

MANUAL DEL PROPIETARIO



TOHATSU

Feel the Wind™

Instrucciones traducidas

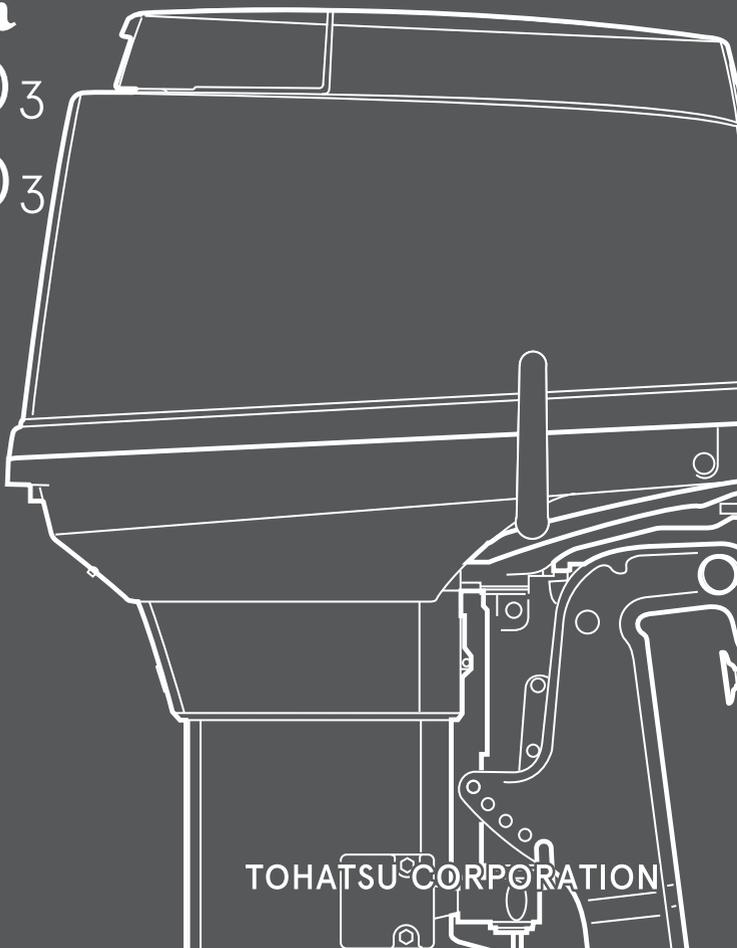
ES

EverRun

MX 40D₃

MX 50D₃

OB No.003-11098-BBD1



**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 © 2024 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

ENOM00006-2

A usted, nuestro cliente

Felicidades por la compra del motor fueraborda TOHATSU. Ahora puede enorgullecerse de ser el propietario de un excelente motor fueraborda que le servirá durante muchos años.

Este manual del propietario contiene información importante de seguridad, funcionamiento y mantenimiento.

La eficiencia y la longevidad de su motor fueraborda dependerán en gran medida de sus métodos de manejo y del mantenimiento periódico. El no manejar y mantener su motor fueraborda de acuerdo con las instrucciones de este manual del propietario puede anular la garantía limitada, así como reducir la eficiencia y fiabilidad del motor fueraborda.

Cualquier persona que maneje un motor fueraborda TOHATSU debe leer detenidamente y comprender completamente todo el contenido de este manual previamente. Siga todas las advertencias de seguridad incluidas en el manual del propietario y las etiquetas fijadas a su motor fueraborda. Debe mantener este manual del propietario en un lugar accesible siempre que maneje su motor fueraborda. Si se vende el motor fueraborda, asegúrese de que se le entrega el manual al siguiente propietario. En caso de que encuentre algún problema, comuníquese con un taller de servicio autorizado de TOHATSU o con un distribuidor para obtener ayuda.

Tohatsu Corporation se reserva el derecho de cambiar, modificar, añadir o eliminar una parte o la totalidad del manual del propietario sin previo aviso y sin incurrir en ninguna responsabilidad.

Nos encanta ser partícipes de sus aventuras marítimas y deseamos que disfrute de una excelente y segura experiencia de navegación.

TOHATSU CORPORATION

ENOM00003-1

INSPECCIÓN PRE-ENTREGA

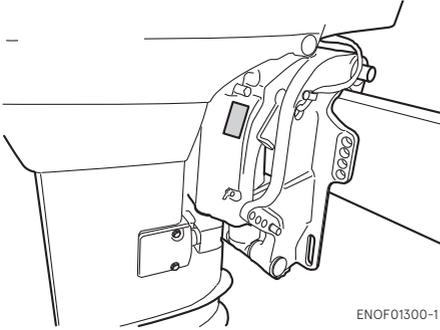
Asegúrese de que el distribuidor autorizado TOHATSU haya realizado correctamente la inspección previa a la entrega antes de manejar su motor fueraborda.

ENOM00005-1

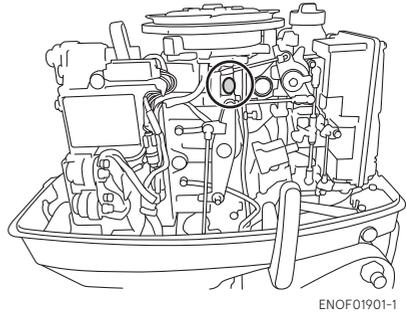
Número de serie

Su motor fueraborda tiene un número de serie exclusivo. El número de serie es la identificación del motor fueraborda y puede encontrarlo donde se muestra en las siguientes figuras. El número de serie es necesario para registrar la garantía, presentar reclamaciones relacionadas con la misma, realizar consultas técnicas y posiblemente otras ocasiones. Por ello anote el número de serie y la fecha de compra en el siguiente espacio.

Número de serie:



Número de serie:



Fecha de compra:

ENOM00007-0

AVISO: PELIGRO/ADVERTENCIA/ATENCION/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", "ATENCION" 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 posible-mente 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

 **ATENCIÓN**

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.

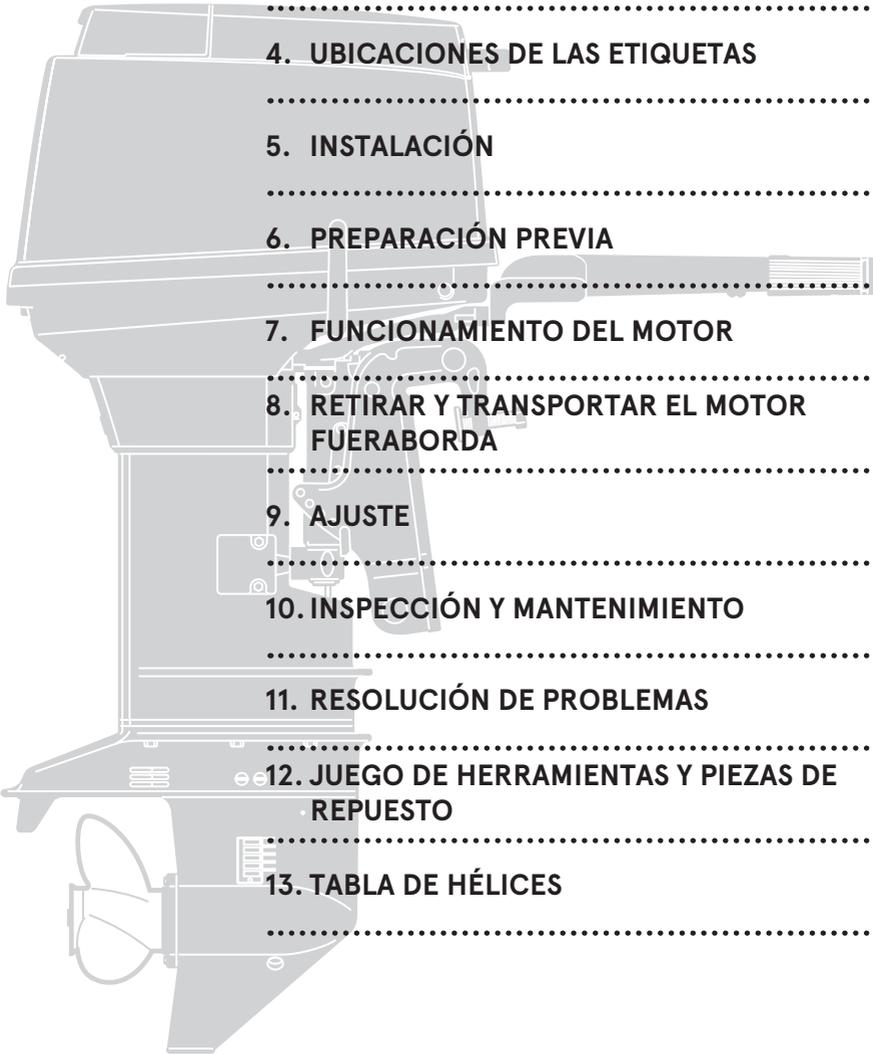
CONTENIDO

1.	INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL	10
2.	ESPECIFICACIONES	12
3.	NOMBRE DE LAS PIEZAS	15
4.	UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS	17
5.	INSTALACIÓN	21
1.	Montaje del motor fueraborda en la embarcación	21
2.	Instalación de batería	23
6.	PREPARACIÓN PREVIA	26
1.	Manipulación del combustible	26
2.	Llenado de combustible	27
3.	Recomendación sobre el aceite de motor	28
4.	Acondicionamiento-In	31
5.	Sistema de advertencia	32
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	41
6.	Dirección	42
7.	Ángulo de inclinación	42
8.	Inclinación hacia arriba y hacia abajo	44
9.	Manejo 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
3.	Ajuste de la aleta de estabilidad	51
10.	INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO	52
1.	Inspección diaria	53
2.	Inspección periódica	58
3.	Almacenamiento fuera de temporada	68
4.	Comprobación de pretemporada	71
5.	Motor fueraborda sumergido	72
6.	Precauciones para clima frío	72
7.	Choque con objeto sumergido	72
8.	Funcionamiento con múltiples motores fueraborda	73

11. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	74
12. JUEGO DE HERRAMIENTAS Y PIEZAS DE REPUESTO	76
13. TABLA DE HÉLICES	77

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. PREPARACIÓN PREVIA	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. JUEGO DE HERRAMIENTAS Y PIEZAS DE REPUESTO	12
.....	
13. TABLA DE HÉLICES	13
.....	



INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL

1

ENOM00009-1

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 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 encuentren 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.

ENOM00247-1

ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA

Es posible detener el motor retirando el bloqueo del interruptor de parada. El acollador del interruptor de parada es el cable rojo enrollado con el bloqueo del interruptor de parada en un extremo y un clip de metal en el otro. Conectando el acollador del interruptor de parada a la parte del cuerpo del operador o al chaleco salvavidas (EFI) del operador, el motor se detendrá cuando el acollador del interruptor de parada se estire y el bloqueo sea extraído del interruptor si el operador se cae accidentalmente por la borda o abandona su posición. Esta función puede evitar de perder el control y minimizar o prevenir el riesgo de colisión con embarcaciones, personas y otros objetos. Es responsabilidad del operador usar el acollador del interruptor de parada.

ENOW00004-1



ADVERTENCIA

La activación accidental del interruptor de parada (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, el acollador del interruptor de parada de 500 mm (20 inch.) está enrollado y puede extenderse hasta 1300 mm (51 inch.).

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.

ENOM00010-1

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. Tenga en cuenta que la instalación y el uso de piezas no aprobadas por Tohatsu Corporation anularán la garantía y pueden dar lugar a condiciones de funcionamiento inseguras.

ENOM00011-1

MANTENIMIENTO

Como propietario de este motor fueraborda, debe tener familiaridad con los procedimientos correctos de mantenimiento, siguiendo las indicaciones de la sección pertinente de este manual (ver página 49). Es responsabilidad del operador realizar todas las inspecciones de seguridad, llevar a cabo la lubricación adecuada y seguir todas las instrucciones de mantenimiento para un manejo seguro del motor. Debe llevar el motor a un proveedor autorizado para someterlo a inspecciones periódicas con la regularidad prescrita.

El mantenimiento periódico correcto del motor fueraborda reducirá la posibilidad de problemas, limitará los gastos operativos generales y contribuirá a la longevidad del mismo.

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-B

CARACTERÍSTICAS DEL MODELO

Modelo		MX40D3		MX50D3	
Tipo		MF	EF	MF	EF
Alturas del puntal	S	●		●	
	L	●	●	●	●
Manilla de la caña del timón		●	●	●	●
Control remoto		(●)*1	(●)*1	(●)*1	(●)*1
Inclinación manual		●	●	●	●

*1: Opción

ENOM00811-B

EJEMPLO DE NOMBRE DE MODELO

MX50D3MFL

MX	50	D	3	M	F	L
Descripción del modelo	Potencia	Generación de producto	Pequeño cambio	Sistema de lubricación	Dirección lubricación	Longitud de eje
MX(X)= Dos tiempos	-	A y arriba	2 y arriba	E= Arranque eléctrico M= Arranque manual	F=Caña de timón	S= Corto 15 in L= Largo 20 in UL= Ultralargo 25 in

ENOM01600-0

MX40D3/50D3 MF, EF

2

Elemento		Modelo	MX40/50D3	
			MF	EF
Longitud total		mm (in)	1143 (45.0)	
Anchura total		mm (in)	384 (15.1)	
Altura total	S mm (in)		1225 (48.2)	—
	L mm (in)		1352 (53.2)	
Altura del puntal	S mm (in)		403 (15.9)	—
	L mm (in)		530 (20.9)	
Peso*1	S kg (lb)		72 (159)	—
	L kg (lb)		73.5 (162)	89 (196)
Tipo de motor			2 tiempos	
Número de cilindros			3	
Desplazamiento del pistón		cm ³ (cu.in.)	697 (42.53)	
Diámetro y embolada		mm (in)	68 x 64 (2.68 x 2.52)	
Capacidad máxima		kW (PS)	29.4 (40) 37.0 (50)	
Rango máximo de operación		min ⁻¹ (rpm)	5000 - 5800	
Velocidad al ralentí en la marcha hacia adelante		min ⁻¹ (rpm)	750	
Velocidad al ralentí en marcha hacia neutro		min ⁻¹ (rpm)	900	
Sistema de escape			A través del cubo de la hélice	
Sistema de lubricación			Mixto con aceite y gasolina	
Sistema de refrigeración			Refrigeración por agua (con termostato)	
Sistema de arranque			Arranque manual	Motor de arranque eléctrico*2
Sistema de ignición			Encendido por volante magnético	
Alternador			—	12V - 11A
Ángulo del timón		Grado	80	
Ángulo de Inclinación*3		Grado	-8 - 12	
Posición de inclinación			6	
Ángulo de Inclinación*3		Grado	63	
Cambio de velocidades			Embrague de garras (F-N-R)	
Reducción de velocidad			1.85 (24:13)	

Comentario: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

*1 Con hélice.

*2 Con arranque manual.

*3 Ángulo del espejo de popa a -12°

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

Datos de servicio

Elemento		Modelo	MX40/50D3	
			MF	EF
Combustible			Gasolina normal sin plomo: R+M/2: 87 o superior RON: 91 o superior	
Capacidad del depósito de combustible	L (US gal)		25 (6.6) Independiente	
Aceite para motor	Grado		Aceite para motor genuino o aceite para fueraborda TC-E3 con certificación NMMA	
Relación de mezcla de aceite para motor			Gasolina sin plomo 50: Aceite para motor de 2 tiempos genuino 1	
Aceite para engranajes	Grado		API:GL-5, SAE:80-90	
	mL (US/lmp.oz)		500 (16.9/17.6)	
Batería (requisitos mínimos)			-	64Ah/5HR, 70Ah/20HR, 512CCA
Bujía			NGK B8HS-10 o BR8HS-10	
Separación de la Bujía		mm (in)	0.9-1.0 (0.035-0.039)	

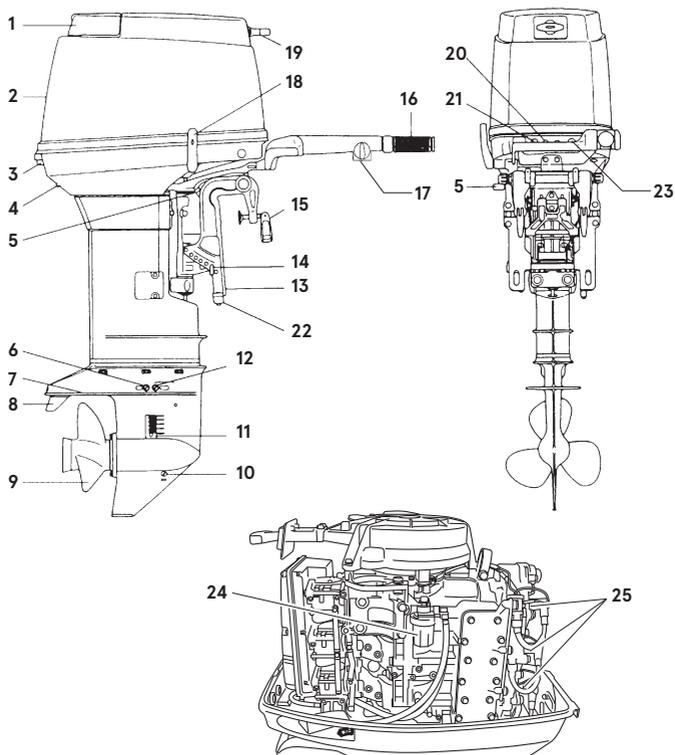
Par de apriete

Tapón de Aceite para los Engranajes	4N · m (3 ft · lb, 0.4 kgf · m)
Tuerca de la hélice	35N · m (25 ft · lb, 3.25 kgf · m)
Bujía	27N · m (20 ft · lb, 2.7 kgf · m)

NOMBRE DE LAS PIEZAS

ENOM01653-0

MX40D3MF/50D3MF, EF



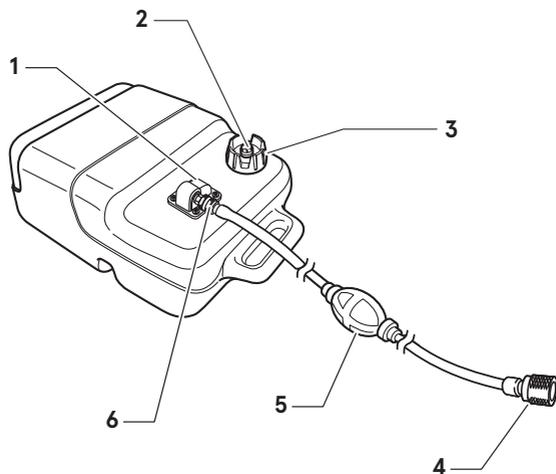
ENOF1902-D1

- | | | |
|--------------------------------------|---|---------------------------|
| 1 Manilla de inclinación | 9 Hélice | 18 Palanca de cambio |
| 2 Cubierta superior del motor | 10 Tapón del aceite (inferior) | 19 Pomo de arranque |
| 3 Palanca de gancho | 11 Subtona del agua | 20 Interruptor de parada |
| 4 Portilla de comprobación del agua | 12 Tapón del aceite (superior) | 21 Pomo del estrangulador |
| 5 Palanca de bloqueo de marcha atrás | 13 Sujeción de popa | 22 Ánodo |
| 6 Tapón de agua | 14 Perno de fijación | 23 Interruptor principal |
| 7 Placa anticavitación | 15 Tornillo mordaza | 24 Filtro del combustible |
| 8 Aleta de estabilidad | 16 Empuñadura del acelerador | 25 Bujía |
| | 17 Tornillo de la fricción del acelerador | |

ENOM00822-0

Depósito de combustible

3



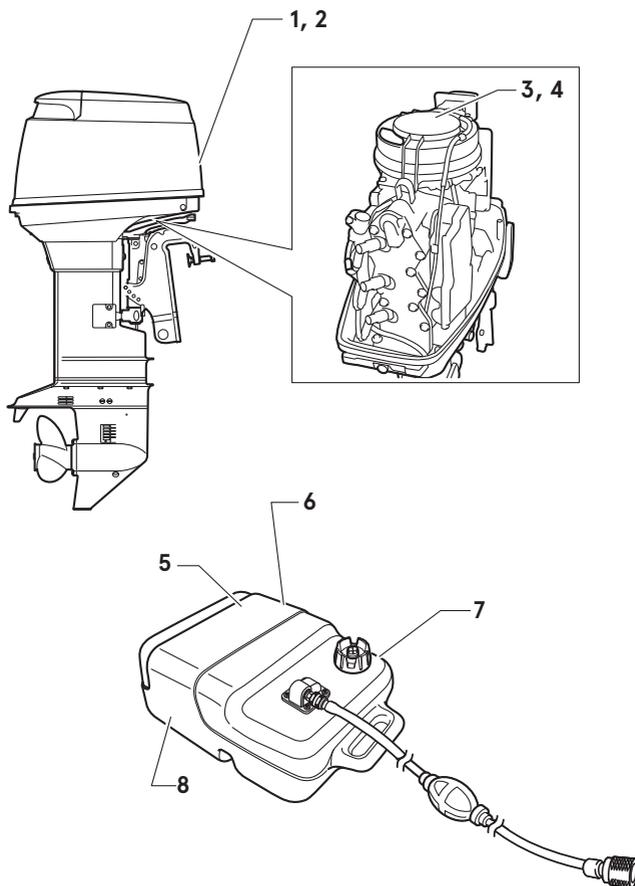
ENOF00127-G1

- 1 Medidor de combustible
- 2 Tornillo de aireación
- 3 Tapa del depósito de combustible
- 4 Conector de combustible (lado del motor)
- 5 Bulbo de cebado
- 6 Conector de combustible (lado del depósito de combustible)

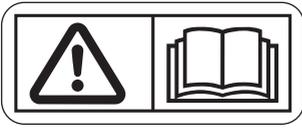
UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS

ENOM01659-0

Ubicaciones de las etiquetas de advertencia



1, 3. Lea el manual del propietario.



3FOX72185-0

2. Interruptor de parada del motor. (Ver página 41).



ENOF00131-B

4. SUPERFICIE CALIENTE

Puede causar quemaduras.

No tocar durante el manejo del barco o inmediatamente después de la parada del motor.

PELIGRO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS

El alta tensión puede causar descargas eléctricas graves.

No toque componentes eléctricos como la bobina de ignición o el cable de la bujía durante el arranque o manejo del motor.

PELIGRO CAUSADO POR PIEZAS GIRATORIAS

Las piezas giratorias pueden causar lesiones graves.

Mantenga manos, pies, pelo y ropa lejos de todas las partes móviles para evitar lesiones.



314X72185-0

5. Advertencia sobre la gasolina (Ver página 26).



ENOF00005-E

6. Advertencia sobre la gasolina (Ver página 26).



ENOF00005-L

7. Advertencia sobre la gasolina (Ver página 26).



ENOF00005-M

8. Advertencia sobre la gasolina (Ver página 26).

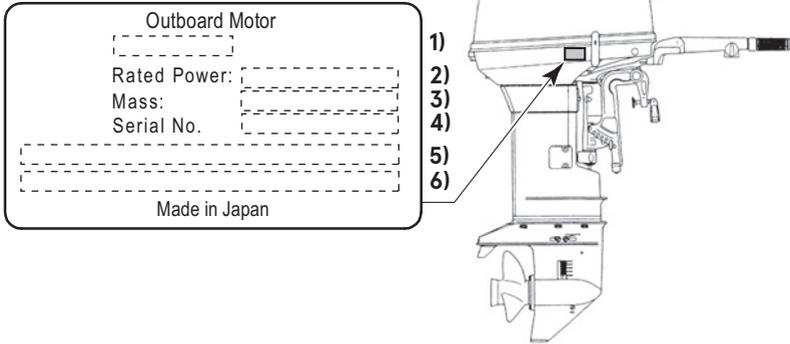


ENOF00005-F

ENOM01001-0

Ubicaciones de la etiqueta del número de serie

4



ENOF01904-A

1. Código de modelo (nombre de modelo)
2. Potencia nominal
3. Peso de la masa en seco
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 de Año	BD	BE	BF	BG	BH
Año de manufactura	2024	2025	2026	2027	2028

■ INSTALACIÓN

ENOM00024-A

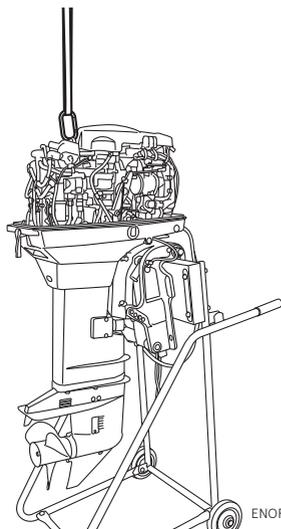
1. Montaje del motor fueraborda en la embarcación

ENOW00006-1B

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales o daños al equipo, asegúrese de que la capacidad de elevación permitida del montacargas sea al menos el doble del peso del motor fueraborda.

No permita que el gancho de elevación ni la cadena del montacargas entren en contacto con ninguna parte del motor fueraborda durante la elevación.



ENOW00006-1

⚠ 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 equie 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.

ENOW00009-2A

⚠ 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 mordaza 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 tornillos de anclaje estén apretados con el par de apriete especificado. Compruebe que los tornillos de mordaza estén apretados antes de manejar el motor fueraborda.
- Asegúrese de usar los tornillos de anclaje para el montaje del motor fueraborda que vienen incluidos en el paquete del mismo o equivalentes en términos de tamaño, material, calidad y resistencia.

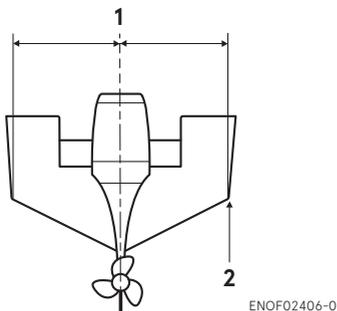
El montaje del motor fueraborda debe ser realizado por personal de servicio técnico debidamente formado usando una grúa o montacargas que tenga la capacidad suficiente.

ENOM00025-C

Posición de montaje

■ Instalación de un solo motor

Coloque el motor fueraborda en el centro del espejo de popa.



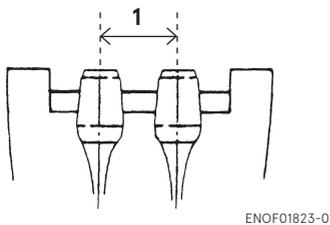
1. Centro de la embarcación
2. Pantoque

ENOF02406-0

ENOM01201-0

■ Instalación de doble motor

Cuando instale dos motores fueraborda, asegúrese de colocar los motores con una separación entre sí de aproximadamente 470-660 mm (18.5 - 26 in.).



1. Aprox. 580 mm (22.8 in)

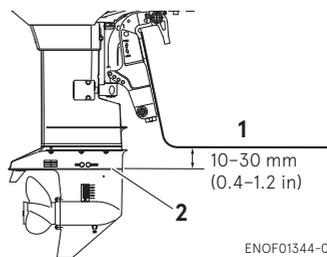
ENOF01823-0

ENOM00026-0

Compatibilidad con el espejo de popa

Asegúrese de que la placa antivibración del motor fueraborda esté 10-30 mm (0.4-1.2 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.



1. Fondo del casco
2. Placa anticavitación

ENOF01344-0

ENOW00007-1

⚠ ATENCIÓN

- Antes de realizar la prueba, compruebe la embarcación con la capacidad máxima de carga. La sobrecarga o la distribución incorrecta del peso pueden hacer que la embarcación pierda el control, incluso se hunda o vuelque. Asegúrese de que haya suficiente distancia entre la cubierta inferior y la superficie del agua para evitar que entre agua en el motor.
- Asegúrese de montar el motor en la posición correcta. Si el motor fueraborda está montado incorrectamente, el agua puede entrar en el motor por las aberturas de la cubierta inferior mientras navega. Exponer el motor a tal condición puede resultar en daños graves al mismo.

ENOM00832-0

Transportar el motor fueraborda

1. Coloque el motor fueraborda en la posición adecuada.
2. Ajuste los tornillos mordaza girando sus manillas.
3. Fije las sujeciones de popa al espejo de popa mediante tornillos, arandelas planas y contratuercas de nailon.
4. Fije el motor fueraborda al barco con una cuerda para evitar la pérdida accidental del mismo.

ENON00930-1

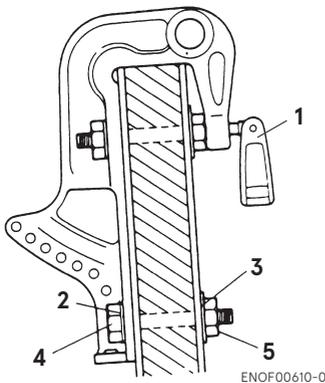
Nota

- No utilice herramientas para ajustar los tornillos mordaza. Un ajuste demasiado fuerte resultará en daños a los tornillos mordaza y a las sujeciones de popa.
- No reutilice la contratuerca de nailon.

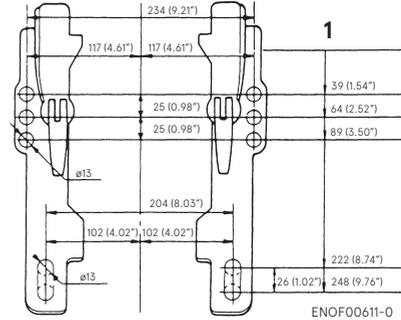
ENON00002-0

Nota

La cuerda no se incluye entre los accesorios estándar.



1. Tornillo mordaza
2. Arandela (diámetro pequeño)
3. Arandela (diámetro grande)
4. Perno (12 mm × 105 mm de longitud)
5. Contratuerca de nailon



1. Parte superior del espejo de popa

ENOW00008-2

⚠ ATENCIÓN

- Instale los pernos de montaje superiores desde el lado de la embarcación. Exponer el lado roscado de los pernos del lado de la embarcación puede ocasionar lesiones.
- Apriete bien los pernos; de lo contrario, el motor fueraborda podría caerse.

ENON00948-0

Notas

- Antes de apretar los pernos aplique un agente de sellado (por ejemplo, silicona) entre los pernos y los agujeros.
- No reutilice la contratuerca de nailon.

ENOM00029-A

2. Instalación de batería

ENOW00012-1

⚠ 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 haya entrado en contacto con el electrolito de la batería:

- 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-A

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 fume cerca de la batería cuando ésta se esté cargando.
- 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

ATENCIÓN

- 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 (-) están conectados 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.

ENOW00015-1

ATENCIÓN

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.

ENON00006-1E

Nota

Requisitos mínimos de batería: 12v 64Ah/5HR, 12v 70Ah/20HR, 512 amperios de arranque en frío (Cold Cranking Amps - CCA).

Se requiere una batería de mayor capacidad cuando se utiliza en condiciones de congelación.

Se recomienda conectar solo los cables de la batería del motor a la batería de arranque.

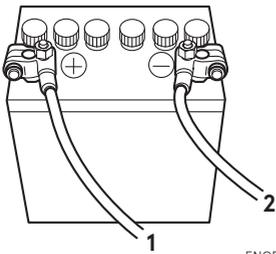
Las especificaciones y características de la batería varían según el fabricante.

Consulte con el fabricante para obtener más detalles.

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

1. Coloque la caja de la batería en una posición cómoda, lejos de la humedad y posibles salpicaduras. Fije firmemente la caja y la batería para que no se suelten.

2. Conecte el cable positivo (+) al borne positivo (+) de la batería. A continuación, conecte el cable negativo (-). Al desconectar la batería, siempre extraiga el cable negativo (-) en primer lugar. Después de conectar el borne positivo (+), coloque firmemente una tapa sobre él para evitar cortocircuitos.



ENOF00022-1

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

PREPARACIÓN PREVIA

ENOM00030-A

1. Manipulación del combustible

ENOW000017-0

ATENCIÓN

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.

ENOM00031-1

CLASIFICACIÓN DEL COMBUSTIBLE

Utilice únicamente combustible sin plomo de las principales marcas y que cumpla con las siguientes especificaciones:

EE. UU. y Canadá – tener una bomba anunciada

Clasificación de octanaje de 87 (R+M)/2 mínimo.

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.

ENOM00032-1

GASOLINA CON ETANOL

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

El uso de gasolina con etanol puede acelerar lo siguiente:

- 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, así como que no haya corrosión en las piezas mecánicas, y que estas no estén sometidas a un desgaste anormal.

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 los comentarios sobre el deterioro del combustible en el capítulo ALMACENAMIENTO (P 65) para obtener información adicional.

ENOW00975-0

⚠ ATENCIÓN

Al utilizar gasolina con alcohol en un motor TOHATSU, se deberá evitar el almacenamiento de la gasolina en el depósito de combustible durante largos periodos de tiempo. Almacenar la gasolina durante periodos largos crea 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, puede producirse corrosión interna durante el almacenamiento si el etanol elimina las películas de aceite que protegen los componentes internos.

ENOW00018-1

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de combustible pueden provocar incendios o explosiones, y pueden suponer lesiones personales graves o mortales. Cada parte del sistema de combustible debe inspeccionarse periódicamente. Inspeccione si hay fugas de combustible, dureza o cualquier alteración del caucho y expansión o corrosión de los metales, especialmente después de un almacenamiento prolongado. En caso de que se encuentre algún indicio de fuga de combustible o degradación en el sistema, reemplace las piezas afectadas inmediatamente antes de usar el motor fueraborda.

ENOM00043-B

2. Llenado de combustible

ENOW00976-0

⚠ ADVERTENCIA

No llene el depósito de combustible por encima de su capacidad. En condiciones de alta temperatura, el exceso de gasolina puede evaporarse/filtrarse a través del tornillo de ventilación de aire cuando este se encuentra suelto o abierto. Las fugas de gasolina suponen un gran peligro de incendio.

ENOW00028-1

⚠ 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.
- La electricidad estática puede encender el vapor de gasolina durante el repostaje.
- Detenga el motor y no lo arranque durante el repostaje de combustible.
- No fumar.
- Tenga cuidado de no sobrecargar el depósito de combustible. Limpie inmediata-

mente 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 esta se derrama.

Después de limpiar el depósito de gasolina:

- Limpie inmediatamente la gasolina si esta 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 explosión.
- Elimine la gasolina que lleve mucho tiempo o esté contaminada de acuerdo con las normativas locales.

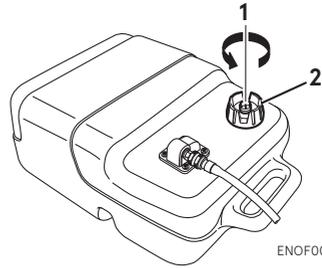
6

ENOW00029-1

⚠ ADVERTENCIA

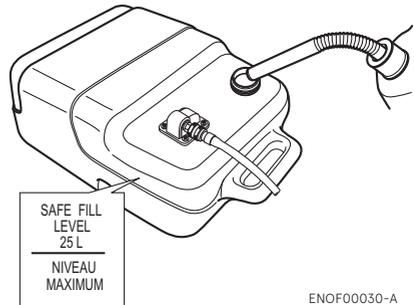
Quando abra la tapa del depósito de combustible, asegúrese de seguir el procedimiento descrito a continuación. El combustible podría salir a través de la tapa del depósito de combustible si dicha tapa se afloja utilizando un procedimiento distinto cuando la presión interior del depósito de combustible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

1. Abra por completo el tornillo de aireación de la tapa del depósito de combustible y libere la presión interior.



ENOF00027-B

1. Tornillo de aireación
 2. Tapa del depósito de combustible
2. Abra la tapa del depósito de combustible lentamente.
 3. Introduzca el combustible con cuidado para que no se derrame.



ENOF00030-A

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

ENOM01660-0

3. Recomendación sobre el aceite de motor

ENOW0002A-A

⚠ ATENCIÓN

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

ENOW00603-0

⚠ ATENCIÓN

No mezcle aceite de diferentes marcas. La mezcla de marcas de aceite diferentes, o de diferentes tipos de aceite, incluso si son de la misma marca, se podría producir solidificación que podría bloquear la pantalla del filtro. Esto puede provocar daños graves en el motor debido a una lubricación insuficiente.

Utilice un aceite original para motor de dos tiempos o los recomendados (TC-W3). Consulte a su distribuidor.

No se recomienda el uso de otro aceite de motor de dos tiempos.

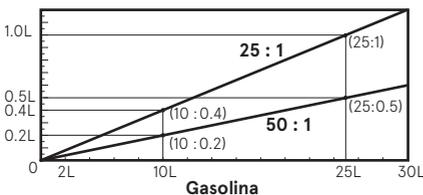
Tipo de premezcla

Añada aceite para motor en el depósito de combustible. La proporción de la mezcla de gasolina y aceite es de 50:1. Asegúrese de que la gasolina y el aceite estén bien mezclados. La proporción de la mezcla durante el acondicionamiento es de 25:1.

Proporción de la mezcla

	Aceite para motor: Gasolina
Durante el acondicionamiento	25 : 1
Después del acondicionamiento	50 : 1

Combustible con mezcla de aceite (25:1, 50:1)
Aceite



ENOF01708-0

ENOM01003-0

Procedimiento de mezcla del aceite para motor con la gasolina

ENOW00937-1

⚠ ATENCIÓN

- Use solamente aceite para motor de dos tiempos con el grado especificado, o el motor puede dañarse.
- No use combustible preparado con una proporción de mezcla que no sea la especificada.
- La falta de aceite para motor puede provocar graves problemas, como una inmovilización del pistón.
- El exceso de aceite para motor puede acortar la vida de la bujía y/o provocar un aumento de gases de combustión nocivos.

Para conocer la proporción de mezcla de aceite de motor y gasolina, consulte la tabla en la página anterior.

■ **Cuando use un depósito de combustible portátil para operar el motor fueraborda:**

- 1 Vierta el aceite para motor en el depósito de combustible y después la gasolina.
- 2 Ponga la tapa en el depósito y ciérrelo bien.
- 3 Cierre bien el tapón de la válvula de aire.

ENOW00938-0

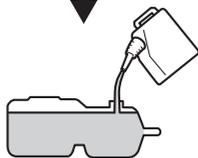
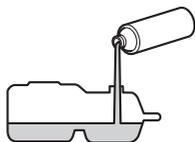
⚠ ADVERTENCIA

Una tapa o un tapón de la válvula de aire flojos pueden causar fugas de combustible durante las sacudidas al depósito.

- 4 Agite el depósito para mezclar bien y de manera homogénea el aceite para motor y la gasolina.

■ Para embarcación con depósito de combustible integrado:

- 1 Prepare un recipiente de combustible independiente para la premezcla.



ENOF01709-0

- Si se usa el depósito de combustible integrado para hacer la mezcla, vierta el aceite para motor poco a poco en el depósito mientras va añadiendo gasolina.

6

- 2 Vierta el aceite para motor en el recipiente de combustible y después la gasolina.
- 3 Ponga la tapa en el recipiente y ciérralo bien.
- 4 Agite el recipiente para mezclar bien y de manera homogénea el aceite de motor y la gasolina.
- 5 Vierta la mezcla en el depósito de combustible.

ENON00922-1

Notas

- Se recomienda premezclar usando un recipiente de combustible independiente. Evite mezclar aceite y gasolina en el depósito de combustible integrado en la embarcación.

ENOM00033-B

4. Acondicionamiento-In

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

ENOW00024-A

PELIGRO

No active el motor fueraborda en una zona cerrada o sin suficiente ventilación.

Los gases de combustión emitidos por este motor fueraborda contienen monóxido de carbono, que resulta mortal si se inhala de manera continuada.

Durante la activación del motor fueraborda:

- **Mantenga el área periférica bien ventilada.**
- **Intente permanecer siempre a contra viento de la emisión.**

ENOW00023-1

ATENCIÓN

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.**

ENOM01004-0

Proporción de la mezcla de combustible para el acondicionamiento

Gasolina 25: Aceite para motor genuino 1

ENON00008-2

Nota

- Durante el acondicionamiento, haga funcionar el motor fueraborda a diferentes RPM inferiores a la velocidad especificada del motor. No seguir el procedimiento puede ocasionar problemas y acortar la vida útil del producto.
- El acondicionamiento debe realizarse en el agua, bajo carga, con la hélice instalada y con una marcha metida.

6

	1-10 minutos	10 min – 2 horas	2-3 horas	3-10 horas	Después de 10 horas
Posición del acelerador	Ralentí	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 minuto cada 10 minutos	Aprox. 4000 min ⁻¹ (rpm). Se permite un ciclo de acelerador completo durante 2 minutos cada 10 minutos	

ENOM00039-B

5. Sistema de advertencia

Si el motor fueraborda encuentra una condición anómala, la velocidad se limitará, aunque el motor no se detendrá.

ENOM00041-F

Indicadores de advertencia, fallos y solución

Indicadores de advertencia		Descripción de los fallos	Solución
ESG de baja velocidad	ESG de alta velocidad		
-	ENCENDIDA	La velocidad del motor supera máximo permisible min^{-1} (rpm)	1
ENCENDIDA	-	Sobrecalentamiento	2

6

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 avisador acústico suena y se activa el ESG para que no funcione la bujía. De este modo, la velocidad del motor varía y se controla por debajo de 6300min^{-1} (rpm).

ESG de baja velocidad

El ESG de baja velocidad es un dispositivo que sirve para prevenir daños en el motor. Si el motor tiene problemas relacionados con la temperatura, el ESG de baja velocidad se activa para no encender la bujía. De este modo, la velocidad del motor varía y se controla por debajo de 3500min^{-1} (rpm).

Solución

1. Reduzca la velocidad hasta menos de la mitad de apertura del acelerador, 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. Con la embarcación al ralentí, compruebe si el agua de refrigeración se descarga desde el orificio de comprobación, y detenga el motor.
Extraiga cualquier cuerpo extraño de la caja de cambio y la hélice si fuera necesario. Consulte a un distribuidor autorizado si no se produce la descarga del agua de refrigeración.

FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

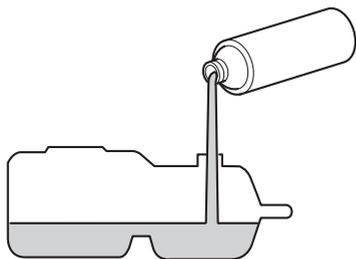
ENOM00042-0

Antes de arrancar

ENOW00022-B

⚠ ATENCIÓN

Asegúrese de mezclar el aceite para motor con gasolina (Siga las instrucciones. Ver página 29)



ENOF01710-0

ENOW00027-C

⚠ ATENCIÓN

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 que fluya el aceite para motor.

ENOM00044-E

1. Alimentación de combustible

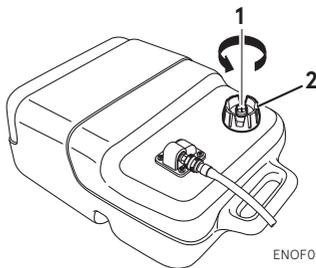
ENOW00029-1

⚠ 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

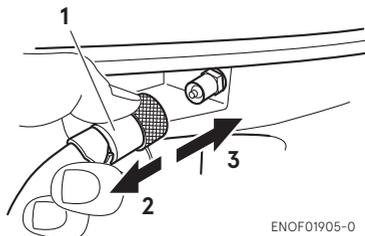
combustible se eleva debido al calor proveniente de fuentes como la luz solar.

1. Abra por completo el tornillo de aireación de la tapa del depósito de combustible.



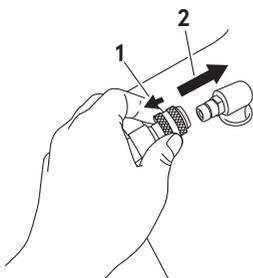
ENOF00027-B

1. Tornillo de aireación
 2. Tapa del depósito de combustible
2. Abra la tapa del depósito de combustible lentamente y libere la presión interna por completo. Después, cierre el depósito de combustible.
 3. Conecte el conector de combustible al motor y el depósito de combustible.



ENOF01905-0

1. Conector de combustible
2. Tire
3. Inserte



ENOF00861-A

1. Tire
2. Inserte
4. Apriete el bulbo de cebado hasta que esté rígido para que el combustible llegue al carburador. Dirija la flecha hacia arriba al cebar.



ENOF00862-0

1. Lado del motor
2. Lado del depósito de combustible

No apriete el bulbo de cebado con el motor en funcionamiento o cuando el motor fueraborda esté inclinado hacia arriba para evitar desbordamientos.

ENOM00045-A

2. Arranque del motor

ENOW00958-1

⚠ ADVERTENCIA

- No retire ni instale la cubierta superior después de que el motor haya arrancado.
- Las partes giratorias del motor o las partes móviles expuestas pueden causar lesiones graves.

ENOW00959-0

⚠ ATENCIÓN

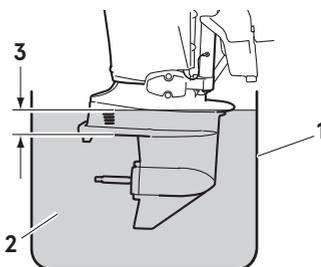
La cubierta superior debe instalarse mientras el motor está funcionando, excepto en una emergencia. Si la cubierta superior no está instalada correctamente, las salpicaduras de agua pueden causar daños al motor.

ENOW00036-1A

⚠ ATENCIÓN

Al arrancar el motor fueraborda en el tanque de pruebas, asegúrese de que:

1. El nivel del agua está al menos 10 cm (4 in.) por encima de la placa anti-ventilación para evitar el sobrecalentamiento del motor.
2. Ejecute sólo al ralenti
3. Retire la hélice
(Ver página 63)



ENOF00863-0

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

ENOW00036-1

⚠ ATENCIÓN

El funcionamiento del motor fueraborda sin agua de refrigeración provocará un sobrecalentamiento y daños mecánicos graves. En caso de que el orificio de comprobación del agua de refrigeración no esté descargando agua, detenga el motor inmediatamente y verifique que no haya ningún elemento extraño que pueda estar bloqueando el puerto. Si no puede localizar la causa, consulte inmediatamente a un distribuidor autorizado.

ENOW00032-A

⚠ ATENCIÓN

No gire el motor de arranque durante más de 5 segundos ya que podría consumir la batería, lo que podría impedir el arranque del motor y/o dañar el arranque.

Si el arranque durante 5 segundos no pone en marcha el motor, vuelva a colocar el interruptor principal en "ON" y arranque el motor nuevamente transcurridos 10 segundos como mínimo.

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

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

ENON00010-1

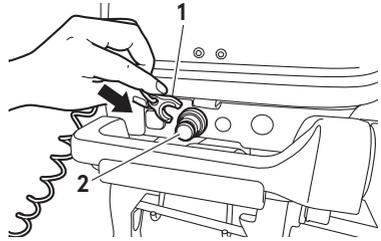
Nota

La protección de arranque con una marcha metida sólo permite arrancar con la palanca de cambio en punto muerto. Si el motor se arranca con una marcha metida se moverá inmediatamente, lo que podría provocar que los pasajeros pierdan el equilibrio o se caigan por la borda.

ENOM01662-A

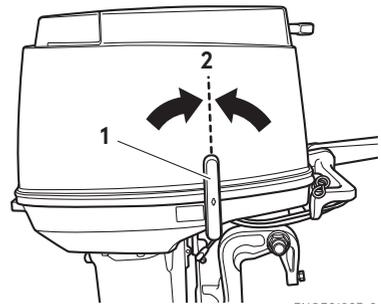
Tipo con caña de timón

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



ENOF01906-0

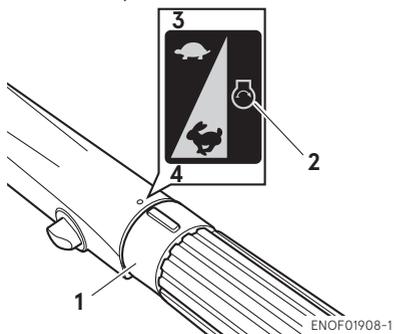
1. Bloqueo del interruptor de parada
 2. Interruptor de parada
2. Ponga la palanca de cambio en Punto muerto.



ENOF01907-0

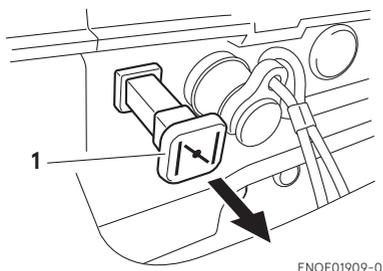
1. Palanca de cambio
2. Neutro

- Coloque la empuñadura del acelerador en la posición START.



- Empuñadura del acelerador
- Posición START
- Totalmente cerrada
- Totalmente abierta

- Tire del pomo del estrangulador completamente.



- Pomo del estrangulador

ENON00501-0

Nota

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

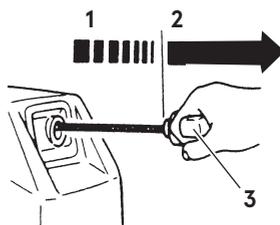
ENON00502-0

Nota

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

(Para el tipo de arranque manual)

- Tire del pomo de arranque hasta que note que engrana, siga tirando hasta que note menos resistencia. Entonces tire rápidamente. Repita el procedimiento hasta que el motor fueraborda arranque.

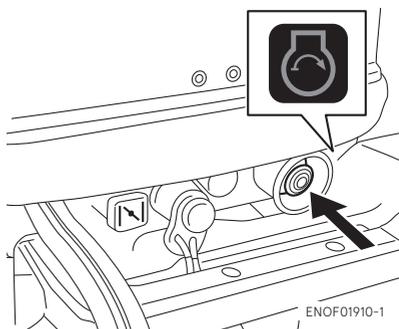


ENOF00519-0

- Lentamente
- Rápidamente
- Pomo de arranque

(Para el tipo de arranque eléctrico)

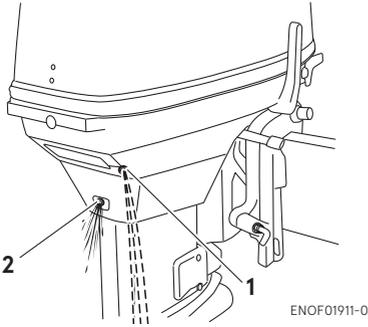
- Presione el botón del interruptor de arranque y suelte el botón cuando el motor se haya puesto en marcha.



ENOF01910-1

- Vuelva a colocar el pomo del estrangulador completamente hacia atrás después de que el motor haya arrancado.

6. Asegúrese de que se descargue agua por el puerto de verificación del agua de refrigeración.



1. Orificio de comprobación del agua de refrigeración
2. Puerto del ralentí

ENOM00042-F

Arranque de emergencia

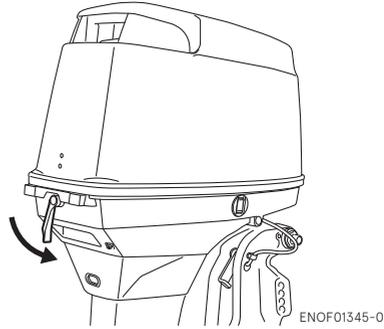
ENOW00099-1

⚠ ADVERTENCIA

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

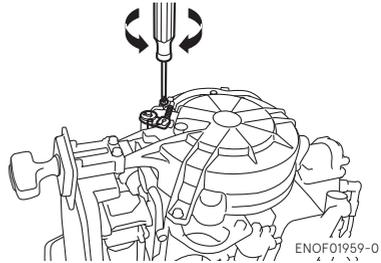
- la protección de arranque con una marcha metida no funciona. Asegúrese de que la marcha esté en neutro. Si el motor está en Marcha Adelante o Marcha Atrás, la embarcación puede comenzar a moverse inmediatamente y provocar accidentes y lesiones personales.
- Tenga cuidado de que su ropa u otros objetos no se enganchen en las piezas rotatorias 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 alguna persona detrás.
- Fije el acollador del interruptor de parada a la ropa o a cualquier parte de su cuerpo (como el brazo) antes de arrancar el motor.

1. Retire la cubierta superior del motor.



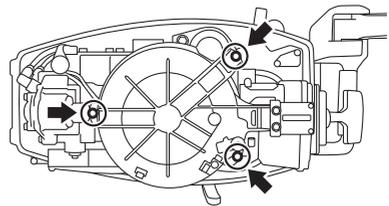
ENOF01345-0

2. Extraiga el cable de bloqueo del arranque del arrancador soltando el tornillo de fijación del cable del arrancador.



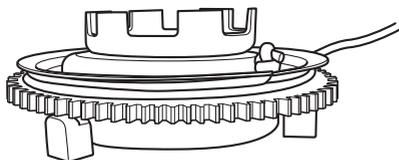
ENOF01959-0

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



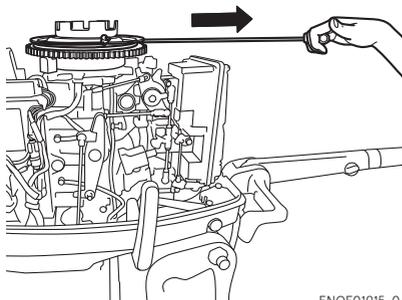
ENOF01960-0

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 sentido horario.



ENOF01961-0

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



ENOF01915-0

ENOW00860-0

⚠ ATENCIÓN

Asegúrese de mantener el arnés alejado de las piezas giratorias.

6. Asegúrese de instalar el bloqueo del interruptor de parada y fije bien el acollador del interruptor de parada al operador o al chaleco salvavidas.
7. Ponga la palanca de cambio en Punto muerto.

8. Tire del pomo de arranque hasta que note que engrana, siga tirando hasta que note menos resistencia y entonces tire rápidamente.
9. Una vez el motor fueraborda haya arrancado, no reinstale el arrancador ni la cubierta superior.

ENOM0004B-0

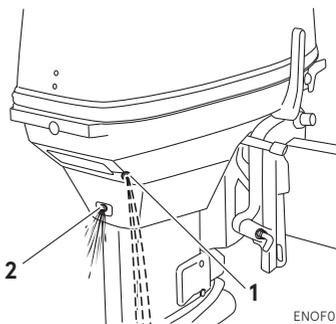
3. Calentamiento del motor

ENOW00932-1

⚠ ATENCIÓN

Durante el calentamiento, asegúrese de que el agua de refrigeración esté saliendo por el orificio 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 encima 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.



ENOF01911-0

1. Orificio de comprobación del agua de refrigeración
2. Puerto del ralentí

ENOM00044-A

Velocidades del motor

Velocidad de ralentí después del calentamiento.

Embragado (con una marcha metida)	Desembragado (sin una marcha metida)
750 min ⁻¹ (rpm)	900 min ⁻¹ (rpm)

ENOM00046-A

4. Hacia adelante, hacia atrás y aceleración

ENOW00037-1

ADVERTENCIA

Antes de cambiar a Hacia delante o Hacia atrás, asegúrese de que la embarcación esté debidamente amarrada y el motor fuera-borda pueda virar totalmente a derecha e izquierda. Asegúrese de que no haya personas nadando cerca del barco.

ENOW00967-0

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 acollador a ninguna parte de la ropa que pueda desgarrarse con facilidad si se produjera un tirón.
- Coloque el acollador de modo que no pueda quedar cogido por ningún objeto si recibe un tirón.
- Tenga cuidado de no tirar accidentalmente del acollador 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 desequilibrios de los pasajeros o que estos se caigan por la borda.

ENOW00042-1

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.

ENOW00861-1

ADVERTENCIA

No cambie nunca de marcha 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.

ENOW00867-1

ADVERTENCIA

Una aceleración y desaceleración repentina puede hacer que los pasajeros pierdan el equilibrio o se caigan por la borda.

ENOW00862-1

ATENCIÓN

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

ENOW00863-0

⚠ ATENCIÓN

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

⚠ ATENCIÓN

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

⚠ ATENCIÓN

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.

Hacia adelante

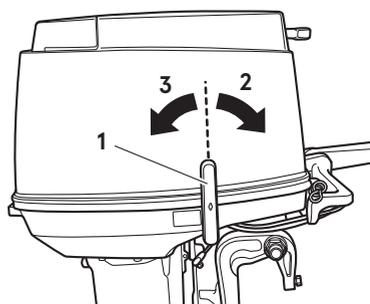
1. Gire la empuñadura del acelerador para reducir la velocidad del motor.
2. Cuando el motor alcance la velocidad de caceo (o ralentí), tire rápidamente de la palanca de cambio hacia la posición Hacia adelante.

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.

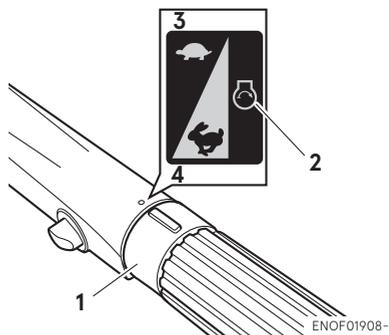
Aceleración

Abra la empuñadura del acelerador gradualmente.



ENOF01916-0

1. Palanca de cambio
2. Hacia adelante
3. Marcha atrás



ENOF01908-1

1. Empuñadura del acelerador
2. Posición START
3. Totalmente cerrada
4. Totalmente abierta

ENOM00049-A

5. Parar el motor

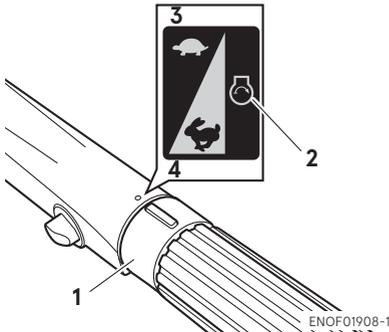
ENOW00868-1

⚠ ADVERTENCIA

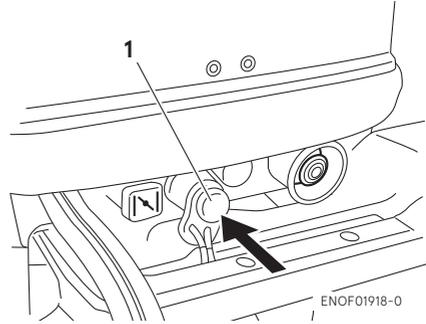
Procure no extraer el acollador del interruptor de parada del motor por accidente mientras la embarcación está en movimiento. También puede provocar pérdida de velocidad de la embarcación, lo que podría hacer que la tripulación o los objetos de la embarcación salieran despedidos hacia adelante debido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

Tipo con caña de timón

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



1. Empuñadura del acelerador
 2. Posición START
 3. Totalmente cerrada
 4. Totalmente abierta
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 durante unos segundos para parar el motor.



1. Interruptor de parada

ENOW00869-1

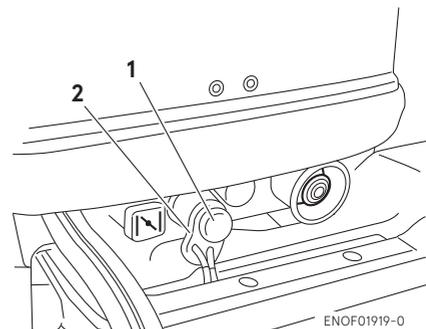
⚠ ADVERTENCIA

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. Interruptor de parada
2. Bloqueo del interruptor de parada

ENOF01919-0

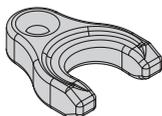
ENOM00910-1

Bloqueo de repuesto del interruptor de parada de emergencia

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

Asegúrese de que este repuesto esté disponible antes de manejar el motor fuera-borda.

Cuando se utiliza como se describe, el gancho del interruptor de parada de emergencia y el sistema del acollador del interruptor de parada de emergencia detienen el motor cuando el operador pierde el control. Si un operador se cae al agua, asegúrese de usar el repuesto del bloqueo del interruptor de parada.



ENOF00891-0

ENOM00920-0

6. Dirección

ENOW00870-1

⚠ ADVERTENCIA

Un cambio de dirección repentino puede hacer que los pasajeros pierdan el equilibrio 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

ENOW00043-1

⚠ ADVERTENCIA

- Ajuste el ángulo de inclinación cuando el motor esté parado.
- No ponga 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.
- Una posición de inclinación incorrecta puede provocar la pérdida de control de la embarcación. Cuando pruebe una posición de trimado, haga funcionar la embarcación lentamente al principio para ver si puede controlarla con seguridad.

ENOW00044-1A

⚠ 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 provocar un accidente mientras navega.

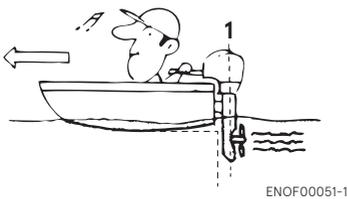
- Para el modelo de inclinación manual, si cree que el asiento está mal colocado, detenga la embarcación y reajuste el ángulo del asiento antes de continuar con la navegación.

El ángulo de inclinación del motor fuera-borda 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.

ENOM00053-0

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.



ENOF00052-0

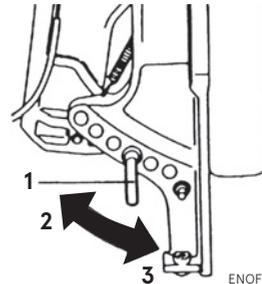
ENOM00054-0

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

Si la proa de la embarcación está por debajo de la horizontal, ajuste más alto el perno de fijación de empuje.



ENOF00053-0



ENOF00674-A

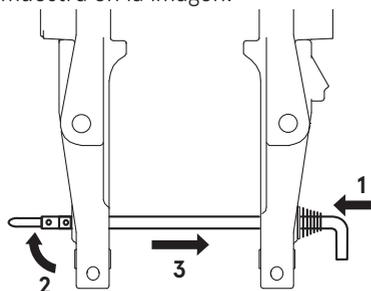
- 1. Perno de fijación
- 2. Más alto
- 3. Más bajo

Ajuste del ángulo de inclinación (modelos con inclinación manual)

El ajuste del ángulo de inclinación

- 1. Pare el motor.
- 2. Cambie a punto muerto.
- 3. Incline hacia arriba el motor fuera-borda.

4. Extraiga el perno de fijación como se muestra en la imagen.



1. Presione
2. Levante el retén
3. Tire

5. Reinstale el perno de fijación en la posición deseada ajustándolo firmemente.

6. Inclíne hacia abajo el motor fueraborda.

ENOM00060-A

8. Inclínación hacia arriba y hacia abajo

ENOW00055-1

⚠ 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.

ENOW00048-1

⚠ 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.

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.

ENOW00057-1

⚠ ATENCIÓN

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

ENOW00071-0

⚠ ATENCIÓN

No utilice un retén de inclinación o palanca al remolcar la embarcación. Utilícelos únicamente para sostener el motor fueraborda en la posición completamente inclinada cuando la embarcación esté almacenada.

ENON00921-1

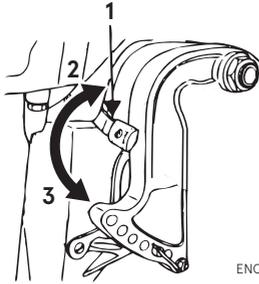
Nota

Tras el uso, deje el motor fueraborda erguido durante un minuto para drenar el agua de su interior.

ENOM00062-1B

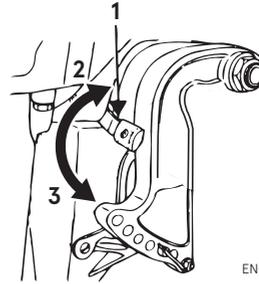
Inclínación hacia arriba

Empuje hacia abajo la palanca de bloqueo de marcha atrás hasta que pare. (Esta es la posición inclinada hacia arriba.) Luego incline completamente hacia arriba el motor fueraborda hasta que quede fijo en su lugar.



ENOF00059-0

1. Palanca de bloqueo de marcha atrás
2. Posición inclinada hacia abajo
3. Posición inclinada hacia arriba



ENOF00059-0

1. Palanca de bloqueo de marcha atrás
2. Posición inclinada hacia abajo
3. Posición inclinada hacia arriba

ENOM00068-A

9. Manejo 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

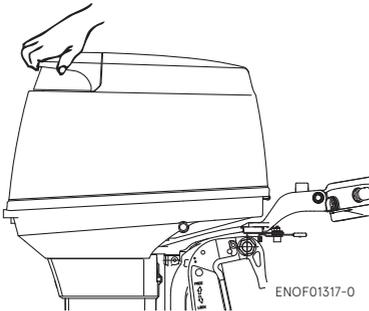
⚠ ATENCIÓN

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.

ENOW00054-1

⚠ ATENCIÓN

No incline más de lo necesario el motor fueraborda al navegar en aguas poco profundas, pues podría succionarse aire a través de la toma de agua sumergida, lo cual puede causar el sobrecalentamiento del motor.

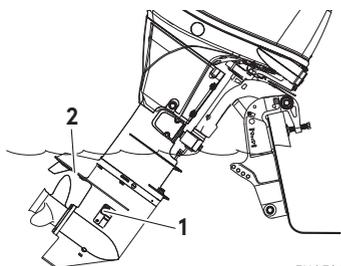


ENOF01317-0

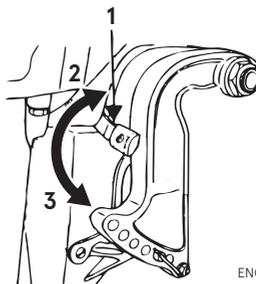
ENOM00063-1

Inclinación hacia abajo

Tire de la palanca de bloqueo de la marcha atrás hacia arriba hasta que se detenga (esta es la posición de inclinación hacia abajo), levante el motor fueraborda para liberarlo del bloqueo de marcha atrás y luego suéltelo para bajarlo.

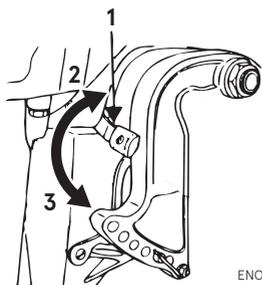


1. Toma de agua
2. Toma de agua sumergida



1. Palanca de bloqueo de marcha atrás
2. Posición inclinada hacia abajo
3. Posición inclinada hacia arriba

1. Posición para navegar en aguas poco profundas:
Coloque la palanca de bloqueo de marcha atrás en la posición inclinada hacia arriba, e incline hacia arriba el motor fueraborda para colocarlo en la posición para navegar en aguas poco profundas.



1. Palanca de bloqueo de marcha atrás
2. Posición inclinada hacia abajo
3. Posición inclinada hacia arriba

2. Regreso a la posición de navegación normal:
Coloque la palanca de bloqueo de marcha atrás en la posición inclinada hacia abajo, levante ligeramente el motor fueraborda, y luego bájelo.

RETIRAR Y TRANSPORTAR EL MOTOR FUERABORDA

ENOM00070-A

1. Retirar el motor fueraborda

ENOW00006-1B

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales o daños al equipo, asegúrese de que la capacidad de elevación permitida del montacargas sea al menos el doble del peso del motor fueraborda.

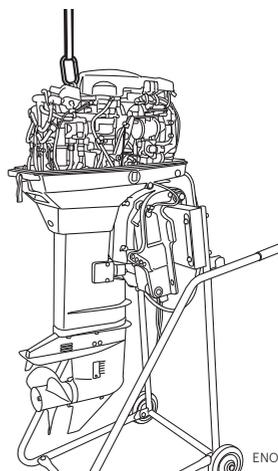
No permita que el gancho de elevación ni la cadena del montacargas entren en contacto con ninguna parte del motor fueraborda durante la elevación.

ENOW00064-1

⚠ ATENCIÓN

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

1. Pare el motor.
2. Retire la cubierta superior del motor.
3. Desconecte el conector de combustible, los cables del control remoto y de la batería del motor fueraborda.
4. Sujete los ganchos de elevación al soporte del motor.
5. Retire el motor fueraborda de la embarcación y extraiga toda el agua de la caja de cambio.



ENOF01313-0

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.

ENOW00065-1

⚠ ADVERTENCIA

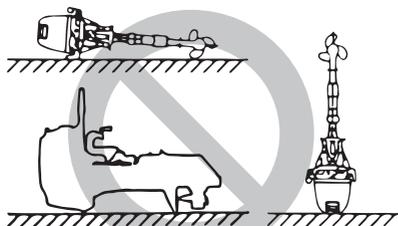
Cierre el tornillo de aireación del depósito de combustible antes de transportar o guardar el motor fueraborda y el depósito de combustible, para evitar una fuga de combustible que podría provocar un incendio.

ENOW00066-1

⚠ ATENCIÓN

- El motor fueraborda no debe recibir golpes durante el transporte.
- No transporte ni almacene el motor fueraborda en cualquiera de las posiciones descritas debajo.

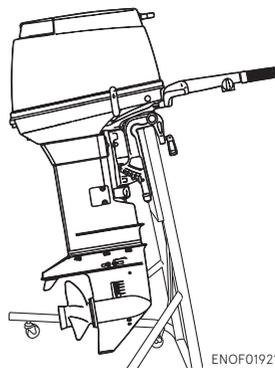
De lo contrario, las piezas exteriores del motor pueden resultar dañadas, o puede entrar agua en el cilindro a través del puerto de escape, causando daños en el mecanismo.



ENOF01727-0

8

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.

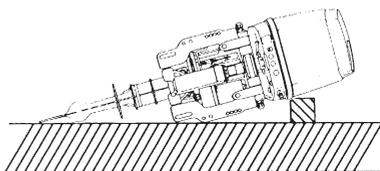


ENOF01921-0

ENON00021-3

Nota

Si fuera necesario acostar el motor fueraborda, asegúrese de drenar completamente el circuito de combustible. Luego el lado de babor debe quedar hacia abajo sobre el cojín, como se muestra en el diagrama.



ENOF00680-0

ENOM00072-C

3. Remolque

ENOW00072-0

⚠ ATENCIÓN

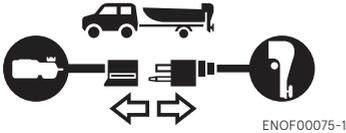
Si el motor está levantado cuando se remolca la embarcación, se pueden producir daños en el motor fueraborda, la embarcación, etc.

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.



ENOW00068-0

⚠ ADVERTENCIA

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

ENOW00071-0

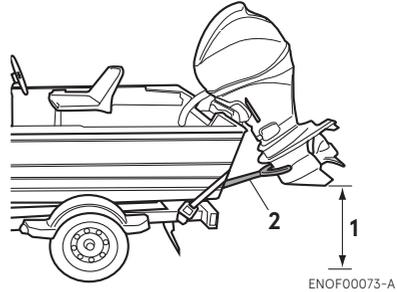
⚠ ATENCIÓN

No utilice un retén de inclinación o palanca al remolcar la embarcación. Utilícelos únicamente para sostener el motor fuera de borda en la posición completamente inclinada cuando la embarcación esté almacenada.

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

Tipo con caña de timón

Durante el transporte del motor fuera de borda acoplado a la embarcación en un remolque, apriete correctamente el perno de fricción de la dirección para evitar que el motor se mueva (página 50).



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 fuera de borda inclinado incluso si está soportado por una barra de soporte, o podría producirse una caída accidental del motor fuera de borda causando lesiones personales graves.

AJUSTE

ENOM00073-C

1. Fricción de la dirección

Tipo con caña de timón

ENOW00074-2

⚠ ADVERTENCIA

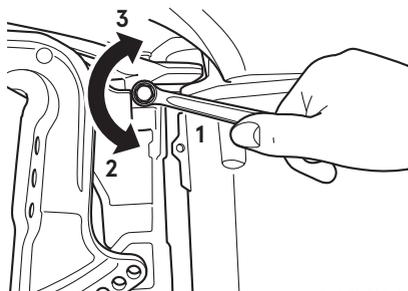
El manejo del barco puede ser difícil si aprieta excesivamente el tornillo regulador de fricción en la dirección. También puede resultar en pérdida de control, con el consiguiente peligro de accidentes y lesiones graves.

ENON00506-1

Nota

El perno regulador de fricción en la dirección se usa para ajustar la carga de fricción. Si el perno se aprieta excesivamente, esto puede causar daño a la bisagra.

Girando el perno regulador de fricción en la dirección se puede ajustar la fricción de la dirección de acuerdo con las preferencias personales.



ENOF01922-0

1. Perno regulador de fricción en la dirección
2. Menor
3. Mayor

ENOM00074-A

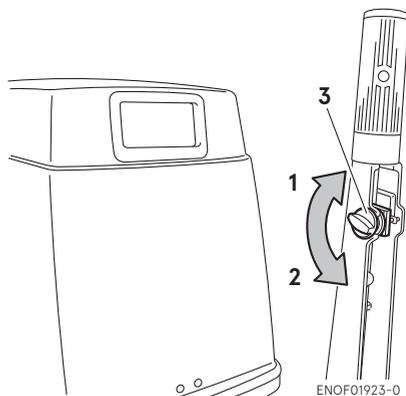
2. Fricción de la empuñadura del acelerador

ENOW00074-1B

⚠ ADVERTENCIA

No apriete excesivamente el tornillo de ajuste del acelerador, pues esto puede causar dificultar el manejo del motor fuera-borda, ocasionando pérdida de control, con el consiguiente peligro de accidentes y lesiones graves.

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



ENOF01923-0

1. Mayor
2. Menor
3. Tornillo de ajuste de la fricción del acelerador

ENOM00076-0

3. Ajuste de la aleta de estabilidad

ENOW00076-1

⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de que el motor fueraborda esté fijado al espejo de popa o al soporte de servicio, o podría producirse una caída accidental del motor y lesiones personales graves.
- Asegúrese de bloquear el motor fuera-borda si está inclinado hacia arriba, o podría producirse una caída accidental del motor y lesiones personales graves.
- No se coloque bajo un motor fueraborda subido y bloqueado, pues una caída accidental del motor podría producir lesiones personales graves.

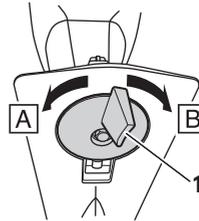
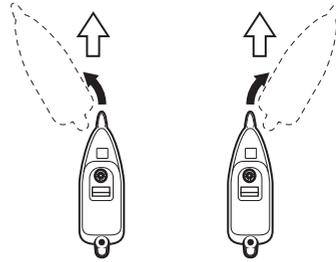
ENOW00075-0

⚠ ADVERTENCIA

Un ajuste inapropiado de la aleta de estabilidad podría provocar problemas de dirección. Después de instalar o reajustar la aleta de estabilidad, compruebe si la palanca de fricción es pareja.

Si no logra navegar en línea recta, ajuste la aleta de estabilidad ubicada debajo de la placa anticavitación.

- Si la embarcación vira hacia la izquierda, dirija la aleta de estabilidad hacia A (izquierda desde la parte posterior de la embarcación).
- Si la embarcación vira hacia la derecha, dirija la aleta de estabilidad hacia B (derecha desde la parte posterior de la embarcación).



ENOF02449-0

1. Aleta de estabilidad

ENON00022-A

Notas

- Después del ajuste, apriete con seguridad el perno de fijación de la aleta de estabilidad.
- Compruebe con regularidad si el perno o la aleta de estabilidad están flojos.

INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

ENOM00077-1

Cuidado de su motor fueraborda

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

ENOW00077-1

ATENCIÓN

- 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.

ENOM01607-0

1. Inspección diaria

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

ENOW00078-0



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	Acción
Sistema de combustible	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el nivel del depósito. Compruebe si hay polvo o agua en el filtro del combustible. Compruebe si hay fugas de combustible en los tubos de goma. 	Rellenar Limpiar Cambiar *1
Sistema de lubricación	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la cantidad de aceite para motor en el depósito de aceite. Revise si hay polvo o agua en los filtros de aceite. 	Rellenar Limpiar
Equipo eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si las bujías están sucias, gastadas o tuvieran carbonilla acumulada. Bujías: NGK B-8HS-10/NGK BR-8HS-10 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 bloqueo está en su sitio. Revise los cables por si hubiese alguna conexión floja o algún cable dañado. 	Limpiar o cambiar Arreglar o cambiar *1 Rellenar o recargar Reapretar Arreglar o cambiar *1 Corregir o cambiar *1
Sistema de aceleración	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si el carburador y el volante magnético funcionan normalmente al girar la empuñadura del acelerador y compruebe si hay conexiones flojas. 	Cambiar *1 Corregir *1
Arrancador	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si las cuerdas están desgastadas o dañadas. Compruebe si el trinquete está engranado. 	Cambiar *1 Corregir o cambiar *1
Sistema de embrague y hélice	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si las aspas de la hélice están dobladas o dañadas. Compruebe que la tuerca de la hélice esté apretada y que el pasador hendido esté en su sitio. 	Cambiar
Instalación del motor	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe todos los pernos que fijan el motor a la embarcación. Compruebe la instalación de perno de fijación. 	Apretar Apretar
Agua de refrigeración	<ul style="list-style-type: none"> Tras arrancar el motor fueraborda, asegúrese de que se descargue agua por el orificio de comprobación del agua de refrigeración. 	

Elemento	Comprobaciones	Acción
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. 	
Otras piezas	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si el ánodo y aleta de estabilidad están instalados de forma segura. • Compruebe que no exista deformación ni corrosión en el ánodo y en la aleta de estabilidad. 	<p>Reparar si procede</p> <p>Cambiar</p>

*1 Esto debe ser hecho por su distribuidor autorizado.

ENOM00083-0

Lavado del motor fueraborda

ENOW00081-1

ADVERTENCIA

No arranque el motor sin quitar la hélice; girar la hélice al aire libre puede 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

ATENCIÓN

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.

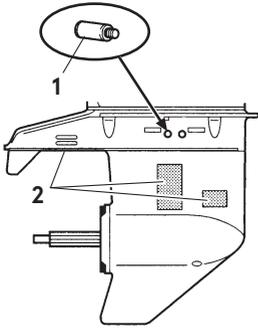
Si el motor fueraborda se usa en agua salada, agua salobre o en agua con un alto nivel ácido, use agua dulce para eli-

minar la sal, las sustancias químicas o el lodo tanto del exterior como del paso del agua de refrigeración después de navegar o antes de almacenar el motor fueraborda durante un largo tiempo. Antes de lavar, retire la hélice y el soporte de tracción de proa.

ENOM00085-F

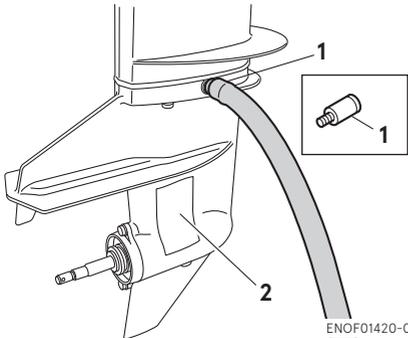
Accesorio de enjuague

1. Incline hacia abajo el motor fueraborda.
2. Extraiga el tapón de agua de la caja de cambio 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 sumergida 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 de agua.



ENOF01324-0

1. Accesorio de descarga (opción)
2. Cinta



ENOF01420-0

1. Accesorio de descarga (opción)
2. Toma de agua

ENOM00085-A

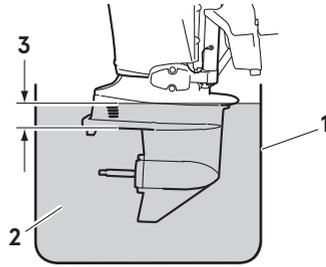
Enjuague mediante tanque de pruebas

ENOW00036-1A

⚠ ATENCIÓN

Al arrancar el motor fueraborda en el tanque de pruebas, asegúrese de que:

1. El nivel del agua está al menos 10 cm (4 in.) por encima de la placa anti-ventilación para evitar el sobrecalentamiento del motor.
2. Ejecute sólo al ralenti
3. Retire la hélice.
(Ver página 63)



ENOF00863-0

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

ENOM01903-0

Dispositivo de enjuague de la caja de cambio

ENOW00082-0

⚠ ADVERTENCIA

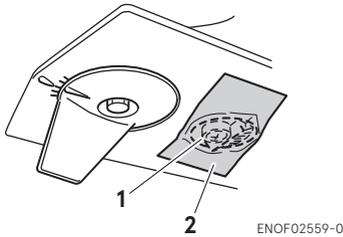
Nunca arranque ni active el motor en interiores ni en ningún espacio que no esté bien ventilado. El gas de combustión contiene monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro que puede resultar mortal si se inhala durante largos periodos de tiempo.

ENOW00986-0

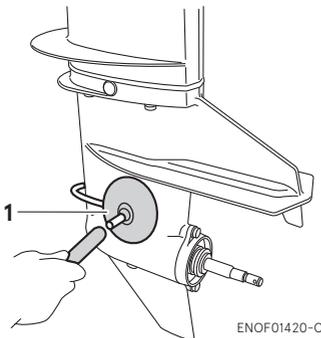
⚠ ATENCIÓN

Nunca deje el motor fueraborda desatendido mientras funciona con el dispositivo de enjuague. Cuando el dispositivo de enjuague se sale de la caja de cambio, el motor se sobrecalienta y pueden producirse daños graves.

1. Incline completamente hacia abajo el motor fueraborda.
2. Con la hélice extraída, selle la Toma de agua sumergida con una cinta para evitar que la bomba de agua succione aire.



1. Toma de agua sumergida
 2. Cinta
3. Instale el dispositivo de enjuague de la caja de cambio en la caja de cambio de modo que las copas de goma cubran firmemente las entradas de agua de refrigeración.
 4. Conecte una manguera de agua al dispositivo de enjuague, deje salir el agua y ajuste el flujo para que el exceso de agua continúe saliendo alrededor de las copas de goma, para garantizar que el motor reciba un suministro adecuado de agua de refrigeración.



1. Dispositivo de enjuague de la caja de cambio
5. Ponga la palanca de cambio en neutro, arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad al ralentí de 3 a 5 minutos.

6. Compruebe si hay un flujo constante de agua desde el orificio de comprobación del agua de refrigeración.
7. Pare el motor y cierre el agua. Retire el dispositivo de enjuague y la cinta. Instale la hélice.
8. Deje el motor fueraborda en posición vertical para drenar completamente el agua de refrigeración del motor fueraborda.

ENOM00950-B

Cambio de fusibles (para el tipo de arranque eléctrico)

ENOW00923-1

⚠ ATENCIÓN

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

ENOW00924-0

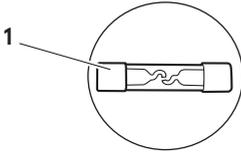
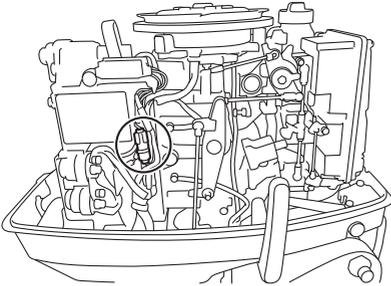
⚠ ATENCIÓN

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

Si el fusible se ha fundido, intente determinar la causa y responda al problema, ya que es probable que se vuelva a fundir si simplemente lo reemplaza. Si no puede responder a la causa o el fusible continúa fundiéndose, solicite a un distribuidor autorizado de Tohatsu que lo inspeccione.

1. Pare el motor y desconecte el cable de la batería del borne negativo (-).
2. Retire la cubierta superior del motor.

3. Retire la tapa y desacople el portafusibles.
4. Retire el fusible para su inspección. Si está fundido, cámbielo por uno de igual valor.



ENOF01962-0

1. Fusible marrón

ENOM01006-1

2. Inspección periódica

Es importante efectuar regularmente la inspección y mantenimiento de su motor fuera-borda. Asegúrese de realizar cada servicio en el intervalo especificado en la siguiente tabla. Los intervalos de mantenimiento están determinados por la cantidad de horas que se ha utilizado el motor fueraborda o la cantidad de meses, lo que ocurra primero. Inspección de recodificación realizada en el REGISTRO DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO presente al final de este manual.

Elemento		Intervalo de mantenimiento			Acción	Comentarios
		10 horas o 1 mes	50 horas o 3 meses	Cada 100 horas o 6 meses		
Combustible Sistema	Carburador *1	●		●	Desmontar, limpiar y ajustar. Ajustar el ralentí.	
	Filtro del combustible	●	●	●	Comprobar y limpiar.	
	Manguitos			●	Comprobar y limpiar.	
	Depósito de combustible	●	●	●	Limpiar	
Ignición	Bujías	●	●	●	Comprobar la separación. Eliminar los depósitos de carbonilla.	0.9-1.0 mm (0.035-0.039 in)
	Ignición ignición *1	●		●	Ajustar el intervalo.	
Sistema de arranque	Sistema de arranque *1			●	Comprobar si hay sal acumulada y el estado del cable de la batería.	
	Batería	●	●	●	Comprobar la instalación, el nivel y la densidad del líquido.	
	Cuerda de arranque	●	●	●	Comprobar si está desgastada o dañada.	
Más bajo Unidad	Hélice	●	●	●	Revisar en busca de aspas dobladas, daño, desgaste.	
	Aceite para engranajes	●	●	●	Cambie o rellene el aceite y revise en busca de fugas de agua.	
	Agua de agua *1		●	●	Comprobar si está desgastada o dañada.	Sustituir el impulsor cada 12 meses.
Pernos y tuercas		●	●	●	Reapretar.	

Elemento	Intervalo de mantenimiento			Acción	Comentarios
	10 horas o 1 mes	50 horas o 3 meses	Cada 100 horas o 6 meses		
Piezas deslizantes y giratorias Engrasadores		●	●	Aplicar y bombear grasa.	
Equipo externo	●	●	●	Revisar en busca de corrosión.	
Ánodo		●	●	Comprobar si está corroído o deformado.	Cambiar.

*1 Esto debe ser hecho por su distribuidor autorizado.

Los fuerabordas utilizados para alquiler, uso comercial u otras condiciones severas, como se describe a continuación en detalle, requieren inspecciones y mantenimiento más frecuentes que los que se muestran en este manual.

- Funcionamiento continuo a la máxima velocidad del motor
- Funcionamiento continuo a velocidad de ralentí o caceo
- Funcionamiento sin el calentamiento adecuado
- Parada sin tiempo suficiente para que el motor se enfríe
- Aceleraciones y desaceleraciones repentinas y frecuentes
- Operaciones de arranque y parada frecuentes
- Operaciones de cambio frecuentes
- Funcionamiento frecuente en aguas ácidas, contaminadas, fangosas, arenosas o poco profundas

Un mantenimiento adecuado puede prolongar la vida útil de su motor.

Consulte a su distribuidor autorizado de Tohatsu para conocer el intervalo de mantenimiento adecuado según las condiciones ambientales y de funcionamiento.

ENOM00093-A

Limpieza de los filtros de combustible y el depósito de combustible

ENOW00093-1

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.
- Aleje el filtro de combustible de cualquier fuente de ignición, como chispas o llamas descubiertas.
- Si se derrama aceite para engranajes, límpielo inmediatamente y deséchelo de acuerdo con las normativas locales.
- 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.

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

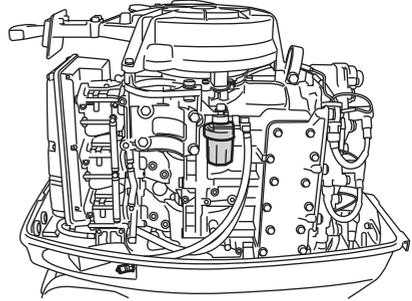
Revise y limpie el depósito en los momentos especificados o después que el motor fueraborda haya estado almacenado más de tres meses.

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

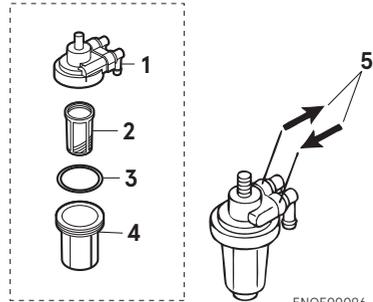
ENOM00094-0

Filtro del combustible (para el motor)

1. Compruebe si el medidor tiene agua o suciedad.



ENOF01925-0



ENOF00096-B

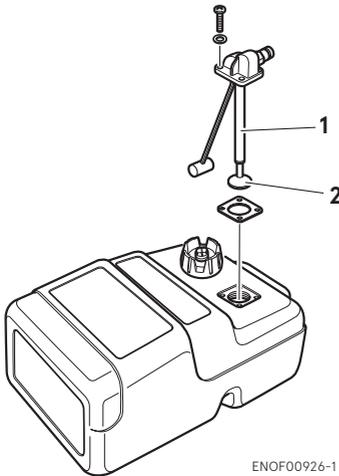
1. Cuerpo
 2. Filtro
 3. Junta tórica
 4. Medidor
 5. La flecha indica la dirección de flujo del combustible
2. Si se encontraran, desconecte las mangueras del conector de combustible (macho) y la bomba de combustible.
 3. Saque el medidor, el filtro y las juntas tóricas del cuerpo del filtro del combustible.

4. Compruebe si las piezas están desgastadas o atascadas, y sustitúyalas si es necesario.
5. Saque el combustible y el agua o limpie la suciedad del medidor, el filtro y las mangueras.
6. Vuelva a colocar todas las piezas.

ENOM00096-A

Filtro del combustible (para el depósito de combustible)

1. Extraiga los cuatro tornillos para desacoplar la toma de combustible.
2. Limpie el filtro del combustible y sustituya la junta.
3. Vuelva a colocar todas las piezas.



ENOF00926-1

1. Toma de combustible
2. Filtro

ENOM00098-B

Cambio del aceite para engranajes

ENOW00076-1

ADVERTENCIA

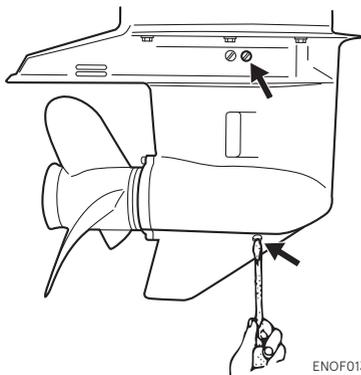
- **Asegúrese de que el motor fueraborda esté fijado al espejo de popa o al soporte de servicio, o podría producirse una caída accidental del motor y lesiones personales graves.**
- **Asegúrese de bloquear el motor fuera-borda si está inclinado hacia arriba, o podría producirse una caída accidental del motor y lesiones personales graves.**
- **No se coloque bajo un motor fuera-borda subido y bloqueado, pues una caída accidental del motor podría producir lesiones personales graves.**

ENON00934-1

Nota

Deseche el aceite usado de acuerdo con la normativa local. Para desechar el aceite, sugerimos llevarlo a una estación de servicio en un recipiente sellado. No lo tire a la basura ni lo vierta en el suelo o en un desagüe.

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



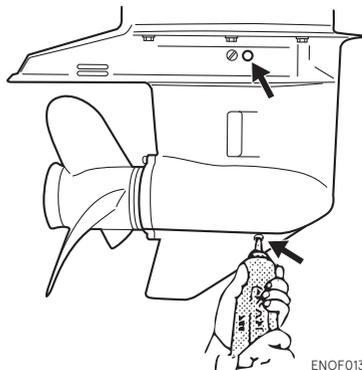
ENOF01331-0

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. Asegúrese de que no salgan burbujas del orificio del tapón superior y de que no haya aire dentro de la caja de marchas.

ENON00033-1

Nota

Use aceite para engranajes original o recomendado (API GL-5; SAE #80 a #90). Volumen requerido: aprox. 500mL (16.9 fl.oz)



ENOF01333-0

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

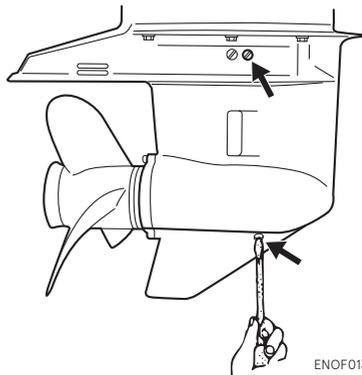
Par de apriete especificado del tapón de aceite

4 N·m (3 ft·lb, 0.4 kgf·m)

ENOW00095-0

 **ATENCIÓN**

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.



ENOF01331-0

ENOW00928-1

⚠ ATENCIÓN

Si se derrama aceite, límpielo inmediatamente y deséchelo de acuerdo con las normativas locales.

ENON00032-1

Nota

Si el color del aceite parece ser lechoso, comuníquese con su distribuidor.

ENOM00086-1A

Sustitución de la hélice

ENOW00084-1

⚠ ADVERTENCIA

- No comience a quitar o poner la hélice con los capuchones de las bujías puestos, la palanca de cambio en marcha adelante 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 a dicho interruptor, ni con la llave de arranque puesta, o el motor se podría poner en marcha por accidente pudiendo provocar graves lesiones personales. Se recomienda desconectar el cable de la batería (si está presente).
- El borde de la hélice es fina y afilada. Lleve guantes para protegerse las manos durante el cambio o retirada.

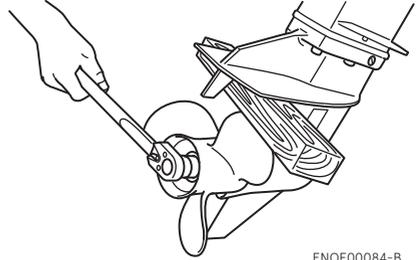
ENOW00086-1

⚠ ATENCIÓN

- No instale la hélice sin el soporte de tracción, o podría dañar el cubo de la hélice.
- No reutilice el pasador hendido.
- Después de instalar el pasador hendido, separe y doble ambos extremos del pasador para fijar la hélice en su lugar.

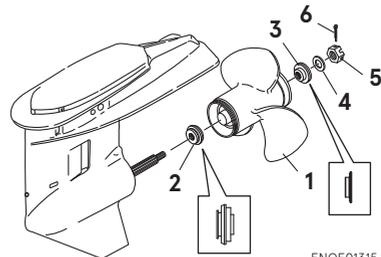
Una hélice desgastada o doblada reducirá el rendimiento del motor y puede causar problemas en el mismo.

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



ENOF00084-B

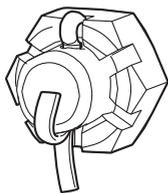
2. Extraiga el pasador hendido, y la tuerca y arandela de la hélice.
3. Extraiga la hélice y el soporte de tracción.
4. Aplique grasa impermeable al eje de la hélice antes de instalar una hélice nueva.
5. Instale el soporte de tracción, la hélice, el retén, la arandela y la tuerca de la hélice en el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



ENOF01315-0

1. Hélice
2. Cubo de empuje
3. Obturador
4. Arandela
5. Tuerca de la hélice
6. 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: **35 N·m (25 ft·lb, 3.25 kgf·m)**
7. Instale un nuevo pasador en el orificio de la tuerca y doble ambos extremos del pasador, separándolos para fijar la hélice en su lugar.



ENOF00084-E

ENOW00087-B

Cambio de las bujías

ENOW00087-1

⚠ 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.

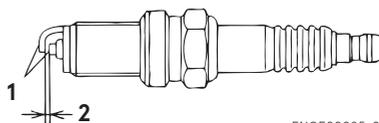
ENOW00929-0

⚠ ATENCIÓN

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 mismos 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 21 mm (13/16 in) 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 0.9 y 1.0 mm (0.035-0.039 inches). Si el hueco es diferente, sustituya la bujía por una nueva. Use una bujía: NGK B8HS-10



ENOF00085-0

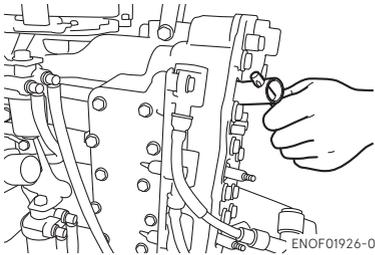
1. Electrodo
2. Separación de la bujía (0.9-1.0 mm, 0.035-0.039 in)
7. Coloque la bujía a mano y gírela con cuidado para evitar atascarla.
8. Apriete la bujía al par especificado.

ENON00028-2

Nota

- **Par de apriete de las bujías:**
27 N·m (20 ft·lb) [2.7 kgf·m]

Si no dispone de una llave dinamométrica cuando vaya a instalar una nueva bujía, apriétela entre 1/2 y 2/3 de vuelta más apretado que el ajuste con los dedos. Si está reutilizando una bujía, apriétela un 1/12 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.



ENOM00088-1A

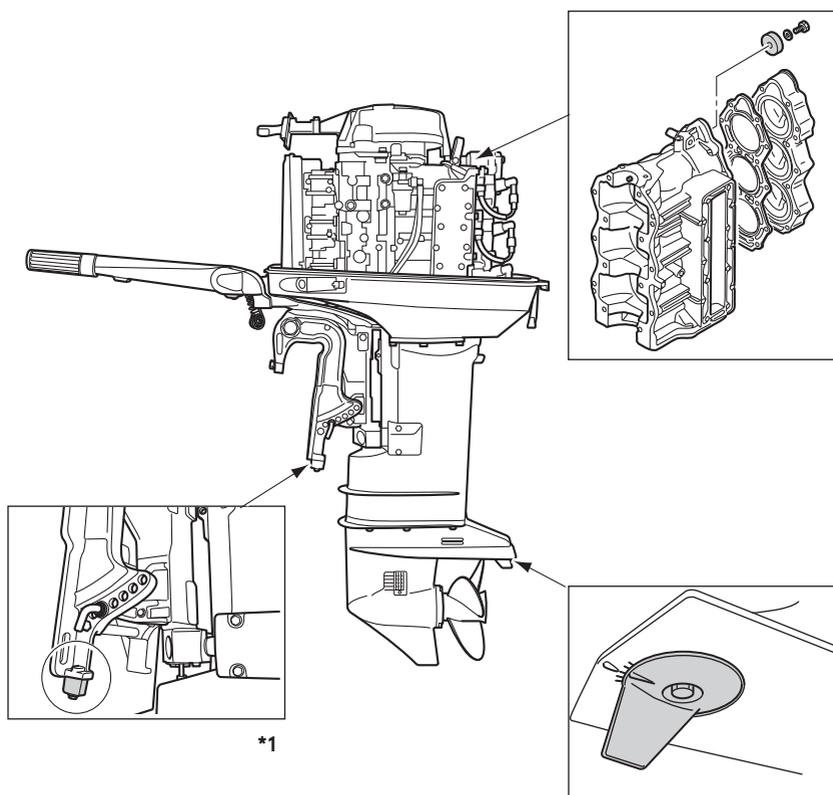
Sustitución del ánodo

Un ánodo sacrificial protege al motor fueraborda contra la corrosión galvánica. 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.

ENON00029-1

Notas

- Nunca pinte ni engrase el ánodo.
- En cada inspección reapriete todos los pernos de sujeción del ánodo. Esos pernos pueden aflojarse si los ánodos están corroídos.



*1

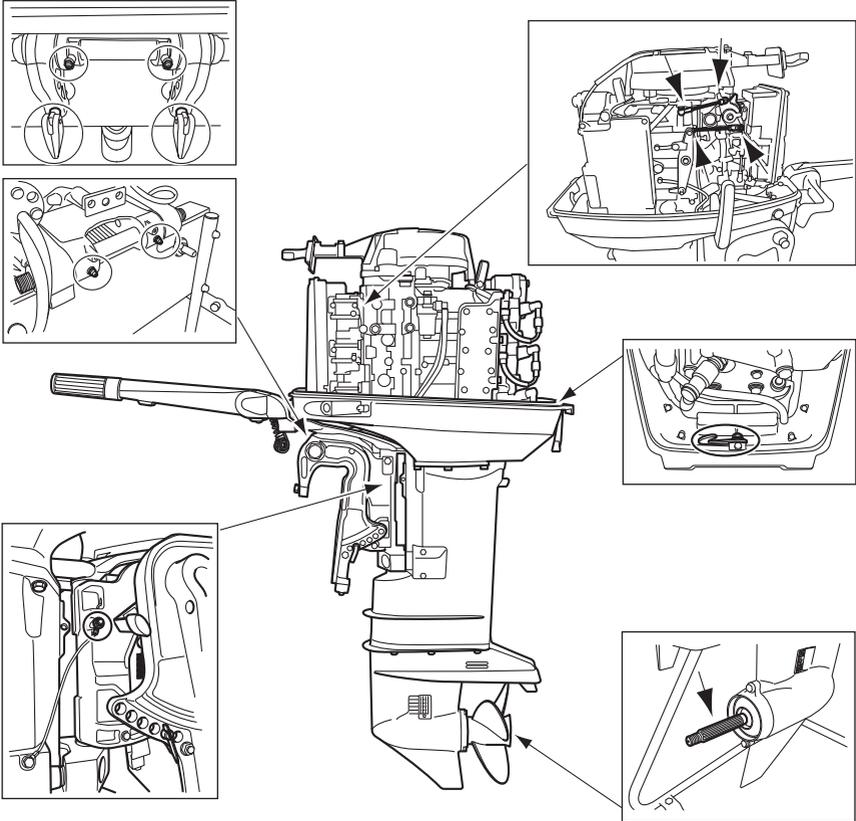
ENOF01927-0

*1: Ambos lados

ENOM00960-0

Punto de engrase

Aplique grasa impermeable a las piezas que se muestran a continuación.



ENOM00100-1A

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.

ENOW00096-0

ATENCIÓN

Antes de dar servicio al motor para su almacenamiento:

- **Retire los cables de la batería.**
- **Retire los capuchones de las bujías.**
- **No haga funcionar el motor fuera del agua.**

Antes de poner en almacenamiento su motor fueraborda, es una buena oportunidad para que su proveedor lo examine. Antes del almacenamiento, asegúrese de usar estabilizante de combustible mientras hace funcionar el motor. (Ver página 69)

ENOM00101-D

Motor

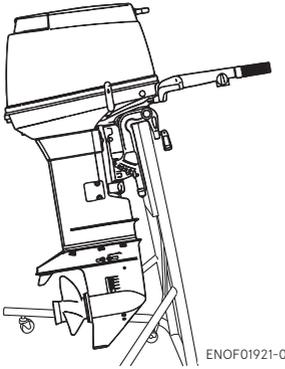
1. Lave el motor por fuera y limpie meticolosamente con agua dulce el sistema de agua de refrigeración. Drene toda el agua.
Limpie con un trapo grasiento el agua que quede en la superficie.
2. Desconecte la manguera de combustible del motor fueraborda.
3. Extraiga todo el combustible de las mangueras de combustible, la bomba de combustible, el filtro del combustible (Ver página 60) y el carburador (Ver página 70), y limpie estas piezas.
No olvide que si permanecen residuos 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 para 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 o gire el motor de arranque para lubricar el interior del cilindro.

ENOW00930-1

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 para motor derramado.**

6. Cambie el aceite para engranajes en la caja de cambio (Ver página 61).
7. Aplique grasa en el punto de engrase (Ver página 67).
8. Coloque verticalmente el motor fueraborda en una zona seca.



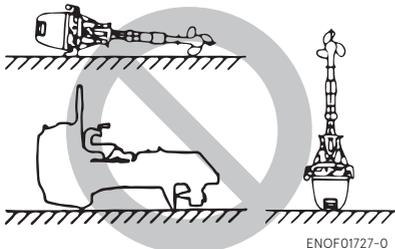
ENOF01921-0

ENOW00066-1

⚠ ATENCIÓN

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

De lo contrario, las piezas exteriores del motor pueden resultar dañadas, o puede entrar agua en el cilindro a través del puerto de escape, causando daños en el motor.

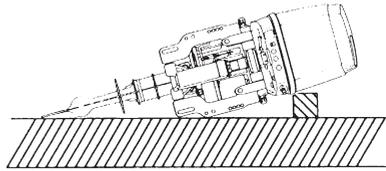


ENOF01727-0

ENON00021-3

Nota

Si fuera necesario acostar el motor fueraborda, asegúrese de drenar completamente el circuito de combustible. Luego el lado de babor debe quedar hacia abajo sobre el cojín, como se muestra en el diagrama.



ENOF00680-0

ENOM00950-A

Añadir estabilizante de combustible

Cuando se añada un aditivo estabilizante de combustible (de los disponibles comercialmente), llene primero el depósito con combustible y aceite nuevos. Si el depósito de combustible sólo está parcialmente lleno, el aire que contiene puede hacer que dicho combustible se deteriore durante el almacenamiento.

1. Antes de añadir un aditivo estabilizante de combustible, drene el carburador (Ver página 70).
2. Cuando añada el aditivo siga las instrucciones de la etiqueta.
3. 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 ha sido completamente reemplazado por combustible con aditivo.

4. Apague el motor

ENON00891-1

Nota

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

ENOM00970-A

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.

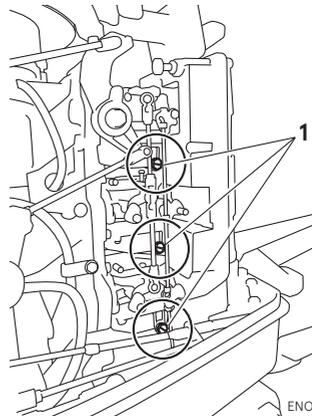
ENOW00097-0

⚠ 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. Inclíne el motor fueraborda hasta que el combustible fluya por el tubo 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.



ENOF02370-0

1. Tornillo de drenaje del carburador

ENOM00102-0

Batería

ENOW00931-A

⚠ ADVERTENCIA

- **Coloca la batería lejos de cualquier lugar que origine fuego, chispas o llamas, como quemadores o equipos de soldadura.**
- **Aleje la batería del depósito 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.

ENOM0110-0

4. Comprobación de pretemporada

Antes de utilizar por primera vez el motor después de haber estado guardado, 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 para comprobar la ausencia de daños en el varillaje del cambio.)

2. Compruebe el nivel de electrolito y mida la tensión y la gravedad específica de la batería.

Gravedad Gravedad a 20°C	Terminal Voltaje (V)	Carga Estado
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

3. Compruebe que la batería esté bien fijada y que los cables de la batería estén correctamente conectados.
4. Llene el depósito de combustible con aceite y combustible.
5. Conecte el circuito de combustible al motor y apriete el bulbo de cebado.
6. Antes de arrancar el motor, desconecte el bloqueo del interruptor de parada y tire el arrancador aproximadamente 10 veces (Modelo de arranque manual) o 3 veces durante 3 segundos girando el motor eléctrico (Modelo de arranque eléctrico) para hacer circular el aceite.
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 circulará para asegurar un rendimiento óptimo.

ENOM00105-D

5. Motor fueraborda sumergido

ENOW00098-0

⚠ ATENCIÓN

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.

A continuación, se indican las medidas de emergencia que debe tomar en caso de que el motor fueraborda se sumerja en el agua:

1. Lave el motor con agua dulce para eliminar a sal o la suciedad.
2. Quite las bujías y extraiga completamente el agua del motor tirando del arrancador varias veces.
3. 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.

ENOM00106-1

6. Precauciones para clima frío

Si amarra la embarcación con tiempo frío a temperaturas por debajo de los 0°C (32°F), los residuos de agua en la bomba podrían congelarse y 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

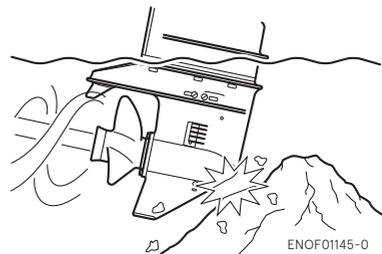
ENOW00935-0

⚠ ATENCIÓN

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 cambio, 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.



ENOM00121-0

8. Funcionamiento con múltiples motores fueraborda

Cuando utilice los motores fueraborda en marcha atrás a una velocidad superior que la más baja, asegúrese de que todos los motores están funcionando.

Si se para cualquier motor, asegúrese de inclinar el motor fueraborda hacia arriba y de mantener la hélice fuera del agua.

De lo contrario, podría entrar agua en el motor y ocasionar daños en el mismo.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ENOM00109-0

Si se produce un problema, consulte la siguiente lista de para establecer la causa y tomar la medida conveniente.

Los distribuidores autorizados siempre podrán proporcionarle asistencia e información.

Dificultad para arrancar el motor	El motor arranca, pero se para inmediatamente	Falla el ralentí	Poca aceleración	Velocidad del motor anormalmente alta	Velocidad del motor anormalmente baja	No se puede alcanzar una velocidad alta	Sobrecalentamiento del motor	
●	●		●					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 la tapa del depósito de combustible
●	●	●	●		●	●	●	Filtro del combustible, bomba o carburador obstruidos
		●	●		●	●	●	Aceite para motor inadecuado
●	●	●	●			●	●	Uso de gasolina inadecuada
●	●							Suministro excesivo de gasolina
●	●	●	●		●	●	●	Carburador mal ajustado
●	●	●	●			●	●	Tubo de recirculación roto
●	●	●	●		●	●	●	Uso de bujías distintas de las recomendadas
●	●	●	●		●	●		Bujías sucias o con carbonilla

Dificultad para arrancar el motor	El motor arranca, pero se para inmediatamente	Falla el ralenti	Poca aceleración	Velocidad del motor anormalmente alta	Velocidad del motor anormalmente baja	No se puede alcanzar una velocidad alta	Sobrecalentamiento del motor	
●	●	●	●		●	●		No salta chispa o chispa débil
			●		●	●	●	Flujo insuficiente de agua de refrigeración
		●	●			●	●	Termostato defectuoso
				●		●	●	Cavitación de la hélice
				●	●	●	●	Selección incorrecta de la hélice
		●		●	●	●	●	Hélice dañada y doblada
				●	●	●	●	Carga desequilibrada en la embarcación
				●		●	●	Espejo de popa demasiado alto
					●	●	●	Espejo de popa demasiado bajo
●	●	●			●	●	●	Ajuste incorrecto del empalme del acelerador
●	●	●			●	●	●	Ajuste incorrecto de la regulación del encendido
●								Capacidad insuficiente de la batería, terminales flojos o
●								La placa de bloqueo del interruptor de seguridad no está

JUEGO DE HERRAMIENTAS Y PIEZAS DE REPUESTO

ENOM01609-0

A continuación, se indica una lista de las herramientas y de las piezas de repuesto que se incluyen con el motor.

	Nombre	Cantidad	Comentarios
Herramientas de mantenimiento	Bolsa de herramientas	1	
	Llave de tubo (21 mm)	1	
	Llave de tubo (10 x 13 mm)	1	
	Mango de llave de tubo	1	
	Alicates	1	
	Destornillador (Phillips de punta plana)	1	Tipo de adaptador
Piezas de repuesto	Ánodo (para sujeción)	1	
	Aleta de estabilidad	1	
	Impulsor de la bomba de agua	1	
	Junta de la caja de la bomba	1	
	Junta (para tapón de aceite para engranajes)	2	
	Grasa	1	
	Cuerda de arranque	1	
	Bujía	3	NGK B8HS-10
	Pasador hendido	1	
	Accesorios de Montaje		
	Perno	4	12mm
	Contratuercas de Nailon	4	12mm
Arandela A (grande)	4		
Arandela B (pequeña)	4		
Piezas incluidas con el motor	Depósito de combustible (con bulbo de cebado)	1	
	Gráfico de puntos de engrase	1	
	Manual del propietario	1	

TABLA DE HÉLICES

ENOM01108-1-0

- La selección de la hélice es importante para optimizar el rendimiento del motor fueraborda. El tipo y el tamaño de las hélices tienen un impacto directo en la aceleración, el rendimiento de la navegación (como la eficiencia del combustible) y la vida útil del motor.
- 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.
- En general, una hélice de paso grande es adecuada para una carga de funcionamiento menor, y una hélice de paso pequeña es adecuada para una carga de funcionamiento mayor. Si la carga de la embarcación varía significativamente, seleccione una hélice que funcione dentro del margen adecuado para la carga máxima. Sin embargo, tenga en cuenta que es necesario tener un ajuste de rpm dentro del margen de velocidad del motor recomendado para una carga de la embarcación más ligera.
- Consulte al vendedor para seleccionar una hélice opcional.

Carga	Modelo de la hélice	Número de palas	Tamaño de hélice (Diámetro × Paso)		Hélice estándar	
			pulgada	mm	MX 40D3	MX 50D3
Ligero	11 × 17	3	11 × 17	280 × 432		
	11 × 16	3	11 × 16	279 × 406		
	11 × 15	3	11 × 15	278 × 381		
	11.1 × 14	3	11 × 14	279 × 356		
	11.1 × 13	3	10.9 × 13	277 × 330	S, L	S, L
	11.4 × 12	3	11.1 × 12	283 × 305		
	11.6 × 11	3	11.4 × 11	290 × 379		
	12.1 × 9	3	12.2 × 9	311 × 229		
Pesado	H7	4	11.4 × 7.1	290 × 180		

* Indica que la hélice tiene 4 aspas.

*Relacionado con la hélice equipada

En ciertos modelos, la hélice estándar ya está equipada en su motor fueraborda. A excepción de la hélice que viene con el motor fueraborda, las hélices mencionadas arriba son opcionales. Consulte al vendedor para seleccionar la mejor hélice para su embarcación si la hélice estándar no coincide.

Margen de máxima potencia de funcionamiento

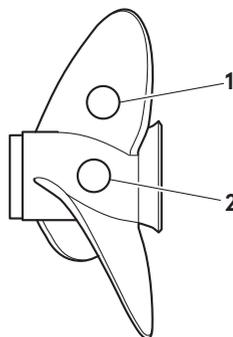
MX 40D3: 5000-5800 min⁻¹ (rpm)

MX 50D3: 5000-5800 min⁻¹ (rpm)

Ubicación del modelo de la hélice

1: H7

2: Otros



MANUAL DEL PROPIETARIO

MX 40D₃
MX 50D₃

TOHATSU CORPORATION

5-4, Azusawa 3-Chome, Itabashi-Ku
Tokyo 174-0051, Japan
Tel: +81-3-3966-3117 Fax: +81-3-3966-2951
www.tohatsu.com

