

MANUAL DEL PROPIETARIO



TOHATSU

Feel the Wind™

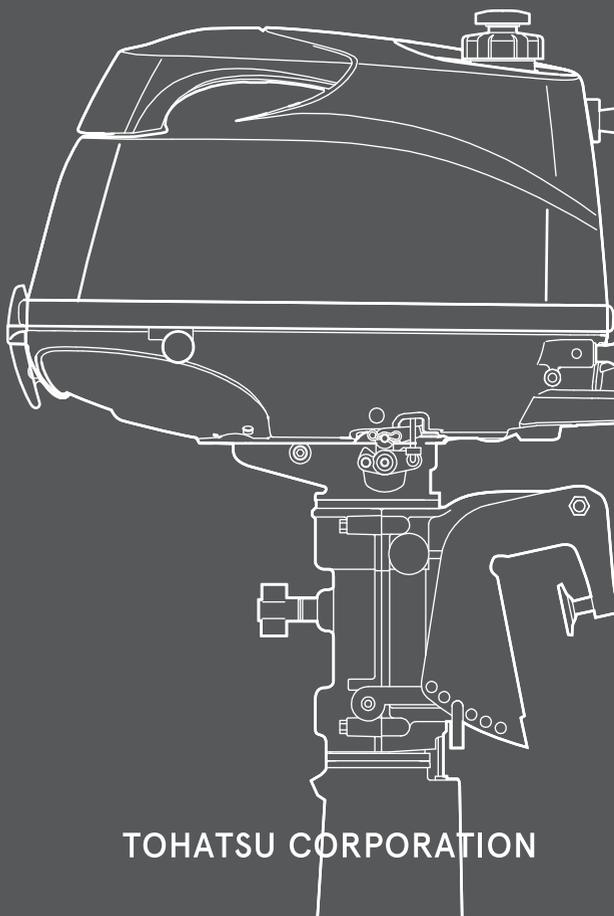
Manual original

MFS 4C

MFS 5C

MFS 6C

OB No.003-11111-5AH1



**BACKS
YOU
UP™**

TOHATSU CORPORATION

ENOM00001-0

 **LEA ESTE MANUAL ANTES DE USAR EL MOTOR FUERABORDA. SI NO SE SIGUEN LAS INSTRUCCIONES Y LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DE ESTE MANUAL SE PUEDEN PRODUCIR LESIONES GRAVES O MORTALES. GUARDE ESTE MANUAL EN UN LUGAR SEGURO PARA CONSULTARLO MÁS ADELANTE.**

Copyright © 2018 Tohatsu Corporation. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de la información de este manual puede reproducirse ni transmitirse, en manera alguna ni por ningún medio, sin el previo consentimiento expreso y por escrito de Tohatsu Corporation.

SU MOTOR FUERABORDA TOHATSU

ENOM00006-1

A usted, nuestro cliente

Gracias por seleccionar un motor fueraborda TOHATSU. Ahora puede enorgullecerse de ser el propietario de un excelente motor fueraborda que le servirá durante muchos años.

Debe leer la totalidad de este manual y debe respetar minuciosamente los procedimientos de inspección y mantenimiento que se describirán más adelante en este manual. Si se produjera algún problema con el motor fueraborda, siga los procedimientos de resolución de problemas indicados al final de este manual. Si el problema persistiera, póngase en contacto con un centro de servicio técnico o un distribuidor autorizado por TOHATSU.

Toda la información de este manual se basa en la última información disponible sobre el producto en el momento de aprobarse su impresión.

Tohatsu Corporation se reserva el derecho de hacer cambios en cualquier momento, sin previo aviso y sin incurrir en obligación alguna.

Conserve siempre este manual junto con el motor como referencia para cualquiera que lo utilice. Si se vende el motor fueraborda, asegúrese de que se le entrega el manual al siguiente propietario.

Confiamos en que disfrute mucho con este motor fueraborda y le deseamos buena suerte en sus aventuras a bordo.

TOHATSU CORPORATION

ENOM00113-0

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE (DdC)

Este producto cumple algunas partes de la directiva del Parlamento europeo. La DdC contiene la siguiente información:

- Nombre y dirección del fabricante.
- Directivas comunitarias aplicables.
- Norma de referencia.
- Descripción del producto. (Nombre del modelo y número de serie)
- Firma de la persona responsable (Nombre/Cargo/Fecha y lugar de emisión).

ENOM00002-0

INSCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO

Al adquirir este producto, asegúrese de que su TARJETA DE GARANTÍA esté correcta y completamente rellena y envíela a la dirección que se indique. Esta TARJETA DE GARANTÍA le identifica como propietario legal del producto y sirve como inscripción de su garantía.

SI NO RESPETA ESTE PROCEDIMIENTO, Y EN LA MEDIDA EN QUE LO PERMITAN LAS LEYES VIGENTES, SU MOTOR FUERABORDA NO ESTARÁ CUBIERTO POR LA GARANTÍA LIMITADA CORRESPONDIENTE.

ENOM00003-0

COMPROBACIÓN PRELIMINAR

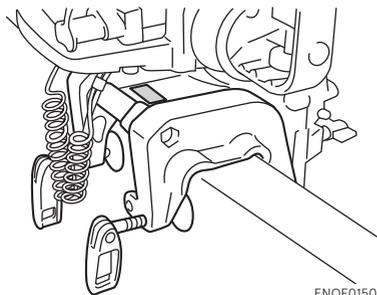
Asegúrese de que un proveedor autorizado por TOHATSU haya revisado el producto antes de la entrega.

ENOM00005-A

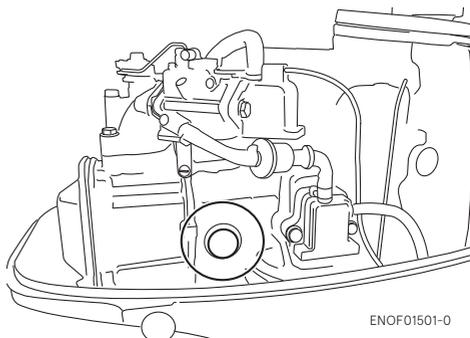
Número de serie

Por favor, anote en el espacio siguiente el número de serie del motor fueraborda (indicado en la soporte giratorio y en el bloque de los cilindros). Cuando se pidan piezas o se hagan consultas técnicas o sobre la garantía se necesitará el número de serie.

Número de serie:



ENOF01500-1



ENOF01501-0

Número de serie:

Fecha de compra:

ENOM00007-0

AVISO: PELIGRO/ADVERTENCIA/PRECAUCIÓN/Nota:

Antes de instalar, manejar o manipular de otro modo su motor fueraborda, asegúrese de haber leído detalladamente y comprendido este Manual del Propietario y seguir todas las instrucciones que contiene. La información precedida por las palabras PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN y Nota es especialmente importante. Para garantizar un funcionamiento seguro en todo momento del motor fueraborda, preste siempre una atención especial a esta información.

ENOW00001-0

 **PELIGRO**

Si no se toma en cuenta se pueden producir lesiones personales graves o mortales y posiblemente daños a la propiedad.

ENOW00002-0

 **ADVERTENCIA**

Si no se toma en cuenta podrían producirse lesiones personales graves o mortales, o daños materiales.

ENOW00003-0

 **PRECAUCIÓN**

Si no se toma en cuenta podrían producirse lesiones personales o daños materiales.

ENON00001-0

Nota

Estas instrucciones proporcionan información especial para facilitar el uso o el mantenimiento del motor fueraborda o para aclarar cuestiones importantes.

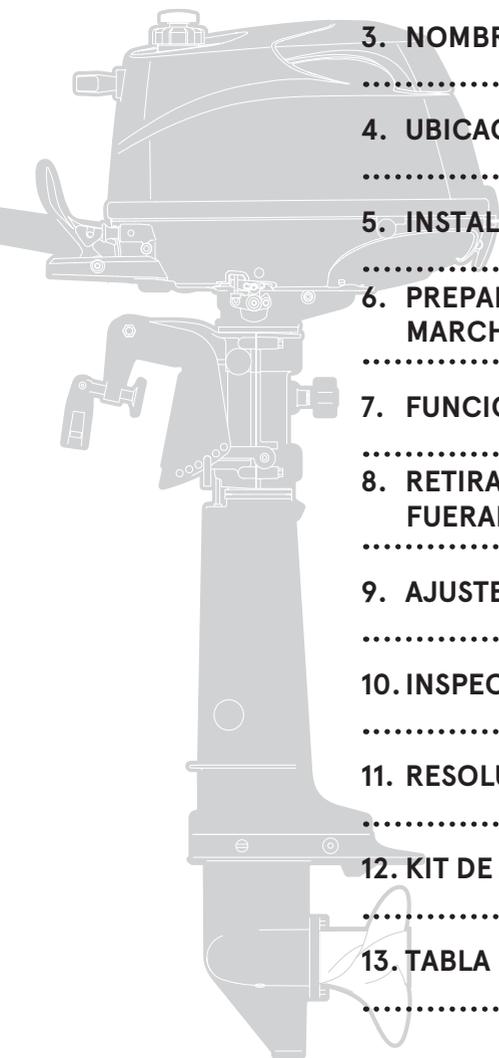
CONTENIDO

1.	INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL	10
2.	ESPECIFICACIONES	12
3.	NOMBRE DE LAS PIEZAS	14
4.	UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS	16
5.	INSTALACIÓN	20
1.	Montaje del motor fueraborda en la embarcación	20
2.	Instalación del dispositivo de control remoto (opcional)	22
3.	Instalación de la batería	22
6.	PREPARACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR	25
1.	Manipulación del combustible	25
2.	Llenado de combustible	26
3.	Recomendación sobre el aceite para motor	28
4.	Acondicionamiento	30
5.	Sistema de advertencia	31
7.	FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR	33
	Antes de arrancar	33
1.	Alimentación de combustible	33
2.	Arranque del motor	34
3.	Calentamiento del motor	38
4.	Hacia adelante, hacia atrás y aceleración	39
5.	Parar el motor	40
6.	Dirección	42
7.	Ángulo de inclinación	42
8.	Inclinación hacia arriba y hacia abajo	44
9.	Funcionamiento en aguas poco profundas	45
8.	RETIRAR Y TRANSPORTAR EL MOTOR FUERABORDA	47
1.	Retirar el motor fueraborda	47
2.	Transportar el motor fueraborda	47
3.	Remolque	48
9.	AJUSTE	50
1.	Fricción de la dirección	50
2.	Fricción de la empuñadura del acelerador	50
10.	INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO	51
1.	Inspección diaria	52
2.	Inspección periódica	57
3.	Almacenamiento fuera de temporada	67
4.	Comprobación pretemporada	70
5.	Motor fueraborda sumergido	70
6.	Precauciones en el invierno	71
7.	Choque con objeto sumergido	71
8.	Funcionamiento del motor fueraborda auxiliar	71
11.	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	72

12. KIT DE ACCESORIOS	74
13. TABLA DE HÉLICES	75

ÍNDICE

1. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL	1
.....	
2. ESPECIFICACIONES	2
.....	
3. NOMBRE DE LAS PIEZAS	3
.....	
4. UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS	4
.....	
5. INSTALACIÓN	5
.....	
6. PREPARACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR	6
.....	
7. FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR	7
.....	
8. RETIRAR Y TRANSPORTAR EL MOTOR FUERABORDA	8
.....	
9. AJUSTE	9
.....	
10. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO	10
.....	
11. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	11
.....	
12. KIT DE ACCESORIOS	12
.....	
13. TABLA DE HÉLICES	13
.....	



INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL

1

ENOM00009-0

MANEJO SEGURO DE LA EMBARCACIÓN

Como operador/gobernante de la embarcación, usted es responsable de la seguridad de los ocupantes de la misma y de los ocupantes de las embarcaciones cercanas, así como de cumplir las normativas locales de navegación. Por tanto, debe poseer un profundo conocimiento del manejo correcto de la embarcación, el motor fueraborda y sus accesorios. Por favor, lea cuidadosamente este manual para aprender sobre el manejo y el mantenimiento correcto del motor fueraborda.

Para una persona que se encuentre en el agua o flote en ella es muy difícil apartarse al ver una embarcación avanzando en su dirección, aunque sea a poca velocidad. Por esta razón, cuando su embarcación esté próxima a personas que se encuentran en el agua, es preciso cambiar el motor a neutro y pararlo.

ENOW00005-0

ADVERTENCIA

ES PROBABLE QUE SE PRODUZCAN LESIONES GRAVES SI UNA PERSONA QUE SE ENCUENTRE EN EL AGUA ENTRA EN CONTACTO CON UNA EMBARCACIÓN EN MOVIMIENTO, CON LA CAJA DE CAMBIOS, LA HÉLICE, O CUALQUIER DISPOSITIVO SÓLIDO FIJADO A UNA EMBARCACIÓN O A LA CUBIERTA DE LA TRANSMISIÓN.

ENOM00008-A

INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

El interruptor de parada de emergencia detendrá el motor cuando se tire del acollador del interruptor de parada. Este acollador del interruptor de parada tiene que ligarse al cuerpo de quien maneja el motor fueraborda para minimizar o para prevenir lesiones ocasionadas por la hélice en caso de que caiga por la borda.

Es responsabilidad del operador usar el acollador del interruptor de parada de emergencia.

ENOW00004-A

ADVERTENCIA

La activación accidental del interruptor de parada de emergencia (debida, por ejemplo a una fuerte marejada) puede hacer que los pasajeros pierdan el equilibrio e incluso caigan por la borda o también puede ocasionar una pérdida de potencia en aguas agitadas o con vientos y corrientes fuertes. Otro posible riesgo es la pérdida de control durante el amarre.

Para minimizar el riesgo de activación accidental del interruptor de parada de emergencia, el acollador del interruptor de parada de 500 mm (20 in.) está enrollado y puede extenderse hasta 1300 mm (51 in.).

ENOM00800-A

CHALECO SALVAVIDAS

Como operador/gobernante y pasajero de la embarcación, usted es responsable de llevar un chaleco salvavidas mientras se encuentre a bordo.

ENOM00010-0

REPARACIONES, PIEZAS DE REPUESTO Y LUBRICANTES

Recomendamos que las reparaciones o el mantenimiento de este motor fueraborda sean realizadas por un servicio técnico autorizado. Asegúrese de utilizar repuestos originales y los lubricantes originales o recomendados.

ENOM00011-A

MANTENIMIENTO

Como propietario de este motor fueraborda, debe estar familiarizado con los procedimientos correctos de mantenimiento, siguiendo las indicaciones de la sección de mantenimiento de este manual (ver la página 51). El operador es responsable de realizar todas las comprobaciones de seguridad y de seguir todas las instrucciones sobre lubricación y mantenimiento para garantizar un funcionamiento seguro. Por favor, siga todas las instrucciones sobre lubricación y mantenimiento. Debe llevar el motor a un proveedor autorizado para someterlo a inspecciones periódicas con la regularidad prescrita.

Un mantenimiento periódico correcto y el cuidado adecuado de este motor fueraborda reducirán la probabilidad de aparición de problemas y limitarán los gastos de manejo.

Peligro de envenenamiento por el monóxido de carbono

El gas de combustión contiene monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro que puede resultar mortal si se inhala durante largos periodos de tiempo.

No arranque nunca ni active el motor en interiores ni en ningún espacio que no esté bien ventilado.

Gasolina

La gasolina y sus vapores son muy inflamables y pueden ser explosivos. Extreme las precauciones cuando manipule la gasolina. Leyendo este manual deberá ser plenamente consciente de cómo manipular la gasolina.

ESPECIFICACIONES

ENOM00810-A

CARACTERÍSTICAS DEL MODELO

Modelo		F4C	F5C		F6C		F6C SP*2
Tipo		(D) MF	(D) MF	MF	(D) MF	MF	MF
Alturas puntales popa	S	●	●	●	●	●	
	L	●	●	●	●	●	●
	UL						●
Manilla de la caña del timón		●	●		●	●	●
Control remoto*1		(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)
Depósito de combustible independiente				●		●	●
Depósito de combustible doble		●	●		●		
Inclinación manual		●	●	●	●	●	●

*1: Opción

*2: El modelo SP está equipado con la bobina de carga como estándar.

ENOM00811-A

EJEMPLO DE NOMBRE DE MODELO

F 6 CSUL SP

F	ó	C	S	UL	SP
Descripción del modelo	Potencia	Generación de producto	Depósito de combustible	Longitud de eje	-
F= Cuatro tiempos D= Di de dos tiempos	-	A y arriba	D=Depósito de combustible (doble) integral Vacio=Depósito de combustible independiente	S= Corto 15 in L= Largo 20 in UL= Ultralargo 25 in	SP= modelo SP El modelo SP está equipado con la bobina de carga

EENOM00401-0

MF

2

Elemento	MODELO	4C(D) 5C(D) 6C(D) (Depósito doble)	5C(S) 6C(S) (Depósito independiente)	6C(S) SP (Depósito independiente)
Longitud total	mm (in)	783 (30.8)		
Anchura total	mm (in)	343 (13.5)		
Altura total S·L·UL	mm (in)	Excepto para modelos de EE. UU. y CANADÁ 1053 (41.5) 1180 (46.5) 1307 (51.5)	1039 (40.9) 1166 (45.9) 1293 (50.9)	
		Para modelos de EE. UU. y Canadá 1067 (42.0) 1194 (47.0) 1321 (52.0)		
Altura del puntal S·L·UL	mm (in)	435 (17.1)	562 (22.1)	689 (27.1)
Peso *3	S kg (lb)	26.1 (57.5)		25.6 (56.4)
	L kg (lb)	26.6 (58.6)		26.1 (57.5)
	UL kg (lb)	27.1 (59.8)		26.6 (58.6)
Potencia	kW (ps)	4C : 2.9 (4)	5C : 3.68 (5)	6C : 4.4 (6)
Rango máximo de operación	min ⁻¹ (rpm)	4C & 5C : 4500-5500		6C : 5000-6000
Velocidad al ralentí en la marcha hacia adelante	min ⁻¹ (rpm)	1100		
Velocidad al ralentí en punto muerto	min ⁻¹ (rpm)	1300		
Tipo de motor		4-Tiempos		
Número de cilindros		1		
Diámetro y embolada	mm (in)	59 x 45 (2,32 x 1,77)		
Desplazamiento del pistón	cm ³ (Cu in)	123 (7.5)		
Sistema de escape		A través del cubo de la hélice		
Sistema de refrigeración		Refrigeración por agua		
Sistema de lubricación		Bomba trocoidal		
Sistema de arranque		Arranque manual		
Sistema de encendido		Dispositivo de encendido		
Bujía		NGK DCPR6E		
Alternador		12V 60W 5A (Máx.) *1		
Posición de inclinación		6		
Aceite para motor	mL (fl.oz.)	API SH, SJ o SL FCW SAE 10W-30/40, Aprox. 450 (15.2)		
Aceite para engranajes	mL (fl.oz.)	Aceite para engranajes original o API GL5, SAE #80-90, Aprox. 195 (6.6)		
Combustible		Gasolina normal sin plomo: R+M/2: 87 o superior RON: 91 o superior		
Capacidad del depósito de combustible	L (US gal)	1.15 (0.30) Integral *2	12 (3.17) Independiente	
Reducción de velocidad		2.15 (13 : 28)		
Sistema de control de emisiones		EM (modificación de motor)		
Presión de sonido del operador (ICOMIA 39/94) dB (A)		81.6		
Nivel de vibración de la mano (ICOMIA 38/94) m/s ²		7.2		

*1: Equipado únicamente para el modelo SP, para los otros modelos es OPCIONAL.

*2: En caso de sistema con depósito de combustible doble, utilícelo junto con el depósito independiente de 12 L. Comentario: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

*3 Con hélice, con cable de batería.

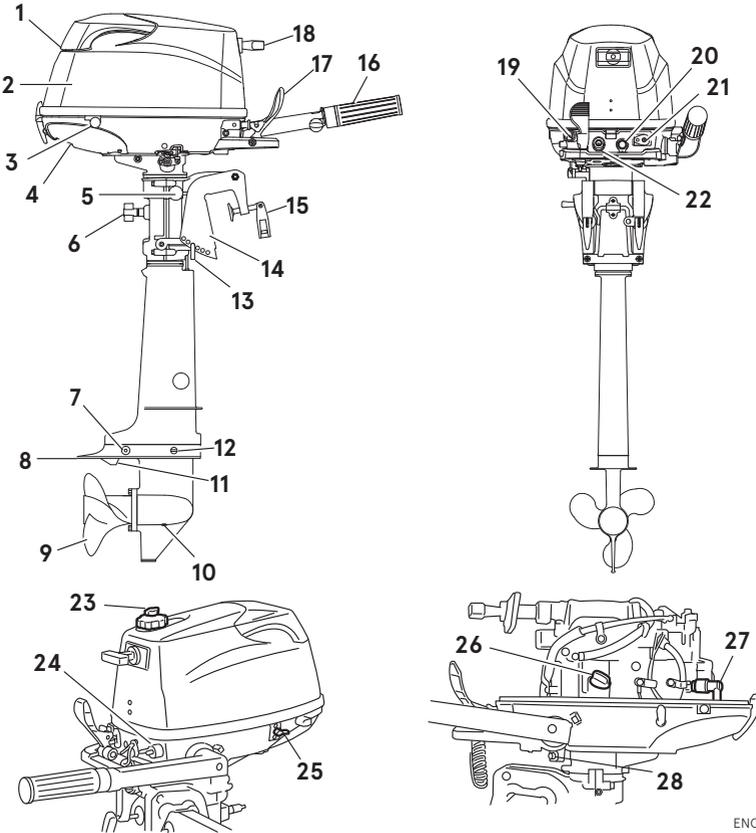
El fueraborda Tohatsu tiene una potencia nominal conforme a la norma ISO8665 (salida del eje de la hélice).

NOMBRE DE LAS PIEZAS

ENOM00402-A

4C, 5C, 6C

3

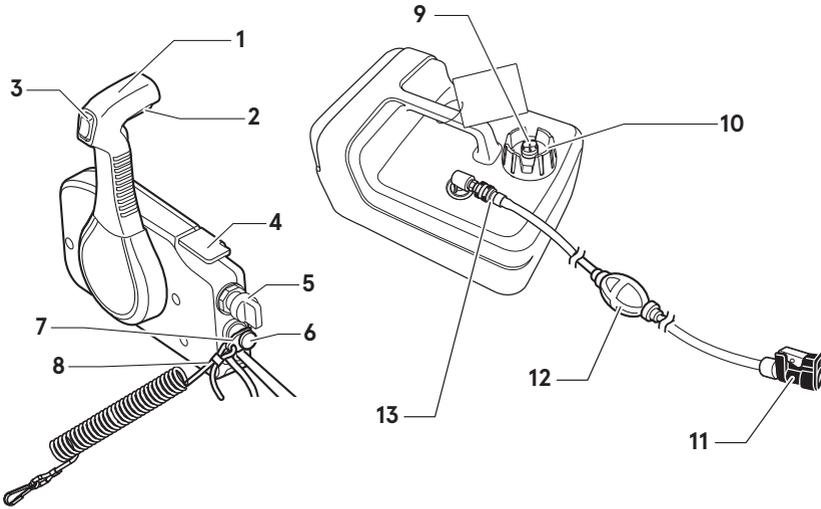


ENOF01502-0

- | | | |
|--|--|---|
| 1 Manilla de inclinación | 14 Sujeción de popa | 27 Bujía |
| 2 Cubierta superior del motor | 15 Tornillo mordaza | 28 Tornillo de drenaje del aceite del motor |
| 3 Cubierta inferior del motor | 16 Empuñadura del acelerador | |
| 4 Orificio de comprobación del agua de refrigeración | 17 Palanca de cambio | |
| 5 Palanca de inclinación | 18 Pomo de arranque | |
| 6 Tornillo de ajuste de la dirección | 19 Pomo del estrangulador | |
| 7 Ánodo | 20 Interruptor de parada | |
| 8 Placa anticavitación | 21 Conector del combustible | |
| 9 Hélice | 22 Luz de advertencia | |
| 10 Tapón del aceite (inferior) (llenado) | 23 Tornillo de aireación | |
| 11 Toma de agua | 24 Conector del combustible | |
| 12 Tapón del aceite (superior) (nivel) | 25 Llave de combustible | |
| 13 Perno de fijación | 26 Tapón de llenado del aceite para el motor | |

ENOM00822-0

Caja de control remoto y depósito de combustible



3

ENOF01404-2

- 1 Palanca de control
- 2 Brazo de bloqueo de punto muerto
- 3 Interruptor PTT
- 4 Palanca del acelerador libre
- 5 Interruptor principal
- 6 Interruptor de parada
- 7 Bloqueo del interruptor de parada
- 8 Acollador del interruptor de parada

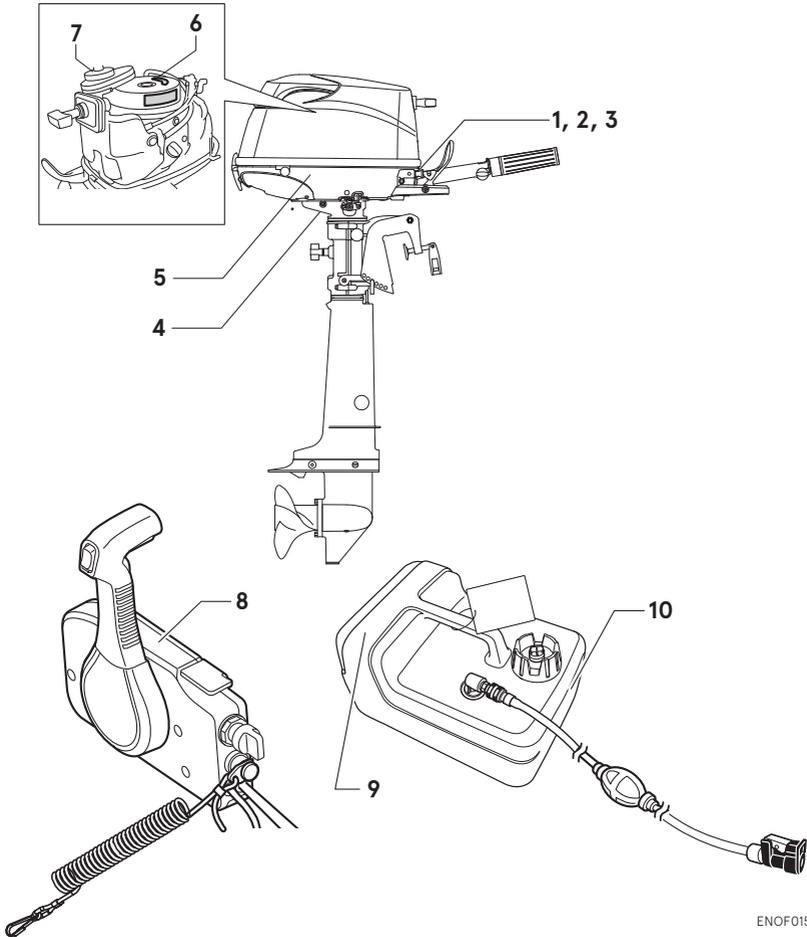
- 9 Tornillo de aireación
- 10 Tapa del depósito de combustible
- 11 Conector de combustible (lado del motor)
- 12 Bulbo de cebado
- 13 Conector de combustible (lado del depósito)

UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS

ENOM00019-A

Ubicaciones de las etiquetas de advertencia

4



1. La etiqueta de advertencia no pide que leamos el manual de propietario.



ENOF00120-0

2. Etiqueta de advertencia sobre la presión de aceite (ver página 31).



ENOF00131-0

3. Etiqueta de advertencia sobre el interruptor de parada (ver página 40).



ENOF00131-B

4. Advertencia sobre altas temperaturas.



3GR-76191-0

5. Etiqueta de advertencia relativa a la posición del motor fueraborda al colocarlo.



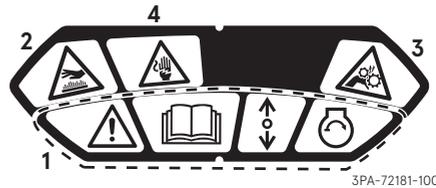
ENOF00006-0

- 6-1. Advertencia sobre el arranque de emergencia (ver la página 37).

- 6-2. Advertencia sobre altas temperaturas.

- 6-3. Advertencia sobre objetos giratorios.

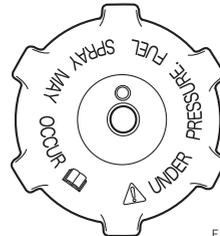
- 6-4. Advertencia sobre alta tensión.



3PA-72181-100

4

7. Advertencia sobre la tapa del depósito de combustible. (Ver página 26) (solo depósito doble)



ENOF02050-0

8. Etiqueta de advertencia relativa al interruptor de parada del motor.



ENOF00008-0

9. Advertencia sobre la gasolina (ver la página 26).



REMOVE FROM BOAT
FOR FILLING

ENOF00005-S

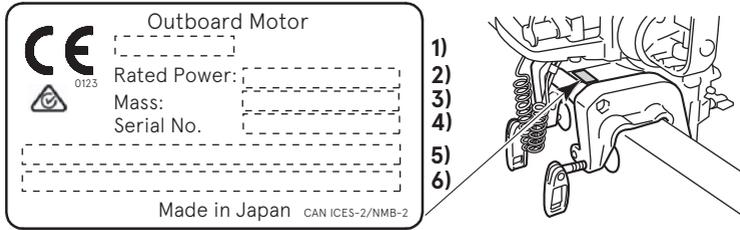
10. Advertencia sobre la gasolina (ver la página 26).



ENOF00005-L

ENOM00019-B

Ubicaciones de las etiquetas CE



4

ENOF01504-1

1. Código de modelo (nombre de modelo)
2. Potencia nominal
3. Peso de la masa en seco (sin hélice, con cable de la batería)
4. N° de serie
5. Nombre del fabricante
6. Dirección del fabricante

Descripción del número de serie del código del año
 Los últimos dos dígitos del alfabeto representan el año de producción como se indica a continuación.

Código del año	AG	AH	AK	BX	BA
Año de fabricación	2017	2018	2019	2020	2021

INSTALACIÓN

ENOM00024-B

1. Montaje del motor fueraborda en la embarcación

ENOW00006-0

⚠ ADVERTENCIA

La mayoría de las embarcaciones están clasificadas y homologadas en términos de su máxima potencia, la cual se indica en la placa de homologación de la embarcación. No equipe su embarcación con un motor fueraborda que sobrepase este límite. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con su proveedor.

No ponga el motor fueraborda en funcionamiento hasta que esté instalado de forma segura en la embarcación según se describe en las instrucciones siguientes.

ENOW00009-0

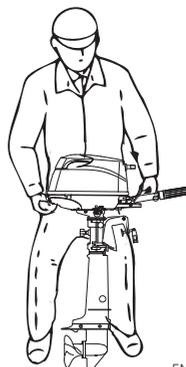
⚠ ADVERTENCIA

- Si monta el motor fueraborda sin seguir este manual pueden producirse situaciones inseguras como una mala maniobrabilidad, falta de control o incendio.
- Unos tornillos de fijación o unos pernos de montaje flojos pueden provocar que el motor fueraborda se suelte o se mueva, lo que puede provocar pérdida del control o lesiones personales graves. Asegúrese de que los elementos de sujeción estén apretados con el par de apriete especificado (30 N·m (3.0 kgf·m) 13 ft·lb). Compruebe de vez en cuando que los cierres estén apretados.
- Asegúrese de usar los tornillos de anclaje para el montaje del motor fueraborda que vienen incluidos en el paquete del motor fueraborda o los equivalentes en términos de tamaño, material, calidad y resistencia. Apriete los cierres con el par de apriete especificado (30 N·m (3.0

kgf·m) 13 ft·lb). Pruebe la embarcación para comprobar que los cierres estén bien apretados.

- El montaje del motor fueraborda debe ser realizado por personal de servicio técnico debidamente formado usando una grúa o montacargas que tenga la capacidad suficiente.

Cuando proceda al montaje del motor fueraborda manténgalo en una posición vertical.

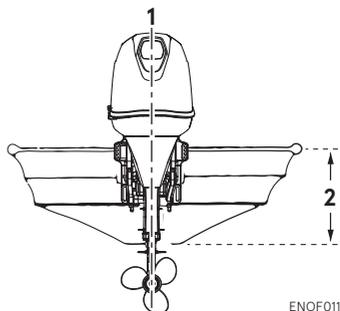


ENOF01505-0

ENOM00025-0

Posición... Por encima de la línea de la quilla

Coloque el motor en el centro de la embarcación.



ENOF01141-0

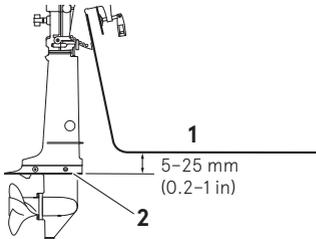
1. Centro de la embarcación

2. Espejo de popa de la embarcación

ENOM00026-0

Compatibilidad con el espejo de popa

Asegúrese de que la placa anticavitación del motor fueraborda esté 5·25 mm (0.2·1 in) por debajo del fondo del casco. Si la forma de la parte inferior de la embarcación no permite lograr este estado, póngase en contacto con su proveedor.



ENOF01506-0

- 1. Fondo del casco
- 2. Placa anticavitación

ENOW00007-0

⚠ PRECAUCIÓN

- Antes de comenzar una prueba de arranque, compruebe que la embarcación con una carga de capacidad máxima flota en el agua de manera adecuada. Compruebe la posición de la superficie del agua sobre la cubierta del eje. Si la superficie del agua está cerca de la cubierta inferior del motor, con olas grandes, el agua puede entrar en los cilindros del motor.
- Si monta el motor fueraborda a una altura incorrecta o si existen objetos sumergidos, como el diseño del fondo del casco, las condiciones de la superficie del fondo u otros accesorios sumergidos, las pulverizaciones de agua podrían alcanzar el motor a través de la abertura de la cubierta inferior del motor durante la navegación. La exposición del motor a

dichas condiciones durante largos periodos de tiempo puede provocar graves daños en el motor.

- Apriete los pernos suficientemente, ya que de lo contrario se podría caer del fueraborda.

ENOM00830-B

Pernos de montaje

Modelos de inclinación manual

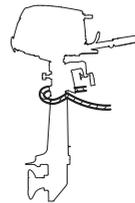
1. Para fijar el motor fueraborda a la embarcación, apriete los tornillos mordaza dando vuelta a sus manillas. Asegure el motor fueraborda con una cuerda para prevenir su pérdida si cayera por la borda.

5

ENON00002-0

Nota

La cuerda no se incluye entre los accesorios estándar.



ENOF01507-A

ENOW00945-0

⚠ PRECAUCIÓN

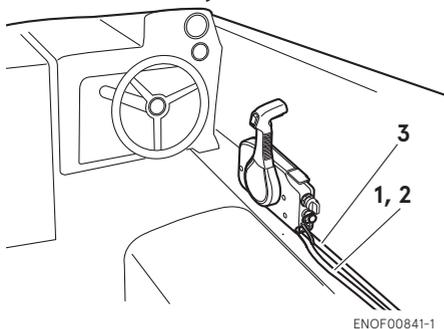
- Antes de salir, inspeccione si se ha producido un aflojamiento del tornillo mordaza o de los pernos de montaje.
- Un aflojamiento de estos elementos podría ocasionar una situación peligrosa, como la pérdida de control.

ENOM00840-0

2. Instalación del dispositivo de control remoto (opcional)

ENOW00850-0

Ubicación de la caja de control remoto



ENOF00841-1

1. Cable del cambio
2. Cable del acelerador
3. Mazo de cables B

Instale la caja de control remoto en una posición a la que se pueda acceder fácilmente para manejar los controles. Asegúrese de que no hay obstáculos que puedan interferir en el funcionamiento del cable del control remoto.

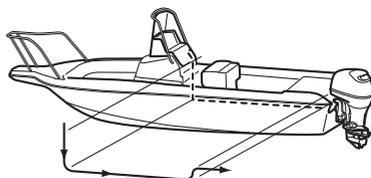
ENOW00850-0

Longitud del cable de control remoto

ENOW00100-A

⚠ PRECAUCIÓN

Procure no doblar los cables del control remoto hasta un diámetro de 406 mm (16 pulgadas) o inferior. De hacerlo afectará a la duración del cable.



ENOF00842-0

Mida la distancia que hay de la caja de control remoto al motor fuera de borda por donde se colocará el cable.

Prepare un cable 300-450mm (11.8-17.7in) más largo que la distancia medida.

Presente el cable por donde vaya a ir para comprobar si es suficientemente largo.

Conecte el cable del control remoto al motor y, a continuación, llévelo hasta la caja de control, asegurándose de que no se dobla excesivamente, que no está demasiado tenso y que no hay obstáculos que puedan interferir con la dirección.

ENOM00029-A

3. Instalación de la batería

ENOW00012-0

⚠ ADVERTENCIA

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico por lo que resulta peligroso y puede provocar quemaduras si entra en contacto con la piel, o resultar venenoso si se ingiere.

Mantenga la batería y el electrolito lejos del alcance de los niños.

Al manipular la batería, compruebe que:

- lee todas las advertencias mostradas en la cubierta de la batería.

- Evite que el electrolito entre en contacto con cualquier parte del cuerpo. El contacto puede provocar quemaduras graves o, si entra en contacto con los ojos, pérdida de visión. Utilice gafas de seguridad y guantes de goma.

En caso de que el electrolito de la batería entre en contacto con:

- Piel, enjuague a fondo con agua.
- Ojos, enjuague a fondo con agua y, a continuación, busque asistencia médica de inmediato.

En caso de ingestión del electrolito de la batería:

- Busque asistencia médica de inmediato.

ENOW00013-B

 **ADVERTENCIA**

La batería genera gas hidrógeno explosivo. Asegúrese de que:

- Carga la batería en un lugar bien ventilado.
- Coloca la batería lejos de cualquier lugar que origine fuego, chispas o llamas, como quemadores o equipos de soldadura.
- No cargue la batería cuando el nivel de electrolito es bajo. De lo contrario, la batería se podría dañar, lo que a su vez podría ocasionar un funcionamiento incorrecto.

ENOW00014-0

 **PRECAUCIÓN**

- Asegúrese de que los cables de la batería no quedan atrapados entre el motor fueraborda y la embarcación al girar, etc.
- El motor de arranque puede no funcionar si los cables están conectados de forma incorrecta.
- Asegúrese de que los cables (+) y (-) se conectan correctamente. De lo contrario, el sistema de carga se verá dañado.
- No desconecte los cables de la batería mientras el motor esté en

funcionamiento, las piezas eléctricas podrían resultar dañadas.

- Utilice siempre una batería totalmente cargada.

ENOW00015-0

 **PRECAUCIÓN**

No utilice una batería no recomendada. El uso de una batería no recomendada puede conllevar un mal rendimiento del sistema eléctrico o daños en el mismo.

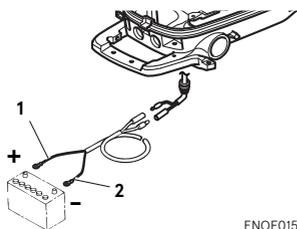
ENON00006-A

Nota

Batería recomendada: 12V 40Ah/5HR, 350 (Amperios de arranque marino en frío (CCA), en caso de tiempo frío: 12V 70Ah/5HR (650CCA)) Las especificaciones y características de las baterías varían en función del fabricante. Consulte con el fabricante para obtener más detalles.

* La batería debe comprarse aparte. No se suministra con el motor fueraborda.

1. Conecte el cable de la batería a los conductores que vienen de la cubierta inferior.
2. Coloque la caja de la batería en una posición cómoda lejos de posibles salpicaduras de agua. Fije firmemente la caja y la batería para que no se suelten.
3. Conecte el cable positivo (+) al borne positivo (+) de la batería. A continuación, conecte el cable negativo (-). Al desconectar la batería, extraiga siempre el cable negativo (-) en primer lugar. Después de conectar el borne positivo (+), coloque firmemente una tapa sobre él para evitar cortocircuitos.



ENOF01508-0

1. Cable de batería (rojo)
2. Cable de batería (negro)

PREPARACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

ENOM00030-A

1. Manipulación del combustible

ENOW000017-0

PRECAUCIÓN

El uso de una gasolina inadecuada puede dañar el motor. El daño en el motor provocado por el uso de una gasolina inadecuada se considera mal uso del motor y los daños que así se provoquen no estarán cubiertos por la garantía limitada.

ENOM00031-A

CLASIFICACIÓN DEL COMBUSTIBLE

Los motores TOHATSU funcionan de forma satisfactoria al usar una de las marcas principales de gasolina sin plomo que cumpla con las siguientes especificaciones:

EE.UU. y Canadá · con una clasificación de octanaje mínima de 87 (R+M)/2 indicada en el surtidor. La gasolina de alto octanaje (92 [R+M]/2 octanos) también es aceptable. No utilice gasolina con plomo.

Fuera de EE. UU. y Canadá · Utilice gasolina sin plomo con una clasificación de octanaje declarada de 91 RON o superior. También se permite el uso de gasolina de alto octanaje de 98 RON.

ENOM00032-A

GASOLINA CON ALCOHOL

Los componentes del sistema de combustible del motor TOHATSU soportan hasta un 10% de alcohol etílico (en adelante "etanol") de contenido en la gasolina. Pero si la gasolina de la zona

contiene etanol inferior al 10%, deben considerarse ciertos efectos adversos que pueden producirse. El aumento del porcentaje de etanol en el combustible también puede agravar los efectos adversos. Algunos de estos efectos adversos se producen porque el etanol de la gasolina puede absorber la humedad del aire, lo que provoca la separación del agua/etanol de la gasolina en el depósito de combustible.

Esto puede provocar un aumento de:

- Corrosión de las piezas de metal
- Deterioro de las piezas de goma o plástico
- Penetración del combustible a través de las líneas de combustible de goma
- Dificultades de arranque y funcionamiento

Si el uso de gasolina con alcohol es inevitable, o si sospecha de la presencia de alcohol en la gasolina, le recomendamos que incorpore un filtro que pueda separar el agua, y que compruebe con mayor frecuencia que el sistema de combustible no tenga fugas y que no haya corrosión en las piezas mecánicas ni que estén sometidas a un desgaste anormal.

Y, en caso de que detecte dichas anomalías, deje de usar dicha gasolina y póngase inmediatamente en contacto con nuestro distribuidor.

Si el motor fueraborda se usará con poca frecuencia, consulte las observaciones sobre el deterioro del combustible en el capítulo ALMACENAMIENTO (P 67) para obtener información adicional.

ENOW00020-1

⚠ PRECAUCIÓN

Al utilizar un motor TOHATSU con gasolina con alcohol, se deberá evitar el almacenamiento de la gasolina en el depósito de combustible durante largos periodos de tiempo. Los largos periodos de almacenamiento, crean problemas específicos. En los coches, los combustibles con mezcla de alcohol normalmente se consumen antes de que puedan absorber suficiente humedad como para provocar problemas, pero las embarcaciones a menudo permanecen inactivas el tiempo suficiente para que se produzca la fase de separación. Además, se puede producir corrosión interna durante el almacenamiento si el alcohol elimina la película protectora de aceite de los componentes internos.

ENOW00018-0

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de combustible pueden provocar incendios o explosiones, y pueden suponer lesiones personales graves o mortales. Cada pieza del sistema de combustible debe ser verificada de forma periódica, y sobre todo tras un largo periodo de almacenamiento, en busca de fugas de combustible, cambios en la dureza de la goma, dilataciones y/o corrosión de metales. En caso de que se encuentren signos de fugas de combustible o degradación de las piezas, sustituya de inmediato la pieza correspondiente antes de seguir con el funcionamiento.

ENOM00043-B

2. Llenado de combustible

ENOW00019-1

⚠ ADVERTENCIA

No llene el depósito de combustible por encima de su capacidad. El aumento de la temperatura de la gasolina puede hacer que la gasolina se expanda, y podría producirse una fuga por el tornillo de aireación cuando se abra. Las fugas de gasolina suponen un gran peligro de incendio.

ENOW00028-A

⚠ ADVERTENCIA

Consulte con un distribuidor autorizado para obtener más información sobre manipulación de gasolina si fuera necesario.

La gasolina y sus vapores son muy inflamables y pueden ser explosivos.

Al transportar un depósito de combustible que contenga gasolina:

- Cierre la tapa del depósito de combustible y el tornillo de aireación de la tapa del depósito de combustible, o saldrá vapor de gasolina a través del tornillo de aireación, lo que supone un peligro de incendio.
- No fumar.

Antes y durante el repostaje de combustible:

- Asegúrese de eliminar la carga de electricidad estática en su cuerpo antes del repostaje de combustible.
- Las chispas que se producen como consecuencia de la electricidad estática podrían ocasionar la explosión de la gasolina inflamable.
- Detenga el motor y no lo arranque durante el repostaje de combustible.
- No fumar.
- Tenga cuidado de no sobrecargar el depósito de combustible. Limpie

inmediatamente cualquier resto de gasolina que se haya derramado.

Antes y durante la limpieza del depósito de gasolina:

- Desmonte el depósito de combustible de la embarcación.
- Aleje el depósito de combustible de cualquier fuente de ignición, como chispas o llamas descubiertas.
- Realice la tarea en exteriores o en un área bien ventilada.
- Limpie inmediatamente la gasolina si ésta se derrama.

Después de limpiar el depósito de gasolina:

- Limpie inmediatamente la gasolina si ésta se derrama.
- Si ha desmontado el depósito de combustible para limpiarlo, vuelva a montarlo con cuidado. Un montaje incorrecto puede provocar una fuga de combustible, lo que podría provocar un incendio o una explosión.
- Elimine la gasolina que lleve mucho tiempo o esté contaminada de acuerdo con las normativas locales.

ENOW00029-A

ADVERTENCIA

Cuando abra la tapa del depósito de combustible, asegúrese de seguir el procedimiento descrito a continuación. El combustible podría salir a través de la tapa del depósito de combustible si dicha tapa se afloja utilizando un procedimiento distinto cuando la presión interior del depósito de combustible se eleva debido al calor procedente de fuentes como la luz solar.

ENOW00946-0

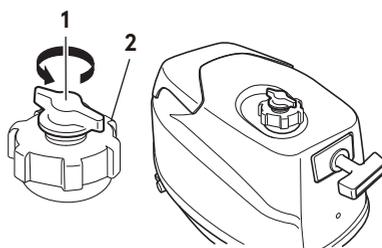
PRECAUCIÓN

El depósito independiente se debe fijar en la posición correcta para que esté bien venti-

lado y para que el depósito no se mueva o se caiga durante el funcionamiento.

1. Cuando se usa un depósito integral

Antes de abrir la tapa del depósito de combustible, gire el tornillo de aireación dos veces en sentido contrario a las agujas del reloj para liberar la presión de aire del depósito.

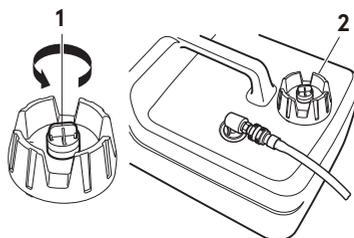


ENOF00416-A

1. Dos vueltas al tornillo de aireación
2. Tapa del depósito de combustible

Cuando se usa un depósito independiente

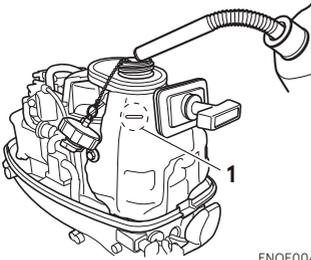
Abra por completo el tornillo de aireación y libere la presión interior.



ENOF00417-1

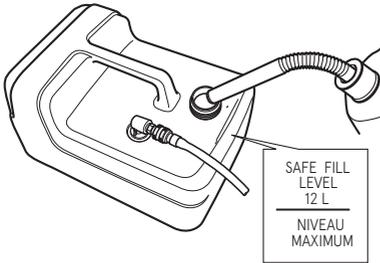
1. Tornillo de aireación
 2. Tapa del depósito de combustible
2. Abra la tapa del depósito de combustible lentamente.

3. Cuando se usa un depósito integral
Quite la cubierta superior y llene el combustible sin que se supere la marca de lleno.
Cuando se usa un depósito independiente
Introduzca el combustible con cuidado para que no se derrame.



ENOF00418-0

1. Marca de lleno



ENOF00419-A

4. Tras llenar el depósito de combustible, cierre la tapa del mismo.

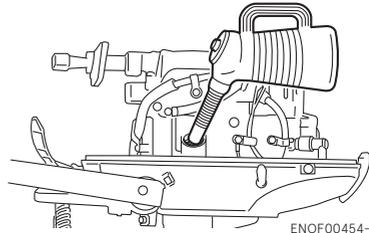
ENOM00037-A

3. Recomendación sobre el aceite para motor

ENOW00022-A

⚠ PRECAUCIÓN

El aceite para motor se drena para su envío desde la fábrica. Asegúrese de llenar el motor hasta el nivel adecuado antes de arrancarlo. (Para llenar correctamente el motor con aceite siga las instrucciones, ver la página 53)

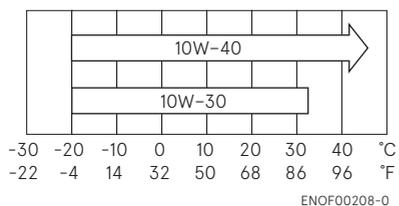


ENOF00454-0

Utilice únicamente aceite de motor de 4 tiempos de gran calidad para garantizar el rendimiento y una vida útil prolongada del motor.

Se recomienda aceite para motores fueraborda con una viscosidad SAE de 10W-30 o 10W-40 FC-W.

También puede utilizar aceites que tengan la clasificación API de SH, SJ o SL. Seleccione la viscosidad adecuada, en función de la temperatura atmosférica, en el cuadro siguiente.



ENOW0002A-A

⚠ PRECAUCIÓN

El uso de aceites para motor que no cumplan estos requisitos supondrá una menor vida del motor y otros problemas con el motor.

JENOM00033-A

4. Acondicionamiento

Su nuevo motor fueraborda y la unidad inferior requieren un acondicionamiento para mover los componentes según las condiciones descritas en la siguiente tabla de tiempos.

Consulte la sección FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR (ver la page 30) para saber cómo arrancar y manejar correctamente el motor fueraborda).

ENOW00024-A

PELIGRO

No active el motor fueraborda en un área cerrada o un área sin ventilación forzada.

Los gases de combustión emitidos por este motor fueraborda contienen monóxido de carbono que resulta mortal si se inhala de manera continuada. La inhalación de gas, inicialmente provoca síntomas como náuseas, somnolencia y dolor de cabeza.

Durante la activación del motor fueraborda:

- Mantenga el área periférica bien ventilada.

- Intente permanecer siempre a contraviento de la emisión.

ENOW00025-1

PRECAUCIÓN

Activar el motor fueraborda sin el acondicionamiento puede acortar la vida útil del producto.

Si experimenta alguna anomalía durante el acondicionamiento:

- Interrumpa inmediatamente la operación.
- Su distribuidor debe comprobar el producto y tomar las medidas oportunas si fuera necesario.

ENON00008-0

Nota

Un acondicionamiento adecuado permite que el motor fueraborda funcione a pleno rendimiento durante un mayor tiempo.

	1-10 minutos	10 minutos · 2 horas	2 · 3 horas	3 · 10 horas	Después de 10 horas
Posición del acelerador	Ralenti	Menos de la mitad del acelerador	Menos de tres cuartas partes del acelerador	Tres cuartas partes del acelerador	Acelerador completo disponible
Velocidad		Aprox. 3000 min ⁻¹ (rpm) máx.	Se permite un ciclo de acelerador completo durante 1 minutos cada 10 minutos	Aprox. 4000 min ⁻¹ (rpm). Se permite un ciclo de acelerador completo durante 2 minutos cada 10 minutos	

ENOM00039-A

5. Sistema de advertencia

Si el motor fueraborda encuentra una condición anómala de fallo, la luz de advertencia (LED) estará encendida (el motor no se detendrá).

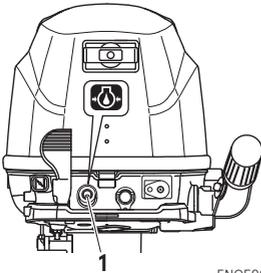
Consulte en la próxima página las condiciones que conllevan una situación anómala o fallo.

ENOM00040-D

Ubicación de la luz de advertencia

■ Luz de advertencia (LED)

Modelos con caña de timón: Se encuentra en la cubierta inferior.



ENOF00415-0

1. Luz de advertencia

ENOM00041-D

Indicadores de advertencia, fallos y solución

Indicadores de advertencia			Descripción de los fallos	Solución
Sonido	Luz (LED)	de alta velocidad		
-	Encendida durante varios seg.l		Prueba de sistema normal al arrancar	
-	-	ENCENDIDA	La velocidad del motor supera las RPM máximas permitidas	1
-	ENCENDIDA	-	Baja presión del aceite ^{*1}	2

Comentarios

*1: En este caso, el interruptor de presión del aceite está "ENCENDIDO".

ESG (regulador electrónico de seguridad) de alta velocidad

El ESG de alta velocidad es un dispositivo que impide al motor pasarse de revoluciones. Si por algún motivo se aligera la carga del motor, funcionará a una velocidad superior a lo normal. En este caso, el ESG se activa para que no funcione la bujía, alterándose así la velocidad del motor y controlándose por debajo de 6300 min^{-1} (rpm).

6

Solución

1. Reduzca el acelerador hasta menos de la mitad de apertura, desplácese hasta un lugar seguro rápidamente y detenga el motor.
Compruebe si las aspas de la hélice están dobladas o dañadas.
Consulte a un distribuidor autorizado si el motor muestra el mismo resultado incluso después de sustituir la hélice por una nueva.
2. Desplácese hasta un lugar seguro rápidamente y detenga el motor.
Compruebe el nivel de aceite para motor y añada aceite si fuera necesario.
Consulte a su distribuidor si el nivel de aceite para motor es demasiado bajo o demasiado elevado.

ENOW00025-B

PRECAUCIÓN

ESG de alta velocidad ENCENDIDO: La velocidad del motor se limitará a 6300 min^{-1} (rpm) y el motor funcionará con dificultad hasta que se reduzca la aceleración.

FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

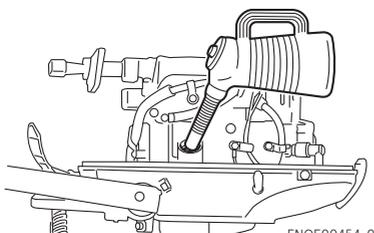
ENOM00042-0

Antes de arrancar

ENOW00022-A

⚠ PRECAUCIÓN

El aceite para motor se drena para su envío desde la fábrica. Asegúrese de llenar el motor hasta el nivel adecuado antes de arrancarlo. (Para llenar correctamente el motor con aceite siga las instrucciones.) Ver la página 53)



ENOF00454-0

ENOW00027-B

⚠ PRECAUCIÓN

Antes de arrancar el motor por primera vez tras volver a montarlo o después de su almacenamiento fuera de temporada, desconecte el bloqueo del interruptor de parada y arranque unas 10 veces para cebar la bomba de aceite.

ENOM00044-B

1. Alimentación de combustible

ENOW00029-A

⚠ ADVERTENCIA

Cuando abra la tapa del depósito de combustible, asegúrese de seguir el procedimiento descrito a continuación. El combustible podría salir a través de la tapa del depósito de combustible si dicha tapa se

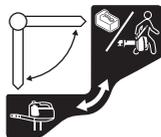
afloja utilizando un procedimiento distinto cuando la presión interior del depósito de combustible se eleva debido al calor procedente de fuentes como la luz solar.

ENOW00403-0

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando se usa un depósito independiente con el modelo de depósito doble, es necesario asegurarse de abrir la aireación del depósito integral así como la aireación del depósito independiente. Si la aireación del depósito integral que contiene el combustible está cerrada, el aumento del volumen de aire en el depósito producido por el calor del motor puede provocar un peligroso aumento de la presión interna del depósito.

1. **Cuando se usa un depósito integral**
Afloje el tornillo de aireación de la tapa del depósito dos vueltas.
Cuando se usa un depósito independiente
Abra por completo el tornillo de aireación de la tapa del depósito.
2. Abra la tapa del depósito de combustible lentamente y libere la presión interna por completo.
3. Ajuste la palanca de la llave de combustible que desee usar.



ENOF00422-0

ENOW00404-0

⚠ PRECAUCIÓN

Quando utilice el depósito integral, desconecte el conector de combustible.

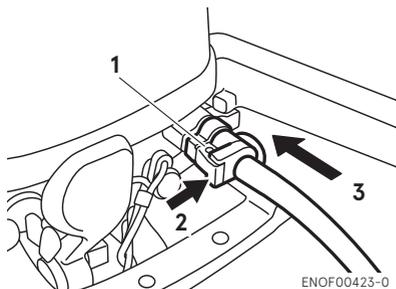
ENOW00947-0

⚠ PRECAUCIÓN

Quando se utilice un depósito independiente, asegúrese de que el circuito de combustible no está deformado y de que está correctamente conectado.

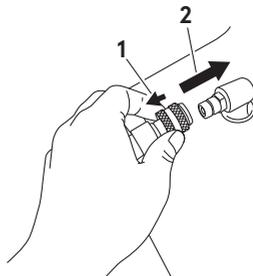
- Si utiliza un depósito independiente, conecte el conector de combustible al lado del motor mientras aprieta la palanca del conector de combustible.

A continuación, conecte el conector de combustible al lado del depósito de combustible.



ENOF00423-0

- Conector del combustible
- Empuje
- Inserte



ENOF00861-A

- Tire
 - Inserte
- Apriete el bulbo de cebado hasta que esté rígido para alimentar el combustible al carburador. Dirija la flecha hacia arriba al cebar.



ENOF00862-0

- Lado del motor
- Lado del depósito de combustible

No apriete el bulbo de cebado con el motor funcionando o cuando el motor fueraborda está inclinado hacia arriba. Se podría derramar combustible.

ENOM00045-C

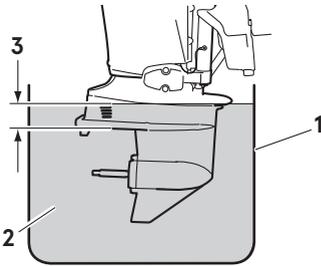
2. Arranque del motor

ENOW00036-A

⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar el sobrecalentamiento y daños en la bomba de agua, cuando arranque el motor en el depósito de prueba asegúrese de que

el nivel de agua está al menos 10 cm (4 in.) por encima de la placa anticavitación. Y asegúrese de quitar la hélice cuando arranque el motor en el tanque de pruebas. (Ver la página 62)
Haga funcionar el motor al ralentí.



ENOF00863-0

1. Tanque de pruebas
2. Agua
3. Más de 10 cm (4 in)

ENOW00036-0

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de detener el motor inmediatamente si no sale agua por la puerta del agua de refrigeración y compruebe si el orificio de agua de refrigeración está obstruido. Manejar así el motor podría provocar un sobrecalentamiento o dañar el motor. Consulte con un distribuidor autorizado si no localiza la causa.

ENOW00032-B

⚠ PRECAUCIÓN

No intente arrancar después de haber puesto en marcha el motor.

Este modelo cuenta con protección de arranque con una marcha metida.

ENON00010-0

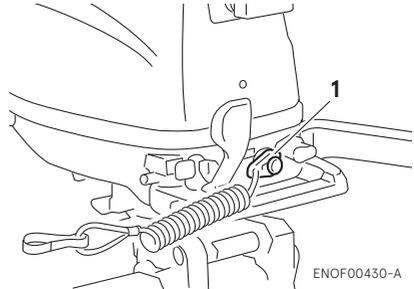
Nota

La protección de arranque con una marcha metida sólo permite arrancar con

la palanca de cambio en Neutro. Si el motor se arranca con una marcha metida se moverá inmediatamente, lo que podría provocar alguna caída o que los pasajeros se cayeran por la borda.

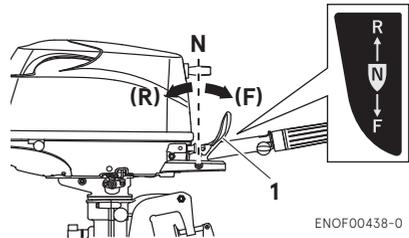
Tipo con caña de timón

1. Asegúrese de instalar el bloqueo del interruptor de parada y fije bien el acollador del interruptor al operador o al chaleco salvavidas.



ENOF00430-A

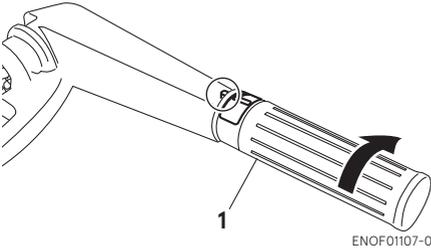
1. Bloqueo del interruptor de parada
2. Ponga la palanca de cambio en Punto muerto.



ENOF00438-0

1. Palanca de cambio

- Coloque la empuñadura del acelerador en la posición START.



- Empuñadura del acelerador

- Tire el pomo del estrangulador completamente.

ENON00501-0

Nota

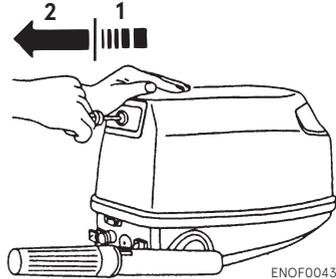
No es necesario tirar el pomo del estrangulador si el motor está caliente. Coloque la empuñadura del acelerador en la posición ·RE-START·.

ENON00502-0

Nota

Si el motor no arranca en 4 ó 5 intentos de arranque, presione de nuevo el pomo y vuelva a arrancar.

- Tire del pomo de arranque hasta que note que engrana, siga tirando hasta que note menos resistencia. A continuación, tire rápidamente y repita si es necesario hasta que arranque.



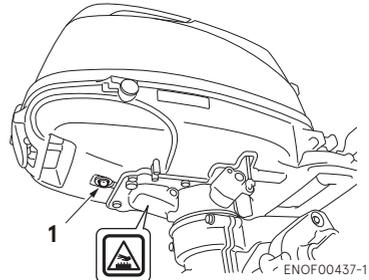
- Lentamente
- Rápidamente

ENOW00064-0

⚠ PRECAUCIÓN

El motor puede estar caliente inmediatamente después del funcionamiento y pudiera causar quemaduras si se le toca. Permita que el motor se enfríe antes de intentar transportarlo.

- Compruebe el agua de refrigeración a través de el orificio de comprobación del agua de refrigeración.



1. Orificio de comprobación del agua de refrigeración

ENOM00042-A

Arranque de emergencia

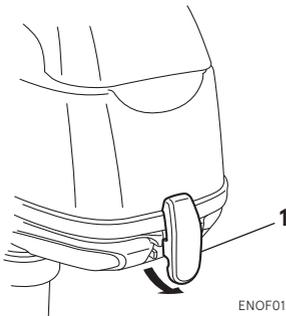
ENOW00099-A

ADVERTENCIA

Quando se utilice la cuerda de arranque de emergencia para arrancar el motor:

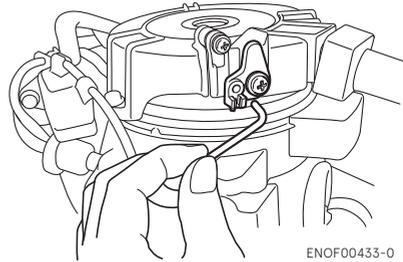
- la protección de arranque con una marcha metida no funciona. Asegúrese de que la marcha está en punto muerto. De lo contrario, el motor moverá la embarcación inmediatamente, pudiendo provocar lesiones personales.
- Tenga cuidado de que su ropa u otros objetos no se enganchen en las piezas giratorias del motor.
- Para evitar accidentes y lesiones por piezas giratorias, no vuelva a montar la cubierta del volante y la cubierta superior después de arrancar el motor.
- No tire de la cuerda de arranque si hay algún transeúnte detrás. Dicha acción podría lesionar al transeúnte.
- Fije el acollador del interruptor de parada del motor a la ropa o cualquier parte del cuerpo (como el brazo) antes de arrancar el motor.

1. Retire la cubierta superior del motor.



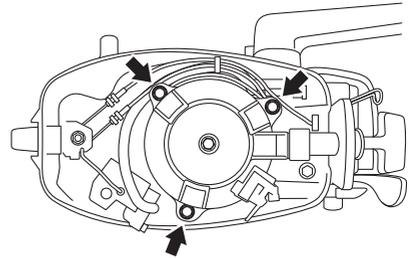
ENOF01521-0

2. Desconecte la anilla de la varilla de bloqueo del arranque.



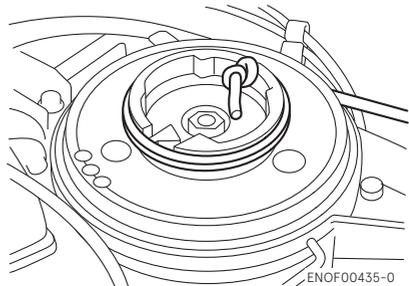
ENOF00433-0

3. Saque los pernos (3 piezas) y extraiga el arrancador.



ENOF00434-0

4. Inserte el extremo anudado de la cuerda de arranque en la muesca del volante y enrolle la cuerda varias veces alrededor del volante en el sentido de las agujas del reloj.



ENOF00435-0

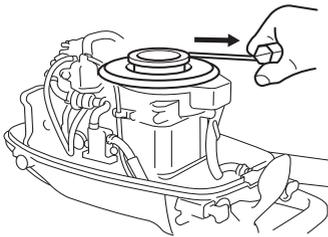
- Haga un lazo en el otro extremo de la cuerda de arranque de emergencia y una la llave de tubo incluida en el kit de herramientas.

ENOW00860-0

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de mantener el arnés alejado de las piezas giratorias.

- Asegúrese de instalar el bloqueo del interruptor de parada y fije bien el acollador del interruptor al operador o al chaleco salvavidas.
- Ponga la palanca de control en Punto muerto.
- Tire del pomo de arranque hasta que note que engrana, siga tirando hasta que note menos resistencia. Entonces tire rápidamente.



ENOF00436-0

- Después de arrancar el motor, no vuelva a colocar la cubierta del volante y la cubierta superior.

ENOM00043-A

3. Calentamiento del motor

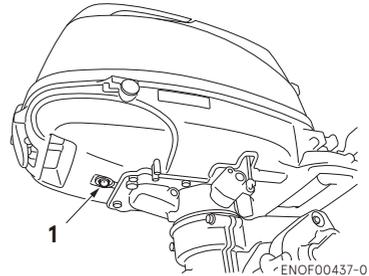
ENOW00932-0

⚠ PRECAUCIÓN

Durante el calentamiento, asegúrese de que el agua de refrigeración esté saliendo por la

portilla de comprobación del agua de refrigeración.

Caliente el motor a bajas velocidades durante aproximadamente
 3 minutos: por encima de 5°C (41°F)
 5 minutos a 2000 min⁻¹ (rpm) : por debajo de 5°C (41°F)
 Esto permite que el aceite de lubricación circule por todas las partes del motor. El funcionamiento del motor sin calentamiento previo acorta la vida del mismo.



ENOF00437-0

1. Puerta del agua de refrigeración

ENOM00044-0

Velocidades del motor

Velocidad de ralentí después del calentamiento.

Comentario: En caso de arranque con el motor frío, la velocidad de ralentí aumenta aproximadamente 400 min⁻¹ (rpm) durante varios minutos.

Embragado (con una marcha metida)	Desembragado (sin una marcha metida)
1100 min ⁻¹ (rpm)	13000 min ⁻¹ (rpm)

ENOM00046-A

4. Hacia adelante, hacia atrás y aceleración

ENOW00037-0

ADVERTENCIA

Antes de cambiar a Hacia delante o Hacia atrás, asegúrese de que la embarcación esté debidamente amarrada y el motor fueraborda pueda virar totalmente a derecha e izquierda. Asegúrese de que no haya personas nadando a proa y ni a popa de la embarcación.

ENOW00038-A

ADVERTENCIA

- Enganche el otro extremo del acollador del interruptor de parada de emergencia al chaleco salvavidas o al brazo del operador y manténgalo enganchado mientras esté navegando.
- No enganche el cable a ninguna parte de la ropa que pueda desgarrarse con facilidad si se produjera un tirón.
- Coloque el cable de modo que no pueda quedar cogido por ningún objeto si recibe un tirón.
- Tenga cuidado de no tirar accidentalmente del cable mientras navegue. Una parada accidental del motor puede provocar una pérdida de control del motor fueraborda. La pérdida rápida de potencia del motor puede provocar alguna caída o que los pasajeros se caigan por la borda.

ENOW00042-0

ADVERTENCIA

- No cambie a Marcha atrás durante planeo, o perderá el control, con el consecuente peligro de lesiones personales, de inundación de la

embarcación y/o el posible daño del casco.

- Cuando esté navegando, no cambie nunca a Marcha atrás, o podría perder el control, cayéndose o provocando la caída de los pasajeros por la borda. Esto supone graves lesiones personales y que el sistema de dirección y/o el mecanismo de cambio puedan sufrir daños.

ENOW00861-0

ADVERTENCIA

No cambie nunca con una velocidad alta de la embarcación o podría perder el control, cayéndose o provocando la caída de los pasajeros por la borda. Esto provocaría graves lesiones personales.

ENOW00862-0

PRECAUCIÓN

Si intenta cambiar con el motor a gran velocidad pueden producirse daños en la dirección y el embrague. El motor debe estar en la posición de ralentí antes de tratar de cambiar.

ENOW00863-0

PRECAUCIÓN

La velocidad al ralentí puede ser mayor durante el calentamiento del motor. Si cambia el motor a marcha hacia delante o hacia atrás cuando está calentando, puede resultar difícil volver a neutro. En ese caso, pare el motor, cambie a neutro y vuelva a arrancar el motor para que caliente.

ENON00014-0

Nota

Cambiar frecuentemente a adelante o marcha atrás puede acelerar el desgaste o la degradación de las piezas. En dicho caso, cambie el aceite para engranajes antes de lo especificado.

ENOW00864-0

! PRECAUCIÓN

No aumente la velocidad del motor innecesariamente cuando el cambio esté en posición de punto muerto o de marcha atrás. Se podrían producir daños en el motor.

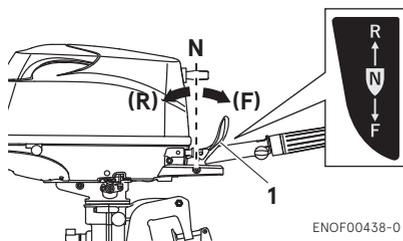
ENOM00890-A

Tipo con caña de timón

ENOW00865-A

! PRECAUCIÓN

No fuerce el cambio cuando la empuñadura del acelerador no esté en la posición totalmente cerrada. Se podría dañar el mecanismo de cambio o el sistema de dirección.



1. Palanca de cambio

Hacia adelante

1. Gire la empuñadura del acelerador para reducir la velocidad del motor.
2. Cuando el motor alcance la velocidad de caceo (o ralentí), tire rápidamente de la palanca de cambio hacia la posición Hacia adelante.

Marcha atrás

1. Gire la empuñadura del acelerador para reducir la velocidad del motor.

2. Cuando el motor alcance la velocidad de caceo (o ralentí), tire rápidamente de la palanca de cambio hacia la posición Hacia atrás.

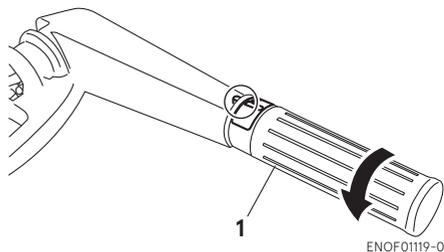
Aceleración

ENOW00867-0

! ADVERTENCIA

Una aceleración y desaceleración repentina puede hacer que los pasajeros se caigan en la embarcación o se caigan por la borda.

Abra la empuñadura del acelerador gradualmente.



1. Empuñadura del acelerador

ENOM00049-A

5. Parar el motor

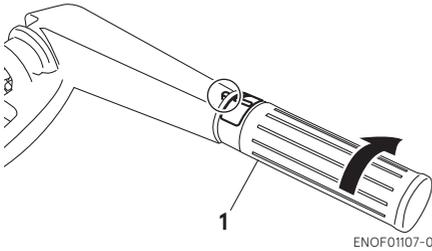
ENOW00868-0

! ADVERTENCIA

Procure no extraer el acollador del interruptor de parada del motor por accidente mientras la embarcación está en movimiento. Una parada repentina del motor puede provocar la pérdida del control de dirección. También puede provocar pérdida de velocidad de la embarcación, lo que podría hacer que la tripulación o los objetos de la embarcación fueran lanzados hacia adelante debido a la inercia.

Tipo con caña de timón

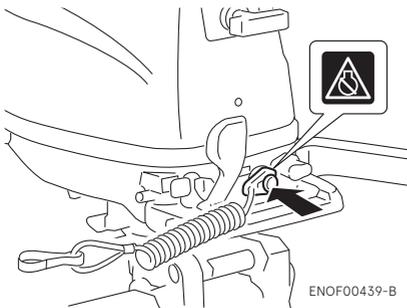
1. Gire la empuñadura del acelerador a la posición lenta.



1. Empuñadura del acelerador
2. Ponga la palanca de cambio en Neutro.

Si el motor ha estado funcionando a toda velocidad, hágalo funcionar durante 2-3 minutos en velocidad al ralentí para enfriarlo.

3. Presione el interruptor de parada.



ENOW00869-0

⚠ ADVERTENCIA

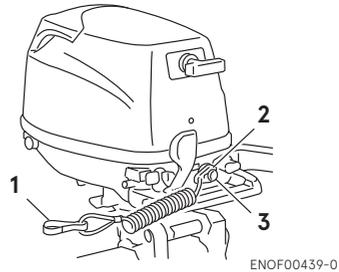
Después de parar el motor:

- Cierre el tornillo de aireación de la tapa del depósito de combustible.
- Desconecte el conector de combustible del motor y del depósito de combustible.

- Desconecte el cable de la batería después de cada uso.

Parada de emergencia del motor

Retire el bloqueo del interruptor de parada para parar el motor.



1. Bloqueo
2. Bloqueo del interruptor de parada
3. Interruptor de parada

ENOM00910-0

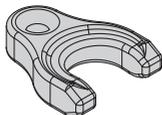
Bloqueo de repuesto del interruptor de parada de emergencia

En la bolsa de herramientas se encuentra un bloqueo de repuesto del interruptor de parada de emergencia.

Cuando se utiliza como se describe, el gancho del interruptor de parada de emergencia y el sistema del accionador del interruptor de parada de emergencia paran el motor cuando el operador pierde los controles.

Si un operador se cae al agua, asegúrese de usar el bloqueo de repuesto del interruptor de parada de emergencia.

Antes de empezar a operar, asegúrese de que el bloqueo de repuesto del interruptor de parada de emergencia está en la bolsa de herramientas.



ENOF00891-0

ENOM00920-A

6. Dirección

ENOW00870-0

⚠ ADVERTENCIA

Un cambio de dirección repentino puede hacer que los pasajeros se caigan o se caigan por la borda.

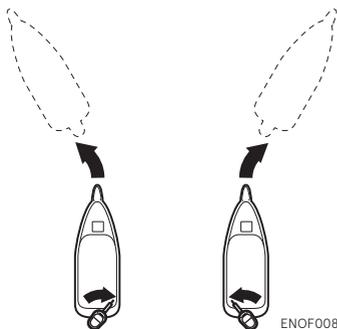
Tipo con caña de timón

Giro a la derecha

Mueva la caña del timón a la izquierda.

Giro a la izquierda

Mueva la caña del timón a la derecha.



ENOF00892-0

ENOM00050-0

7. Ángulo de inclinación

ENOW00043-A

⚠ ADVERTENCIA

- Ajuste el ángulo de inclinación cuando el motor esté parado.

- No ponga ni la mano ni el dedo entre el cuerpo del motor fueraborda y la sujeción de popa cuando ajuste el ángulo de inclinación para evitar lesiones en caso de que el cuerpo del motor fueraborda se caiga.
- Una posición de inclinación incorrecta puede provocar la pérdida de control de la embarcación. Cuando pruebe una posición de inclinación, haga funcionar la embarcación lentamente al principio para ver si puede controlarla con seguridad.

ENOW00044-0

⚠ ADVERTENCIA

El trimado excesivo hacia arriba o hacia abajo puede hacer que el manejo de la embarcación sea inestable, pudiendo dificultar el manejo de la misma y pudiendo provocar un accidente mientras navega.

- No navegue a la máxima velocidad si sospecha que la posición de inclinación puede ser incorrecta. Detenga la embarcación para reajustar el ángulo de trimado antes de seguir navegando.
- Para el modelo de motor fueraborda con PTT, suba la cubierta inferior del motor, no toque el interruptor mientras navega, o podría perder el control de la embarcación.

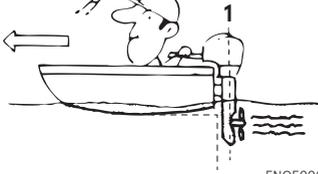
El ángulo de inclinación del motor fueraborda puede ajustarse de acuerdo al ángulo del espejo de popa del barco, y a las condiciones de carga. Elija un ángulo de inclinación adecuado lo cual permitirá que la placa anticavitación quede paralela a la superficie del agua durante el funcionamiento.

ENOM00052-0

Ángulo de inclinación correcto

La posición de perno de fijación de empuje es la correcta si el casco está

horizontal durante el funcionamiento.



ENOF00051-1

1. Perpendicular a la superficie del agua.

ENOM00053-A

Ángulo de inclinación incorrecto (la proa se eleva demasiado)

Si la proa de la embarcación se eleva sobre la horizontal, ajuste más bajo el perno de fijación de empuje (o pomo de preajuste).



ENOF00052-0

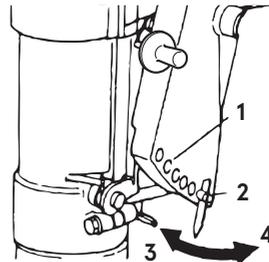
ENOM00054-0

Ángulo de inclinación incorrecto (la proa se sumerge en el agua)

Si la proa de la embarcación baja de la horizontal, ajuste más alto el perno de fijación de empuje (o pomo de preajuste).



ENOF00053-0



ENOF00440-0

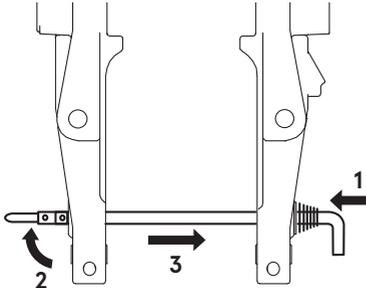
1. Agujero de ajuste del ángulo de trimado
2. Perno de fijación
3. Más alto
4. Más bajo

Ajuste del ángulo de inclinación (modelos con inclinación manual)

El ajuste del ángulo de inclinación

1. Pare el motor.
2. Cambie a punto muerto (N).
3. Levante el fueraborda hasta la posición inclinada hacia arriba.

4. Cambie la posición de perno de fijación de la manera indicada en la siguiente imagen.



1. Presione
 2. Levante el retén
 3. Tire
5. Reinstale correctamente el perno de fijación.
6. Baje suavemente el fueraborda.

7

ENOM00060-A

8. Inclinación hacia arriba y hacia abajo

ENOW00055-0

⚠ ADVERTENCIA

No incline hacia arriba ni hacia abajo el motor fueraborda cuando haya nadadores o pasajeros cerca para prevenir que resulten atrapados entre el cuerpo del motor fueraborda y la sujeción de popa en caso que el motor fueraborda caiga.

ENOW00048-0

⚠ ADVERTENCIA

Al inclinar hacia arriba o hacia abajo, tenga cuidado de no poner la mano entre la sujeción de la bisagra y la sujeción de la popa.

Asegúrese de inclinar lentamente el motor fueraborda.

ENOW00056-A

⚠ ADVERTENCIA

Cuando suba el motor fueraborda con la junta de combustible durante más de unos minutos, asegúrese de desconectar la manguera de combustible, o podría producirse una fuga de combustible, con el consecuente peligro de incendio.

ENOW00057-0

⚠ PRECAUCIÓN

No incline hacia arriba el motor fueraborda mientras el mismo está funcionando porque no habrá alimentación de agua de refrigeración, causando agarrotamiento del motor debido a sobrecalentamiento.

ENON00921-0

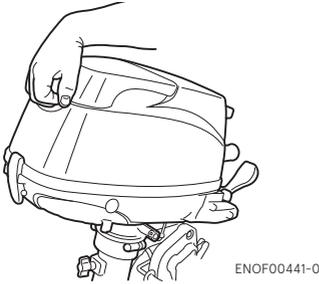
Nota

Antes de inclinar hacia arriba el motor fueraborda, después de parar el motor, déjelo en la posición de navegación normal durante un minuto para dejar que el agua salga del interior del motor.

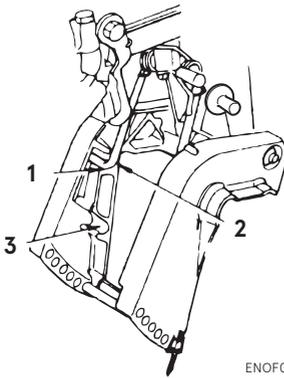
ENOM00423-0

Inclinación hacia arriba

Con la palanca de cambio en Adelante, incline por completo el motor hacia arriba y hacia usted sujetando la manilla de inclinación que se encuentra en la parte posterior de la cubierta superior. Después baje ligeramente el motor para bloquearlo en la posición arriba.



ENOF00441-0



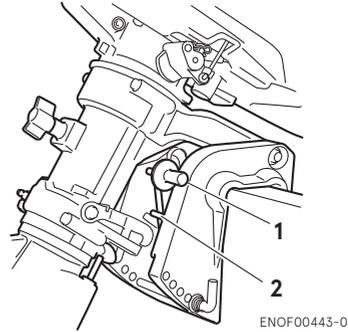
ENOF00442-0

1. Posición inclinada hacia arriba
2. Retén de inclinación
3. Posición para navegar en aguas poco profundas

ENOM00424-0

Inclinación hacia abajo

Incline ligeramente el motor hacia arriba y tire de la palanca de inclinación hacia usted para liberar el bloqueo de inclinación. Después baje el motor lentamente.



ENOF00443-0

1. Palanca de inclinación
2. Retén de inclinación

ENOM00068-A

9. Funcionamiento en aguas poco profundas

ENOW00051-0

⚠ ADVERTENCIA

Al navegar por aguas poco profundas, tenga cuidado de no poner la mano entre la sujeción de la bisagra y la sujeción de la popa. Asegúrese de inclinar lentamente el motor fueraborda.

ENOW00053-0

⚠ PRECAUCIÓN

En la posición de navegación por aguas poco profundas, no use el motor fueraborda en marcha atrás. Use el motor fueraborda a baja velocidad y mantenga sumergida la entrada de agua de refrigeración.

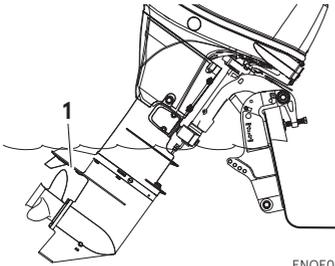
ENOW00054-A

⚠ PRECAUCIÓN

No incline más de lo necesario el motor fueraborda al navegar en aguas poco profundas porque pudiera succionarse aire a

través de la toma sumergida, lo cual puede causar sobrecalentamiento del motor.

2. Retén de inclinación



ENOF01144-A

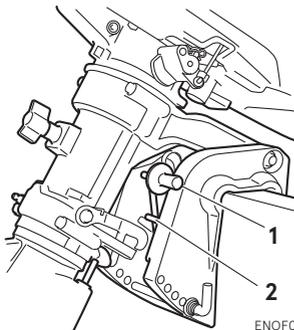
1. Toma de agua

Modelos de inclinación manual Posición para navegar en aguas poco profundas:

1. Con la palanca de cambio en Adelante, incline el motor lentamente hacia arriba unos 40° y después baje la palanca de inclinación para ajustarla en la posición navegación por aguas poco profundas.

Regreso a la posición de navegación normal:

2. Incline el motor hacia arriba y baje el motor lentamente de nuevo hasta la posición de navegación normal.



ENOF00443-0

1. Palanca de inclinación

RETIRAR Y TRANSPORTAR EL MOTOR FUERABORDA

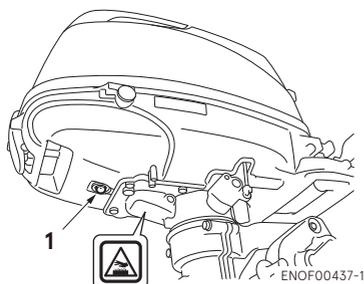
ENOM00070-C

1. Retirar el motor fueraborda

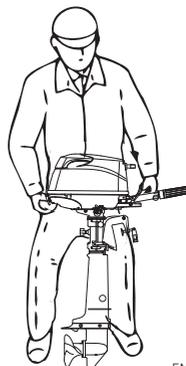
ENOW00064-0

PRECAUCIÓN

El motor puede estar caliente inmediatamente después del funcionamiento y pudiera causar quemaduras si se le toca. Permita que el motor se enfríe antes de intentar su transporte.



1. Orificio de comprobación del agua de refrigeración
1. Pare el motor.
2. Retire la cubierta superior del motor.
3. Desconecte el conector del combustible, los cables del control remoto y de la batería del motor fueraborda.
4. Retire el motor fueraborda de la embarcación y extraiga toda el agua de la caja de cambios.



ENOM00071-A

2. Transportar el motor fueraborda

ENOW00933-0

ADVERTENCIA

Asegúrese de desconectar el conector de combustible salvo cuando el motor esté funcionando.

Las fugas de combustible suponen un peligro de incendio o de explosión, y pueden suponer lesiones personales graves o mortales.

ENOW00065-0

ADVERTENCIA

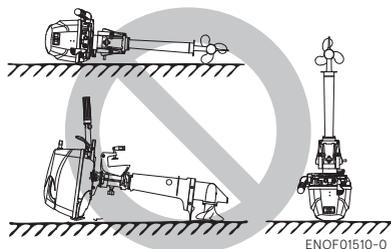
Cierre el tornillo de aireación del depósito de combustible antes de transportar o guardar el motor fueraborda y el depósito de combustible, o podría producirse una fuga de combustible que podría provocar un incendio.

ENOW00066-0

PRECAUCIÓN

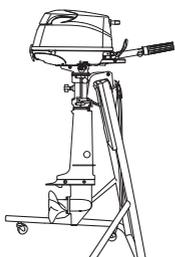
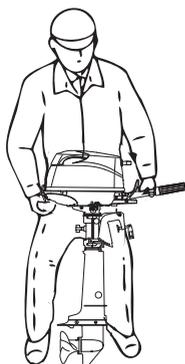
- El motor fueraborda no debe recibir golpes durante el transporte. Pueden hacer que se rompa.

- **No transporte ni almacene el motor fueraborda en cualquiera de las posiciones descritas debajo. De lo contrario, puede causarse daño al motor o a la propiedad debido a la fuga de aceite.**



ENOF01510-0

Al transportar el motor fueraborda manténgalo en una posición vertical. Se recomienda usar el soporte opcional del motor fueraborda para mantenerlo en posición vertical tanto durante el transporte como en el almacenamiento.



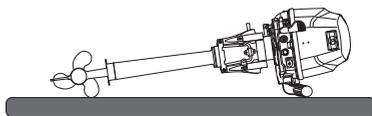
ENOF01511-0

ENON00021-1

Nota

- Si fuera necesario acostar el motor fueraborda, asegúrese de que el lado de babor quede hacia abajo como se muestra en el siguiente diagrama.

- Para evitar derrame de aceite, eleve el equipo de potencia de 2 a 4 pulgadas mientras realice el transporte.



ENOF01512-0

ENOM00072-A

3. Remolque

ENOW00072-0

⚠ PRECAUCIÓN

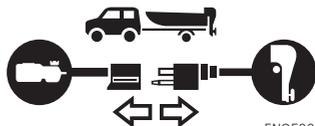
Si el motor está levantado cuando se remolca la embarcación, se pueden producir daños en el motor fueraborda, la embarcación, etc.

ENOW00073-A

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de desconectar el conector de combustible salvo cuando el motor esté funcionando.

Las fugas de combustible suponen un peligro de incendio o de explosión, y pueden suponer lesiones personales graves o mortales.



ENOF00075-1

ENOW00068-0

⚠ ADVERTENCIA

Cierre el tornillo de aireación del depósito de combustible y la llave de combustible antes de transportar o guardar el motor fueraborda y el depósito de combustible, o

podría producirse una fuga de combustible que podría provocar un incendio.

ENOW00071-0

⚠ PRECAUCIÓN

El dispositivo de soporte de inclinación suministrado con el motor fueraborda no está diseñado para remolque. Está destinado para sostener el motor fueraborda mientras la embarcación está atracada, varada, etc.

ENOW00072-A

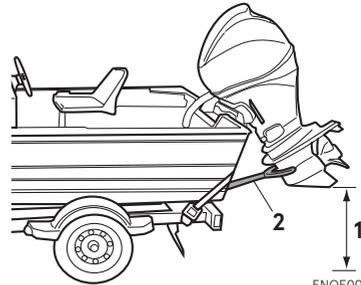
⚠ PRECAUCIÓN

Quando remolque una embarcación con el motor instalado, el motor debe estar en una posición vertical (funcionamiento normal), completamente bajado. Si el motor está levantado cuando se remolca la embarcación, se pueden producir daños en el motor fueraborda, la embarcación, etc. Si no es posible remolcar la embarcación con el motor fueraborda completamente bajado (la quilla de la caja de cambios está cerca del camino en una posición vertical), asegure firmemente el motor fueraborda utilizando algún dispositivo (como una barra protectora del espejo de popa) para transportarlo en posición inclinada.

Quando transporte una embarcación en un remolque sin el motor fueraborda colocado, desconecte antes el circuito de combustible del fueraborda y manténgalo en la posición normal de navegación o sobre una barra protectora del espejo de popa.

Tipo con caña de timón

Para evitar que el motor fueraborda se mueva cuando esté en una embarcación que se transporte en un remolque, apriete bien la palanca de fricción de la dirección (página 50).



ENOF00073-A

1. Deberá existir una separación suficiente con el suelo.
2. Barra protectora del espejo de popa

ENOW00067-0

⚠ ADVERTENCIA

No se coloque debajo de un motor fueraborda inclinado incluso si está soportado por una barra de soporte, o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda causando lesiones personales graves.

AJUSTE

ENOM00073-0

1. Fricción de la dirección

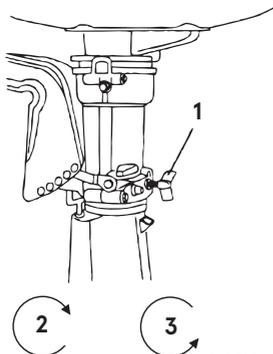
Tipo con caña de timón

ENOW00074-B

⚠ ADVERTENCIA

No apriete excesivamente la palanca de fricción de la dirección porque esto puede causar dificultad del movimiento, ocasionando pérdida de control que a su vez puede provocar un accidente y puede causar lesiones graves.

Ajuste esta palanca para lograr la fricción de dirección (resistencia) deseada en la manilla de la caña del timón. Mueva la palanca hacia (2) para reducir la fricción y muévela hacia (3) para aumentarla.



ENOF00444-A

1. Palanca de fricción de la dirección
2. Aumentar
3. Reducir

EENOM00074-A

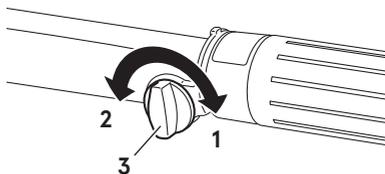
2. Fricción de la empuñadura del acelerador

ENOW00074-B

⚠ ADVERTENCIA

No apriete excesivamente el tornillo de ajuste del acelerador porque esto puede causar dificultad del movimiento, ocasionando pérdida de control que a su vez puede provocar un accidente y puede causar lesiones graves.

El ajuste de la fricción de la empuñadura del acelerador se puede realizar mediante el tornillo de ajuste del acelerador.



ENOF00445-A

1. Aumentar
2. Reducir
3. Tornillo de ajuste de la fricción del acelerador

INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

ENOM00077-0

Cuidado de su motor fueraborda

Para mantener su fueraborda en las mejores condiciones de funcionamiento, es muy importante realizar un mantenimiento diario y periódico según se sugiere en los calendarios de mantenimiento siguientes.

ENOW00077-0

PRECAUCIÓN

- Su seguridad personal y la de sus pasajeros depende de lo bien que se efectúe el mantenimiento del motor fueraborda. Cumpla minuciosamente todos los procedimientos de inspección y mantenimiento que se describen en esta sección.
 - Los intervalos de mantenimiento descritos en la lista de comprobaciones se refieren a un motor fueraborda con un uso normal. Si utiliza su motor fueraborda en condiciones extremas, como la navegación frecuente a todo gas o la navegación en agua salobre, las tareas de mantenimiento deben efectuarse a intervalos más cortos. Si tiene alguna duda, consulte con su proveedor.
 - Recomendamos encarecidamente utilizar exclusivamente piezas de repuesto originales para su motor. La garantía no cubre las reparaciones de los daños provocados por el uso de piezas distintas de las originales.
-

ENOM00428-0

1. Inspección diaria

Realice las siguientes comprobaciones antes y después de utilizar el motor.

ENOM00078-1



ADVERTENCIA

No utilice el motor fueraborda si detecta cualquier anomalía durante la comprobación previa a su utilización, o podrían producirse daños graves en el motor o lesiones personales graves.

Elemento	Comprobaciones	Solución
Sistema de combustible	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el nivel del depósito. Compruebe si hay restos de suciedad o agua en los filtros del combustible. Compruebe si las mangueras de goma tienen fugas de combustible. 	Rellenar Limpiar o cambiar Cambiar
Depósito de combustible y tapa	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si el depósito de combustible y la tapa de combustible tiene grietas, fugas o daños. Compruebe si la junta y el cable tienen grietas o daños. Compruebe si hay fugas cuando esté completamente cerrada. 	Cambiar Cambiar Cambiar
Aceite para motor	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el nivel de aceite. 	Llene hasta la marca superior de la varilla de nivel
Equipo eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si el interruptor principal funciona con normalidad. Compruebe si el nivel de electrolito y la densidad de la batería son normales. Compruebe si se han aflojado las conexiones a los terminales de la batería. Compruebe que el interruptor de parada funciona normalmente y asegúrese de que la placa de seguridad está en su sitio. Revise los cables por si hubiese alguna conexión floja o algún cable dañado. Compruebe si las bujías están sucias, gastadas o tuvieran carbonilla acumulada. 	Cambiar Rellenar o recargar Reapretar Arreglar o cambiar Corregir o cambiar Limpiar o cambiar
Sistema de aceleración	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si la conexión del carburador funciona normalmente al girar la empuñadura del acelerador. 	Corregir
Arrancador	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si la cuerda está desgastada o raspada. Compruebe si el trinquete está engranado. 	Cambiar Corregir o cambiar
Sistema de embrague y hélice	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe que el embrague enganche correctamente al operar la palanca de cambio. Revise visualmente si las aspas de la hélice están dobladas o dañadas. Compruebe que la tuerca de la hélice está apretada y que el pasador hendido esté en su sitio. 	Ajustar Cambiar

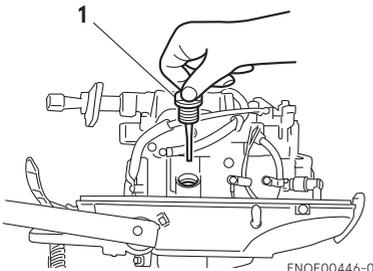
Elemento	Comprobaciones	Solución
Instalación del motor	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe todos los pernos fijando el motor a la embarcación. Compruebe la instalación de perno de fijación. 	Apretar
Agua de refrigeración	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe que sale agua por la portilla de comprobación del agua de refrigeración después de arrancar el motor. 	Reparar
Herramientas y repuestos	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la presencia de las herramientas y repuestos necesarios para cambiar las bujías, la hélice, etc.. Compruebe que tiene la cuerda de repuesto. 	
Dispositivos de dirección	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el funcionamiento de la manilla de dirección. 	Reparar
Otras piezas	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si el ánodo está instalado correctamente. Compruebe si el ánodo presenta signos de corrosión o deformación. 	Reparar si procede Cambiar

ENOM00081-A

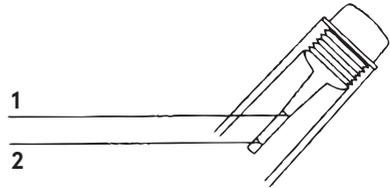
Comprobación del nivel de aceite

Si el nivel de aceite es bajo o demasiado alto, su vida útil se verá reducida de forma considerable.

1. Detenga el motor y colóquelo en vertical.
2. Retire la cubierta superior del motor.
3. Retire la varilla de nivel después de que el motor lleve parado 5 minutos.
4. Limpie el aceite de la varilla de nivel con un trapo limpio.
5. Introduzca la varilla de nivel.
6. Saque la varilla de nivel y compruebe el nivel de aceite.
7. Vuelva a colocar la varilla de nivel.



1. Tapón de llenado de aceite (varilla de nivel)



ENOF00447-0

1. Nivel superior 450 mL
2. Nivel inferior 350 mL

ENON00024-0

Nota

El nivel de aceite se debe comprobar cuando el motor está frío.

ENON00025-0

Nota

Consulte con un distribuidor autorizado si el aceite para motor presenta un color lechoso o parece estar contaminado.

ENOM00082-A

Rellenado del aceite para motor

ENOW00079-A

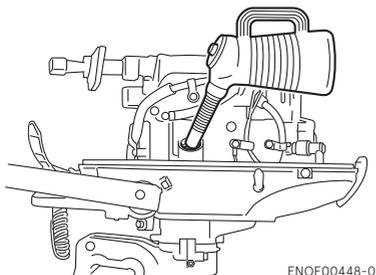
⚠ PRECAUCIÓN

- No añada aceite para motor de una marca o grado distintos al que ya tiene. En caso de añadir un aceite para motor de otra

marca o grado, drene todo el aceite y consulte su tratamiento a un distribuidor.

- En caso de introducir en la cámara de aceite otro elemento distinto al aceite para motor (como gasolina), vacíe la cámara y consulte a un distribuidor cómo proceder.
- Cuando rellene el aceite para motor, no deje que entren elementos extraños como polvo o agua en la cámara de aceite.
- Si se derrama, limpie bien el aceite para motor inmediatamente y tírelo de acuerdo con la normativa local de prevención de incendios y de protección del medioambiente.
- No llene el aceite para motor por encima del límite superior. Si llena en exceso, extraiga el aceite hasta el límite superior. Si el aceite para motor está por encima del límite superior, puede producirse una fuga y dañar el motor.

Si el nivel de aceite es bajo o está en su marca mínima, añada el aceite recomendado hasta llegar a la marca media de la varilla de nivel.



ENOF00448-0

ENOM00083-B

Lavado del motor fueraborda

ENOW00081-0

⚠ ADVERTENCIA

No arranque el motor sin quitar la hélice, o una activación accidental de la hélice podría provocar lesiones personales.

ENOW00082-0

⚠ ADVERTENCIA

No arranque nunca ni active el motor en interiores ni en ningún espacio que no esté bien ventilado. El gas de combustión contiene monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro que puede resultar mortal si se inhala durante largos periodos de tiempo.

ENOW00920-0

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando lave el motor fueraborda, tenga cuidado de no rociar agua dentro de la cubierta superior, especialmente en los componentes eléctricos.

ENON00026-0

Nota

Se recomienda comprobar las propiedades químicas del agua en la que vaya a usar con más asiduidad su motor fueraborda.

Si el motor fueraborda se utiliza en agua salada, agua salobre o agua con un alto nivel de acidez, utilice agua dulce para eliminar la sal, productos químicos o barro. Y vacíe el conducto de agua de refrigeración después de cada navegación o antes de guardar el motor fueraborda por largo tiempo. Antes de lavar, retire la hélice y el soporte de tracción de proa.

ENOM00085-A

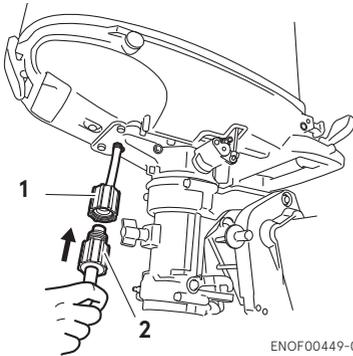
Accesorio de enjuague

ENOW00922-0

⚠ PRECAUCIÓN

Para impedir que el motor arranque cuando esté cerca de la hélice, quite el bloqueo del interruptor de parada.

1. Incline hacia abajo el motor fueraborda.
2. Extraiga el tapón de agua del motor fueraborda, y enrosque el accesorio de enjuague.
3. Conecte una manguera de agua. Deje salir el agua y ajuste el flujo (Recuerde sellar con cinta la toma de agua que se encuentra en la caja de cambios).
4. Coloque la palanca de cambio en la posición neutro y arranque el motor. Siga enjuagando el motor fueraborda de 3 a 5 minutos al ralentí.
5. Pare el motor y el suministro de agua. Retire el accesorio de descarga y la cinta. Después del enjuague, asegúrese de volver a colocar el tapón del conector de enjuague.



ENOF00449-0

1. Accesorio de descarga (opción)
2. Manguera de jardín (comercialmente disponible)

ENOM00085-A

Enjuague mediante tanque de pruebas

ENOW00081-0

⚠ ADVERTENCIA

No arranque el motor sin quitar la hélice, o una activación accidental de la hélice podría provocar lesiones personales.

ENOW00082-0

⚠ ADVERTENCIA

No arranque nunca ni active el motor en interiores ni en ningún espacio que no esté bien ventilado. El gas de combustión contiene monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro que puede resultar mortal si se inhala durante largos periodos de tiempo.

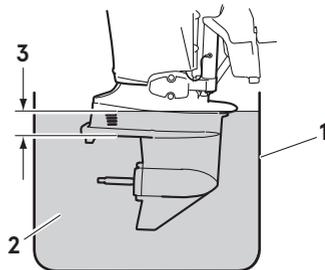
ENOW00036-A

⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar el sobrecalentamiento y daños en la bomba de agua, cuando arranque el motor en el depósito de prueba asegúrese de que el nivel de agua está al menos 10 cm (4 in.) por encima de la placa anticavitación.

Y asegúrese de quitar la hélice cuando arranque el motor en el tanque de pruebas. (Ver la página 62)

Haga funcionar el motor al ralentí.



ENOF00863-0

1. Tanque de pruebas
2. Agua
3. Más de 10 cm (4 in)

ENOM00950-0

Cambio de fusibles (para el tipo SP)

ENOW00923-0

⚠ PRECAUCIÓN

Antes de cambiar un fusible, desconecte el cable de la batería del borne negativo (-). De no hacerlo puede producirse un cortocircuito.

ENOW00924-0

⚠ PRECAUCIÓN

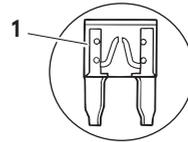
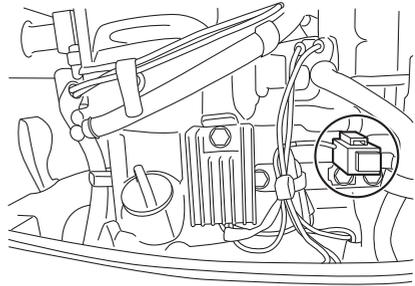
No utilice nunca fusibles de un valor superior al especificado puesto que se podrían producir graves daños en el sistema eléctrico.

Si se detecta algún fusible fundido, trate de determinar la causa que lo ha motivado y corríjalo. Si no se corrige la causa que ha motivado el problema, probablemente el fusible se fundirá de nuevo.

Si el fusible sigue fundiéndose, pida que inspeccione el motor fueraborda un distribuidor autorizado de Tohatsu.

1. Pare el motor y desconecte el cable de la batería del borne negativo (-).
2. Retire la cubierta del motor.
3. Quite la tapa de la caja de fusibles.

4. Quite el fusible y compruebe su estado. Si está fundido, cámbielo por uno de igual valor. El motor fueraborda se suministra con varios fusibles en el soporte de fusibles de recambio.



ENOF01524-0

1. Fusible fundido

ENOM00431-0

2. Inspección periódica

Es importante efectuar regularmente la inspección y mantenimiento de su motor fueraborda. No olvide realizar las tareas de mantenimiento indicadas para cada intervalo que aparece en la tabla siguiente.

Los intervalos de mantenimiento se determinan de acuerdo con el número de horas o el número de meses (lo que primero ocurra).

Descripción	Intervalos de inspección				Procedimiento de inspección	Comentarios	
	Primeras 20 horas de 1 mes	Cada 50 horas de 3 meses	Cada 100 horas de 6 meses	Cada 200 horas de 1 año			
Sistema de combustible	Carburador ^{*1}			●	●	Desmontar, limpiar y ajustar.	
	Filtro del combustible	●	●	●	●	Revisar y limpiar, o Reemplazar de ser necesario.	Cartucho completo
	Tubería/ mangueras	●	●	●	●	Revisar y limpiar, o Reemplazar de ser necesario.	
	Depósito de combustible	●		●	●	Limpiar	
	Tapa del depósito de combustible	●	●	●	●	Revisar y limpiar, o Reemplazar de ser necesario.	
	Bomba de combustible ^{*1}	●	●	●	●	Revisar y limpiar, o Reemplazar de ser necesario.	Desmante y compruebe cada 300 horas.
Ignición	Bujía	●		●	●	Comprobar la separación. Eliminar la carbonilla depositada o Sustituir de ser necesario.	0.8-0.9 mm (0.031-0.035 in)
	Intervalo de ignición ^{*1}	●		●	●	Intervalo de comprobación.	
Sistema de arranque	Cuerda de arranque	●	●	●	●	Comprobar si está desgastada o raspada.	
Motor	Aceite para motor	Cambiar ●		Cambiar ●	Cambiar ●	Sustituir de ser necesario.	
	Distancia de válvula ^{*1}	●		●	●	Comprobar y ajustar.	IN: 0.06-0.14 mm (0.0024-0.0055 in) EX: 0.11-0.19 mm (0.0043-0.1905 mm)
	Termostato ^{*1}			●	●	Revise y sustituya de ser necesario.	
Unidad inferior	Hélice	●	●	●	●	Revisar en busca de aspas dobladas, daños, desgaste.	
	Aceite para engranajes	Cambiar ●	●	Cambiar ●	Cambiar ●	Cambie o rellene el aceite y revise en busca de fugas de agua.	195 mL (6.6 fl.oz)
	Bomba de agua ^{*1}		●	●	●	Comprobar si está desgastada o dañada.	Cambiar el impulsor cada 12 meses.
Sistema de advertencia ^{*1}		●	●	●	Comprobar función		
Pernos y tuercas	●	●	●	●	Reapretar		

Descripción	Intervalos de inspección				Procedimiento de inspección	Comentarios
	Primeras 20 horas de 1 mes	Cada 50 horas de 3 meses	Cada 100 horas de 6 meses	Cada 200 horas de 1 año		
Piezas deslizantes y giratorias. Engrasadores	•	•	•	•	Aplicar y bombear grasa.	
Equipo externo	•	•	•	•	Revisar en busca de corrosión.	
Ánodo		•	•	•	Comprobar si está corroído o deformado.	Sustituir de ser necesario.

*1: Esto debe ser controlado por su distribuidor autorizado.

ENON00030-0

Nota

Su motor fueraborda necesita una inspección cuidadosa y completa cada 300 horas. Este es el mejor momento para llevar a cabo las principales tareas de mantenimiento.

ENOM00091-A

Cambio del aceite para motor

ENOW00091-0



Puede sufrir lesiones debido a las altas temperaturas del motor si llena el aceite para motor justo después de parar. El cambio de aceite se debe realizar una vez que se haya enfriado el motor.

ENOW00092-A



- No llene en exceso el aceite para motor ya que podría producirse una fuga y/o el motor podría resultar dañado. Si el nivel de aceite para motor está por encima de la marca de límite superior del medidor, drene aceite hasta reducir la cantidad hasta el límite superior.
- Compruebe que el motor fueraborda está en posición recta y nivelado al comprobar y cambiar el aceite.
- Detenga el motor inmediatamente si la luz de advertencia de baja presión del aceite se enciende o se descubre una fuga de aceite, ya que el motor podría sufrir graves daños. Consulte a un distribuidor.
- Si se derrama, limpie bien el aceite para motor inmediatamente y tirelo de acuerdo con la normativa local de

prevención de incendios y de protección del medioambiente.

ENOW00090-0



El uso de aceites para motor que no cumplan estos requisitos supondrá una menor vida del motor y otros problemas con el motor.

ENOW00933-0

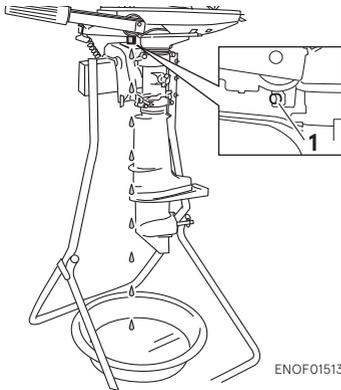


El aceite para motor mezclado con polvo o agua reducirá drásticamente la vida del motor.

Para cambiar el aceite para motor:

Asegúrese de usar el aceite para motor recomendado (ver la página 13).

1. Pare el motor y espere a que enfríe.
2. Gire la dirección del motor fueraborda hacia la izquierda.
3. Coloque un recipiente para drenar aceite debajo del tornillo de drenaje de aceite.
4. Extraiga el tornillo de drenaje de aceite y drene el aceite del motor por completo.



1. Orificio de drenaje

5. Apriete el tornillo de drenaje de aceite aplicando aceite en la superficie sellante del tornillo. (Utilice una nueva arandela de drenaje de aceite)

Par de apriete especificado del tornillo de drenaje de aceite

18N·m (13.3 ft·lb, 1,8 kgf·m)

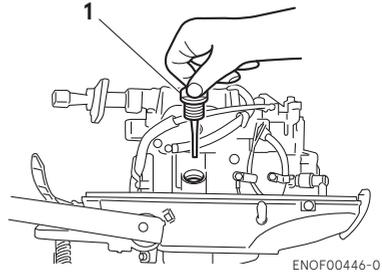
ENON00028-A

Nota

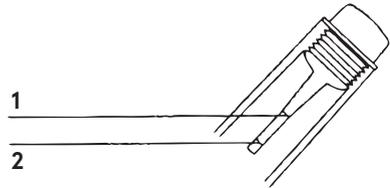
Si no dispone de una llave dinamométrica cuando vaya a ajustar un filtro de aceite, una buena estimación del par de apriete correcto es de 3/4 a 1 vuelta más apretado que el ajuste con los dedos. Ajuste el filtro de aceite con el par de apriete correcto en cuanto sea posible con una llave dinamométrica.

- 6. Vuelva a colocar el motor en vertical.
- 7. Repita los pasos del 3 al 7 dos o tres veces para drenar el aceite completamente.
- 8. Quite la cubierta superior y el tapón de llenado de aceite.
- 9. Llene el motor a través del puerto de llenado con el aceite recomendado (ver el cuadro que figura a continuación) hasta la marca media de la varilla de nivel.

10. Apriete el tapón de llenado de aceite.



1. Tapón de llenado de aceite (varilla de nivel)



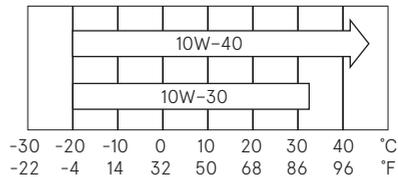
ENOF00447-0

- 1. Límite superior (máx.)
- 2. Límite inferior (mín.)

ENON00920-0

Nota

Utilice solamente el aceite para motor recomendado (ver la página 13)



ENOF00208-0

Volumen de aceite necesario para una sustitución completa del aceite
450 mL (15.2 fl.oz.)

ENOW00925-0

⚠ PRECAUCIÓN

Si se derrama, limpie bien el aceite para motor inmediatamente y tírelo de acuerdo con la normativa local de prevención de incendios y de protección del medioambiente.

ENON00031-0

Nota

- Si encuentra agua en el aceite para motor, lo cual hace que tenga un color blanco lechoso, consulte a un distribuidor.
- Si el aceite para motor está contaminado con combustible, lo cual hace que emita un fuerte olor a combustible, consulte con un distribuidor.
- Cierta dilución de aceite es normal si el motor está en ralentí o caceo durante largos periodos, en especial en aguas más frías.

ENOM00093-A

Limpieza de los filtros de combustible y del depósito de combustible

ENOW00093-A

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina y sus vapores son muy inflamables y pueden ser explosivos.

- No comience esta tarea si el motor está en marcha o caliente, incluso después de haberlo parado.
- Aleje el filtro de combustible de cualquier fuente de ignición, como chispas o llamas descubiertas.
- Si se derrama gasolina, limpie bien el aceite de los engranajes inmediatamente y tírelo de acuerdo con la normativa local de prevención de incendios y de protección del medioambiente.

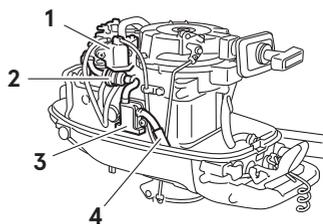
- Coloque en su sitio el filtro del combustible con todas las piezas asociadas, o podría producirse una fuga de combustible, con el consiguiente peligro de incendio o de explosión.
- Compruebe con regularidad que el sistema del combustible no tiene fugas.
- Póngase en contacto con su distribuidor autorizado para el mantenimiento del sistema del combustible. Un mantenimiento realizado por personal no cualificado podría dañar el motor.

Los filtros del combustible se encuentran en el interior del depósito y en el motor.

ENOM00094-0

Filtro del combustible (para el motor)

1. Si hay agua o suciedad en el interior, sustituya el filtro de dentro de la cubierta del motor.



ENOF00455-0

1. Carburador
2. Filtro del combustible
3. Bomba de combustible
4. Tubo de combustible

ENOM00096-A

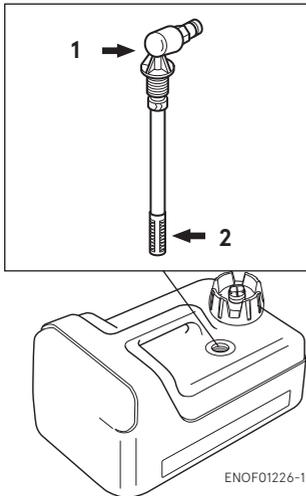
Filtro del combustible (para el depósito de combustible)

Agua o tierra en el depósito de combustible causarán problemas de funcionamiento en el motor.

Revise y limpie el depósito en los momentos especificados o después que el motor fueraborda haya estado

almacenado durante un largo período de tiempo (más de tres meses).

1. Extraiga el codo de toma de combustible del depósito de combustible haciéndolo girar en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
2. Limpie el filtro del combustible y compruebe la junta tórica. Sustituir de ser necesario.
3. Vuelva a colocar todas las piezas.



1. Toma de combustible
2. Filtro

ENOM00098-A

Cambio del aceite para engranajes

ENOW00094-0

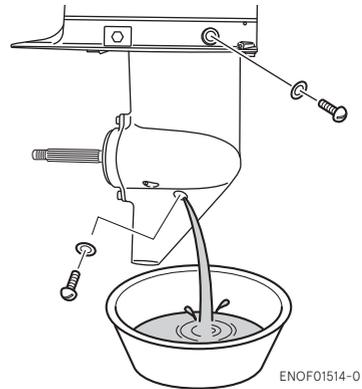
⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de que el motor fueraborda esté asegurado al espejo de popa o al soporte de servicio, o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.
- Asegúrese de bloquear el motor fueraborda si el mismo está inclinado

hacia arriba, o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.

- **No se coloque bajo un motor fueraborda subido y bloqueado o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.**

1. Incline hacia abajo el motor fueraborda.
2. Retire los tapones del aceite (superior e inferior) y saque todo el aceite de engranajes pasándolo a un colector.

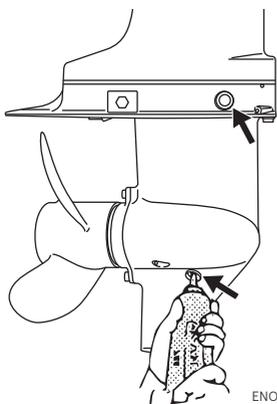


3. Inserte la boquilla del tubo de aceite en el orificio del tapón inferior y llénelo con aceite de engranajes apretando el tubo de aceite hasta que salga aceite por el orificio del tapón superior y las burbujas hayan desaparecido para eliminar el aire.

ENON00033-0

Nota

Use aceite para engranajes genuino o el recomendado (API GL-5: SAE #80 a #90). Volumen necesario: aprox. 195 mL (6,6 fl.oz).



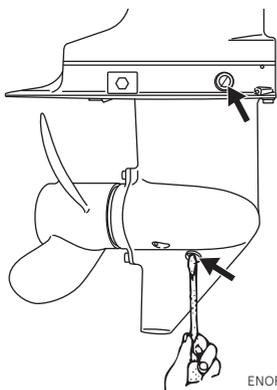
ENOF01515-0

4. Coloque primero el tapón superior del aceite. Después, retire la boquilla del tubo de aceite y coloque el tapón inferior.

ENOW00095-0

⚠ PRECAUCIÓN

No reutilice la junta del tapón del aceite. Use siempre una junta nueva y apriete bien el tapón del aceite para evitar que entre agua en la unidad inferior.



ENOF01516-0

ENOW00928-0

⚠ PRECAUCIÓN

Si se derrama, limpie bien el aceite para engranajes inmediatamente y tírelo de

acuerdo con la normativa local de prevención de incendios y de protección del medioambiente.

ENON00032-0

Nota

Si hay agua en el aceite, que le da un aspecto lechoso, póngase en contacto con su distribuidor.

ENON00033-0

Nota

Use aceite para engranajes genuino o el recomendado (API GL-5: SAE #80 a #90). Volumen necesario: aprox. 195 mL (6,6 fl.oz).

ENOM00086-A

Cambio de la hélice

ENOW00084-0

⚠ ADVERTENCIA

- No comience a quitar o poner la hélice con los capuchones de las bujías puestos, la palanca de cambio en marcha hacia delante o marcha atrás, el interruptor principal en otra posición que no sea la de apagado ("OFF"), el bloqueo del interruptor de parada del motor conectado al interruptor, y la llave de arranque puesta, o el motor se podría poner en marcha por accidente pudiendo provocar graves lesiones personales. Si es posible, desconecte el cable de la batería.
- El borde de la hélice es fina y afilada. Lleve guantes para protegerse las manos durante el cambio.

ENOW00086-0

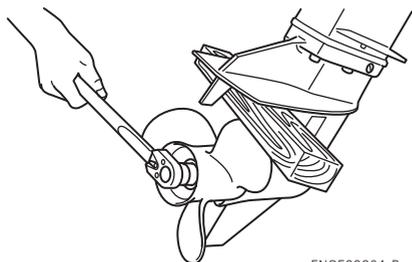
⚠ PRECAUCIÓN

- No instale la hélice sin el soporte de tracción, o podría dañar el cubo de la hélice.
- No reutilice el pasador hendido.
- Tras instalar el pasador hendido, sepárelo para evitar que se caiga, lo que podría

provocar que la hélice se saliera durante su funcionamiento.

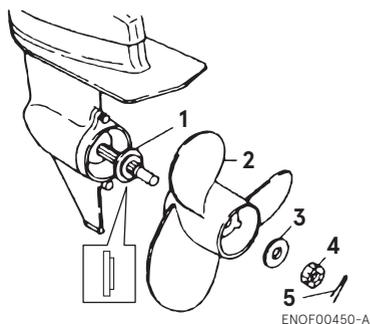
Una hélice desgastada o doblada reducirá el rendimiento del motor y puede causar problemas en el mismo.

1. Coloque una pieza de madera entre la aspa de la hélice y la placa anticavitación para sujetar la hélice.



ENOF00084-B

2. Extraiga el pasador hendido, y la tuerca y arandela de la hélice.
3. Extraiga la hélice y el soporte de tracción.
4. Aplique grasa resistente al agua al eje de la hélice antes de instalar una hélice nueva.
5. Instale el soporte de tracción, la hélice, el retén, la arandela y la tuerca de la hélice en el eje.



ENOF00450-A

1. Hélice
2. Cubo de empuje

3. Arandela
4. Tuerca de la hélice
5. Pasador hendido
6. Apriete la tuerca de la hélice al par especificado y alinee una de las ranuras con el orificio del eje de la hélice.

Par de apriete de la tuerca de la hélice:

12 N·m (9 ft·lb, 1.2 kgf·m)

7. Instale un nuevo pasador hendido en el agujero de la tuerca y dóblelo.



ENOF00084-D

ENOM00087-A

Cambio de las bujías

ENOW00087-0

⚠ ADVERTENCIA

- No reutilice una bujía con el aislante dañado, o podrían salir chispas por la grieta, con el consiguiente peligro de descarga eléctrica, explosión y/o incendio.
- No toque las bujías inmediatamente después de parar el motor, ya que podrían estar calientes y provocar graves quemaduras si se tocan. Deje que el motor se enfríe primero.

ENOW00929-0

⚠ PRECAUCIÓN

Utilice solamente las bujías recomendadas. Las bujías con un intervalo de calor diferente pueden provocar daños en el motor.

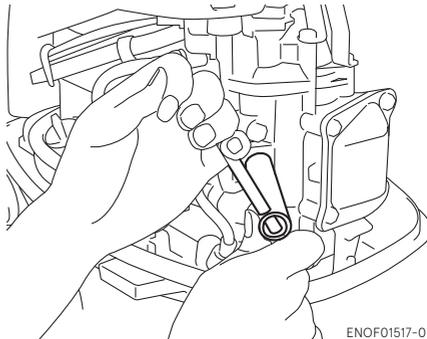
Debe cambiar las bujías si están sucias, tienen carbonilla o están desgastadas. Al reutilizar bujías, quite la suciedad de

los electrodos y ajuste la separación de los electrodos de acuerdo con las especificaciones.

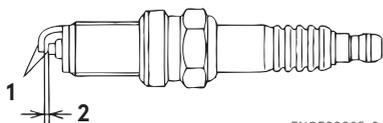
1. Pare el motor.
2. Retire la cubierta superior del motor.
3. Retire los capuchones de las bujías.
4. Retire los capuchones de las bujías girando en el sentido contrario al de las agujas del reloj, usando una llave de tubo de 5/8" (16 mm) y el mango que se encuentra en la bolsa de herramientas.
5. Inspeccione la bujía. Cambie la bujía si los electrodos están gastados o si los aislantes están agrietados o astillados.
6. Mida el hueco de los electrodos de la bujía con una galga de espesores de tipo alambre. El hueco debe estar entre 0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in). Si el hueco es diferente, sustituya la bujía por una nueva

Utilice bujías NGK DCPR-6E.

1/4 a 1/2 de vuelta más apretado que el ajuste con los dedos. Ajuste la bujía con el par de apriete correcto en cuanto sea posible con una llave dinamométrica.



ENOF01517-0



ENOF00085-0

1. Electrodo
 2. Separación de los electrodos (0.8–0.9 mm, 0.031–0.035 in)
7. Coloque la bujía a mano y gírela con cuidado para evitar atascarla.
 8. Apriete la bujía al par especificado.

ENON00028-0

Nota

- **Par de apriete de las bujías:**

18.0 N·m (13.3 ft·lb) [1.84 kgf·m]

Si no dispone de una llave dinamométrica cuando vaya a ajustar una bujía, una buena estimación del par de apriete correcto es

ENOM00088-B

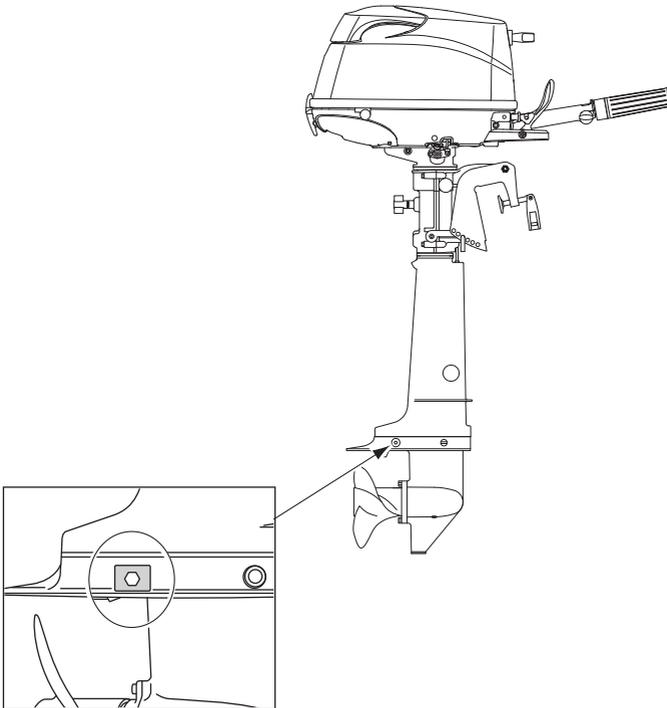
Sustitución del ánodo

Un ánodo sacrificial protege al motor fueraborda contra la corrosión electrolytica. El ánodo se encuentra en la caja de cambio, cilindro, etc. Cuando el ánodo esté erosionado más de 1/3 de su tamaño original, sustitúyalo.

ENON00029-0

Notas

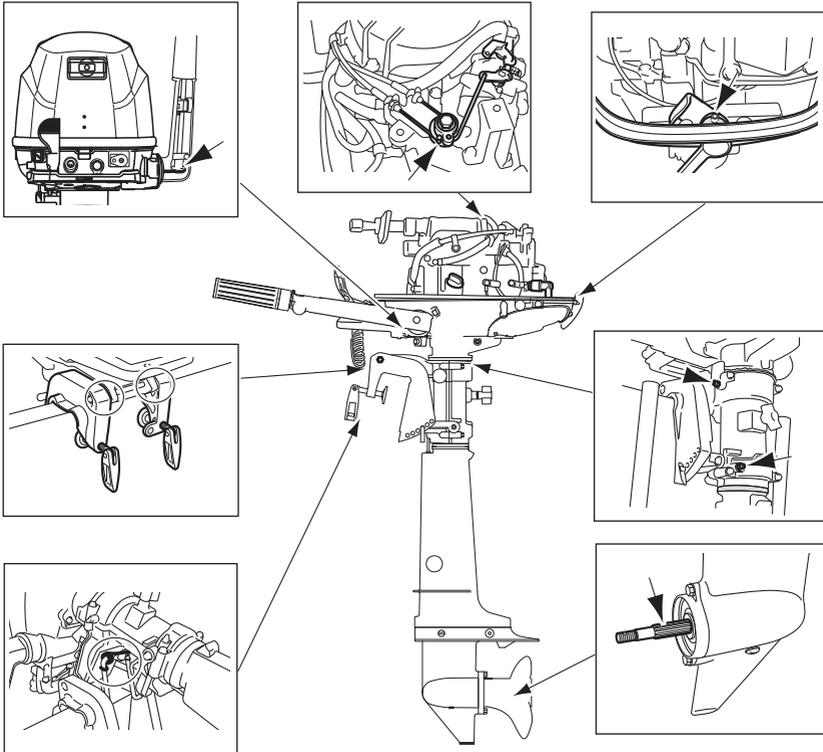
- Nunca pinte ni engrase el ánodo.
- En cada inspección reapriete el perno de sujeción del ánodo. Es probable que esté sometido a corrosión electrolytica.



ENOM00960-0

Punto de engrase

Aplice grasa resistente al agua a las piezas que se muestran a continuación.



ENOM00100-A

3. Almacenamiento fuera de temporada

ENOW00934-0

ADVERTENCIA

- **Asegúrese de desconectar el conector de combustible salvo cuando el motor esté funcionando.**
- **Las fugas de combustible suponen un peligro de incendio o de explosión, y pueden suponer lesiones personales graves o mortales.**

ENOW00097-0

ADVERTENCIA

Asegúrese de usar un trapo para eliminar el combustible que se quede en la cubierta del motor y tírelo de acuerdo con la normativa local de prevención de incendios y de protección del medioambiente.

Antes de poner en almacenamiento su motor fueraborda, es una buena oportunidad para que su proveedor lo examine y lo repare.

Antes del almacenamiento, asegúrese de usar estabilizante de combustible mientras hace funcionar el motor. (Ver la página 68)

ENOM00101-A

Motor

1. Lave el motor por fuera y limpie meticulosamente con agua dulce el sistema de agua de refrigeración. Drene toda el agua.
Limpie con un trapo grasiento el agua que quede en la superficie.
2. Desconecte la manguera de combustible del motor fueraborda.

3. Extraiga todo el combustible de las mangueras de combustible, la bomba de combustible y el carburador (ver la página página 69) y limpie estas piezas.

No olvide que si permanece gasolina en el carburador durante largo tiempo se desarrollará goma y barniz y esto hará que se atasque la válvula del flotador, restringiendo el flujo de combustible.

4. Quite las bujías y ponga una cucharadita de aceite de motor o rocíe aceite de almacenamiento en la cámara de combustión a través de los orificios de las bujías.
5. Tire del arrancador varias veces para lubricar el interior del cilindro.

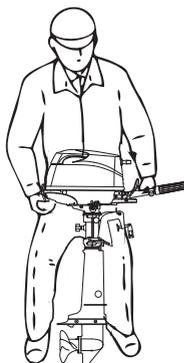
ENOW00930-0

ADVERTENCIA

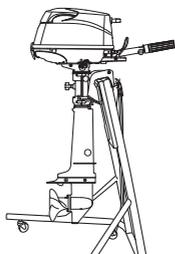
- **Asegúrese de quitar el bloqueo del interruptor de parada para impedir que se accionen las bujías.**
- **Cuando arranque el motor fueraborda, ponga un trapo en el orificio de la bujía y limpie el aceite de motor derramado.**

6. Cambie el aceite para motor (ver la página 58).
7. Cambie el aceite de la caja para engranajes (ver la página 61).
8. Aplique grasa en el punto de engrase (ver la página 66).

9. Coloque verticalmente el motor fueraborda en un lugar seco.



ENOW00066-0

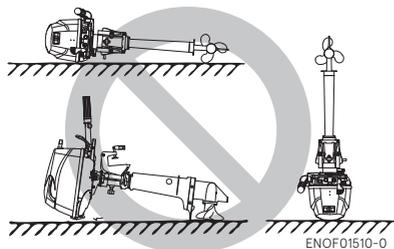


ENOF01511-0

⚠ PRECAUCIÓN

No transporte ni almacene el motor fueraborda en cualquiera de las posiciones descritas debajo.

De lo contrario, puede causarse daño al motor o a la propiedad debido a fuga de aceite.



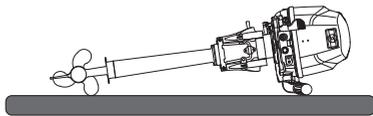
ENOF01510-0

ENON00021-1

Nota

- Si fuera necesario acostar el motor fueraborda, asegúrese de drenar el combustible y el aceite para motor y colóquelo sobre un cojín como se muestra en el diagrama de abajo (ver página 48 y 68).

- Para evitar derrame de aceite, eleve el equipo de potencia de 2 a 4 pulgadas mientras realice el transporte.



ENOF01512-0

ENOM00950-0

Añadir estabilizante de combustible

Cuando se añada un aditivo estabilizante de combustible (de los disponibles en las tiendas), llene primero el depósito con combustible nuevo. Si el depósito de combustible solo está lleno parcialmente, el aire que contiene puede hacer que se deteriore el combustible durante el almacenamiento.

- Antes de añadir un aditivo estabilizante de combustible, drene el carburador (ver la página página 69).
- Cuando añada el aditivo siga las instrucciones de la etiqueta.
- Después de añadir el aditivo, deje el motor fueraborda funcionando en el agua durante 10 minutos para asegurarse de que el combustible viejo del sistema de combustible ha sido completamente reemplazado por combustible con aditivo.
- Apague el motor

ENON00891-0

Nota

Si el motor se usa ocasionalmente, se recomienda usar un buen estabilizante de combustible en cada depósito y mantener el contenedor lleno para reducir la condensación y la evaporación.

ENOM00970-0

Vaciado del sistema de combustible

ENOW00028-A

ADVERTENCIA

Para obtener información sobre la manipulación del combustible, póngase en contacto con un distribuidor autorizado.

El combustible y sus vapores son muy inflamables y pueden ser explosivos.

- Si se derrama combustible, límpielo inmediatamente.
- Mantenga alejado el depósito de combustible de cualquier fuente de ignición, como chispas o llamas descubiertas.
- Realice la tarea en exteriores o en un área bien ventilada.

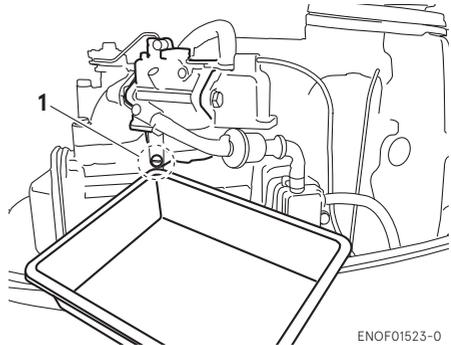
ENOW00097-0

ADVERTENCIA

Asegúrese de usar un trapo para eliminar el combustible que se quede en la cubierta del motor y tírelo de acuerdo con la normativa local de prevención de incendios y de protección del medioambiente.

1. Desconecte la manguera de combustible del motor fueraborda.
2. Retire la cubierta superior del motor.
3. Coloque un contenedor de combustible homologado debajo del tornillo de drenaje y utilice un embudo para evitar que se derrame combustible.
4. Afloje el tornillo de drenaje del carburador.
5. Incline el motor fueraborda hacia arriba hasta que el combustible fluya fuera del orificio de drenaje.

6. Deje el motor fueraborda en esta posición hasta que haya salido todo el combustible.
7. Cuando esté totalmente vacío, vuelva a apretar bien el tornillo de drenaje.
8. Compruebe si hay agua u otros contaminantes en el combustible drenado. Si los hay, vuelva a montar el motor fueraborda, rellene el carburador con combustible y drene el combustible de nuevo. Repita este procedimiento hasta que no haya agua u otros contaminantes en el combustible drenado.



ENOF01523-0

1. Tornillo de drenaje del carburador

ENOM00102-0

Batería

ENOW00931-A

ADVERTENCIA

- Coloque la batería lejos de cualquier lugar que origine fuego, chispas o llamas, como quemadores o equipos de soldadura.
- Aleje la batería del tanque de combustible. Las chispas que accidentalmente podría ocasionar la batería podrían causar la explosión de la gasolina.

1. Desconecte los cables de la batería y asegúrese de quitar primero el borne negativo.

2. Limpie cualquier depósito de productos químicos, suciedad o grasa.
3. Aplique grasa a los bornes de la batería.
4. Cargue la batería por completo antes de almacenarla para el invierno.
5. Vuelva a cargar la batería una vez al mes para evitar que se descargue y que el electrolito se deteriore.
6. Almacene la batería en un lugar seco.
3. Compruebe que la batería está segura y los cables de la batería están instalados correctamente.
4. Cambie el aceite para motor (ver la página 58).
5. Antes de arrancar el motor, desconecte el bloqueo del interruptor de parada y arranque unas 10 veces para cebar la bomba de aceite.
6. Llene el depósito de combustible por completo.
7. Arranque el motor y caliéntelo durante 3 minutos en la posición "NEUTRAL".
8. Haga funcionar el motor durante 5 minutos a la velocidad más baja.
9. Haga funcionar el motor durante 10 minutos a media aceleración. El aceite usado para almacenamiento dentro del motor debe hacerse circular para garantizar un rendimiento óptimo.

ENOM00104-A

4. Comprobación pretemporada

Antes de utilizar por primera vez el motor después de haber estado guardado durante la temporada de invierno, es preciso tomar las siguientes medidas:

1. Compruebe que el cambio y el acelerador funcionen correctamente. (Asegúrese de hacer girar el eje de la hélice cuando compruebe el funcionamiento de los cambios, de lo contrario se puede dañar el varillaje del cambio).
2. Compruebe el nivel de electrolito y mida la tensión y la densidad específica de la batería.

Gravedad específica a 20°C	Tensión del borne (V)	Estado de carga
1.120	10.5	Totalmente descargada
1.160	11.1	1/4 de carga
1.210	11.7	1/2 de carga
1.250	12	3/4 de carga
1.280	13.2	Totalmente cargada

ENOM00105-C

5. Motor fueraborda sumergido

ENOW00098-O

PRECAUCIÓN

No intente arrancar un motor fueraborda que haya estado sumergido inmediatamente después de recuperarlo, o podría dañar seriamente el motor.

Después de sacar el motor fueraborda del agua, llévelo inmediatamente a su distribuidor.

Si no puede llevar inmediatamente a su distribuidor un motor fueraborda que ha estado sumergido, debe implementar las siguientes medidas de emergencia.

1. Lave el motor con agua dulce para eliminar a sal o la suciedad.
2. Extraiga el tornillo de drenaje del aceite para motor y drene el agua y el aceite del motor por completo.
3. Quite las bujías y extraiga completamente el agua del motor tirando del arrancador varias veces. Cambie el aceite hasta el nivel correcto.

Es posible que tenga que cambiar el aceite y el filtro nuevamente tras un breve periodo de funcionamiento para extraer la humedad por completo del cárter.

4. Inyecte una cantidad suficiente de aceite para motor a través de los orificios de las bujías. Tire del arrancador varias veces para que el aceite circule por el motor fueraborda.

ENOM00106-A

6. Precauciones en el invierno

Si amarra la embarcación con tiempo frío a temperaturas por debajo de los 0 °C (32 °F), existe el riesgo de que el agua se congele en la bomba de agua de refrigeración lo que podría dañar la bomba, el impulsor, etc. Para evitar este problema, sumerja la mitad inferior del motor fueraborda en el agua.

ENOM00107-A

7. Choque con objeto sumergido

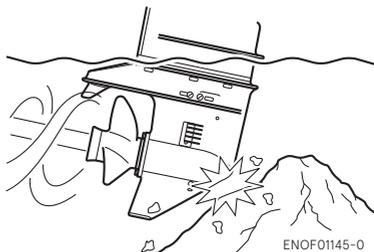
ENOW00935-0

PRECAUCIÓN

Chocar con el fondo del mar o con un objeto sumergido podría provocar graves daños en el motor.

Siga el procedimiento que se indica a continuación y consulte con un distribuidor lo antes posible.

1. Pare el motor inmediatamente.
2. Compruebe el sistema de control, la caja de cambios, el espejo de popa de la embarcación, etc.
3. Regrese al puerto más cercano lentamente y con cuidado.
4. Antes de volver a poner en marcha de nuevo el motor fueraborda consulte con un distribuidor para que lo examine.



ENOF01145-0

ENOM00120-1

8. Funcionamiento del motor fueraborda auxiliar

Cuando el motor fueraborda auxiliar no se vaya a utilizar, asegúrese de retirar el bloqueo del interruptor de parada y, a continuación, incline el motor fueraborda hacia arriba. De lo contrario, el exceso de rotación de la hélice podría dañar la caja de cambios por las salpicaduras de agua.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ENOM00436-0

Si se produce un problema, consulte la siguiente lista de comprobación para establecer la causa y realizar la acción conveniente.

Los distribuidores autorizados siempre podrán proporcionarle asistencia e información.

	El motor no arranca	El motor arranca pero se apaga enseguida	Falla el ralentí	Poca aceleración	La velocidad del motor es anormalmente alta	La velocidad del motor es anormalmente baja	Pérdida de velocidad de la embarcación	Sobrecalentamiento del motor	Luz de advertencia encendida	Causa posible
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	●	●								Depósito de combustible vacío
	●	●	●	●		●	●	●		Conexión incorrecta del sistema de combustible
	●	●	●	●		●	●	●		Entra aire en el circuito de combustible
	●	●	●	●		●	●	●		Conducto de combustible deformado o dañado
	●	●	●	●		●	●	●		Válvula del aire cerrada en el depósito de combustible
	●	●	●	●		●	●	●		Filtro de combustible, bomba o carburador obstruidos
			●	●		●	●	●		Aceite de motor inadecuado
	●	●	●	●			●	●		Uso de gasolina inadecuada
	●	●	●	●						Suministro excesivo de combustible
SISTEMA ELÉCTRICO	●	●	●	●		●	●	●		Carburador mal ajustado
	●	●	●	●		●	●			Bujía distinta de la especificada
	●	●	●	●		●	●			Suciedad, hollín, etc. en la bujía
	●	●	●	●		●	●			No salta chispa o chispa débil
	●									Cortocircuito en el interruptor de parada del motor
	●	●	●	●			●	●		Intervalo de ignición incorrecto
	●									La placa de bloqueo no está fijada
●									Desconexión de un cable o conexión de tierra suelta	

KIT DE ACCESORIOS

ENOM00437-0

Artículos		Cantidad	Comentarios	
Herramientas de servicio	Bolsa de herramientas	1		
	Alicates	1		
	Llave de tubo	1	10 × 13 mm	
	Llave de tubo	1	16 mm	
	Mango de llave de tubo	1		
	Destornilladores	1	Punta recta y en estrella	
	Mango de destornillador	1		
Piezas de repuesto	Cuerda de arranque de emergencia	1	1000 mm	
	Bujía	1	NGK: DCPR6E	
	Pasador hendido	1		
	Bloqueo del interruptor de parada	1		
Piezas incluidas con el motor	Depósito de combustible	1	12 L	Solo en el modelo de depósito de combustible independiente
	Bulbo de cebado	1 juego		

■ TABLA DE HÉLICES

ENOM00438-0

Use una hélice original Tohatsu.

La hélice se debe seleccionar de forma que las rpm del motor, medidas con el acelerador a tope durante la navegación, estén dentro del margen recomendado.

4: 4500-5500 min⁻¹ (rpm)

5: 4500-5500 min⁻¹ (rpm)

6: 5000-6000 min⁻¹ (rpm)

	Hélice Marca	Tamaño de hélice (diámetro x paso)		Hélice estándar del modelo		
		pulgada	mm	4	5	6
Embarcaciones ligeras Embarcaciones pesadas	9	7.9 × 9.0	200 × 229			
	8	7.8 × 8.0	198 × 203		S, L	S, L
	7	7.8 × 7.0	198 × 178	S, L		
	6	7.9 × 6.0	200 × 152			*UL

S: Eje corto

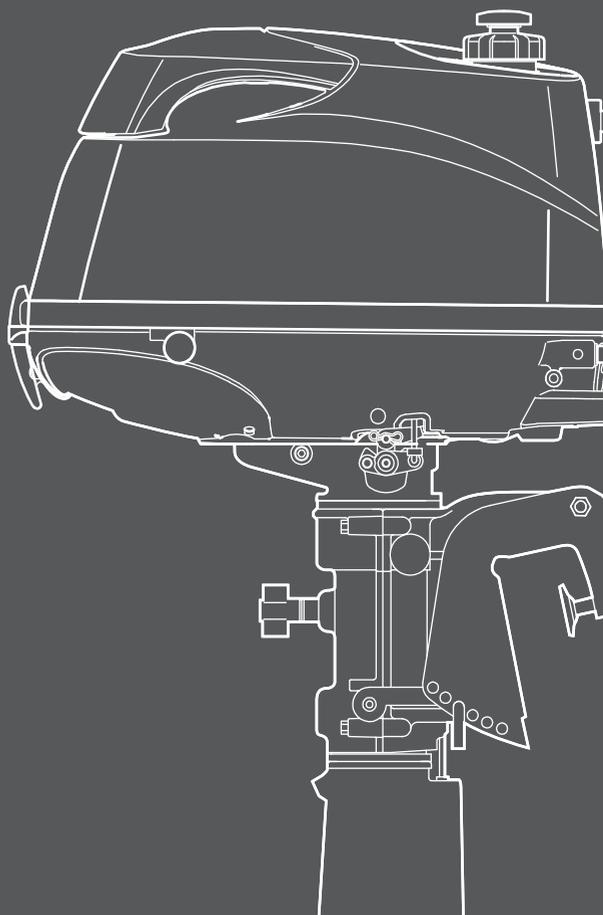
L: Eje largo

L: Eje extralargo

*: Modelo SP

MANUAL DEL PROPIETARIO

MFS 4C
MFS 5C
MFS 6C



TOHATSU CORPORATION

5-4, Azusawa 3-Chome, Itabashi-Ku
Tokyo 174-0051, Japan
Tel: +81-3-3966-3117 Fax: +81-3-3966-0090
www.tohatsu.com