisaillement ③.

SMU03900

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.

SMU10030

Retirada de la hélice

- 1) Enderece el pasador de chaveta ① y extráigalo con unos alicates.
- 2) Retire la hélice ②.
- 3) Retire el pasador de seguridad ③.

FMU09770

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.

SMU09770

Retirada de la hélice

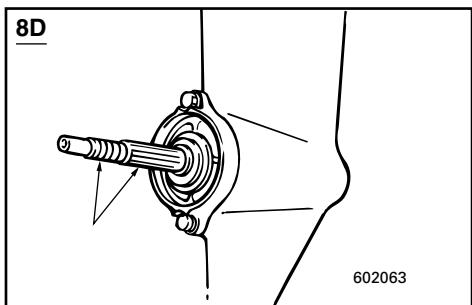
- 1) Enderece el pasador de chaveta ① y extráigalo con unos alicates.
- 2) Retire la tuerca ② y la arandela ③ de la hélice.
- 3) Retire la hélice ④ y la arandela de empuje ⑤.

EMU03960

Installing the Propeller

CAUTION:

- Be sure to install the thrust washer before installing the propeller, otherwise the 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 to the specified torque.

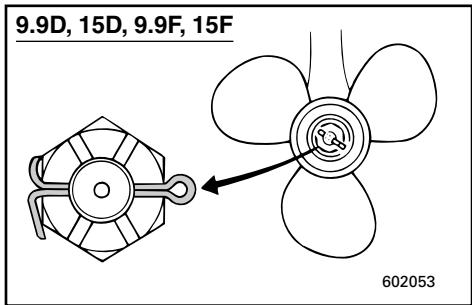
Tightening torque:

Refer to "SPECIFICATIONS" page 4-1.

- 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 to the specified torque, then tighten the nut further to align it with the hole.



FMU03960

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 bossage 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 de l'hélice au couple spécifié.

Couple de serrage :

Voir "CARACTERISTIQUES",
à la page 4-1.

- 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 serrage au couple spécifié, continuez à serrer l'écrou jusqu'à ce qu'il soit correctement aligné sur l'orifice.

SMU03960

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 anticorrosión 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 al par especificado.

Par de apriete:

Consulte el apartado

"ESPECIFICACIONES" en la página 4-1.

- 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 al par especificado, apriete la tuerca un poco más hasta que quede alineada con el orificio.

EMU17730

CHANGING GEAR OIL

WARNING

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

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

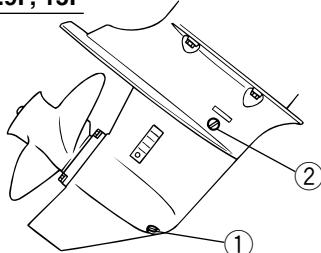
CAUTION:

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.

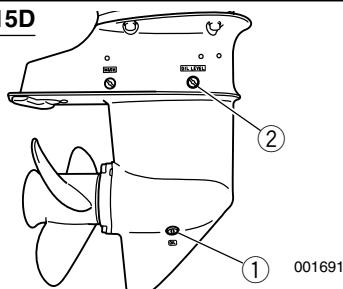
NOTE:

For disposal of used oil consult your Yamaha dealer.

8D, 9.9F, 15F



9.9D, 15D



FMU17730

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 hors-bord venait à tomber sur vous.
- Ne passez jamais sous le boîtier d'hélice lorsqu'il est relevé, même si le levier ou le bouton du support de relevage est verrouillé. Vous risquez en effet d'être gravement blessé si le moteur hors-bord venait à tomber accidentellement.

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

SMU17730

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.

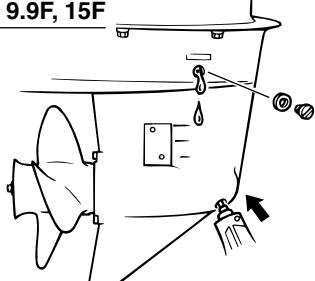
- 1) Incline el motor fuera borda de tal forma que el tornillo de drenaje del aceite de engranajes quede situado en el punto más bajo posible.
- 2) Coloque un recipiente apropiado debajo de la caja de engranajes.
- 3) Retire el tornillo de drenaje del aceite de engranajes ①.
- 4) Retire el tapón de comprobación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

PRECAUCION:

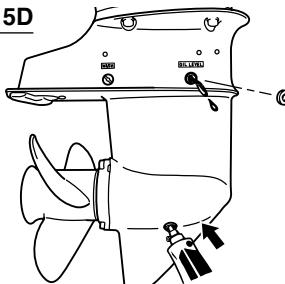
Inspeccione el aceite usado una vez drenado. Si el aceite presenta un aspecto lechoso, habrá penetrado agua en la caja de engranajes, lo cual puede dañar los engranajes. Póngase en contacto con un concesionario Yamaha para reparar las juntas de la unidad inferior.

NOTA:

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

8D, 9.9F, 15F

601022

9.9D, 15D

001693

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

Gear oil grade and capacity:
See "Specifications" in this chapter.

- 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 gear oil drain screw.

EMU15100

CLEANING FUEL TANK

WARNING

Gasoline (petrol) is highly flammable, and its vapors are flammable and explosive.

- If you have any question about properly doing this procedure, consult your Yamaha dealer.
- Keep away from sparks, cigarettes, flames or other sources of ignition when cleaning the fuel tank.
- Remove the fuel tank from the boat before cleaning it. Work only outdoors in an area with good ventilation.
- Wipe up any spilled fuel immediately.
- Reassemble the fuel tank carefully. Improper assembly can result in a fuel leak, which could result in a fire or explosion hazard.
- Dispose of old gasoline (petrol) according to local regulations.

- 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 de la vis de vidange d'huile de transmission.

Grade et capacité d'huile de transmission:
Voir "Caractéristiques" dans ce chapitre.

- 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 la vis de vidange d'huile de transmission.

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

Tipo y capacidad del aceite de engranajes:
Vea el apartado "Especificaciones" en este capítulo.

- 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 tornillo de drenaje del aceite de engranajes.

FMU15100

NETTOYAGE DU RESERVOIR A CARBURANT

AVERTISSEMENT

L'essence est un produit hautement inflammable et les vapeurs d'essence sont hautement explosives et inflammables.

- Si vous avez des questions sur la procédure correcte de nettoyage à appliquer, consultez votre distributeur Yamaha.
- Maintenez bien à l'écart les sources d'étincelles ou de chaleur, les flammes nues, les cigarettes, etc., pendant le nettoyage du réservoir à carburant.
- Enlevez le réservoir à carburant du bateau avant de le nettoyer. Travaillez uniquement en extérieur à un endroit très aéré.
- Essayez immédiatement le carburant qui se renverse.
- Remontez soigneusement le réservoir à carburant. Un remontage incorrect peut entraîner des fuites de carburant, risquant ainsi de provoquer une explosion ou un incendie.
- Eliminez les restes de carburant conformément aux dispositions légales applicables en la matière.

SMU15100

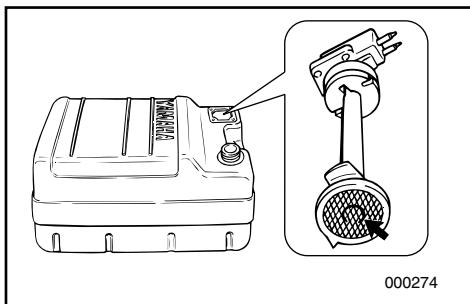
LIMPIEZA DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

ATENCIÓN

La gasolina es sumamente inflamable y su vapor es inflamable y explosivo.

- Si tiene cualquier duda sobre la manera correcta de realizar este procedimiento, consulte a su concesionario Yamaha.
- Manténgase alejado de chispas, cigarrillos encendidos, llamas u otras fuentes de ignición mientras limpие el depósito.
- Retire el depósito de combustible de la embarcación antes de limpiarlo. Trabaje únicamente al aire libre, en un lugar bien ventilado.
- Limpie de inmediato el combustible que pueda derramarse.
- Vuelva a montar el depósito de combustible cuidadosamente. Un montaje incorrecto puede dar por resultado fugas de combustible, con el consiguiente riesgo de incendio o explosión.
- Deseche la gasolina antigua de acuerdo con los reglamentos locales.

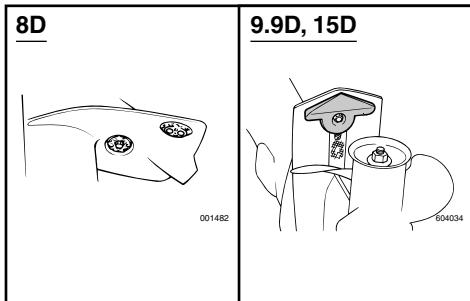
- 1) Empty the fuel tank into an approved container.
- 2) Pour a small amount of suitable solvent in the tank. Reinstall the cap and shake the tank. Drain the solvent completely.



EMU04020

Cleaning the Fuel Filter

- 1) Remove the screws holding the fuel hose joint assembly. Pull the assembly out of the tank.
- 2) Clean the filter (located on the end of the suction pipe) in a suitable cleaning solvent. Allow the filter to dry.
- 3) Replace the gasket with a new one. Reinstall the fuel hose joint assembly and tighten the screws firmly.



EMU14622

INSPECTING AND REPLACING ANODE(S)

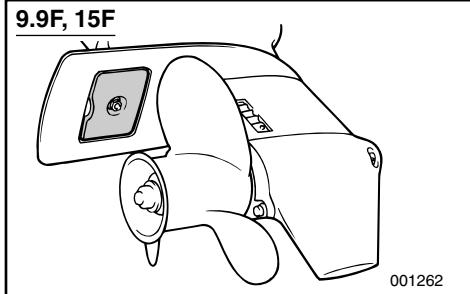
Yamaha outboard motors are protected from corrosion by sacrificial anodes. Inspect the external anodes periodically. Remove scales from the surfaces of the anodes. Consult a Yamaha dealer for replacement of external anodes.

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.



- 1) Videz le réservoir à carburant dans un conteneur autorisé.
- 2) Versez un peu de solvant spécial dans le réservoir. Revissez le bouchon et agitez le réservoir. Ensuite, videz-le complètement.

- 1) Vacíe el depósito de combustible en un recipiente apropiado.
- 2) Vierta una pequeña cantidad de disolvente apropiado en el depósito. Vuelva a instalar la tapa y agite el depósito. Vacíe el disolvente completamente.

FMU04020

Pour nettoyer le filtre à carburant

- 1) Dévissez les vis qui maintiennent la jauge à carburant et retirez celle-ci du réservoir.
- 2) Nettoyez le filtre à carburant (situé à l'extrémité du tuyau d'aspiration) dans un solvant de nettoyage spécial. Ensuite, laissez-le sécher.
- 3) Remplacez le joint d'étanchéité par un nouveau. Remontez la jauge à carburant et serrez fermement les vis.

SMU04020

Para limpiar el filtro de combustible

- 1) Retire los tornillos que sujetan el conjunto de la junta del tubo de combustible. Extraiga el conjunto del depósito.
- 2) Limpie el filtro (situado en el extremo del tubo de aspiración) con un disolvente de limpieza apropiado. Deje que se seque el filtro.
- 3) Cambie la junta obturadora por una nueva. Vuelva a instalar el conjunto de la junta del tubo de combustible y apriete los tornillos firmemente.

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. Eliminez 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.

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.

EMU04080

CHECKING BOLTS AND NUTS

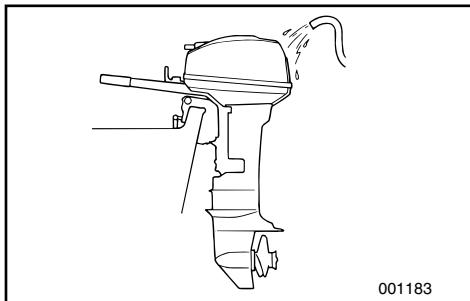
- 1) Check that bolts securing the cylinder head and engine and the nut securing the flywheel are tightened with their specified tightening torque.
- 2) Check the tightening torque of other bolts and nuts.

EMU16350

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.



EMU04090

MOTOR EXTERIOR

EMU04100

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".

EMU04120

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.

FMU04080

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.

SMU04080

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.

FMU16350

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.

SMU16350

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.

FMU04090

EXTERIEUR DU MOTEUR

FMU04100

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".

SMU04090

EXTERIOR DEL MOTOR

SMU04100

Limpieza 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".

FMU04120

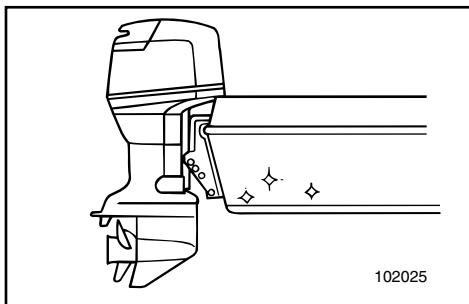
Vérification des surfaces peintes du moteur

Vérifiez si la peinture du moteur ne présente pas d'éraflures, de coups ou ne s'écaillle 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.

SMU04120

Comprobación 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, límpie y pinte las áreas dañadas. Hay disponible pintura para retocar en su concesionario Yamaha.



102025

EMU04130

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.

FMU04130

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 antalisssure autorisée dans votre pays afin d'éviter la prolifération des organismes marins.

N'utilisez pas de peinture maritime antalisssure à base de cuivre ou de graphite. Ces peintures peuvent provoquer une corrosion plus rapide du moteur.

SMU04130

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.

EMU04140

Chapter 5

TROUBLE RECOVERY

TROUBLESHOOTING	5-1
TEMPORARY ACTION IN EMERGENCY	5-5
Impact damage	5-5
Starter will not operate.....	5-6
Treatment of submerged motor.....	5-8

FMU04140

SMU04140

Chapitre 5

DEPANNAGE

DEPANNAGE	5-1
ACTION TEMPORAIRE EN CAS D'URGENCE	5-5
Dégâts dus à une collision	5-5
Le démarreur ne fonctionne pas	5-6
Traitement d'un moteur submergé.....	5-8

Capítulo 5

RESTABLECIMIENTO EN CASO DE PROBLEMA

LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS	5-1
MEDIDAS TEMPORALES EN CASO DE EMERGENCIA	5-5
Daños causados por impactos.....	5-5
No funciona el mecanismo de arranque	5-6
Tratamiento de un motor sumergido	5-8

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.

If the engine warning indicator is flashing, consult your Yamaha dealer.

Trouble	Possible Cause	Remedy
A. Starter will not operate.	1. Battery capacity weak or low. 2. Battery connections loose or corroded. 3. Fuse for electric start circuit blown. 4. Starter components faulty. 5. Engine stop switch lanyard not attached. 6. Shift lever in gear.	1. Check battery condition. Use battery of recommended capacity. 2. Tighten battery cables and clean battery terminals. 3. Check for cause of electric overload and repair. Replace fuse with one of correct amperage. 4. Have serviced by a Yamaha dealer. 5. Attach lanyard. 6. Shift to neutral.
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. Fuel pump malfunctions. 6. Spark plug(s) fouled or incorrect type. 7. Spark plug cap(s) fitted incorrectly. 8. Poor connections or damaged ignition wiring. 9. Ignition parts faulty. 10. Engine stop switch lanyard not attached. 11. Shift lever in gear. 12. Engine inner parts damaged. 13. 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. Have serviced by a Yamaha dealer. 6. Inspect spark plug(s). Clean or replace with recommended type. 7. Check and re-fit cap(s). 8. Check wires for wear or breaks. Tighten all loose connections. Replace worn or broken wires. 9. Have serviced by a Yamaha dealer. 10. Attach lanyard. 11. Shift to neutral. 12. Have serviced by a Yamaha dealer. 13. Open the fuel cock.

Trouble	Possible Cause	Remedy
C. Engine idles irregularly or stalls.	1. Spark plug(s) fouled or incorrect type. 2. Fuel system obstructed. 3. Fuel contaminated or stale. 4. Fuel filter clogged. 5. Failed ignition parts. 6. Warning system activated. 7. Spark plug gap incorrect. 8. Poor connections or damaged ignition wiring. 9. Specified engine oil not used. 10. Thermostat faulty or clogged. 11. Carburetor adjustments incorrect. 12. Fuel pump damaged. 13. Air vent screw on the fuel tank closed. 14. Choke knob pulled out. 15. Motor angle too high. 16. Carburetor clogged. 17. Fuel joint connection incorrect. 18. Throttle valve adjustment incorrect. 19. Battery lead disconnected. 20. Fuel cock is closed.	1. Inspect spark plug(s). Clean or replace with recommended type. 2. Check for pinched or kinked fuel line or other obstructions in fuel system. 3. Fill tank with clean, fresh fuel. 4. Clean or replace filter. 5. Have serviced by a Yamaha dealer. 6. Find and correct cause of warning. 7. Inspect and adjust as specified. 8. Check wires for wear or breaks. Tighten all loose connections. Replace worn or broken wires. 9. Check and replace oil as specified. 10. Have serviced by a Yamaha dealer. 11. Have serviced by a Yamaha dealer. 12. Have serviced by a Yamaha dealer. 13. Open the air vent screw. 14. Return to home position. 15. Return to normal operating position. 16. Have serviced by a Yamaha dealer. 17. Connect correctly. 18. Have serviced by a Yamaha dealer. 19. Connect securely. 20. Open the fuel cock.

Trouble	Possible Cause	Remedy
D. Warning buzzer sounds or indicator lamp lights.	1. Cooling system clogged. 2. Engine oil level low. 3. Heat range of spark plug incorrect. 4. Specified engine oil not used. 5. Engine oil contaminated or deteriorated. 6. Oil filter clogged. 7. Oil feed/injection pump malfunctions. 8. Load on boat improperly distributed. 9. Water pump/thermostat faulty. 10. Excess water in fuel filter cup.	1. Check water intake for restriction. 2. Fill oil tank with specified engine oil. 3. Inspect spark plug and replace it with recommended type. 4. Check and replace oil with specified type. 5. Replace oil with fresh, specified type. 6. Have serviced by a Yamaha dealer. 7. Have serviced by a Yamaha dealer. 8. Distribute load to place boat on an even plane. 9. Have serviced by a Yamaha dealer. 10. Drain filter cup.
E. Engine power loss.	1. Propeller damaged. 2. Propeller pitch or diameter incorrect. 3. Trim angle incorrect. 4. Motor mounted at incorrect height on transom. 5. Warning system activated. 6. Boat bottom fouled with marine growth. 7. Spark plug(s) fouled or incorrect type. 8. Weeds or other foreign matter tangled on gear housing. 9. Fuel system obstructed. 10. Fuel filter clogged. 11. Fuel contaminated or stale. 12. Spark plug gap incorrect.	1. Have propeller repaired or replaced. 2. Install correct propeller to operate outboard at its recommended speed (r/min) range. 3. Adjust trim angle to achieve most efficient operation. 4. Have motor adjusted to proper transom height. 5. Find and correct cause of warning. 6. Clean boat bottom. 7. Inspect spark plug(s). Clean or replace with recommended type. 8. Remove foreign matter and clean lower unit. 9. Check for pinched or kinked fuel line or other obstructions in fuel system. 10. Clean or replace filter. 11. Fill tank with clean, fresh fuel. 12. Inspect and adjust as specified.

Trouble	Possible Cause	Remedy
E. Engine power loss.	13. Poor connections or damaged ignition wiring. 14. Failed ignition parts. 15. Specified engine oil not used. 16. Thermostat faulty or clogged. 17. Air vent screw closed. 18. Fuel pump damaged. 19. Fuel joint connection incorrect. 20. Heat range of spark plug incorrect. 21. High pressure fuel pump drive belt broken. 22. Engine not responding properly to shift lever position.	13. Check wires for wear or breaks. Tighten all loose connections. Replace worn or broken wires. 14. Have serviced by a Yamaha dealer. 15. Check and replace oil with specified type. 16. Have serviced by a Yamaha dealer. 17. Open the air vent screw. 18. Have serviced by a Yamaha dealer. 19. Connect correctly. 20. Inspect spark plug and replace it with recommended type. 21. Have serviced by a Yamaha dealer. 22. Have serviced by a Yamaha dealer.
F. Engine vibrates excessively.	1. Propeller damaged. 2. Propeller shaft damaged. 3. Weeds or other foreign matter tangled on propeller. 4. Motor mounting bolt loose. 5. Clamp screw is loose. 5. Steering pivot loose or damaged.	1. Have propeller repaired or replaced. 2. Have serviced by a Yamaha dealer. 3. Remove and clean propeller. 4. Tighten bolt. 4. Tighten the clamp screw. 5. Tighten or have serviced by a Yamaha dealer.

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.

Si l'indicateur d'avertissement du moteur clignote, consultez un concessionnaire Yamaha.

Panne	Cause possible	Remède
A. Le démarreur ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacité de la batterie faible ou insuffisante 2. Connexions de la batterie desserrées ou corrodées 3. Fusible du circuit de démarrage électrique grillé 4. Défaillance des composants du démarreur 5. Cordon du coupe-circuit de sécurité non fixé 6. Levier d'inverseur en position embrayée 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez l'état de la batterie. Utilisez une batterie de la capacité préconisée. 2. Serrez les câbles de la batterie et nettoyez les bornes de la batterie. 3. Vérifiez la cause de la surcharge électrique et réparez. Remplacez le fusible par un fusible d'ampérage adéquat. 4. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha. 5. Attachez le cordon. 6. Mettez au point mort.
B. Le moteur refuse de démarrer. (Le démarreur fonctionne.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réservoir à carburant vide 2. Carburant contaminé ou altéré 3. Filtre à carburant obstrué 4. Procédure de démarrage erronée 5. Dysfonctionnement de la pompe à carburant 6. Bougies d'allumage encrassées ou de type incorrect 7. Capuchons de bougies d'allumage mal adaptés 8. Connexions imparfaites ou câblage d'allumage endommagé 9. Défaillance de composants d'allumage 10. Cordon du coupe-circuit de sécurité non fixé 	<ol style="list-style-type: none"> 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. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha. 6. Vérifiez les bougies. Nettoyez ou remplacez par des bougies de type adéquat. 7. Vérifiez et replacez correctement les capuchons. 8. Vérifiez si les câbles ne sont ni usés ni endommagés. Serrez toutes les connexions desserrées. Remplacez les câbles usés ou endommagés. 9. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha. 10. Attachez le cordon.

Panne	Cause possible	Remède
B. Le moteur refuse de démarrer. (Le démarreur fonctionne.)	11. Levier d'inverseur en position embrayée 12. Pièces internes du moteur endommagées 13. Le robinet à carburant est fermé.	11. Mettez au point mort. 12. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha. 13. Ouvrez le robinet à carburant.
C. Le ralenti est irrégulier ou le moteur cale.	1. Bougies d'allumage encrassées ou de type incorrect 2. Circuit d'alimentation obstrué 3. Carburant contaminé ou altéré 4. Filtre à carburant obstrué 5. Défaillance de composants d'allumage 6. Système d'avertissement activé 7. Ecartement des électrodes de bougies incorrect 8. Connexions imparfaites ou câblage d'allumage endommagé 9. Huile moteur non conforme aux spécifications 10. Thermostat défaillant ou obstrué 11. Réglages du carburateur incorrects 12. Pompe à carburant endommagée 13. La vis de purge d'air du bouchon du réservoir à carburant est fermée. 14. Bouton de choke actionné 15. Angle du moteur trop relevé 16. Carburateur obstrué 17. Connexion du raccord à carburant incorrecte 18. Réglage incorrect du papillon d'accélérateur 19. Fil de batterie déconnecté 20. Le robinet à carburant est fermé.	1. Vérifiez les bougies. Nettoyez ou remplacez par des bougies de type adéquat. 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. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre. 4. Nettoyez ou remplacez le filtre. 5. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha. 6. Recherchez et remédiez à la panne. 7. Vérifiez et réglez conformément aux spécifications. 8. Vérifiez si les câbles ne sont ni usés ni endommagés. Serrez toutes les connexions desserrées. Remplacez les câbles usés ou endommagés. 9. Vérifiez et remplacez conformément aux spécifications. 10. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha. 11. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha. 12. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha. 13. Ouvrez la vis de purge d'air. 14. Ramenez-le dans sa position de départ. 15. Ramenez-le dans sa position de fonctionnement normale. 16. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha. 17. Raccordez-le correctement. 18. Faites procéder à un entretien par un concessionnaire Yamaha. 19. Connectez-le correctement. 20. Ouvrez le robinet à carburant.

Panne	Cause possible	Remède
D. Le vibreur d'avertissement est activé ou le témoin lumineux est allumé.	1. Système de refroidissement obstrué 2. Niveau d'huile insuffisant 3. Plage de température de la bougie incorrecte 4. Huile moteur non conforme aux spécifications 5. Huile moteur contaminée ou altérée 6. Filtre à huile obstrué 7. Dysfonctionnement de la pompe à injection d'huile 8. Charge du bateau mal répartie 9. Thermostat/pompe à eau défectueux 10. Excès d'eau dans la coupelle du filtre à carburant.	1. Vérifiez l'état de la prise d'eau. 2. Remplissez le réservoir à huile de l'huile moteur spécifiée. 3. Vérifiez l'état de la bougie et remplacez-la par une bougie de type adéquat. 4. Contrôlez et remplacez l'huile par de l'huile préconisée. 5. Renouvez l'huile par de l'huile préconisée. 6. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha. 7. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha. 8. Répartissez la charge uniformément sur le bateau. 9. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha. 10. Videz la coupelle du filtre.
E. Perte de puissance du moteur	1. Hélice endommagée 2. Pas ou diamètre d'hélice trop grand 3. Angle d'assiette incorrect 4. Hauteur de montage du moteur sur la barre d'arcasse incorrecte 5. Système d'avertissement activé 6. Coque du bateau couverte de salissures marines 7. Bougies d'allumage encrassées ou de type incorrect 8. Des algues ou des corps étrangers se sont agglutinés sur le boîtier d'hélice. 9. Circuit d'alimentation obstrué 10. Filtre à carburant obstrué	1. Faites réparer l'hélice ou remplacez-la. 2. Installez l'hélice correcte pour faire fonctionner le hors-bord dans la plage de régime préconisée. 3. Réglez l'angle d'assiette de manière à optimiser les performances. 4. Faites installer le moteur à la hauteur adéquate. 5. Recherchez et remédiez à la panne. 6. Nettoyez la coque du bateau. 7. Vérifiez les bougies. Nettoyez-les ou remplacez-les par des bougies de type adéquat. 8. Eliminez-les et nettoyez le boîtier d'hélice. 9. 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. 10. Nettoyez ou remplacez le filtre.

Panne	Cause possible	Remède
E. Perte de puissance du moteur	11. Carburant contaminé ou altéré 12. Ecartement des électrodes de bougies incorrect 13. Connexions imparfaites ou câblage d'allumage endommagé 14. Défaillance de composants d'allumage 15. Huile moteur non conforme aux spécifications 16. Thermostat défaillant ou obstrué 17. Vis de purge d'air fermée 18. Pompe à carburant endommagée 19. Connexion du raccord à carburant incorrecte 20. Plage de température de la bougie incorrecte 21. Courroie d'entraînement de la pompe à carburant à haute pression rompue. 22. Le moteur ne réagit pas en fonction de la position du levier d'inversion.	11. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre. 12. Vérifiez et réglez conformément aux spécifications. 13. Vérifiez si les câbles ne sont ni usés ni endommagés. Serrez toutes les connexions desserrées. Remplacez les câbles usés ou endommagés. 14. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha. 15. Vérifiez et remplacez conformément aux spécifications. 16. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha. 17. Ouvrez la vis de purge d'air 18. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha. 19. Raccordez-le correctement. 20. Vérifiez l'état de la bougie et remplacez-la par une bougie de type adéquat. 21. Faites réparer par un concessionnaire Yamaha. 22. Faites réparer par un concessionnaire Yamaha.
F. Le moteur vibre de façon excessive.	1. Hélice endommagée 2. Arbre d'hélice endommagé 3. Algues ou corps étrangers incrustés sur l'hélice 4. Le boulon de montage du moteur est desserré. 4. La vis de bridage est desserrée. 5. Le pivot de barre franche est desserré ou endommagé.	1. Faites réparer l'hélice ou remplacez-la. 2. Faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha. 3. Eliminez-les et nettoyez l'hélice. 4. Serrez le boulon. 4. Serrez la vis de bridage. 5. Serrez ou faites procéder à un entretien par un distributeur Yamaha.

LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS

Las averías que ocurrán 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.

Si el indicador de advertencia del motor está parpadeando, póngase en contacto con su concesionario Yamaha.

Problema	Possible causa	Solución
A. No funciona el arranque	1. Carga baja de la batería 2. Conexiones de batería sueltas u oxidadas 3. Fusible del circuito de arranque eléctrico fundido 4. Componentes defectuosos del sistema de arranque 5. Acollador del interruptor de parada del motor no fijado 6. Palanca de cambio de marcha en posición de protección contra arranque con marcha puesta	1. Compruebe el estado de la batería. Utilice una batería provista de la capacidad recomendada. 2. Apriete los cables de la batería y límpie los bornes de la batería. 3. Compruebe la causa de la sobrecarga eléctrica y corríjala. Cambie el fusible por uno del amperaje correcto. 4. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha. 5. Fije el acollador. 6. Engrane punto muerto.
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. Anomalía en la bomba de combustible 6. Bujía(s) sucia(s) o de tipo incorrecto 7. Casquillo(s) de bujía instalados incorrectamente 8. Conexiones incorrectas o cableado de encendido dañado 9. Piezas de encendido defectuosas	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. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha. 6. Inspeccione la(s) bujía(s). Límpielas o cámbielas por otras del tipo recomendado. 7. Compruebe el casquillo o los casquillos y vuelva a instalarlos. 8. Compruebe si los cables están desgastados o rotos. Apriete todas las conexiones sueltas. Cambie los cables rotos o desgastados. 9. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha.

Problema	Posible causa	Solución
B. No arranca el motor (funciona el arranque)	10. Acollador del interruptor de parada del motor no fijado 11. Palanca de cambio de marcha en posición de protección contra arranque con marcha puesta 12. Piezas internas del motor dañadas 13. Grifo de combustible cerrado.	10. Fije el acollador. 11. Engrane punto muerto. 12. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha. 13. Abra el grifo de combustible.
C. El motor funciona a una velocidad de ralenti irregular o se cala	1. Bujía(s) sucia(s) o del tipo incorrecto 2. Sistema de combustible obstruido 3. Combustible contaminado o antiguo 4. Filtro de combustible obstruido 5. Fallo en las piezas de encendido 6. Sistema de alarma activado 7. Separación incorrecta entre los electrodos de la(s) bujía(s) 8. Conexiones incorrectas o cableado de encendido dañado 9. No se está utilizando el aceite para motor especificado 10. Termostato defectuoso u obstruido 11. Ajustes incorrectos del carburador 12. Bomba de combustible dañada 13. Tornillo del respiradero cerrado 14. Tirador del estrangulador extraído 15. Ángulo del motor demasiado elevado 16. Carburador obstruido 17. Conexión incorrecta de la junta del tubo de combustible	1. Inspeccione la(s) bujía(s). Límpielas o cámbielas por otras del tipo recomendado. 2. Compruebe si el tubo de combustible está doblado o aplastado, o si existen otras obstrucciones en el sistema de combustible. 3. Llene el depósito con combustible nuevo y limpio. 4. Limpie o cambie el filtro. 5. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha. 6. Localice y corrija la causa. 7. Inspecciónela y ajústela de la manera especificada. 8. Compruebe si los cables están desgastados o rotos. Apriete todas las conexiones sueltas. Sustituya los cables desgastados o rotos. 9. Compruébelo y, si es necesario, cámbielo. 10. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha. 11. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha. 12. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha. 13. Abra el tornillo del respiradero. 14. Vuelva a situarlo en la posición inicial. 15. Vuelva a situarlo en la posición normal de funcionamiento. 16. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha. 17. Conéctela correctamente.

Problema	Possible causa	Solución
C. El motor funciona a una velocidad de ralentí irregular o se cala	18. La válvula de mariposa no se ajusta correctamente 19. El conductor de la batería se quita 20. Grifo de combustible cerrado.	18. Llame al servicio técnico de Yamaha. 19. Asegure la conexión. 20. Abra el grifo de combustible.
D. La bocina de alarma emite un sonido o se enciende el piloto indicador	1. Sistema de refrigeración obstruido 2. Bajo nivel de aceite del motor 3. Rango incorrecto de temperatura de la bujía 4. No se está utilizando el aceite de motor especificado 5. Aceite de motor contaminado o deteriorado 6. Filtro de aceite obstruido 7. Anomalía en la bomba de inyección/alimentación de aceite 8. Carga de la embarcación distribuida de forma incorrecta 9. Bomba de agua/termostato defectuosos 10. Exceso de agua en la cazoleta del filtro de combustible	1. Compruebe si está obstruida la admisión de agua. 2. Llene el depósito de aceite con el aceite de motor especificado. 3. Compruebe el estado de la bujía y cámbiela por una del tipo correcto. 4. Compruebe el aceite y cámbielo por aceite del tipo especificado. 5. Cámbielo por aceite nuevo del tipo especificado. 6. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha. 7. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha. 8. Distribuya la carga de forma que la embarcación quede en un plano nivelado. 9. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha. 10. Vacíe la cazoleta del filtro.
E. Pérdida de potencia del motor	1. Hélice dañada 2. Paso o diámetro de hélice incorrecto 3. Ángulo de asiento incorrecto 4. Motor montado a una altura incorrecta en el peto de popa 5. Sistema de alarma activado 6. Parte inferior de la embarcación sucia (vegetación marina) 7. Bujía(s) sucia(s) o del tipo incorrecto 8. Algas u otros cuerpos extraños enredados en la carcasa del engranaje 9. Sistema de combustible obstruido	1. Repare o cambie la hélice. 2. Instale la hélice correcta para que el motor fuera borda funcione al régimen recomendado (rpm). 3. Ajuste el ángulo de asiento para obtener el funcionamiento más eficiente. 4. Solicite que le ajusten el motor a la altura correcta en el peto de popa. 5. Localice y corrija la causa. 6. Limpie la parte inferior de la embarcación. 7. Inspeccione la(s) bujía(s). Límpielas o cámbielas por otras del tipo recomendado. 8. Retírelas y limpie la unidad inferior. 9. Compruebe si el tubo de combustible está doblado o aplastado, o si existe otra obstrucción en el sistema de combustible.

Problema	Posible causa	Solución
E. Pérdida de potencia del motor	10. Filtro de combustible obstruido 11. Combustible contaminado o antiguo 12. Separación incorrecta entre los electrodos de la bujía 13. Conexiones incorrectas o cableado de encendido dañado 14. Piezas de encendido defectuosas 15. No se está utilizando el aceite de motor especificado 16. Termostato defectuoso u obstruido 17. El tornillo del respiradero está cerrado 18. Bomba de combustible dañada 19. Conexión incorrecta de la junta del tubo de combustible 20. Rango incorrecto de temperatura de la bujía 21. Se ha roto la correa de transmisión de la bomba de combustible de alta presión. 22. El motor no responde correctamente a la posición de la palanca de cambio.	10. Limpie o cambie el filtro. 11. Llene el depósito con combustible nuevo y limpio. 12. Inspecciónela y ajústela de la manera especificada. 13. Compruebe si los cables están desgastados o rotos. Apriete todas las conexiones sueltas. Cambie los cables desgastados o rotos. 14. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha. 15. Compruébelo y cámbiela por aceite del tipo especificado. 16. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha. 17. Abra el tornillo del respiradero. 18. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha. 19. Conéctela correctamente. 20. Compruebe el estado de la bujía y cámbiela por una del tipo correcto. 21. Solicite a un concesionario Yamaha que la cambie. 22. Solicite a un concesionario Yamaha que lo repare.
F. El motor vibra excesivamente	1. Hélice dañada 2. Eje de hélice dañado 3. Algas u otros cuerpos extraños enredados en la hélice 4. El perno de montaje del motor está suelto 4. El tornillo de fijación está suelto. 5. Pivote de dirección suelto o dañado	1. Repare o cambie la hélice. 2. Solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha. 3. Retire la hélice y límpielala. 4. Apriete el perno. 4. Apriete el tornillo de fijación. 5. Apriételo o solicite asistencia técnica al concesionario Yamaha.

EMU04160

TEMPORARY ACTION IN EMERGENCY

EMU14920

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.

FMU04160

ACTION TEMPORAIRE EN CAS D'URGENCE

FMU14920

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.

SMU04160

MEDIDAS TEMPORALES EN CASO DE EMERGENCIA

SMU14920

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.

EMU04230

STARTER WILL NOT OPERATE

If the starter mechanism does not operate (engine cannot be cranked with the starter), 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 start-in-gear protection device does not operate. Make sure the gear shift lever/remote control lever is in neutral. Otherwise, the boat could unexpectedly start to move, which could result in an accident.
- 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 or operating the motor. You could be shocked.

FMU04230

LE DEMARREUR NE FONCTIONNE PAS

Si le mécanisme du démarreur ne fonctionne pas (le moteur ne peut être lancé par le démarreur), 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, le dispositif de protection contre le démarrage en prise est désactivé. Assurez-vous que le levier de commande d'inversion/levier de commande à distance se trouve au point mort. Sinon le bateau pourrait subitement se mettre à bouger et ainsi risquer de causer un accident.
- 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. Ecartez 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.

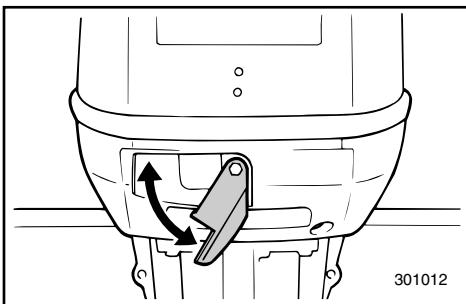
SMU04230

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

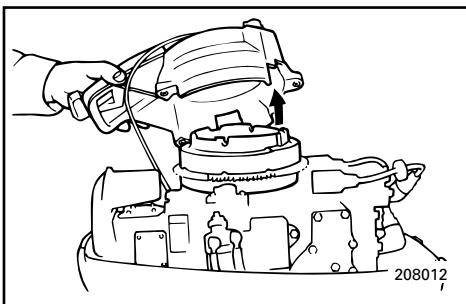
- Utilice este procedimiento únicamente en una emergencia y sólo para regresar a puerto, con el fin de reparar la avería.
- Cuando se utiliza la cuerda para arranque de emergencia con el fin de arrancar el motor, no funciona el dispositivo de protección contra arranque con marcha puesta. Asegúrese de que la palanca de cambio de marcha/palanca de control remoto está en punto muerto, ya que de lo contrario la embarcación podrá ponerse en marcha repentinamente, provocando un accidente.
- 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.



EMU04260

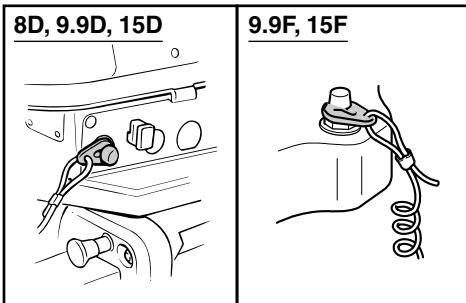
Emergency starting engine

- 1) Remove the top cowling.

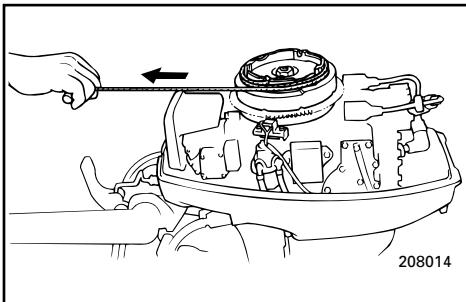


208012

- 2) Remove the starter by removing the bolts.
- 3) Disconnect the start-in-gear protection cable from the starter if the cable is equipped.



- 4) Prepare the engine for starting. See "STARTING ENGINE" for procedures. Be sure the engine is in Neutral.



- 5) Insert the knotted end of the emergency starter rope into the notch in the flywheel rotor and wind the rope several turns clockwise.
- 6) Give a strong pull straight out to crank the engine. Repeat if necessary.

FMU04260

Démarrage de secours du moteur

- 1) Enlevez le capot supérieur.

SMU04260

Arranque de emergencia del motor

- 1) Retire la cubierta superior.

- 2) Enlevez le démarreur en retirant les boulons.
- 3) Déconnectez le câble de protection contre le démarrage en prise du démarreur si le hors-bord en est équipé.
- 4) Préparez le moteur au démarrage. Voir la procédure sous "DEMARRAGE DU MOTEUR". Veillez à ce que le moteur soit au point mort.
- 2) Retire el mecanismo de arranque, extrayendo los pernos.
- 3) Desconecte el cable del dispositivo de protección contra arranque con marcha puesta del mecanismo de arranque, si el cable está provisto.
- 4) Prepare el motor para arrancarlo. Consulte el procedimiento en el apartado "ARRANQUE DEL MOTOR". Asegúrese de que el motor se encuentra en punto muerto.
- 5) Introduisez l'extrémité nouée du cordon dans la gorge du rotor du volant et enroulez le cordon de plusieurs tours dans le sens horaire.
- 6) Tirez d'un geste vif pour lancer le moteur. Répétez l'opération si nécessaire.
- 5) Introduzca el extremo anudado de la cuerda para arranque de emergencia en la ranura del rotor del volante y enrolle la cuerda varias vueltas en el sentido de las agujas del reloj.
- 6) Tire energicamente y en linea recta para arrancar el motor. Si es necesario, repita el procedimiento.



107012

EMU15110

TREATMENT OF SUBMERGED MOTOR

If the outboard motor is submerged, immediately take it to a Yamaha dealer. Otherwise, some corrosion may begin almost immediately.

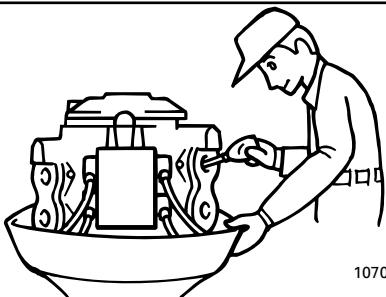
If you cannot immediately take the outboard motor to a Yamaha dealer, follow the procedure below in order to minimize engine damage.

EMU04470

- 1) Thoroughly wash away mud, salt, seaweed, etc. with fresh water.
- 2) Remove the spark plugs and 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.
- 4) Feed fogging oil or engine oil through the carburetor(s) and spark plug hole(s) while cranking with the manual starter or emergency starter rope.
- 5) Take the outboard motor to a Yamaha dealer as soon as possible.

CAUTION:

Do not attempt to run the motor until it has been completely inspected.



107014

FMU15110

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.

FMU04470

- 1) Nettoyez soigneusement à l'eau douce toutes les traces de boue, de sel, d'algues, etc.
- 2) Enlevez les bougies et dirigez les orifices de fixation des bougies vers le bas pour en purger toute l'eau, la boue ou les contaminants.
- 3) Videz le carburateur, le filtre à carburant et le circuit d'alimentation du carburant qu'ils contiennent. Vidangez complètement l'huile.
- 4) Vaporisez de l'huile de brumisage 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.
- 5) Présentez le moteur hors-bord le plus rapidement possible à un revendeur Yamaha.

ATTENTION:

N'essayez pas de faire fonctionner le moteur avant qu'il ait été complètement vérifié.

SMU15110

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.

SMU04470

- 1) Elimine completamente el barro, la sal, las algas, etc. con agua dulce.
- 2) Retire las bujías y gire el motor de forma que los orificios de las bujías queden mirando hacia abajo, con el fin de permitir la salida del agua, del barro u otros contaminantes que puedan haber penetrado en el interior del motor.
- 3) Vacíe el combustible del carburador, del filtro de combustible y del tubo de combustible. Vacíe completamente el aceite del motor.
- 4) 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.
- 5) Lleve el motor fuera borda cuanto antes a un concesionario Yamaha.

PRECAUCION:

No intente poner en marcha el motor hasta que se haya inspeccionado completamente.

EMU04500

Chapter 6

INDEX

INDEX.....	6-1
-------------------	-----

FMU04500

SMU04500

Chapitre 6 INDEX

Capítulo 6 ÍNDICE

INDEX	6-1	ÍNDICE	6-1
--------------------	-----	---------------------	-----

INDEX

A

- Adjusting idling speed.....4-17
 Adjusting trim angle3-18
 Air vent screw2-4

B

- Breaking in (running in) engine.....3-5
C
 Changing gear oil4-21
 Checking bolts and nuts4-24
 Checking fuel system4-14
 Checking painted surface of motor4-24
 Checking propeller.....4-18
 Checking top cowling.....4-24
 Checking wiring and connectors.....4-17
 Choke knob2-7
 Clamping the outboard motor3-4
 Cleaning and adjusting spark plug4-12
 Cleaning fuel tank.....4-22
 Cleaning the fuel filter.....4-23
 Cleaning the outboard motor4-24
 Coating the boat bottom4-25
 Cruising in other conditions3-27
 Cruising in salt water3-27
 Cruising in shallow water3-24
 Cruising in turbid water3-27

E

- Engine oil.....1-6
 Engine stop button.....2-5
 Engine stop lanyard switch2-6
 Exhaust leakage4-17

F

- Filling fuel3-8
 Filling fuel and engine oil3-8
 Flushing cooling system4-7
 Forward.....3-15
 Fuel hose joint2-4
 Fuel meter2-4
 Fuel tank.....2-4

- Fuel tank cap2-4
 Fueling instructions.....1-5

G

- Gasoline (petrol)1-6
 Gasoline (petrol) and oil mixing3-8
 Gear shift lever2-5
 Greasing4-10

I

- Identification numbers record1-1
 Impact damage5-5
 Important labels1-4
 Inspecting and replacing anode(s)4-23
 Inspecting fuel filter.....4-15
 Installation3-1
 Installing the propeller4-20

M

- Main components2-1
 Maintenance chart.....4-9
 Motor exterior4-24
 Mounting height3-3
 Mounting the outboard motor3-2

O

- Operations of controls and other functions2-4
 Outboard motor serial number.....1-1

P

- Periodic maintenance4-8
 Pre-operation checks.....3-6
 Propeller checking point4-18
 Propeller selection1-6

R

- Recoil starter handle2-7
 Removing the propeller4-18
 Replacement parts4-8

S

- Reverse3-15
S
 Safety information.....1-2
 Shallow water lever2-11
 Shifting.....3-15
 Specification data4-1
 Start-in-gear protection.....1-8

Starter will not operate	5-6
Starting engine	3-10
Steering friction adjusting screw.....	2-10
Stopping engine.....	3-16
Storing outboard motor.....	4-5
T	
Temporary action in emergency	5-5
Throttle control grip.....	2-8
Throttle friction adjusting screw/knob	2-9
Throttle indicator.....	2-9
Tiller handle	2-8
Tilt lock mechanism	2-11
Tilt support bar	2-11
Tilt support lever	2-12
Tilting up/down	3-20
Top cowling lock lever	2-12
Trailering outboard motor.....	4-4
Transporting and storing outboard motor	4-4
Treatment of submerged motor	5-8
Trim angle adjusting rod	2-10
Trim angle settings and boat handling ...	3-19
Trimming outboard motor.....	3-17
Troubleshooting	5-1
W	
Warming up engine	3-14
Water leakage.....	4-17

INDEX

A

- Action temporaire en cas d'urgence 5-5
 Arrêt du moteur 3-16
 Autres conditions de navigation 3-27

B

- Bouchon du réservoir à carburant 2-4
 Bouton du coupe-circuit de sécurité 2-5
 Bouton du starter 2-7

C

- Caractéristiques 4-1
 Choix de l'hélice 1-6
 Composants principaux 2-1
 Correction de l'assiette du moteur hors-bord 3-17
 Coupe-circuit de sécurité à cordon 2-6

D

- Dispositif de protection contre le démarrage en prise 1-8
 Dégâts dus à une collision 5-5
 Démarrage du moteur 3-10
 Dépannage 5-1
 Dépose de l'hélice 4-18

E

- Embrayage 3-15
 Entretien et réglages 4-8
 Essence 1-6
 Etiquettes importantes 1-4
 Extérieur du moteur 4-24

F

- Fixation du moteur hors-bord 3-4
 Fonctionnement des commandes et des autres fonctions 2-4
 Fuite d'eau 4-17
 Fuite d'échappement 4-17

G

- Graissage 4-10

H

- Hauteur de montage 3-3

- Huile moteur 1-6

I

- Indicateur d'accélérateur 2-9
 Informations de sécurité 1-2
 Inspection du filtre à carburant 4-15
 Installation de l'hélice 4-20
 Instructions pour le carburant 1-5

J

- Jauge à carburant 2-4

L

- Le démarreur ne fonctionne pas 5-6
 Levier de basse eau 2-11
 Levier de commande d'inversion 2-5
 Levier de support d'inclinaison 2-12
 Levier de verrouillage du capot supérieur 2-12

M

- Marche arrière 3-15
 Marche avant 3-15
 Mise à température du moteur 3-14
 Montage 3-1
 Montage du moteur hors-bord 3-2
 Mécanisme de verrouillage de relevage 2-11
 Mélange d'essence et d'huile 3-8

N

- Navigation en eaux peu profondes 3-24
 Navigation en eaux salines 3-27
 Navigation en eaux troubles 3-27
 Nettoyage du moteur hors-bord 4-24
 Nettoyage du réservoir à carburant 4-22
 Nettoyage et réglage des bougies 4-12
 Numéro de série du moteur hors-bord 1-1
 Numéros d'identification 1-1

P

- Pièces de rechange 4-8
 Poignée de barre franche 2-8
 Poignée de commande d'accélérateur 2-8
 Poignée du lanceur 2-7
 Point de contrôle de l'hélice 4-18
 Pour nettoyer le filtre à carburant 4-23
 Procédure de contrôle préalable 3-6
 Procédure de plein de carburant 3-8
 Procédure de plein de carburant et d'huile 3-8
 Protection de la coque du bateau 4-25

R

- Raccord de tuyau d'alimentation 2-4
 Relevage/abaissement du hors-bord 3-20
 Remisage du moteur hors-bord 4-5
 Renouvellement de l'huile de transmission 4-21
 Rincage du système de refroidissement 4-7
 Rodage du moteur 3-5
 Réglage de l'angle d'assiette 3-18
 Réglage du régime de ralenti 4-16
 Réglages de l'angle d'assiette et manipulation du bateau 3-19
 Réservoir à carburant 2-4

T

Tableau de nettoyage et de vérifications	4-9
Tige de réglage de l'angle d'assiette.....	2-10
Tige de support de relevage	2-11
Traitemen t d'un moteur submergé	5-8
Transport et remisage du moteur hors-bord..	4-4
Transport sur remorque	4-4

V

Verification du capot superieur	4-24
Vis de purge d'air	2-4
Vis de réglage de la friction de la direction	2-10
Vis/molette de réglage de friction de l'accélérateur	2-9
Vérification de l'hélice	4-18
Vérification des boulons et des écrous	4-24
Vérification des surfaces peintes du moteur	4-24
Vérification du câblage et des connecteurs.	4-17
Vérification du système d'alimentation.....	4-14
Vérification et remplacement de(s) (l')anode(s).....	4-23

ÍNDICE

A

Aceite para el motor	1-6
Ajuste de la velocidad de ralenti.....	4-16
Ajuste del ángulo de asiento	3-18
Ajustes del ángulo de trimado y maniobra de la embarcación	3-19
Almacenamiento del motor fuera borda	4-5
Altura de montaje	3-3
Arranque de resorte	2-7
Arranque del motor.....	3-10
Asa de la caña del timón	2-8
Asiento del motor fuera borda	3-17

B

Barra de soporte de la inclinación	2-11
Botón de parada del motor.....	2-5
C	
Calentamiento del motor	3-14
Cambio de marcha.....	3-15
Cambio del aceite de engranajes.....	4-21
Comprobación de la cubierta superior	4-24
Comprobación de la hélice.....	4-18
Comprobación de la superficie pintada del motor	4-24
Comprobación de los pernos y las tuercas	4-24
Comprobación del cableado y los conectores.....	4-17
Comprobación del sistema de combustible....	4-14
Conector del tubo de combustible	2-4

D

Daños causados por impactos	5-5
Depósito de combustible	2-4

E

Empuñadura del acelerador	2-8
Especificaciones.....	4-1
Etiquetas importantes	1-4
Exterior del motor	4-24

F

Fijación del motor fuera borda.....	3-4
Fugas de agua	4-17
Fugas de escape.....	4-17
Funcionamiento de los mandos y otras funciones	2-4

G

Gasolina	1-6
----------------	-----

I

Inclinación ascendente/descendente	3-20
--	------

Indicador de aceleración	2-9
Indicador de nivel de combustible	2-4
Información sobre seguridad.....	1-2
Inspección del filtro de combustible.....	4-15
Inspección y cambio del anodo	4-23
Instalación	3-1
Instalación de la hélice	4-20
Instrucciones de repostaje de combustible	1-5
Interruptor del acollador de parada del motor	2-6
L	
Limpieza del depósito de combustible.....	4-22
Limpieza del motor fuera borda.....	4-24
Limpieza del sistema de refrigeración.....	4-7
Limpieza y ajuste de la bujía	4-12
Llenado de combustible y aceite de motor	3-8
Localización y reparación de averías	5-1
Lubricación	4-10
M	
Mando del estrangulador.....	2-7
Mando/tornillo de ajuste de la fricción del estrangulador	2-9
Mantenimiento y ajustes	4-8
Marcha atrás	3-15
Marcha de avance	3-15
Mecanismo de bloqueo de la inclinación.....	2-11
Medidas temporales en caso de emergencia...	5-5
Mezcla de gasolina y aceite	3-8
Montaje del motor fuera borda	3-2
N	
Navegación en aguas poco profundas	3-24
Navegación en aguas saladas	3-27
Navegación en aguas turbias	3-27
Navegación en otras condiciones.....	3-27
No funciona el mecanismo de arranque.....	5-6
Número de serie del motor fuera borda	1-1
P	
Palanca de bloqueo de la cubierta superior	2-12
Palanca de cambio de marcha	2-5
Palanca de navegación en aguas poco profundas	2-11
Palanca de soporte de la inclinación	2-12
Para limpiar el filtro de combustible.....	4-23
Parada del motor	3-16
Principales componentes	2-1
Procedimiento previo a la puesta en marcha	3-6
Protección contra el arranque con marcha puesta	1-8
Punto de comprobación de la hélice	4-18

R

Recubrimiento de la parte inferior de la
embarcación 4-25

Registro de numeros de identificación 1-1

Repostaje de combustible 3-8

Repuestos 4-8

Retirada de la hélice 4-18

Rodaje del motor 3-5

S

Selección de la hélice 1-6

T

Tabla de limpieza e inspección 4-9

Tapa del depósito de combustible 2-4

Tornillo de ajuste de la fricción de la
dirección 2-10

Torrillo del respiradero 2-4

Transporte del motor fuera borda en un
remolque 4-4

Transporte y almacenamiento del motor fuera
borda 4-4

Tratamiento de un motor sumergido 5-8

V

Varilla de ajuste del ángulo de trimado 2-10



YAMAHA

YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Printed in Japan

March 2003-0.5 × 1 ☷

63V-28199-K2

(E8DMH, E9.9DMH, E15DMH, 9.9FMH, 15FMH)

(E, F, S)

63V-28199-K2-A0

Printed on recycled paper
Imprimé sur papier recyclé
Impreso en papel reciclado