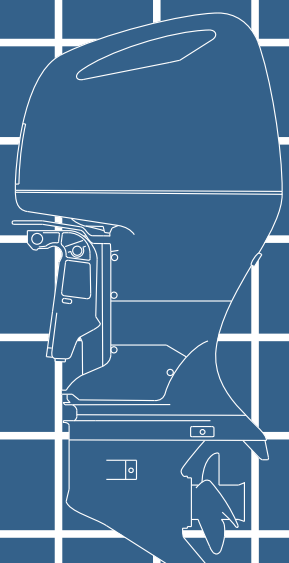
HONDA MARINE

BF250A

MANUAL DE EXPLICACIONES



Manual original

© Honda Motor Co., Ltd. 2016

Gracias por adquirir el motor fueraborda Honda.

Este manual se ocupa de todo lo referente al funcionamiento y mantenimiento del motor fueraborda Honda BF250A.
Toda la información incluida en esta publicación se basa en la información más reciente del producto disponible en el momento de la confirmación de la impresión.
Honda Motor Co., Ltd. se reserva el derecho a efectuar modificaciones en cualquier momento, sin previo aviso y sin incurrir en ninguna obligación.

Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse sin permiso por escrito.

Este manual deberá considerarse parte permanente del motor fueraborda y deberá incluirse si se revende el motor.

En este manual verá mensajes de seguridad precedidos por las palabras y símbolos siguientes. Significan:

⚠ PELIGRO

Indica que SUFRIRÁ lesiones graves o MORIRÁ si no sigue las instrucciones.

⚠ ADVERTENCIA

Indica que existen muchas posibilidades de que sufra lesiones personales graves o incluso de que muera si no se siguen las instrucciones.

⚠ PRECAUCIÓN

Indica la posibilidad de daños memores que pueden causarse si no se siguen las instrucciones.

AVISO

Indica que podrán producirse daños al equipo o a la propiedad si no se siguen las instrucciones.

NOTA: Ofrece información útil.

Consulte a un concesionario autorizado del motor fueraborda Honda si encuentra algún problema o si tiene alguna pregunta referente al mismo.

⚠ ADVERTENCIA

Los motores fueraborda Honda están diseñados para que proporcionen un servicio seguro y fiable si se operan de acuerdo a las instrucciones. Lea y comprenda el Manual de Propietario antes de operar el motor fueraborda. De no hacerlo así, pueden producirse daños personales o en el equipo.

Honda Motor Co., Ltd. 2016, Todos los derechos reservados

Control y códigos de identificación de características

Modelo		BF250A				
Tipo		LD LU	XD XU	XCD XCU	XXD XXU	XXCD XXCU
Altura del peto de popa	508 mm	●				
	635 mm		●	●		
	762 mm				●	●
Árbol cardán de rotación estándar		●	●		●	
Árbol cardán de contrarrotación				●		●

BF250A se suministra con los siguientes tipos dependiendo de la longitud del eje y de la dirección de giro del eje de la hélice.

Ejemplo de CODIGO DE TIPO

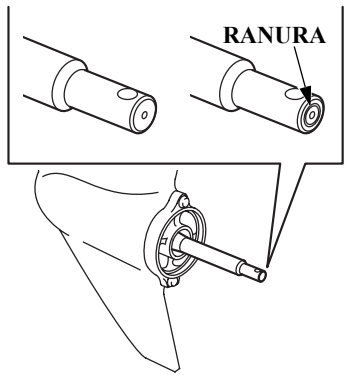
L C D

- D: Destino
  D: Exportación general, U: Europa
- C: Dirección de giro del eje de la hélice
  C: Eje de la hélice con contrarrotación equipado.
  Ninguno: Eje de la hélice con rotación estándar equipado.
- L: Altura del peto de popa
  L: 508 mm, XL: 635 mm, XXL: 762 mm

Cómo determinar en qué dirección gira el eje de la hélice

La dirección en la que gira el eje de la hélice se puede determinar basándose en si el eje tiene una ranura o no.
Con ranura: Contrarrotación
Sin ranura: Rotación estándar

SIN RANURA **CON RANURA**



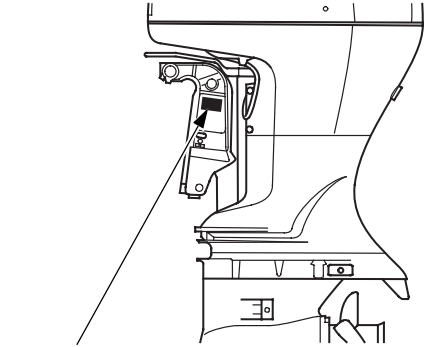
Tipos de control remoto

El tipo de control remoto se clasifica en las tres categorías siguientes de acuerdo con la posición de la caja de control.

Tipo de montaje lateral:	Tipo R1
Tipo de montaje en panel:	Tipo R2
Tipo de montaje superior:	Tipo R3

Compruebe el tipo de su motor de fuera de borda y lea este manual del propietario completamente antes de la operación.
Los textos sin indicación de tipo son la información y/o procedimientos comunes a todos los tipos.

Localizaciones de los números de serie



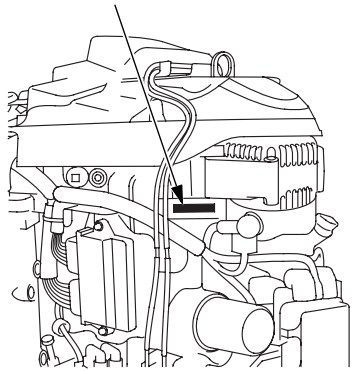
NÚMERO DE SERIE DEL BASTIDOR

Apunte los números de bastidor y de serie para su referencia. Remita los números de serie al pedir repuestos y cuando haga preguntas técnicas o de garantía.

El número de serie del bastidor está estampado en una placa instalada a la izquierda del soporte de la popa.

Número de serie de bastidor:

NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR



El número de serie del motor está estampado en el lado superior derecho del motor.

Número de serie de motor:

CONTENIDO

1. SEGURIDAD 6
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD 6
2. UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD 8
3. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES 10
4. CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS 15
Palanca de control remoto 15
Tipo R1 15
Tipo R2 16
Tipo R3 17
Palanca de liberación de punto muerto 18
Interruptor del motor 18
Palanca de ralentí rápido/Botón de ralentí rápido 19
Indicador/zumbador de PGM-FI 20
Indicador/zumbador de ACG 20
Indicador/zumbador de la presión de aceite 21
Indicador/zumbador de sobrecalentamiento 21
Zumbador del separador de agua 21
Interruptor de trimado/inclinación motorizados 22
Medidor de trimado (equipo opcional) 23
Interruptor de inclinación motorizada (cárter del motor fuera borda) 23
Válvula de descarga manual 24
Interruptor de parada de emergencia 25
Acollador/retenedor del interruptor de parada de emergencia 25
Retenedor del interruptor de parada de emergencia (equipo opcional) 26
Palanca de bloqueo de la inclinación 27
Compensador 27
Ánodo 27
Orificio de comprobación del agua de enfriamiento 28
Orificio de admisión del agua de enfriamiento 28
Enganche de la cubierta del motor 28
Tacómetro (equipo opcional) 29
Acoplador de la interfaz NMEA 29
Sistema de notificación de las horas de funcionamiento 29
5. INSTALACIÓN 32
Altura del peto de popa 32
Localización 33
Altura de instalación 33
Instalación del motor fuera de borda 34
Inspección del ángulo del motor fuera borda (crucero) 35
Conexiones de la batería 36
Instalación del control remoto (equipo opcional) 38
Ubicación de la caja de control remoto 39
Extensión del cable de control remoto 39
Selección de la hélice 40
Conexión de la línea de combustible 40
6. COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN 41
Extracción/instalación de la tapa del motor 41
Aceite del motor 42
Combustible 44
GASOLINAS QUE CONTIENEN ALCOHOL 45
Inspección de la hélice y del pasador hendido 46
Fricción de la palanca de control remoto 47
Filtro de combustible 47
Batería 48
Otras comprobaciones 49
7.ARRANQUE DEL MOTOR 50
Cebado de combustible 50
Arranque del motor 50
Tipo R1 50
Tipos R2, R3 54

CONTENIDO

8. FUNCIONAMIENTO 58
Procedimiento de rodaje 58
Cambio de engranajes 59
Tipo R1 59
Tipo R2 60
Tipo R3 61
Crucero 62
Trimado del motor fuera borda 64
Medidor de trimado 66
Inclinación del motor fueraborda 67
Anclaje 68
Interruptor de inclinación motorizada 69
Válvula de descarga manual 69
Compensador 70
Sistema de protección del motor 71
<Sistemas de aviso de la presión del aceite de motor, sobrecalentamiento, separador del agua, PGM-FI y ACG> 71
<Limitador de sobre-régimen> 75
<Ánodo> 75
Operación en aguas poco profundas 75
Múltiples motores fueraborda 76
9. PARADA DEL MOTOR 77
Parada del motor de emergencia 77
Parada de emergencia normal 77
10. TRANSPORTE 79
Desconexión de la línea de combustible 79
Transporte 79
Remolque 80
11. LIMPIEZA Y ENJUAGADO 81
12. MANTENIMIENTO 82
Kit de herramientas y Manual del propietario 83
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO 84
Aceite del motor 86
Bujías 88
Bujía estándar 88
Piezas opcionales: Bujía de iridio 91
Lubricación 92
Filtro de combustible 93
Separador de agua 96
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES 99
Batería 100
Fusible 102
Fusible de ACG 103
Hélice 104
Inspeccione después de la operación 105
Motor fueraborda sumergido 105
13. ALMACENAMIENTO 107
Combustible 107
Drenaje del separador de vapor 108
Almacenamiento de la batería 109
Posición del motor fuera de borda 110
14. ELIMINACIÓN 111
15. LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS 112
16. ESPECIFICACIONES 114
17. DIRECCIONES DE LOS PRINCIPALES CONCESIONARIOS Honda 116
18. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO DE LA "DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE" 119
19. ÍNDICE 124

1. SEGURIDAD

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD
Preste especial atención estas medidas de precaución para su seguridad y la seguridad de los otros.

Responsabilidad del usuario

- **El motor de fuera de borda Honda está diseñado para ofrecer un servicio seguro y fiable si se opera de acuerdo con las instrucciones. Lea y comprenda las instrucciones del manual del propietario antes de operar el motor de fuera de borda. De no hacerlo así, pueden producirse daños personales o en el equipo.**

Cambie a la posición de punto muerto y luego cambie a la posición de marcha atrás con el motor a baja velocidad. No cambie repentinamente a la posición de marcha atrás con el motor a alta velocidad.

- La gasolina es dañina o fatal si se traga. Mantenga el depósito de combustible apartado del alcance de los niños.
- La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones. Reposte en un lugar bien ventilado estando el motor parado.
- No fume ni permita que se produzcan llamas ni chispas en el lugar donde se reposta el motor ni donde se guarda la gasolina.
- No llene excesivamente el depósito de combustible. Después de repostar, asegúrese de que la tapa del depósito de combustible está correctamente cerrada con seguridad.
- Tenga cuidado de no derramar nada de combustible mientras reposta. Los derrames de combustible y sus vapores pueden inflamarse. Si se ha derramado algo de combustible, asegúrese de que el lugar esté seco antes de arrancar el motor.
- Sepa cómo detener el motor rápidamente en caso de emergencia. Conozca el uso de todos los controles.
- No exceder las recomendaciones de potencia del fabricante del bote y asegurarse de que el motor fueraborda está montado adecuadamente.
- Nunca permita que nadie opere el motor fueraborda sin los conocimientos adecuados.
- Antes de operar el motor fueraborda, familiarícese con todas las reglas y leyes relacionadas con el uso de embarcaciones y motores fueraborda.
- No intente modificar el motor fueraborda.
- Utilice siempre un chaleco salvavidas cuando navegue.

- No use el motor fueraborda sin la tapa del motor. Las partes de movimiento expuestas pueden causar daños.
- No quite ningún aviso de precaución, etiqueta, protecciones, cubiertas o dispositivos de seguridad: están instalados para velar por su seguridad.
- Parar el motor inmediatamente si alguien se cae al agua.
- No haga funcionar el motor cuando la embarcación esté cerca de alguien que esté en el agua.
- Coloque bien el cable del interruptor de parada de emergencia en el interruptor.

El motor y el sistema de escape se ponen muy calientes durante la operación y permanecen calientes durante un rato después de parar. El contacto con los componentes calientes del motor puede causar quemaduras y puede prender algunos materiales.

- No toque el motor cuando esté caliente ni el sistema de escape.
- Deje que se enfríe el motor antes de realizar mantenimiento o transportarlo.

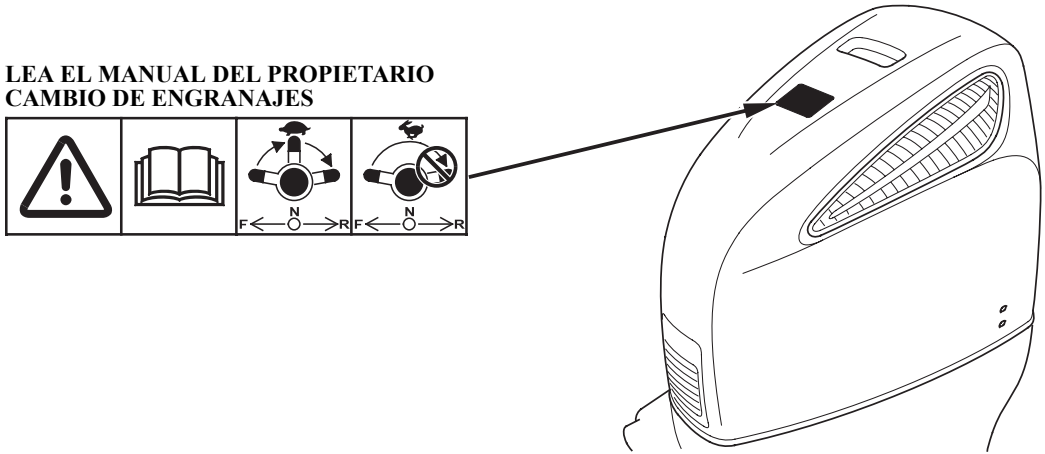
Peligro de envenenamiento con monóxido de carbón

Los gases de escape contienen monóxido de carbono venenoso, que es un gas incoloro e inodoro. Respirar dicho gas puede producir pérdida de consciencia e incluso la muerte.

- Si hace funcionar el motor en un área cerrada, o incluso parcialmente cerrada, el aire puede contaminarse con una cantidad peligrosa de gas de escape. Mantenga una ventilación adecuada para evitar que se acumule el gas de escape.

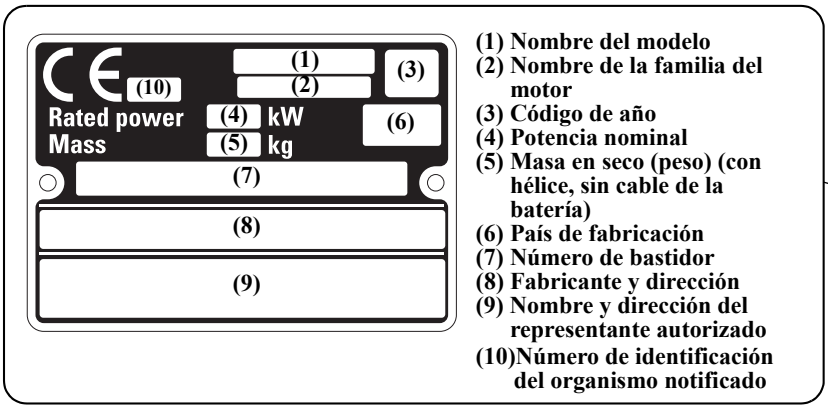
2. UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD

Estas etiquetas estén en las ubicaciones mostradas.
Las etiquetas le avisan de peligros potenciales que pueden causar daños serios.
Lea atentamente las etiquetas y notas de seguridad, así como las precauciones descritas en este manual.
Si se desengancha una etiqueta o si se dificulta su lectura, póngase en contacto con su concesionario de motores fuera de borda Hunda para que la reemplace.

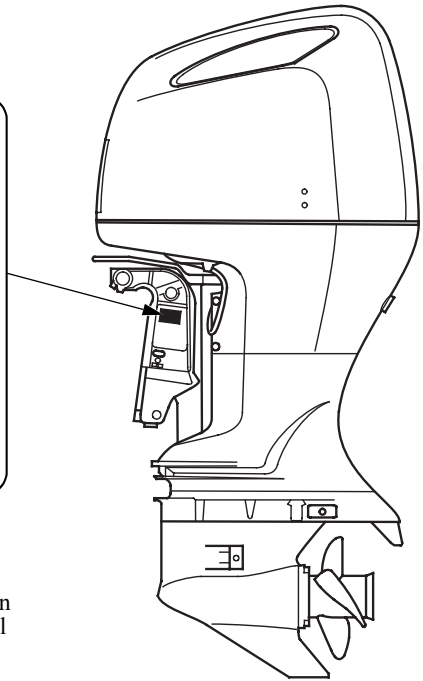


Ubicación de la marca CE [sólo tipo U]

MARCA CE



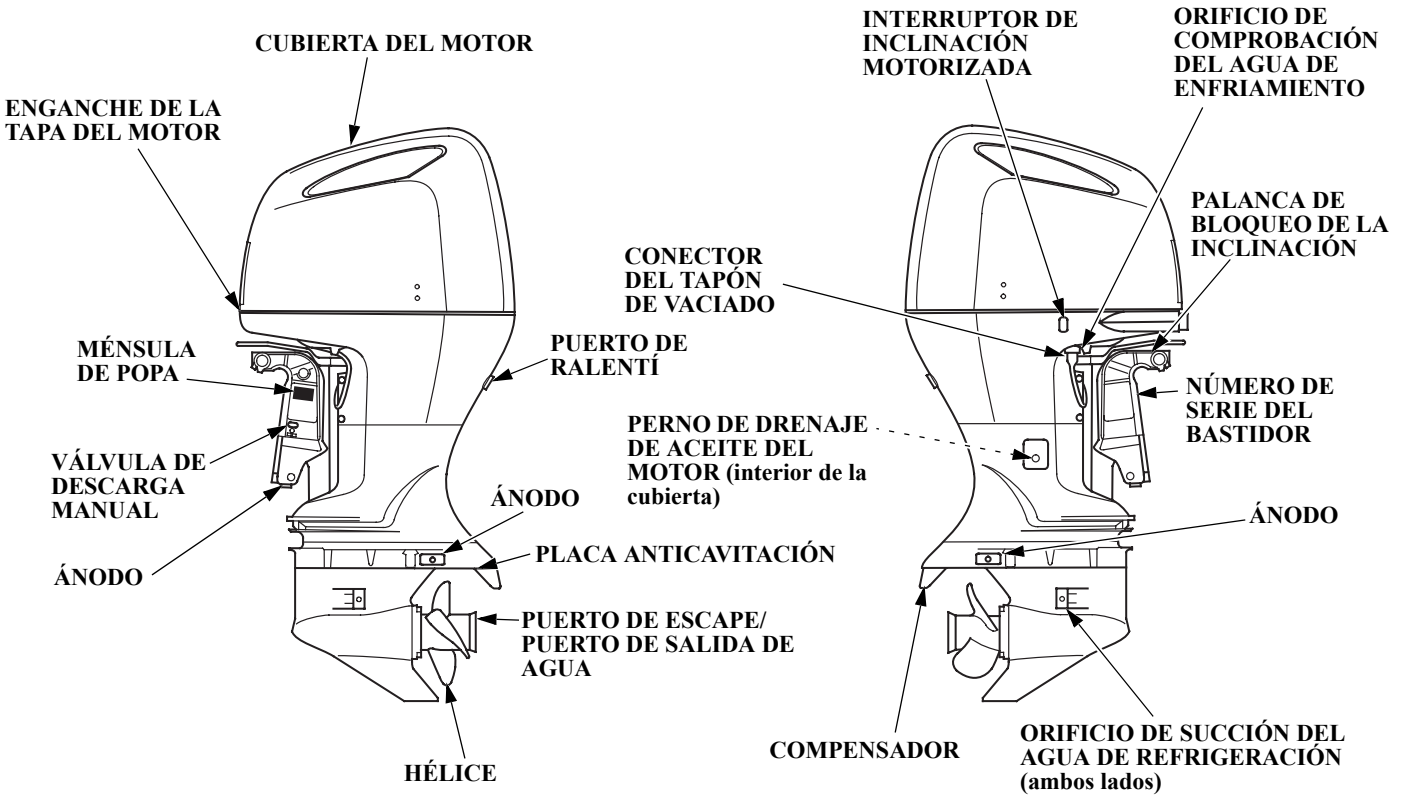
(1) Nombre del modelo
(2) Nombre de la familia del motor
(3) Código de año
(4) Potencia nominal
(5) Masa en seco (peso) (con hélice, sin cable de la batería)
(6) País de fabricación
(7) Número de bastidor
(8) Fabricante y dirección
(9) Nombre y dirección del representante autorizado
(10) Número de identificación del organismo notificado



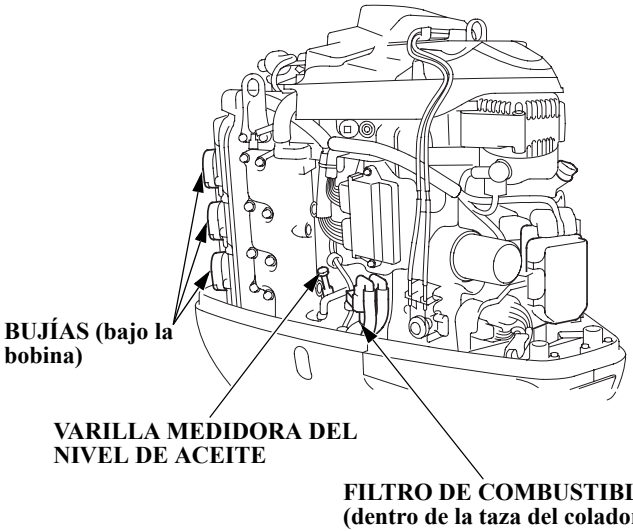
Código de año	D	E	F	G	H	J
Año de fabricación	2013	2014	2015	2016	2017	2018

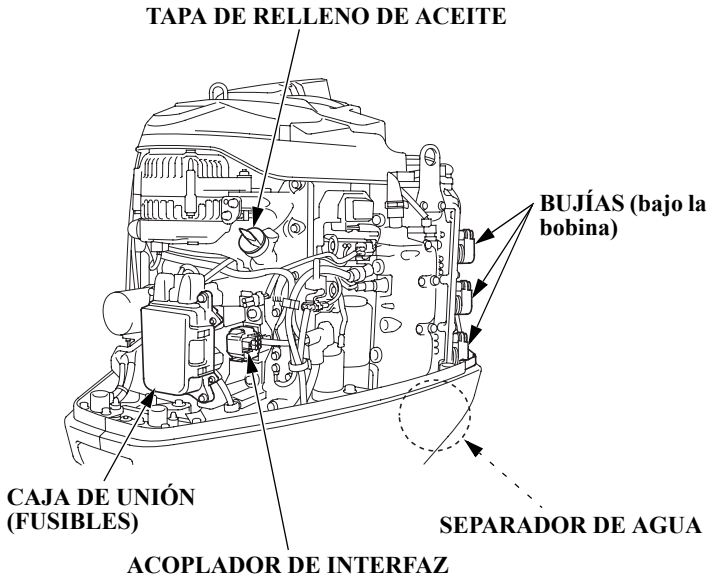
El nombre y la dirección del fabricante y del representante autorizado se encuentran en la "Declaración de conformidad CE" RESUMEN DE CONTENIDOS del Manual del Propietario.

3. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES



* Ilustraciones basadas en el tipo X

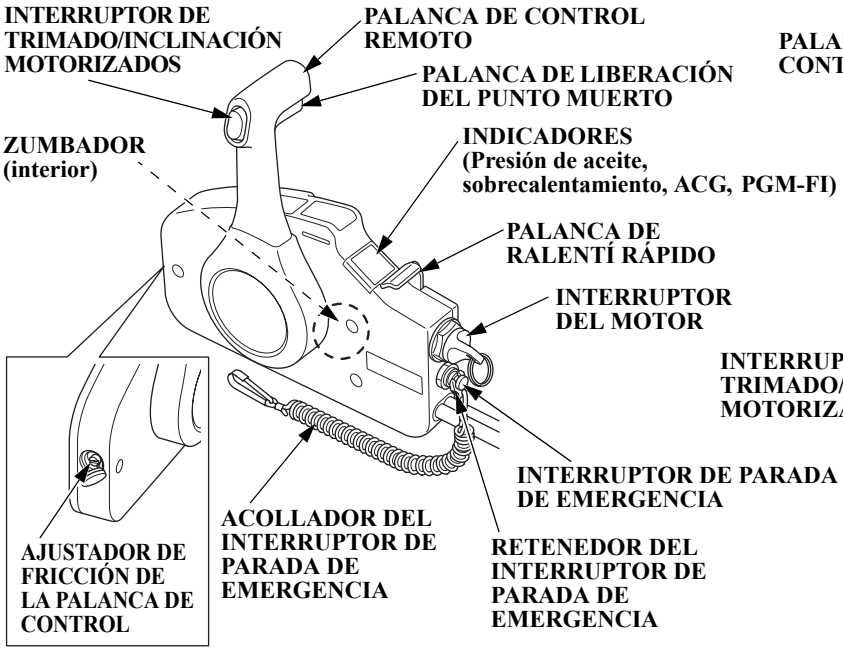

BUJÍAS (bajo la bobina)
VARILLA MEDIDORA DEL NIVEL DE ACEITE
FILTRO DE COMBUSTIBLE (dentro de la taza del colador)


TAPA DE RELLENO DE ACEITE
BUJÍAS (bajo la bobina)
CAJA DE UNIÓN (FUSIBLES)
ACOPLADOR DE INTERFAZ
SEPARADOR DE AGUA

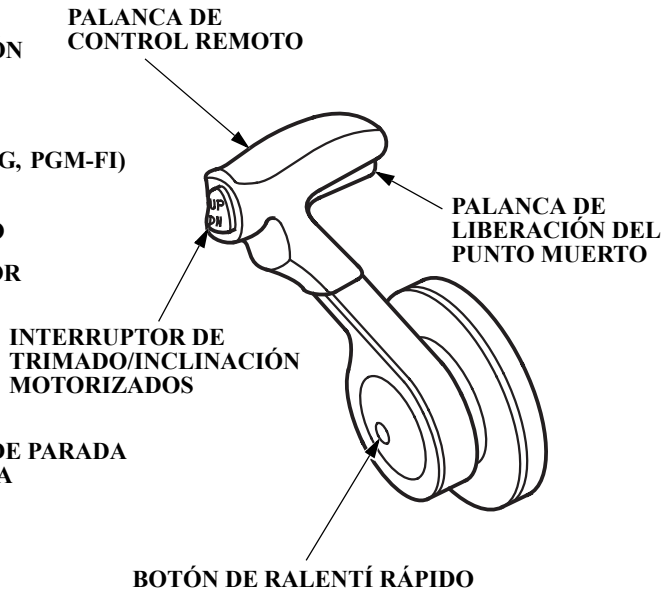
IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

CAJA DE CONTROL REMOTO
(equipo opcional)

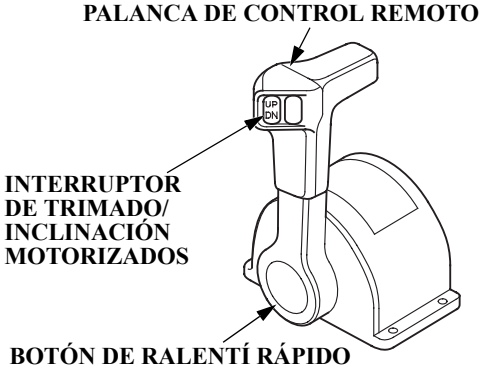
TIPO DE MONTAJE LATERAL (Tipo R1)



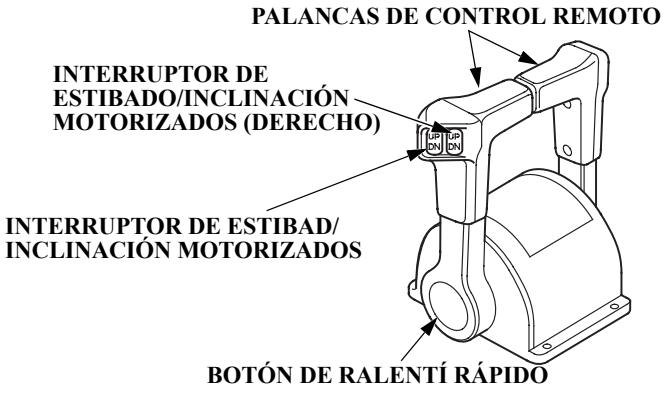
TIPO DE MONTAJE EN PANEL (Tipo R2)



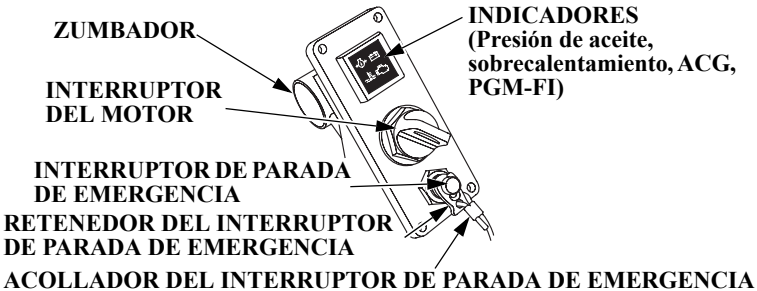
TIPO DE MONTAJE EN LA CONSOLA (Tipo R3)
(TIPO DE MOTOR FUERA DE BORDA SIMPLE)



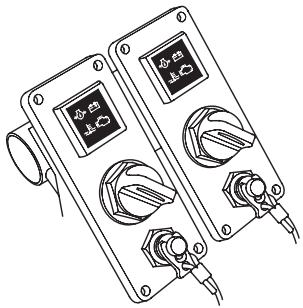
(TIPO DE MOTOR FUERA DE BORDA DUAL)



PANEL DE INTERRUPTORES
(equipamiento opcional) (MONTAJE EN EL PANEL, MONTAJE SUPERIOR)



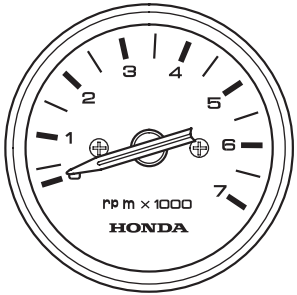
(para tipo DOBLE DE MONTAJE EN LA CONSOLA)



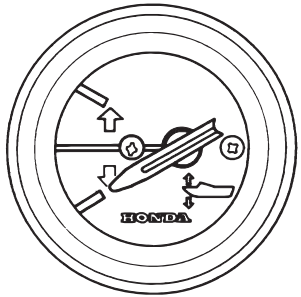
IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

(Común)

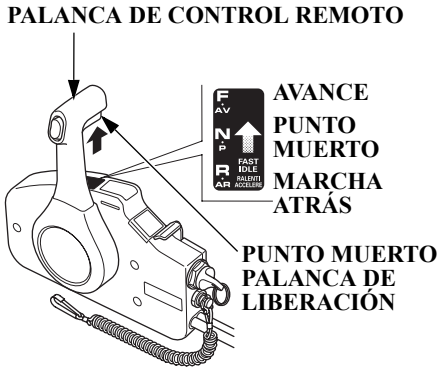
TACÓMETRO (Equipamiento opcional)



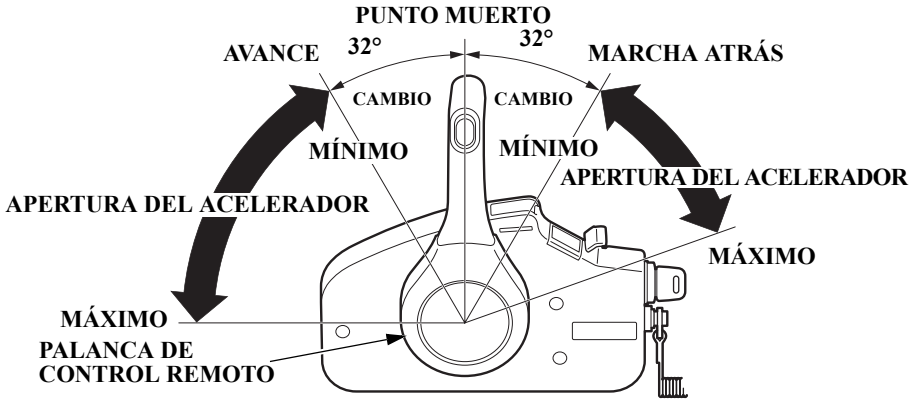
MEDIDOR DE TRIMADO (Equipamiento opcional)



Palanca de control remoto (Tipo R1)



Cambiar a marcha adelante, marcha atrás o punto muerto y el ajuste de la velocidad del motor puede realizarse con la palanca de control remoto. Es necesario tirar de la palanca de liberación de punto muerto para operar la palanca de control remoto.

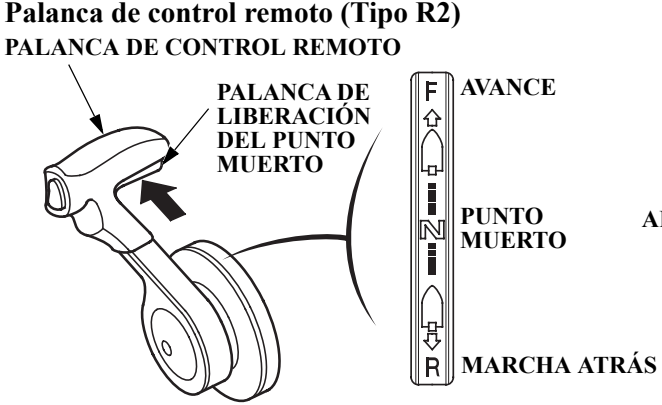


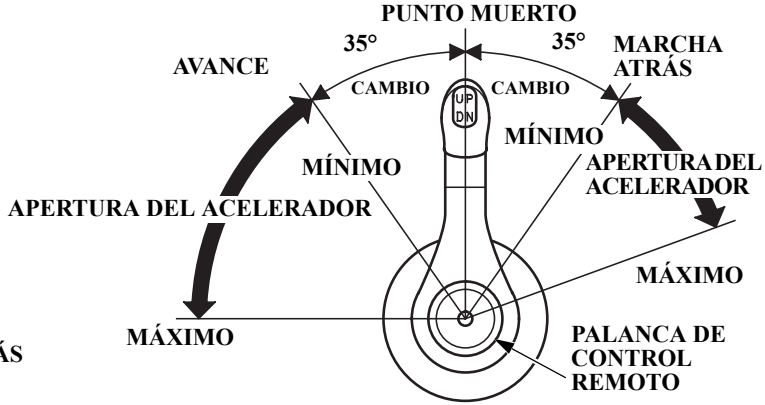
MARCHA ADELANTE:
Moviendo la palanca a la posición de AVANCE (es decir, aproximadamente 32° desde la posición de PUNTO MUERTO) se engrana la transmisión para avance hacia delante. Si se mueve más la palanca desde la posición AVANCE, se incrementa la abertura del acelerador y la velocidad de avance de la embarcación.

PUNTO MUERTO:
La potencia del motor se corta de la hélice.

MARCHA ATRÁS:
Moviendo la palanca a la posición de MARCHA ATRÁS (es decir, aproximadamente 32° desde la posición de PUNTO MUERTO) se engrana la transmisión para marcha atrás. Si se mueve más la palanca desde la posición de MARCHA ATRÁS, se incrementa la abertura del acelerador y la velocidad de marcha atrás de la embarcación.

Palanca de control remoto (Tipo R2)





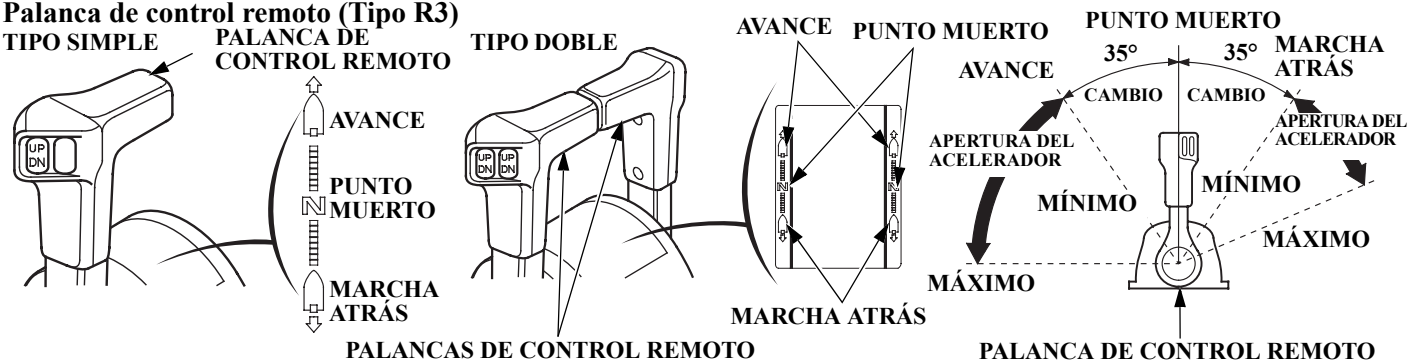
Cambiar a marcha adelante, marcha atrás o punto muerto y el ajuste de la velocidad del motor puede realizarse con la palanca de control remoto. Es necesario tirar de la palanca de liberación de punto muerto para operar la palanca de control remoto.

MARCHA ADELANTE:
Moviendo la palanca a la posición de AVANCE (es decir, aproximadamente 35° desde la posición de PUNTO MUERTO) se engrana la transmisión para avance hacia delante. Si se mueve más la palanca desde la posición AVANCE, se incrementa la abertura del acelerador y la velocidad de avance de la embarcación.

PUNTO MUERTO:
La potencia del motor se corta de la hélice.

MARCHA ATRÁS:
Moviendo la palanca a la posición de MARCHA ATRÁS (es decir, aproximadamente 35° desde la posición de PUNTO MUERTO) se engrana la transmisión para marcha atrás. Si se mueve más la palanca desde la posición de MARCHA ATRÁS, se incrementa la abertura del acelerador y la velocidad de marcha atrás de la embarcación.

Palanca de control remoto (Tipo R3)



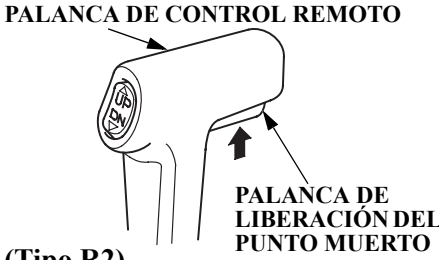
Cambiar a marcha adelante, marcha atrás o punto muerto y el ajuste de la velocidad del motor puede realizarse con la palanca de control remoto.

MARCHA ADELANTE:
Moviendo la palanca a la posición de AVANCE (es decir, aproximadamente 35° desde la posición de PUNTO MUERTO) se engrana la transmisión para avance hacia delante. Si se mueve más la palanca desde la posición AVANCE, se incrementa la abertura del acelerador y la velocidad de avance de la embarcación.

PUNTO MUERTO:
La potencia del motor se corta de la hélice.

MARCHA ATRÁS:
Moviendo la palanca a la posición de MARCHA ATRÁS (es decir, aproximadamente 35° desde la posición de PUNTO MUERTO) se engrana la transmisión para marcha atrás. Si se mueve más la palanca desde la posición de MARCHA ATRÁS, se incrementa la abertura del acelerador y la velocidad de marcha atrás de la embarcación.

Palanca de liberación de punto muerto (Tipo R1)

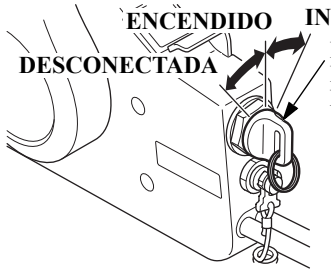


(Tipo R2)

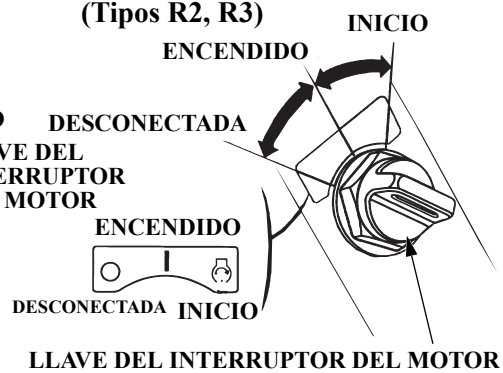
La palanca de liberación de punto muerto está puesta en la palanca de control remoto para impedir un accionamiento involuntario de la palanca de control remoto.
La palanca de control remoto no funcionará a menos que sea movida mientras se empuja la palanca de liberación de punto muerto hacia arriba.

Interruptor del motor

(Tipo R1)



(Tipos R2, R3)



Este control remoto está equipado con un interruptor de encendido del tipo llave.
En el tipo de montaje lateral (tipo R1), el interruptor del motor está situado a su lado cerca de la caja de control remoto.
En el tipo de montaje en el panel (tipo R2) y tipo de montaje superior (tipo R3), el interruptor del motor está situado en el centro del panel de control.
Posiciones:

ARRANQUE:	para arrancar el motor.
ON:	para hacer funcionar el motor después del arranque.
OFF:	para detener el motor (ENCENDIDO OFF).

AVISO

No deje el interruptor del motor (interruptor de encendido) en ON (llave en la posición ON) cuando el motor no esté en marcha porque se descargaría la batería.

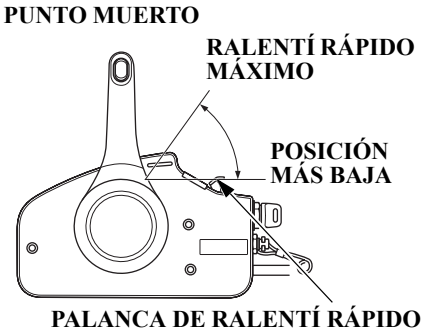
NOTA:
El arrancador del motor no funcionará a menos que la palanca de control remoto esté en la posición NEUTRAL, y la presilla puesta en el interruptor de encendido de emergencia.

Palanca de ralentí rápido (Tipo R1)/Botón de ralentí rápido (Tipos R2 y R3)

La palanca de ralentí rápido/botón de ralentí rápido solamente se necesita para arrancar el modelo de motor fueraborda con carburador. El modelo BF250A emplea la inyección de combustible programada, por lo que esta palanca no será necesaria para arrancar.

Después de arrancar el motor y si la temperatura exterior es de menos de 5°C , se podrá utilizar la palanca de ralentí rápido/botón de ralentí rápido para acelerar el calentamiento del motor.

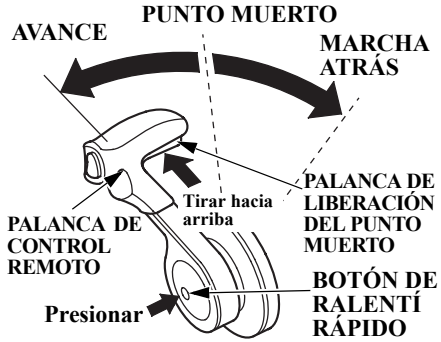
<Palanca de ralentí rápido> (Tipo R1)



La palanca de ralentí rápido no se moverá a menos que la palanca de control remoto esté en la posición NEUTRAL. A la inversa, la palanca de control remoto no se moverá a menos que la palanca de ralentí rápido esté en la posición más baja.

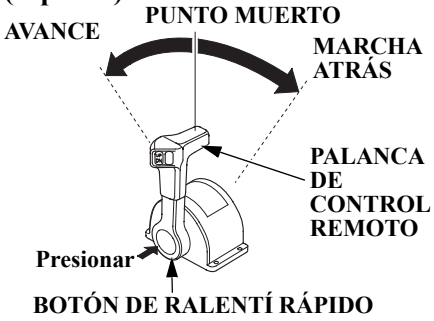
Baje la palanca de ralentí rápido hasta la posición más baja para reducir el ralentí rápido.

<Botón de ralentí rápido> (Tipo R2)



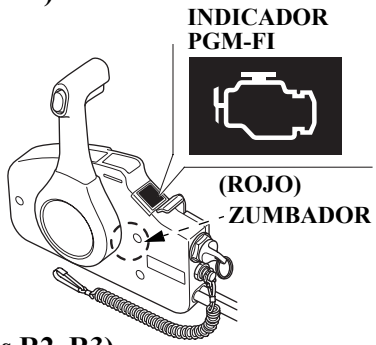
Presionando el botón de ralentí rápido, gire la palanca de control remoto hacia delante. Siga girando la palanca hacia delante. El acelerador se abrirá y la velocidad del motor aumentará después de que la palanca pase el punto de cambio.
Tenga presente que el mecanismo de cambios no funciona cuando se presiona una vez y se suelta el botón de ralentí rápido después de haber movido la palanca de control remoto.
La palanca de control no funcionará a menos que la palanca de liberación de punto muerto esté accionada.

<Botón de ralentí rápido>
(Tipo R3)

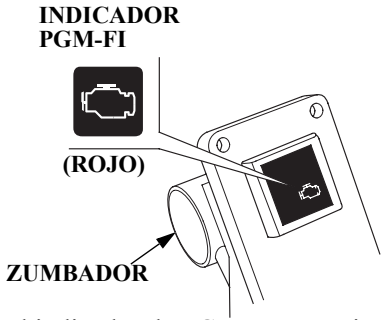


Utilice el botón de ralentí rápido y la palanca de control remoto para ajustar la velocidad del motor sin cambiar de marcha cuando esté calentando el motor. Presionando el botón de ralentí rápido, gire la palanca de control remoto hacia delante. Siga girando la palanca hacia delante. El acelerador se abrirá y la velocidad del motor aumentará después de que la palanca pase el punto de cambio.
Tenga presente que el mecanismo de cambios no funciona cuando se presiona una vez y se suelta el botón de ralentí rápido después de haber movido la palanca de control remoto.

Indicador/zumbador de PGM-FI
(Tipo R1)

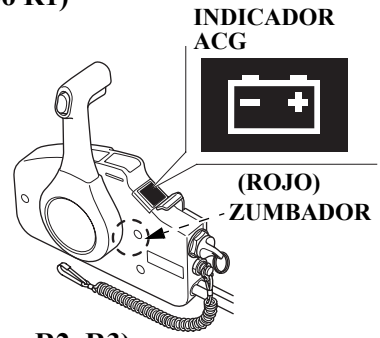


(Tipos R2, R3)

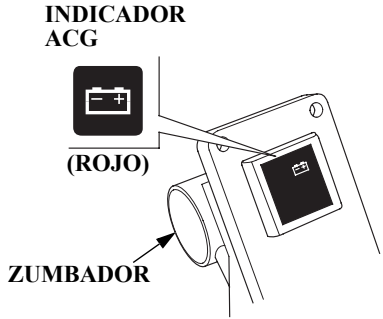


El indicador de PGM-FI se enciende y suena el zumbador cuando el sistema de control del motor está defectuoso.

Indicador/zumbador de ACG
(Tipo R1)



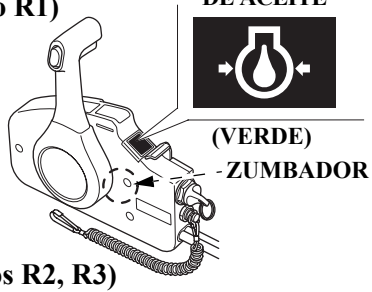
(Tipos R2, R3)



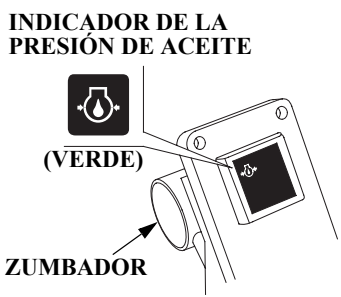
El indicador de ACG se enciende y suena el zumbador cuando el sistema de carga está defectuoso.

Indicador/zumbador de la presión de aceite

(Tipo R1)



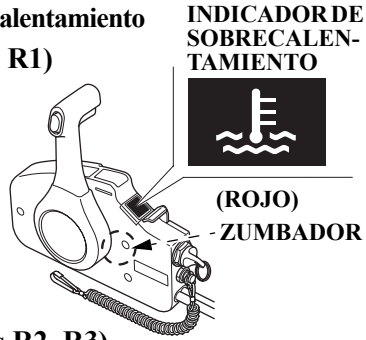
(Tipos R2, R3)



Se apaga el indicador de la presión de aceite y suena el zumbador cuando el nivel de aceite es bajo y/o el sistema de lubricación del motor está defectuoso. Entontes, la velocidad del motor se reduce gradualmente.

Indicador/zumbador de sobrecalentamiento

(Tipo R1)



(Tipos R2, R3)

El indicador de sobrecalentamiento se enciende y suena el zumbador cuando el circuito de enfriamiento del motor está defectuoso. La velocidad del motor se reduce en tales circunstancias.

Zumbador del separador de agua

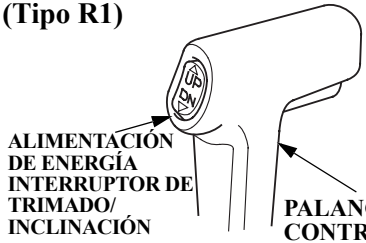
Suena el zumbador del separador de agua cuando se ha acumulado agua en el separador de agua.

Interruptor de trimado/inclinación motorizados

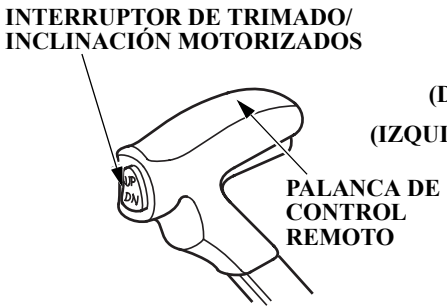
Trimado motorizado
Presione el interruptor de trimado/inclinación motorizados de la palanca de control remoto para ajustar el ángulo de trimado del motor fueraborda de – 4° a 16° para mantener el trimado correcto de la embarcación. El interruptor de trimado/inclinación motorizados puede accionarse mientras la embarcación está navegando o mientras está parada. Empleando el interruptor de trimado/inclinación motorizados, el operador podrá cambiar el ángulo de trimado del motor fueraborda para conseguir la máxima aceleración, velocidad y estabilidad de la embarcación y para mantener un consumo óptimo de combustible.

NOTA:
El ángulo de trimado del motor fueraborda de – 4° a 16° es el ángulo cuando el motor fueraborda está instalado en la embarcación a 12°.

(Tipo R1)

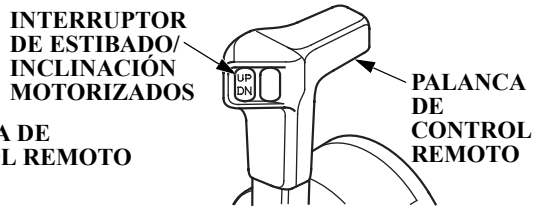


(Tipo R2)

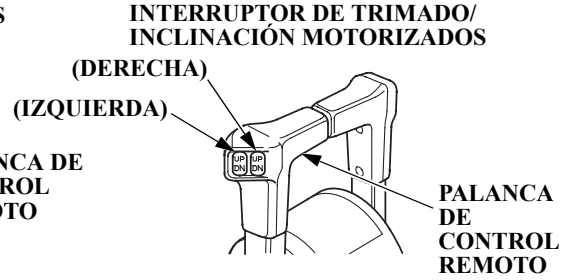


(Tipo R3)

TIPO SENCILLO

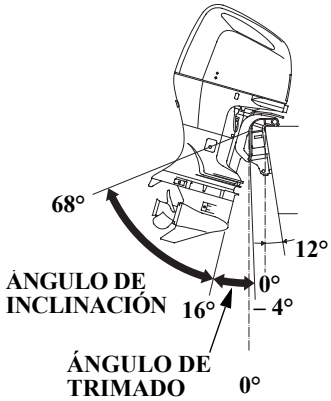


TIPO DOBLE



AVISO

Un ángulo de trimado/inclinación excesivo durante el funcionamiento puede hacer que la hélice se eleve fuera del agua y ocasionar ventilación de la hélice y un exceso de revoluciones del motor. El ángulo excesivo de trimado/inclinación también puede dañar la bomba de agua.



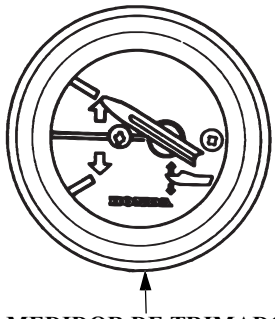
Inclinación motorizada

Presione el interruptor de trimado/inclinación motorizados para ajustar el ángulo de inclinación del motor fueraborda de 16° a 68°.

Empleando el interruptor de trimado/inclinación motorizados, el operador podrá cambiar el ángulo de inclinación del motor fueraborda para operación en aguas poco profundas, para estar cerca de la playa, para salir de un remolque o para quedarse amarrado.

Incline hacia arriba simultáneamente, cuando monte el motor fueraborda tipo doble.

Medidor de trimado (equipo opcional)



El medidor de trimado tiene un rango de – 4° a 16° e indica el ángulo de trimado del motor fueraborda. Mire el medidor de trimado cuando desee emplear el interruptor de trimado/inclinación motorizados para conseguir el rendimiento adecuado de la embarcación.

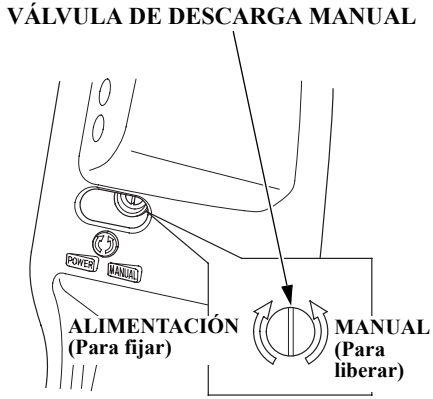
NOTA:

El ángulo de trimado del motor fueraborda de – 4° a 16° es el ángulo cuando el motor fueraborda está instalado en la embarcación a 12°.

Interruptor de inclinación motorizada (cárter del motor fuera borda)

El interruptor de inclinación motorizada, situado en el cárter del motor fueraborda, es un práctico interruptor que permite inclinar el motor fueraborda para remolcarlo o para llevar a cabo su mantenimiento. Este interruptor de inclinación motorizada sólo deberá operarse cuando la embarcación esté parada y el motor desconectado.

Válvula de descarga manual



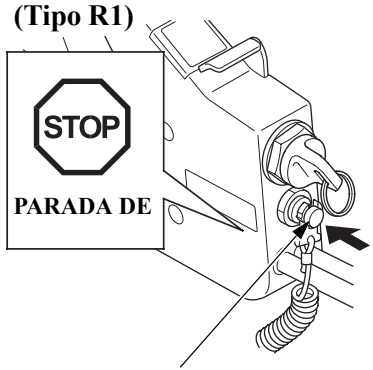
Si el interruptor de trimado/inclinación motorizados no hace inclinar el motor fueraborda, podrá inclinar manualmente el motor fueraborda hacia arriba o hacia abajo abriendo la válvula de descarga manual. Para inclinar manualmente el motor fueraborda, gire la válvula de alivio manual, de debajo de la ménsula de popa izquierda, no más de 1 ó 2 vueltas hacia la izquierda empleando un destornillador.

Después de inclinar el motor fueraborda, gire la válvula de alivio manual hacia la derecha con seguridad. La válvula de descarga manual debe apretarse con seguridad antes de operar el motor fueraborda si no éste podría inclinarse hacia arriba al funcionar en marcha atrás.

Interruptor de parada de emergencia

El acollador del interruptor de parada de emergencia está incorporado para detener el motor inmediatamente en el caso de que el operador se caiga por la borda o se aleje de los controles.

(Tipo R1)



(Tipos R2, R3)

Acollador/retenedor del interruptor de parada de emergencia

El retenedor del interruptor de parada de emergencia debe estar acoplado al interruptor de parada de emergencia para que el motor pueda arrancar. Cuando el retenedor del interruptor de parada de emergencia se desacopla del interruptor de parada de emergencia, el motor se para inmediatamente.

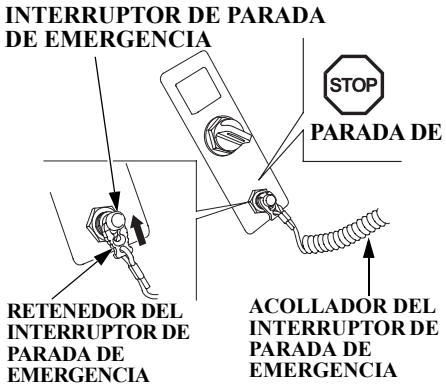
⚠ ADVERTENCIA

Si no se ajusta el interruptor de parada de emergencia, la embarcación puede perder el control cuando, por ejemplo, el operador se cae por la borda y no puede operar el fueraborda.

Por el bien y la seguridad del operador y de los pasajeros, asegúrese de colocar el retenedor del interruptor de parada de emergencia situado en un extremo del acollador del interruptor de parada de emergencia en el interruptor de parada de emergencia. Fije con seguridad el otro extremo del acollador del interruptor de parada de emergencia al operador.

(Tipo R1)

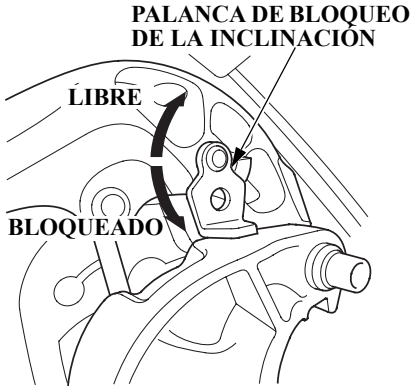
(Tipos R2, R3)



Retenedor del interruptor de parada de emergencia (equipo opcional)

El clip de repuesto del interrputor de parada de emergencia está disponible en su concesionario de motores fueraborda. Un retenedor de repuesto del interruptor de parada de emergencia puede estar guardado en la bolsa de herramientas (vea la página 83).

Palanca de bloqueo de la inclinación



Emplee la palanca de bloqueo de la inclinación para elevar el motor fueraborda y bloquearlo en la posición cuando la embarcación esté amarrada o se deje anclada durante períodos prolongados.

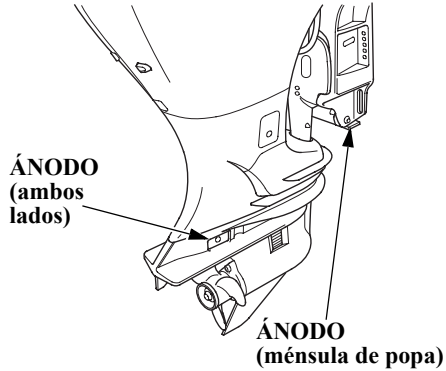
Incline el motor fueraborda todo lo posible y mueva la palanca de bloqueo en la dirección de bloqueo.

Compensador

Si se gira la manija/timón de dirección hacia un lado mientras se navega a toda velocidad, ajuste el compensador para que la embarcación navegue hacia delante en línea recta

Afloje el perno de apriete y gire el compensador a la izquierda o derecha para ajustar.

Ánodo



El ánodo es un material con una vida de servicio limitada que ayuda a proteger el motor fueraborda contra la corrosión.

AVISO

No pinte el ánodo. Se deterioraría la función del ánodo, lo cual podría producir daños de oxidación y corrosión en el motor fueraborda.

Orificio de comprobación del agua de enfriamiento

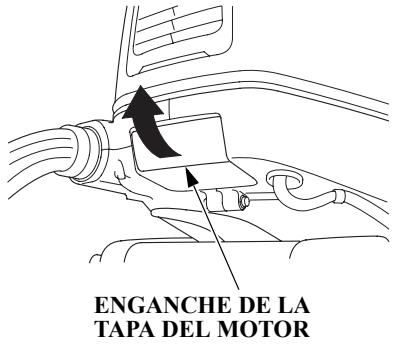
Aquí se comprueba si el agua de refrigeración circula adecuadamente dentro del motor.

Después de haber arrancado el motor, compruebe el orificio de comprobación del agua de refrigeración para ver si el agua circula por el motor.

Orificio de admisión del agua de enfriamiento

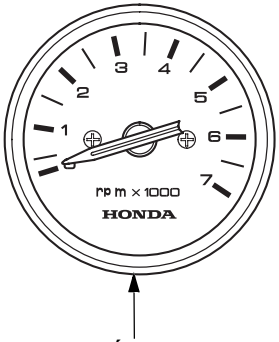
El agua de refrigeración del motor entra en el motor a través de este orificio.

Enganche de la cubierta del motor



Tire del cerrojo de la cubierta del motor para quitar la cubierta del motor.

Tacómetro (equipo opcional)



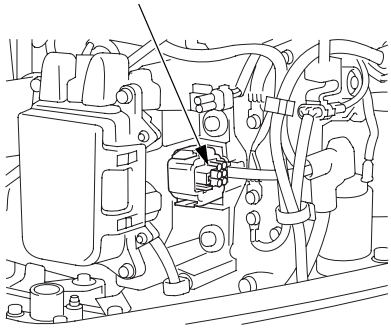
TACÓMETRO

El tacómetro muestra el régimen del motor en revoluciones por minuto.

Acoplador de la interfaz NMEA

El acoplador de la interfaz NMEA2000 puede ofrecer información relativa al régimen del motor, consumo de energía y distintas advertencias a una red NMEA2000 existente por medio de un cable de interfaz opcional. Para obtener más información al respecto, póngase en contacto con su concesionario.

ACOPLADOR DE LA INTERFAZ NMEA



Sistema de notificación de las horas de funcionamiento

Este motor fueraborada cuenta el número de horas de funcionamiento transcurrido desde el último manteniento periódico. Cuando se aproxima el siguiente mantenimiento periódico, el motor se lo notifica a la red NMEA2000 y aparece una indicación de mantenimiento en el dispositivo compatible de NMEA2000.

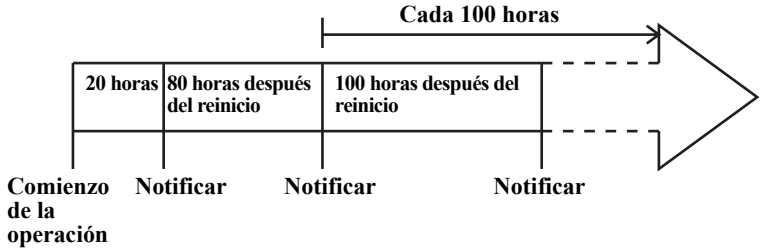
Después de realizar el mantenimiento periódico, reinicie el contador horario:

1. Deteniendo el motor
2. Colocando la palanca de cambo en F o R.
3. Poniendo el interruptor de encendido en ON. El zumbador sonará una vez.
4. Pulsando 5 veces en 20 segundos el interruptor de parada de emergencia.
   El zumbador sonará una vez cuando se reinicie el contador horario.

El mantenimiento periódico es necesario cuando se alcancen las horas de funcionamiento o se llegue al límite de tiempo prescrito en el último mantenimento. Por lo tanto, el mantenimiento periódico puede ser necesario según el número de meses trascurridos desde el último mantenimiento antes de que se active la alarma basada en las horas de funcionamiento del motor (consulte Programa de mantenimiento en la página 84).

Reinicie el contador horario siempre que se realice el mantenimiento, tanto si está basado en el intervalo de tiempo como si lo está en el número de horas de trabajo.

<Temporización de la notificación de horas de funcionamiento>



<Pantalla>

Pasos	1	2	3	4
Motor fueraborda	—	Interruptor de encendido ON	Arranque del motor	Engranaje en F o R
Pantalla	Combinado a la posición ON	—	—	—
Indicación de mantenimiento en pantalla	No mostrado	Mostrado	Mostrado	No mostrado

Pantalla compatible NMEA2000:
- Siga las instrucciones de pantalla.
- Si la pantalla permite prestablecer la selección de notificaciones, seleccione "Notificar" (o equivalente).
- Active el suministro eléctrico de la pantalla antes de activar el interruptor de encendido del motor fueraborda.
- La indicación puede ser distinta, dependiendo del tipo de pantalla.

Cuando se indica "Mantenimiento periódico":
1. Realice el mantenimiento periódico sin demora después de volver a puerto.
2. Reinicie el contador horario.
   De lo contrario, la indicación de mantenimiento permanecerá en pantalla, y el recuento de horas hasta el siguiente mantenimiento será erróneo.

Cuando el mantenimiento periódico se realice antes de que se indique "Mantenimiento periódico", reinicie el contador horario.
De lo contrario, el recuento de horas hasta el siguiente mantenimiento será erróneo.

AVISO

Si el motor fueraborda no se instala correctamente puede que se caiga al agua, que la embarcación no marche en línea recta, que la velocidad del motor no suba y que el consumo de combustible sea más alto.

Recomendamos que el motor fueraborda sea instalado por un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda.
Consulte al concesionario autorizado Honda de su área para la instalación y operación de las Y-OP (piezas opcionales para el usuario)/equipos.

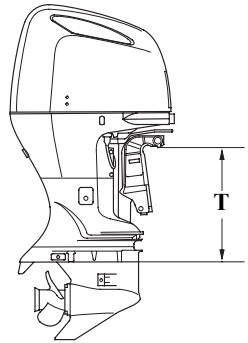
Embarcación aplicable Seleccione la embarcación apropiada para la potencia del motor.
Potencia del motor:
183,9 kW (250 CV)

La recomendación de potencia viene indicada en la mayor parte de los botes.

⚠ ADVERTENCIA

No exceda las recomendaciones de potencia del fabricante del bote. Podría resultar en daños o lesiones.

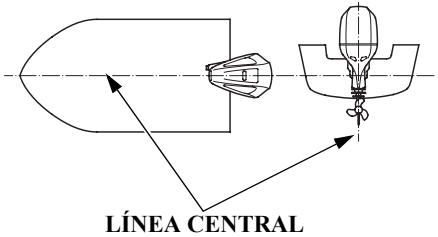
Altura del peto de popa



Tipo:	T (Altura del peto de popa) (cuando el ángulo del peto de popa es de 12°)
L:	508 mm
XL:	635 mm
XXL:	762 mm

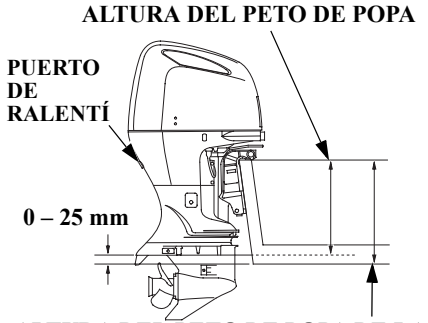
Seleccione el motor fueraborda adecuado a la altura de bovedilla de su bote.

Localización

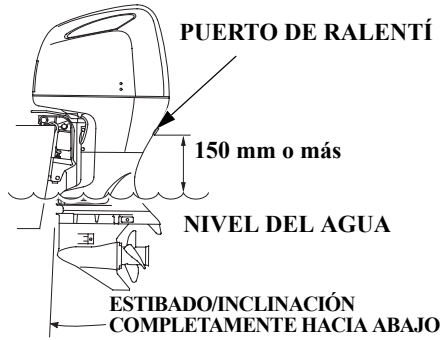


Instale el motor fueraborda en la popa, en la línea central del bote.

Altura de instalación



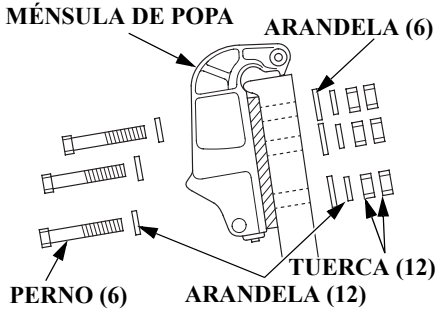
Asegúrese de que la altura del peto de popa es correcta para el motor fueraborda. Una altura de instalación incorrecta reducirá el rendimiento. El motor fueraborda deberá instalarse de modo que la placa anticavitación quede de 0 – 25 mm por encima de la parte inferior de la embarcación. Las dimensiones correctas difieren según el tipo de embarcaciones y la forma de la parte inferior de las embarcaciones. Aplique la altura de instalación recomendada por el fabricante.



AVISO

- **El nivel del agua debe estar por lo menos 100 mm por encima de la placa anticavitación, porque, de lo contrario, la bomba de agua no podría recibir suficiente agua de refrigeración y se sobrecalentaría el motor.**
- **Puede producirse un efecto adverso en el motor si la posición de instalación del motor fueraborda es demasiado baja. Efectúe el trimado/inclinación hacia abajo del motor fueraborda con la embarcación completamente cargada y pare el motor. Compruebe que el orificio de marcha en vacío esté 150 mm o más por encima del nivel del agua.**

Instalación del motor fuera de borda



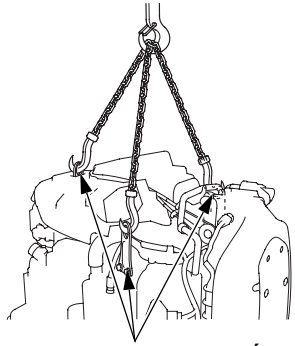
1. Aplique sellante de silicona (Three Bond 1216 o equivalente) a los orificios de fijación del motor fueraborda.
2. Monte el motor fueraborda en la embarcación y fíjelo con los pernos, las arandelas y las contratuercas.

NOTA:

Par de apriete estándar:

55 N·m (5,6 kgf·m)

El par de apriete estándar se da sólo como guía. El par de apriete de la tuerca puede ser distinta según el material de la embarcación. Consulte a un concesionario de motores fueraborda Honda autorizado.



OJETES DE ELEVACIÓN (3)

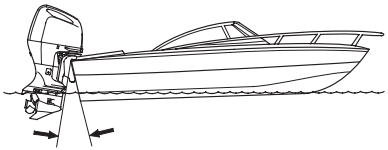
⚠ PRECAUCIÓN

Instale el motor fueraborda con seguridad. Un motor fueraborda con un montaje incorrecto se puede caer accidentalmente y producir daños en los equipos y lesiones personales.

Antes de instalar el motor fueraborda en la embarcación, cuelgue el motor fueraborda con el elevador o dispositivo equivalente fijando los tres ojetes de elevación al fueraborda.

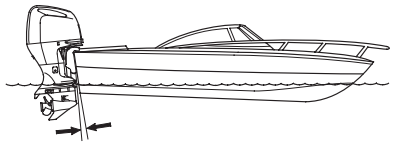
Utilice un elevador cuya carga de seguridad sea de 300 kg o más.

Inspección del ángulo del motor fuera borda (crucero)



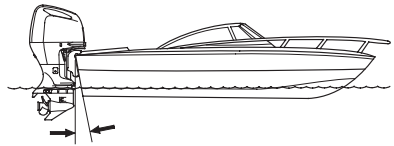
INCORRECTO
HACE QUE LA POPA DE LA EMBARCACIÓN SE "HUNDA" DEMASIADO

Instale el motor fueraborda en el mejor ángulo de equilibrio para navegar en crucero estable y a la máxima potencia.
Ángulo de trimado demasiado grande: Es incorrecto y hace que la popa quede demasiado baja.



INCORRECTO
HACE QUE LA POPA DE LA EMBARCACIÓN "SUBA" DEMASIADO

Ángulo de trimado demasiado pequeño: Es incorrecto y hace que la proa quede demasiado baja.



CORRECTO
APORTA EL MÁXIMO RENDIMIENTO

El ángulo de trimado varía de acuerdo con la combinación de la embarcación, motor fueraborda, y hélice, y de las condiciones de funcionamiento.

Ajuste el motor fueraborda para que quede perpendicular a la superficie acuática (o sea, el eje de la hélice queda paralelo con la superficie del agua).

Conexiones de la batería
Utilice una batería que tenga CCA (AMPERAJES DE ARRANQUE EN FRÍO) de 799 A a –18°C y una capacidad de reserva de 229 minutos (12 V-110Ah/20HR) o mayores especificaciones.
La batería es una parte opcional (es decir, una parte que se adquiere por separado del motor fueraborda).

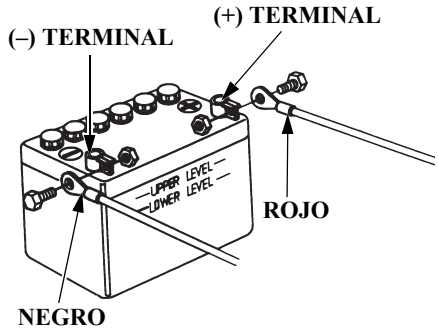
⚠ ADVERTENCIA

Las baterías producen gases explosivos: Si se inflaman, la explosión puede causar lesiones graves o ceguera. Ventile bien al cargar.

- **PELIGRO QUÍMICO: El electrólito de la batería contiene ácido sulfúrico. Su contacto con los ojos, la piel, incluso a través de la ropa, puede causar quemaduras serias. Utilice una pantalla para la cara y póngase ropa de protección.**
- **Mantenga la batería alejada de llamas o chispas y no fume en el área.**
  ANTÍDOTO: Si le ha entrado electrólito en los ojos, lávese con agua tibia durante 15 minutos por lo menos, y luego vaya inmediatamente al médico.
- **VENENO: El electrólito es venenoso.**
  ANTÍDOTO:
  - **Externo: Lave bien con agua.**
  - **Interno: Beba grandes cantidades de agua o leche. Continúe con leche de magnesia o aceite vegetal y llame a un médico inmediatamente.**
- **MANTENGA LA GASOLINA ALEJADA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

Para proteger la batería contra daños mecánicos y evitar que se caiga o vuelque, la batería deberá:

- Instalarse en la caja de la batería anticorrosión del tamaño adecuado.
- Fijarse correctamente a la embarcación.
- Fijarse en un lugar exento de la luz directa del sol y salpicaduras del agua.
- Fijarse separada del depósito de combustible para evitar chispas cerca del depósito de combustible.



Conexión del cable de la batería:

1. Conecte el cable con la tapa terminal roja al terminal positivo (+) de la batería.
2. Conecte el cable con la cubierta del terminal negro al terminal negativo (–) de la batería.

NOTA:
Cuando monte más de un motor fueraborda en la embarcación, conecte una batería a cada uno de ellos.

AVISO

- **Asegúrese do conectar el lado (+) de la batería primero. Al desconectar los cables, desconecte el lado (–) primero y a continuación el lado (+).**
- **Como no estén los cables conectados adecuadamente a los terminales, el motor de arranque no funcionará normalmente.**
- **Tenga cuidado para evitar la conexión de la batería con las polaridades invertidas, porque dañaría el sistema de carga de la batería del motor fueraborda.**
- **No desconecte los cables de la batería mientras el motor está en marcha. La desconexión de los cables mientras el motor está en marcha, dañaría el sistema eléctrico del motor fueraborda.**
- **No ponga el depósito de combustible cerca de la batería.**

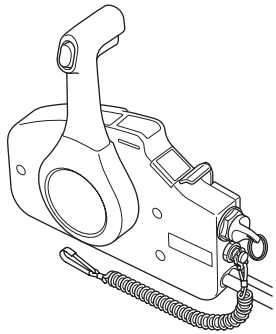
- **Extensión del cable de la batería: La extensión del cable original de la batería causa una caída de tensión de la batería debido a la mayor longitud del cable y al número de conexiones. Esta caída de tensión puede causar que suene momentáneamente el zumbador al accionar el motor de arranque y puede hacer que el motor fueraborda no pueda arrancar. Si el motor fueraborda se pone en marcha y el zumbador suena momentáneamente, es posible que la tensión que llegue al motor sea casi insuficiente.**

Instalación del control remoto (equipo opcional)

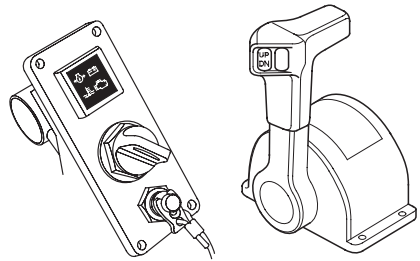
AVISO

Una instalación deficiente del sistema del timón, caja de control remoto y cable de control remoto o la instalación de tipos diferentes de estos sistemas podría causar un accidente imprevisible. Consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda para realizar una instalación correcta.

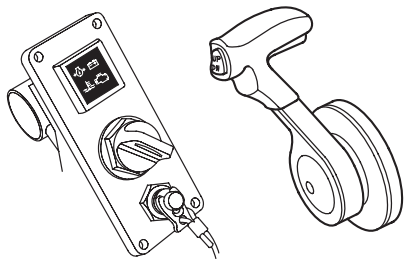
La caja de control está disponible en los tres tipos mostrados.
Seleccione la caja de control más adecuada a su motor de fuera de borda teniendo en cuenta la posición de instalación, facilidad de operación, etc. de la caja de control.
Consulte a un concesionario de motores de fuera de borda Honda autorizado para más información.



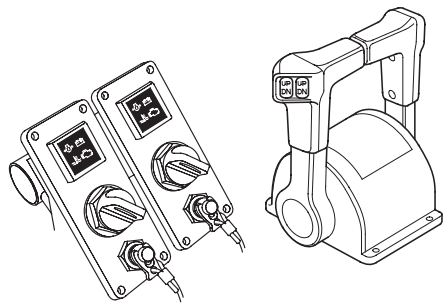
CAJA DE CONTROL DE PITO MONTAJE LATERAL



CAJA DE CONTROL DE TIPO MONTAJE SUPERIOR (PARA EL TIPO DE MOTOR FUERA DE BORDA SIMPLE) Y EL PANEL DE CONTROL

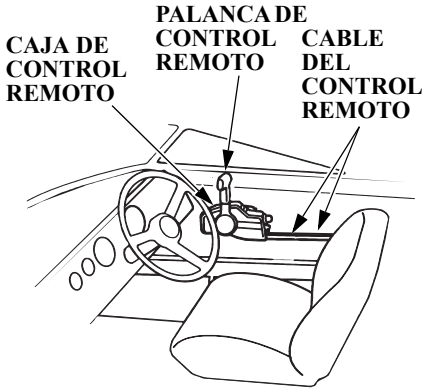


CAJA DE CONTROL Y PANEL DE CONTROL DE TIPO MONTAJE EN EL PANEL



PANEL DE INTERRUPTORES Y CAJA DE CONTROL DE TIPO MONTAJE SUPERIOR (PARA MOTOR FUERA BORDA TIPO DOBLE)

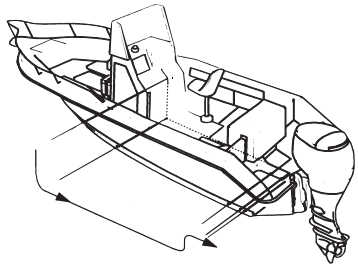
<Ubicación de la caja de control remoto>



Instale la caja de control remoto en una posición en la que sea fácil de operar la palanca de control remoto y el interruptor. Asegúrese de que no existen obstáculos en la ruta del cable de control.

La posición de la caja de control remoto del tipo R2 y del tipo R3 debe determinarse del mismo modo.

<Extensión del cable de control remoto>



Mida la distancia desde la caja de control al motor fueraborda a lo largo del recorrido del cable.
La longitud recomendada del cable es 300 – 450 mm más largo que la distancia medida.
Coloque el cable de control a lo largo de la ruta predeterminada y asegúrese de que es lo bastante larga para la ruta.
Conecte el cable al motor y asegúrese de que no está retorcido, doblado, demasiado tenso o interfiere con la dirección.

AVISO

No doble el cable de control remoto marcadamente pues su diámetro de ruta es 300 mm o menos y esto afecta la vida útil de servicio del cable y la operación de la palanca de control.

Selección de la hélice

Seleccione la hélice adecuada de modo que la velocidad del motor a toda aceleración sea de 5.300 min^{-1} (rpm) a 6.300 min^{-1} (rpm) cuando la embarcación está cargada.

La velocidad del motor varía de acuerdo con el tamaño de la hélice y el estado de la embarcación.

El empleo del motor fueraborda fuera del margen de velocidad de plena aceleración, afectará adversamente el motor y causará problemas serios. El empleo de la hélice correcta asegura una aceleración potente, máxima velocidad, excelentes economía y confort de crucero, y asegura una vida útil más larga del motor.

Consulte a su concesionario de motores fueraborda autorizado Honda para realizar la sección de la hélice correcta.

Conexión de la línea de combustible

Conecte el tubo de combustible al depósito y al motor fueraborda. Siga las instrucciones del fabricante de la embarcación.

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable, y el valor de gasolina puede explotar y causar serios daños personales.

- **Tenga cuidado para que no se derrame combustible. Los derrames de combustible y sus vapores pueden inflamarse. Si se derrama combustible, asegúrese de que el área esté seca antes de guardar o transportar el motor fueraborda.**
- **No fume ni permita llamas o chispas donde el combustible se drena o almacena.**

El BF250A es un motor fueraborda de 4 tiempos refrigerado por agua que emplea gasolina normal sin plomo como combustible. También requiere aceite de motor. Compruebe lo siguiente antes de utilizar el motor fueraborda.

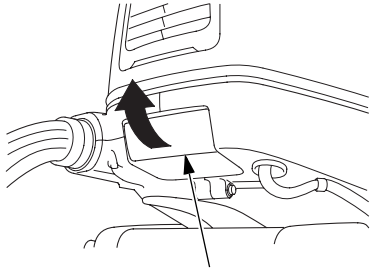
⚠ PRECAUCIÓN

Realice las comprobaciones previas a la operación siguientes con el motor parado.

Antes de cada utilización, mire en torno al motor y debajo del mismo para ver si hay indicios de fugas de aceite o de gasolina.

Extracción/instalación de la tapa del motor

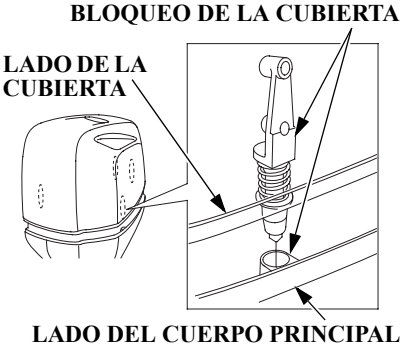
<Extracción>



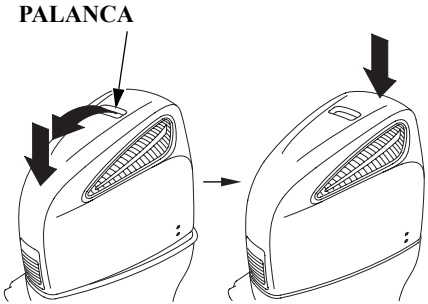
ENGANCHE DE LA TAPA DEL MOTOR

1. Tire del enganche de la cubierta del motor.
2. Extraiga la cubierta del motor sacándola hacia arriba.

<Instalación>



1. Ponga la cubierta del motor encima del cuerpo principal.
2. Deslice la cubierta del motor de modo que el retén de la cubierta se acople con el retén del cuerpo principal.



3. Mientras tira de la manija de la cubierta del motor hacia usted, empuje el extremo delantero de la cubierta del motor hasta oír un chasquido.
4. Además, empuje el extremo trasero hasta oír un chasquido.

⚠ ADVERTENCIA

No use el motor fueraborda sin la tapa del motor.
Las partes de movimiento expuestas pueden causar daños.

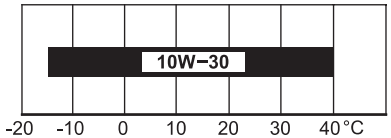
Aceite del motor

AVISO

- **El aceite del motor es uno de los principales factores que afecta el rendimiento y la vida útil de servicio. Los aceites no detergentes y de baja calidad no se recomiendan, pues sus propiedades lubricantes no son adecuadas.**
- **Si se hace funcionar el motor con aceite insuficiente puede resultar seriamente dañado.**

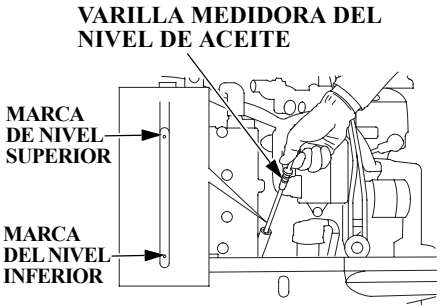
<Aceite recomendado>
Emplee aceite de 4 tiempos Honda o un aceite para motores fueraborda equivalente, de primera calidad, altamente detergente, certificado como que cumple o excede los requisitos de los fabricantes de automóviles de EE.UU. para la categoría de servicio SG, SH o SJ. Los aceites para motores fueraborda de categoría SG, SH o SJ muestran esta designación en el envase.

Se recomienda el SAE 10W-30 para aplicaciones generales.

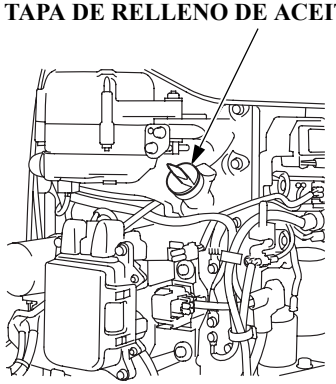


TEMPERATURA AMBIENTE

<Inspección y relleno>



1. Posicione el motor fueraborda verticalmente, y extraiga la cubierta del motor (vea la página 41).
2. Quite la varilla medidora del nivel del aceite y límpiela con un trapo limpio.
3. Vuelva a insertar bien la varilla medidora y luego sáquela y lea el nivel. Si el nivel está cerca o por debajo de la marca del nivel inferior, extraiga la tapa de relleno de aceite y llene aceite del recomendado hasta la marca del nivel superior. Apriete el tapón de relleno de aceite firmemente. No lo apriete demasiado.



Cuando el aceite del motor está contaminado o descolorado, reemplace con aceite de motor nuevo (véase la página 86 para saber los intervalos y el método de sustitución).

4. Instale la cubierta del motor y bloquéela con seguridad (vea la página 41).

AVISO

No llene excesivamente el aceite de motor. Compruebe el aceite de motor después del rellenado. Un exceso de aceite de motor así como la falta de aceite pueden ocasionar daños al motor.

Cuando compruebe el nivel de aceite con la varilla, puede que note que el aceite de motor parece lechoso o que el nivel ha aumentado. Si es así, cambie el aceite del motor. En la tabla siguiente encontrará una explicación de estas condiciones.

Método de uso	Resultado	Efecto
Utilizar el motor por debajo de 3.000 rpm durante más del 30% del tiempo, de forma que el motor no se calienta.	• El agua se condensa en el motor y se mezcla con el aceite, lo que causa su aspecto lechoso. • El combustible sin quemar se mezcla con el aceite, lo que hace que aumente su volumen.	El aceite de motor se deteriora, pierde eficacia como lubricante y causa averías en el motor.
Arranques y paradas frecuentes sin permitir que el motor se caliente.		

Combustible

Compruebe el nivel de combustible y rellene si es necesario. No llene el depósito de combustible por encima de la marca UPPER LIMIT (Nivel superior).
Consulte las instrucciones del fabricante de la embarcación.

Emplee gasolina sin plomo con un número de octanos de investigación de 91 o más alto (un número de octanos de bomba de 86 o más alto). El empleo de gasolina con plomo puede causar daños en el motor.

Nunca utilice una mezcla de aceite/gasolina o gasolina sucia. Evite que entre suciedad, polvo o agua en el depósito de combustible.

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones.

- **Reposte en un lugar bien ventilado estando el motor parado.**
- **No fume ni deje que se produzcan llamas ni chispas en el área en el que se reposta la gasolina o donde se guarda la misma.**
- **No llene excesivamente el depósito de combustible (no debe haber combustible en el cuello de llenado). Después de rellenar, asegúrese de que la tapa del depósito está bien cerrada.**
- **Tenga cuidado de no derramar combustible al repostar. Los derrames de combustible y sus vapores pueden inflamarse. Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca antes de poner en marcha el motor.**
- **Evite el contacto repetido y prologado con la piel o evite respirar el vapor. MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

GASOLINAS QUE CONTIENEN ALCOHOL

Si decide emplear una gasolina con contenido de alcohol (gasohol), asegúrese de que su octanaje sea por lo menos tan alto como el recomendado por Honda. Existen dos tipos de "gasohol": uno contiene etanol y el otro contiene metanol.
No utilice gasohol que contenga más de un 10% de etanol.
No utilice gasolina que contenga más de un 5% de metanol (metilo o metanol) que tampoco contenga cosolventes e inhibidores de la corrosión para metanol.

NOTA:

- Los daños en el sistema de combustible o los problemas de rendimiento del motor causados por la utilización de gasolina que contenga más cantidad de alcohol de la recomendada no están cubiertos por la garantía.
- Antes de adquirir gasolina de una estación de servicio desconocida, determine primero si la gasolina contiene alcohol, si es así, descubra el tipo y porcentaje de alcohol utilizado. Si detecta cualquier síntoma no deseado en el funcionamiento mientras utiliza una gasolina concreta. Cambia a una gasolina que sepa que contiene menos cantidad de alcohol de la recomendad.

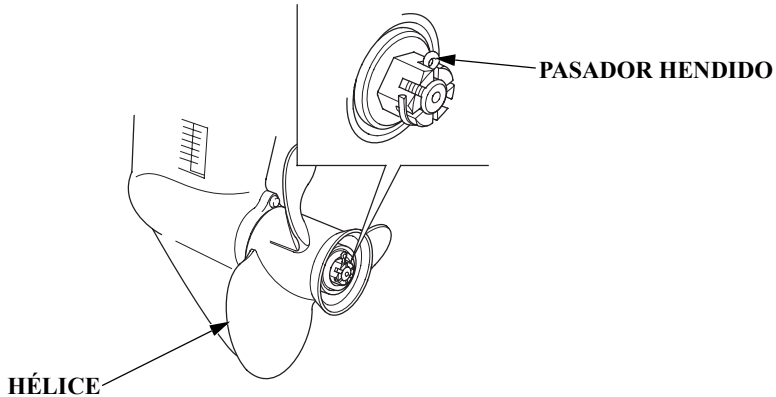
Inspección de la hélice y del pasador hendido

⚠ ADVERTENCIA

Las paletas de la hélice son delgadas y afiladas. La manipulación indebida de la hélice puede ocasionar daños.
Al realizar la comprobación de la hélice:

- **Extraiga el retenedor del interruptor de parada de emergencia para evitar el arranque accidental del motor.**
- **Use guantes fuertes.**

La hélice gira rápidamente al navegar. Antes de arrancar el motor, compruebe las palas de la hélice por si están dañadas o deformadas y reemplácelas si es necesario. Obtenga una hélice de repuesto para el caso de un accidente imprevisible durante la navegación. Si no dispone de una hélice de repuesto, vuelva al muelle a baja velocidad y efectúe el reemplazo. Consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda al seleccionar la hélice.
Guarde la arandela, tuerca encastillada y pasador de aletas de repuesto con usted en la embarcación.

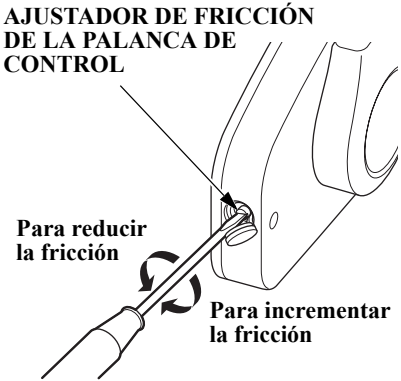


La velocidad del motor varía de acuerdo con el tamaño de la hélice y el estado de la embarcación. El empleo del motor de fuera de borda fuera del margen de velocidades de plena aceleración afectará adversamente el motor y causará serios problemas. El empleo de la hélice correcta asegura una aceleración potente, máxima velocidad, excelente economía y confort de crucero, y asegura también una vida útil más larga del motor. Consulte con su concesionario autorizado de motores fueraborda Honda para seleccionar la hélice más adecuada.

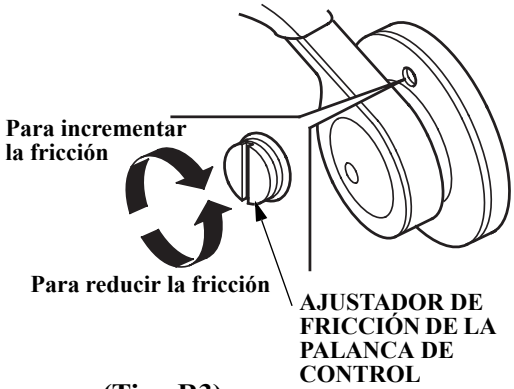
1. Compruebe si la hélice está dañada, desgastada o deformada.
2. Compruebe si la hélice está instalada adecuadamente.
3. Compruebe si hay daños en el pasador hendido. Reemplace la hélice si está defectuosa.

Fricción de la palanca de control remoto

(Tipo R1)

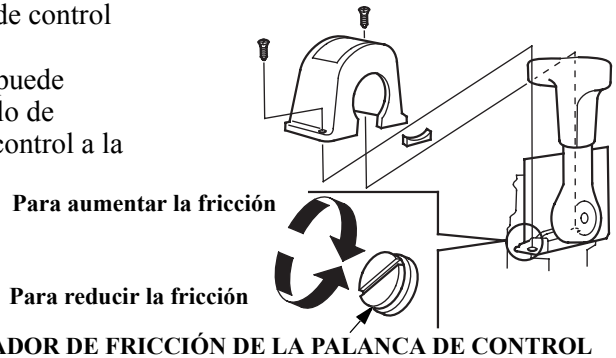


(Tipo R2)

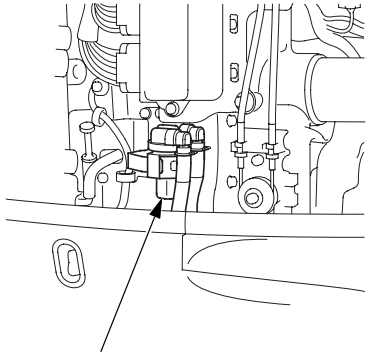


Compruebe si la palanca de control remoto se mueve bien.
La fricción de la palanca puede ajustarse girando el tornillo de fricción de la palanca de control a la derecha o a la izquierda.

(Tipo R3)



Filtro de combustible



El filtro de combustible está situado al lado de la varilla de medición del nivel de aceite. Compruebe si hay agua acumulada en el filtro de combustible. Si hay agua acumulada, realice el drenaje (vea la página 94).

Batería

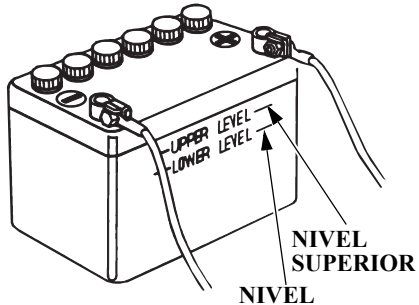
AVISO

La manipulación de la batería difiere según el tipo de batería y las instrucciones descritas a continuación puede que no sean aplicables a la batería de su fueraborda. Consulte las instrucciones del fabricante de la batería.

Inspección de la batería

Compruebe si el fluido de la batería está entre los niveles superior e inferior y compruebe si el orificio de respiración de las tapas de la batería está atascado.
Si el líquido de la batería está cerca o por debajo del nivel inferior, añada el agua destilada hasta el nivel superior (vea la página 100).

Compruebe que los cables de la batería estén conectados con seguridad.
Si los terminales de la batería están sucios u oxidados, extraiga la batería y limpie los terminales (vea la página 101).



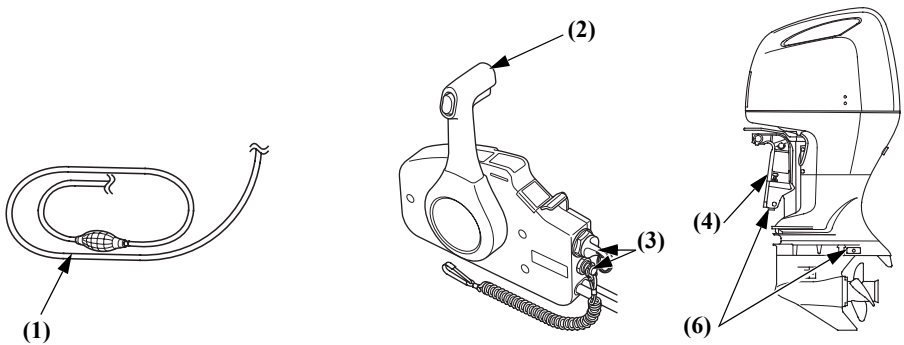
⚠ ADVERTENCIA

Las baterías producen gases explosivos: Si se inflaman, la explosión puede causar lesiones graves o ceguera. Ventile bien al cargar.

- **PELIGRO QUÍMICO: El electrólito de la batería contiene ácido sulfúrico. Su contacto con los ojos, la piel, incluso a través de la ropa, puede causar quemaduras serias. Utilice una pantalla para la cara y póngase ropa de protección.**
- **Mantenga la batería alejada de llamas o chispas y no fume en el área. ANTÍDOTO: Si le ha entrado electrólito en los ojos, lávese con agua tibia durante 15 minutos por lo menos, y luego vaya inmediatamente al médico.**
- **VENENO: El electrólito es venenoso.**
  ANTÍDOTO:
  — Externo: Lave bien con agua.
  — Interno: Beba grandes cantidades de agua o leche. Continúe con leche de magnesia o aceite vegetal y llame a un médico inmediatamente.
- **MANTENGA LA GASOLINA ALEJADA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

Otras comprobaciones

(5) KIT DE HERRAMIENTAS (página 83)



Compruebe los elementos siguientes:

(1) La manguera de combustible por si estuviera aplastada o tuviera una conexión deficiente.
(2) Operación suave de la palanca de control.
(3) Operación correcta del interruptor.
(4) El soporte de popa por si está dañado.
(5) El juego de herramientas por si falta algún repuesto o herramienta (página 83).
(6) El metal anódico por si está dañado, flojo o excesivamente corroído.

El ánodo (metal de sacrificio) ayuda a proteger el motor fueraborda contra los daños producidos por la corrosión; debe exponerse directamente al agua siempre que se utilice el motor fueraborda. Reemplace los ánodos cuando se hayan reducido aproximadamente a las dos terceras partes de su tamaño original, o si se están desmenuzando.

AVISO

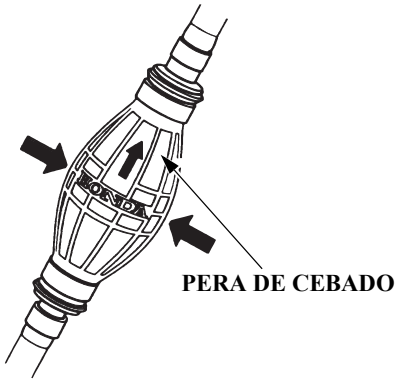
La posibilidad de daño por corrosión aumenta si el metal anódico se pinta o se permite que deteriore.

Partes/materiales que deben instalarse en el motor fueraborda:

- Manual de usuario
- Juego de herramientas
- Piezas de repuesto: bujías, aceite de motor, hélice de repuesto, tuerca almenada, arandela, pasador de aletas.
- Retenedor del interruptor de parada de emergencia de repuesto.
- Otras piezas/materiales necesarios por las leyes/regulaciones.

7.ARRANQUE DEL MOTOR

Cebado de combustible



Sostenga la pera de cebado de modo que el extremo de salida esté más alto que el de entrada (de modo que la flecha de la pera de cebado señale hacia arriba), y bombéela hasta que note firmeza, lo cual es indicación de que el combustible ha llegado al motor fueraborda. Compruebe si hay fugas.

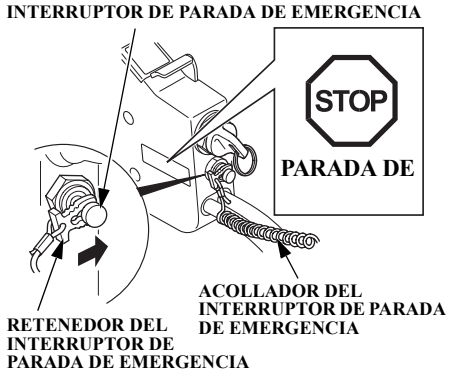
⚠ ADVERTENCIA

Tenga cuidado de no derramar nada de combustible. El combustible derramado o el vapor del mismo pueden prenderse. Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca antes de poner en marcha el motor.

AVISO

No toque la pera de cebado cuando el motor esté en marcha ni cuando incline hacia arriba el motor fueraborda. El separador de vapor podría rebosar.

Arranque del motor (Tipo R1)



⚠ ADVERTENCIA

El escape contiene monóxido de carbono venenoso.
No arranque el motor en un lugar mal ventilado como pueda ser un embarcadero cerrado.

AVISO

Para evitar daños al fueraborda por sobrecalentamiento, no haga nunca funcionar el motor con la hélice fuera del agua.

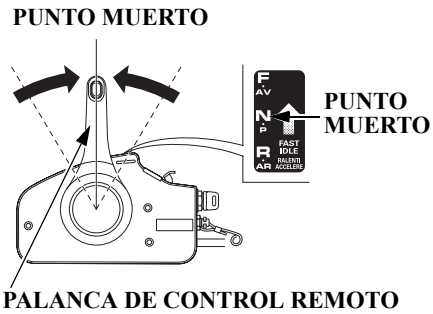
1. Inserte el retenedor del interruptor de parada de emergencia de un extremo del acollador del interruptor de parada de emergencia en el interruptor de parada de emergencia. Fije con seguridad el otro extremo del acollador al operador.

⚠ ADVERTENCIA

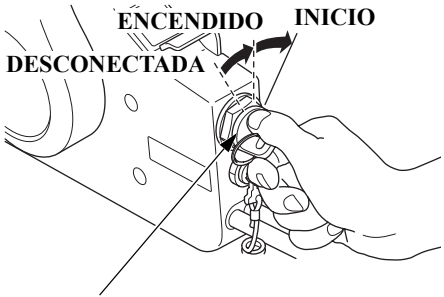
Si el operador no se engancha el acollador del interruptor de parada de emergencia, y si cae de su asiento o se cae por la borda de la embarcación, la embarcación sin control puede ocasionar serios daños al operador, a los pasajeros, o a las personas que estén cerca. Siempre engánchese correctamente el acollador antes de arrancar el motor.

NOTA:
El motor no arrancará a menos que el retenedor del interruptor de parada de emergencia está colocado en el interruptor de parada de emergencia.

Un retenedor de repuesto del interruptor de parada de emergencia puede estar guardado en la bolsa de herramientas (vea la página 83).



2. Ponga la palanca de control en la posición de PUNTO MUERTO. El motor no arrancará a menos que la palanca de control esté en la posición de PUNTO MUERTO.



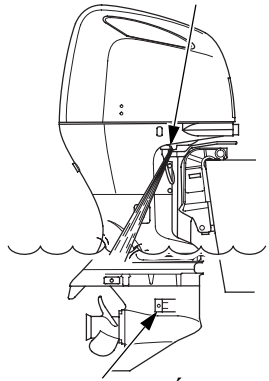
LLAVE DEL INTERRUPTOR DEL MOTOR

3. Gire la llave del interruptor del motor a la posición START y reténgala ahí hasta que se ponga en marcha el motor.
   Cuando el motor se ponga en marcha, suelte la llave dejándola que retorne a la posición ON.

AVISO

- **El motor de arranque consume mucha corriente. No lo haga funcionar continuamente durante más de 5 segundos cada vez. Si el motor no arranca a los 5 segundos, espere un mínimo de 10 segundos antes de volverlo hacer funcionar.**
- **No gire la llave del interruptor del motor a la posición de arranque START mientras el motor esté en marcha.**

ORIFICIO DE COMPROBACIÓN DEL AGUA DE ENFRIAMIENTO



ORIFICIO DE ADMISIÓN DE AGUA DE ENFRIAMIENTO (ambos lados)

4. Después de haber arrancado, compruebe si circula agua de refrigeración por el orificio de comprobación del agua de enfriamiento. La cantidad de circulación de agua de refrigeración por el orificio de comprobación puede variar debido a la operación del termostato, pero esto es normal.

AVISO

Si no sale agua, o si sale vapor, pare el motor. Compruebe si la rejilla del orificio de entrada de agua de enfriamiento está obstruida y extraiga las materias extrañas si es necesario. Compruebe si hay obstrucciones en el orificio de comprobación del agua de refrigeración. Si todavía no sale agua, solicite a un concesionario de motores fuera de borda Honda autorizado que le revise el motor. No opere el motor hasta haber solucionado el problema.

5. Compruebe si se enciende el indicador de la presión de aceite.

Si no se enciende, pare el motor y efectúe las inspecciones siguientes.

1) Compruebe el nivel del aceite (vea la página 44).
2) Si el nivel de aceite es normal y no se enciende el indicador de la presión del aceite, consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda.

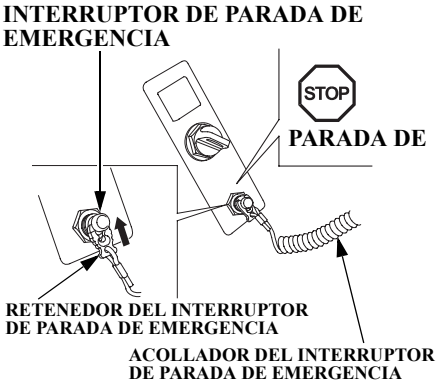
6. Precaliente el motor del modo siguiente:
   Superior a 5°C – haga funcionar el motor durante 2 o 3 minutos.
   Inferior a 5°C – haga funcionar el motor durante, al menos, 5 minutos a 2.000 min^{-1} (rpm).
   En caso de que el motor no se caliente completamente, su rendimiento será deficiente.

AVISO

Si el motor no se calentado adecuadamente antes de incrementar el régimen del motor, es posible que se activen el zumbador de aviso y el indicador de sobrecalentamiento, y que se reduzca automáticamente el régimen del motor.

NOTA:
Antes de salir del muelle, compruebe el funcionamiento del interruptor de parada de emergencia.

(Tipos R2, R3)



⚠ ADVERTENCIA

El escape contiene monóxido de carbono venenoso.
No arranque el motor en un lugar mal ventilado como pueda ser un embarcadero cerrado.

AVISO

Para evitar daños al fueraborda por sobrecalentamiento, no haga nunca funcionar el motor con la hélice fuera del agua.

NOTA:
Cuando la embarcación tiene montados dos motores de fuera de borda, efectúe el procedimiento siguiente en los motores derecho e izquierdo respectivamente.

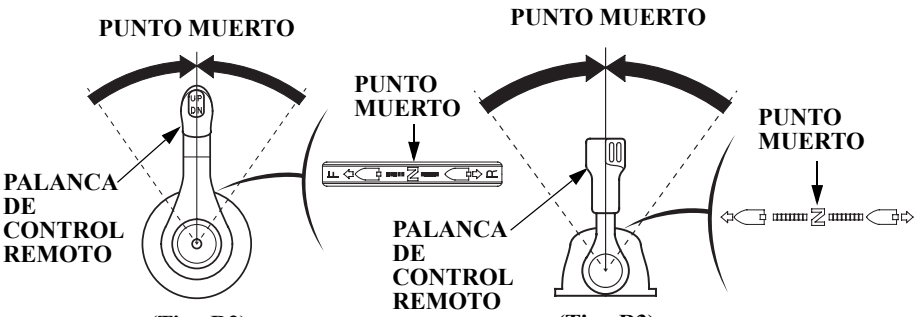
1. Inserte el retenedor del interruptor de parada de emergencia de un extremo del acollador del interruptor de parada de emergencia en el interruptor de parada de emergencia. Fije con seguridad el otro extremo del acollador al operador.

⚠ ADVERTENCIA

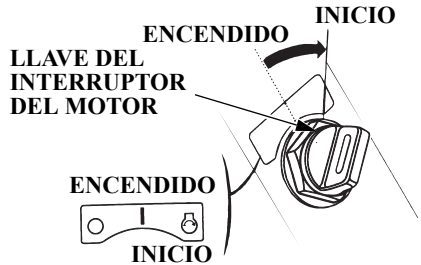
Si el operador no se engancha el acollador del interruptor de parada de emergencia, y si cae de su asiento o se cae por la borda de la embarcación, la embarcación sin control puede ocasionar serios daños al operador, a los pasajeros, o a las personas que estén cerca. Siempre engánchese correctamente el acollador antes de arrancar el motor.

NOTA:
El motor no arrancará a menos que el retenedor del interruptor de parada de emergencia está colocado en el interruptor de parada de emergencia.

Un retenedor de repuesto del interruptor de parada de emergencia puede estar guardado en la bolsa de herramientas (vea la página 83).



2. Coloque la palanca de control remoto en la posición de PUNTO MUERTO.
   El motor no arranca a menos que la palanca de control remoto se encuentra en la posición de PUNTO MUERTO.



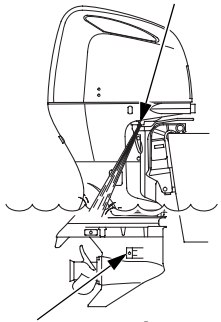
3. Gire la llave del interruptor del motor a la posición de arranque START y manténgala allí hasta que el motor arranque.
   Cuando el motor arranque, suelte la llave dejándola volver a la posición ON.

AVISO

- **El motor de arranque consume mucha corriente. No lo haga funcionar continuamente durante más de 5 segundos cada vez. Si el motor no arranca a los 5 segundos, espere un mínimo de 10 segundos antes de volverlo hacer funcionar.**
- **No gire la llave del interruptor del motor a la posición de arranque START mientras el motor esté en marcha.**

NOTA:
Cuando la embarcación tiene montados dos motores de fuera de borda, efectúe el procedimiento de arriba en los motores derecho e izquierdo respectivamente.

ORIFICIO DE COMPROBACIÓN DEL AGUA DE ENFRIAMIENTO



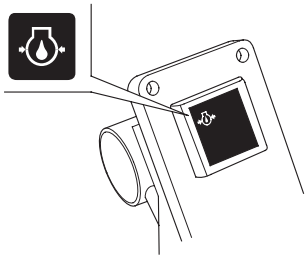
ORIFICIO DE SUCCIÓN DEL AGUA DE ENFRIAMIENTO (ambos lados)

4. Después de haber arrancado, compruebe si circula agua de refrigeración por el orificio de comprobación del agua de enfriamiento. La cantidad de circulación de agua de refrigeración por el orificio de comprobación puede variar debido a la operación del termostato, pero esto es normal.

AVISO

Si no sale agua, o si sale vapor, pare el motor. Compruebe si la rejilla del orificio de entrada de agua de enfriamiento está obstruida y extraiga las materias extrañas si es necesario. Compruebe si hay obstrucciones en el orificio de comprobación del agua de refrigeración. Si todavía no sale agua, solicite a un concesionario de motores fuera de borda Honda autorizado que le revise el motor. No opere el motor hasta haber solucionado el problema.

INDICADOR/ZUMBADOR DE LA PRESIÓN DE ACEITE



NORMAL: ON
ANORMAL: DESCONECTADA

5. Compruebe si se enciende el indicador de la presión de aceite.

Si no se enciende, pare el motor y efectúe las inspecciones siguientes.
1) Compruebe el nivel del aceite (vea la página 44).
2) Si el nivel de aceite es normal y no se enciende el indicador de la presión del aceite, consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda.

6. Precaliente el motor del modo siguiente:
   Superior a 5°C – haga funcionar el motor durante 2 o 3 minutos.
   Inferior a 5°C – haga funcionar el motor durante, al menos, 5 minutos a 2.000 min^{-1} (rpm).
   En caso de que el motor no se caliente completamente, su rendimiento será deficiente.

AVISO

Si el motor no se calentado adecuadamente antes de incrementar el régimen del motor, es posible que se activen el zumbador de aviso y el indicador de sobrecalentamiento, y que se reduzca automáticamente el régimen del motor.

NOTA:
Antes de salir del muelle, compruebe el funcionamiento del interruptor de parada de emergencia.

Procedimiento de rodaje
Período de rodaje: 10 horas

La operación de rodaje permite que las superficies de correspondencia de las partes móviles se desgasten uniformemente y por lo tanto asegura un rendimiento adecuado y una vida de servicio del motor de fueraborda más larga.

Realice el rodaje de su motor fueraborda nuevo como sigue.

Primeros 15 minutos:
Ponga en marcha el motor de fuera de borda a velocidad de pesca por arrastre. Emplee la mínima cantidad de abertura del acelerador necesaria para operar la embarcación a una velocidad de pesca segura.

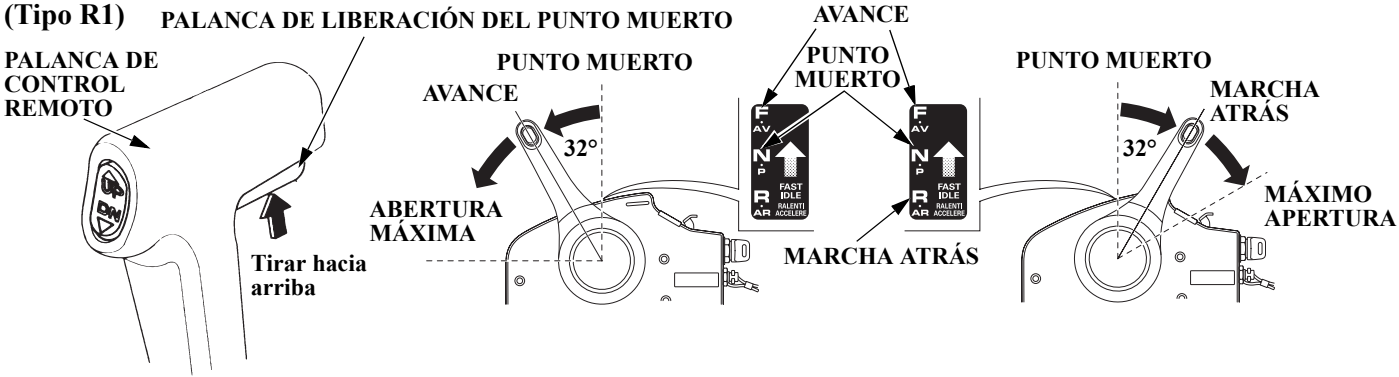
45 minutos siguientes:
Ponga en marcha el motor de fuera de borda a una velocidad máxima de 2.000 a 3.000 min^{-1} (rpm) o el 10% al 30% de la abertura del acelerador.

60 minutos siguientes:
Ponga en marcha el motor fueraborda a una velocidad máxima de 4.000 a 5.000 min^{-1} (rpm) o del 50% al 80% de apertura del acelerador. Es posible realizar aceleraciones rápidas durante cortos periodos de tiempo pero no utilice el motor fueraborda de forma continua con el acelerador al máximo.

8 horas siguientes:
Evite la operación continua a plena aceleración (100% de la apertura del acelerador). No haga funcionar el motor fueraborda a plena aceleración durante más de 5 minutos seguidos.

Para embarcaciones que planean con facilidad, ponga la embarcación plana y reduzca entonces la apertura del acelerador a los ajustes de rodaje especificados arriba mencionados.

Cambio de engranajes (Tipo R1)



⚠ PRECAUCIÓN

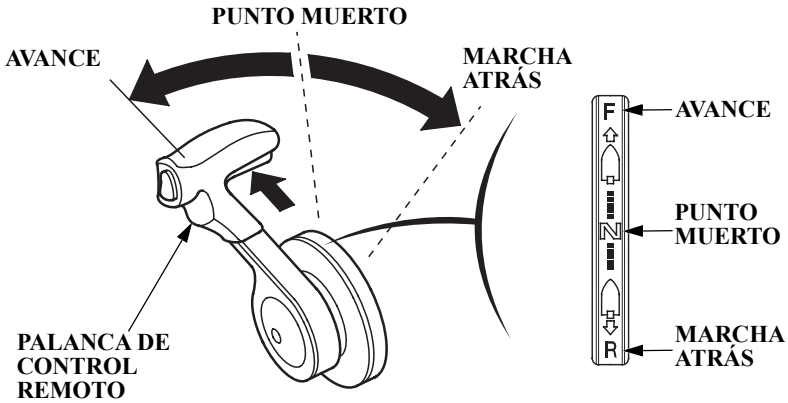
Evite la operación brusca y repentina de la palanca de control. Opérela de forma moderada. Opere la palanca de control y aumente la velocidad del motor después de haberse asegurado que ha cambiado de marcha correctamente.

Mientras tira de la palanca de liberación de punto muerto, mueva la palanca de control aproximadamente 32° hacia la posición de AVANCE o de MARCHA ATRÁS para engranar el engranaje deseado.

Si se mueve la palanca de control más de aproximadamente 32°, se incrementará la apertura del acelerador y la velocidad de la embarcación.

La palanca de control no se moverá a menos que la palanca de liberación de punto muerto se empuje hacia arriba.

Cambios de engranaje (Tipo R2)



⚠ PRECAUCIÓN

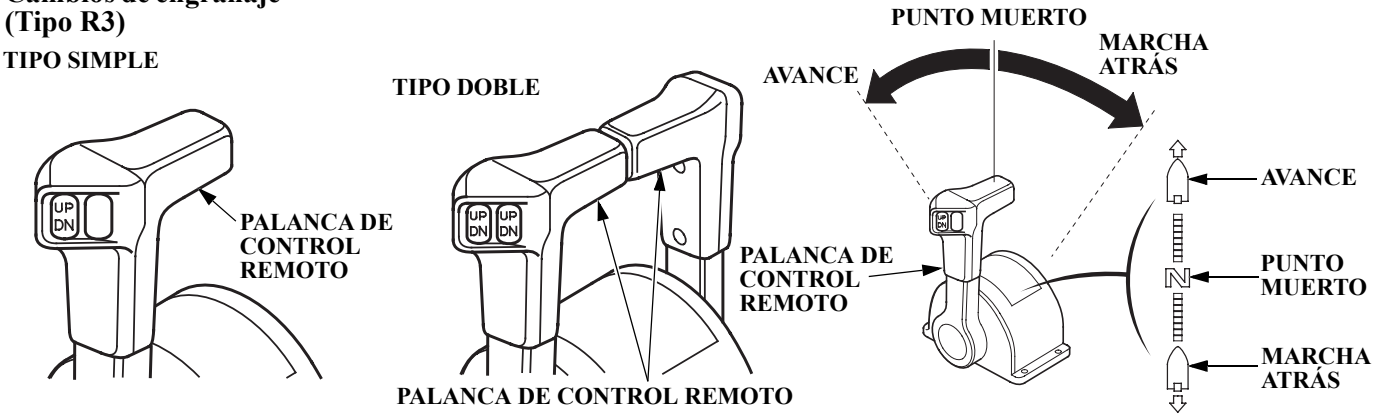
Evite la operación brusca y repentina de la palanca de control. Opérela de forma moderada. Opere la palanca de control y aumente la velocidad del motor después de haberse asegurado que ha cambiado de marcha correctamente.

Mientras tira de la palanca de liberación de punto muerto, mueva la palanca de control aproximadamente 35° hacia la posición de AVANCE o de MARCHA ATRÁS para engranar el engranaje deseado.

Si se mueve la palanca de control más de aproximadamente 35°, se incrementará la apertura del acelerador y la velocidad de la embarcación.

La palanca de control no se moverá a menos que la palanca de liberación de punto muerto se empuje hacia arriba.

Cambios de engranaje (Tipo R3)



⚠ PRECAUCIÓN

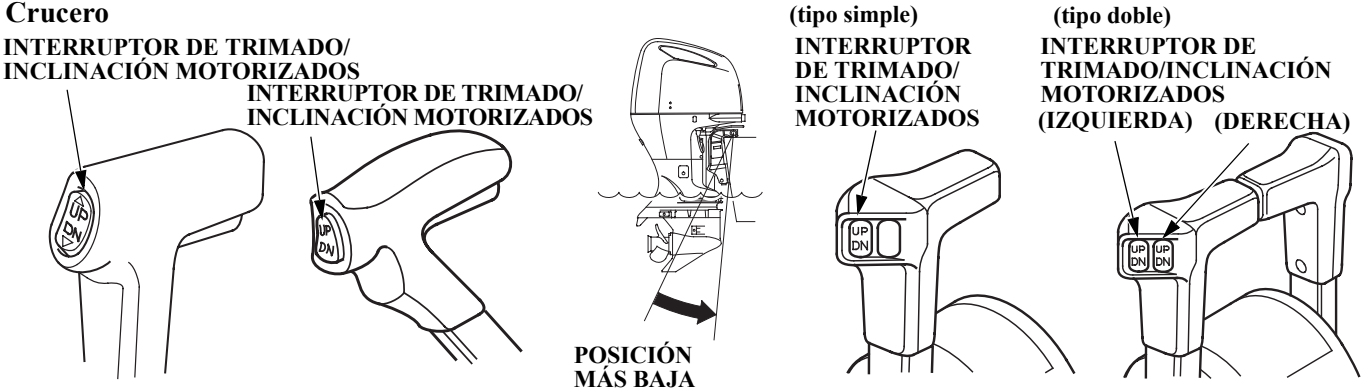
Evite la operación brusca y repentina de la palanca de control. Opérela de forma moderada. Opere la palanca de control y aumente la velocidad del motor después de haberse asegurado que ha cambiado de marcha correctamente.

Mueva la palanca(s) de control aproximadamente 35° hacia la posición AVANCE o MARCHA ATRÁS para engranar el engranaje deseado.

Cuando la embarcación tiene montados dos motores fueraborda, retenga la palanca en el centro, y opere simultáneamente las palancas derecha e izquierda.

Si se mueve la(s) palanca(s) de control más de aproximadamente 35°, se incrementará la abertura del acelerador y la velocidad de la embarcación.

Crucero

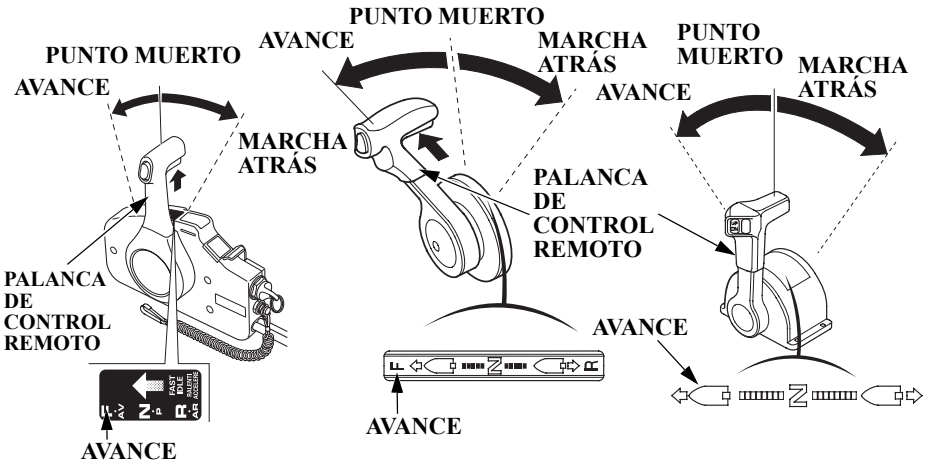


1. Presione la parte DN (abajo) del interruptor de trimado/inclinación motorizados y efectúe el trimado del motor fueraborda a la posición más baja.

Tipo R3:
Cuando la embarcación tiene montados dos motores de fuera de borda:

1) Presione la parte DN (abajo) del interruptor de trimado/inclinación motorizados que está en la palanca de control remoto y efectúe el trimado de los motores fueraborda a la posición más baja.

2) Con los motores fueraborda trimados a la posición más baja, ajuste el ángulo de trimado de los motores fueraborda derecho e izquierdo empleando simultáneamente el interruptor hay en la palanca de control remoto.



2. Mueva la palanca de control desde la posición de PUNTO MUERTO hacia la posición de AVANCE.

   Tipo R1:
   Con el movimiento de unos 32° se engrana la marcha. Moviendo más la palanca de control, se abre el acelerador y se incrementa la velocidad.

   Tipo R2, R3:
   Con el movimiento de unos 35° se engrana la marcha. Moviendo más la palanca de control, se abre el acelerador y se incrementa la velocidad.

   Para conseguir mejor economía del combustible, abra el acelerador aproximadamente el 80%.

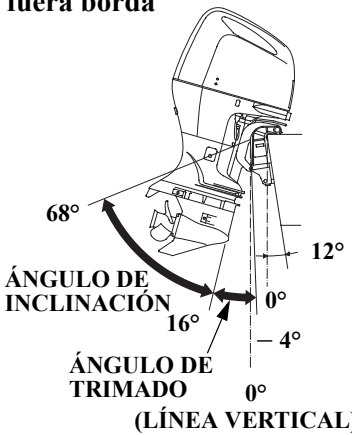
NOTA:
- Cuando navegue a plena aceleración, tenga presente que la velocidad del motor debe estar en el margen entre 5.300 min^{-1} (rpm) y 6.300 min^{-1} (rpm).
- Si nota que el régimen del motor sube cuando el casco ha botado o en caso de ventilación, controle el crucero de la embarcación reponiendo el acelerador al lado de velocidad lenta.
- Vea la sección de "Selección de la hélice" (página 40) para ver la relación entre la hélice y el régimen del motor.

⚠ PRECAUCIÓN

No opere sin la tapa del motor. Las partes en movimiento al descubierto podrán ocasionar heridas; y el agua podrá dañar el motor.

NOTA:
Para lograr rendimiento óptimo, los pasajeros y el equipo deberían distribuirse balanceadamente en el bote.

Trimado del motor fuera borda



El BF250A está equipado con el sistema de trimado/inclinación motorizados que puede ajustar el ángulo del motor fueraborda (ángulo de trimado/inclinación) durante la navegación y el amarre. El ángulo del motor fueraborda también puede ajustarse durante la navegación y la aceleración para obtener la velocidad máxima así como la navegación y economía de combustible óptimas.

Presione la parte UP (arriba) o DN (abajo) del interruptor de trimado/inclinación motorizados e incline el motor fueraborda a la posición mejor de acuerdo con las condiciones de navegación.

El sistema de trimado/inclinación motorizados opera cuando se presiona el interruptor, y se para cuando se suelta el interruptor.
Para estibar un poco hacia arriba, presione UP (arriba) momentáneamente pero con seguridad.
Para estibar hacia abajo ligeramente, presione en la porción DN (abajo) de la misma manera.

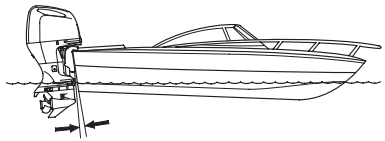
⚠ PRECAUCIÓN

- **Un ángulo inadecuado de trimado resulta en estado de dirección inestable.**
- **No efectúe el trimado excesivo durante la navegación con oleaje fuerte, porque podría producirse un accidente.**
- **Un ángulo de trimado excesivo puede ocasionar cavitación y velocidad excesiva de la hélice, y el excesivo trimado hacia arriba del motor fueraborda puede causar daños a la bomba impulsora.**

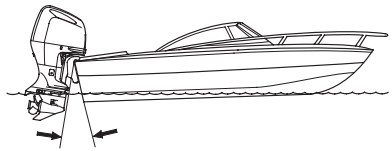
NOTA:

- Reduzca el ángulo de trimado en giros a alta velocidad para reducir la posibilidad de ventilación de la hélice.
- Un ángulo inadecuado de trimado del motor puede ocasionar una condición de inestabilidad de la dirección.

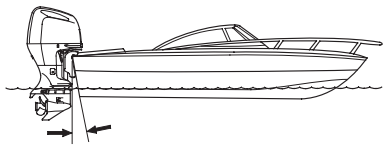
MOTOR FUERA BORDA TRIMADO DEMASIADO BAJO



MOTOR FUERA BORDA TRIMADO DEMASIADO ALTO



MOTOR FUERA BORDA TRIMADO CORRECTAMENTE



Cuando se navega a velocidad de crucero:

(A) Cuando el viento sople con fuerza por delante, efectúe el trimado del motor fueraborda un poco hacia abajo para bajar el casco y mejorar la estabilidad de la embarcación.

(B) Cuando el viento sople por detrás, efectúe el trimado del motor fueraborda un poco hacia arriba para elevar el casco y mejorar la estabilidad de la embarcación.

(C) Cuando el oleaje sea fuerte, no efectúe el trimado del motor fueraborda a una posición demasiado baja o demasiado alta para evitar condiciones de inestabilidad de control.

Medidor de trimado (equipo opcional)

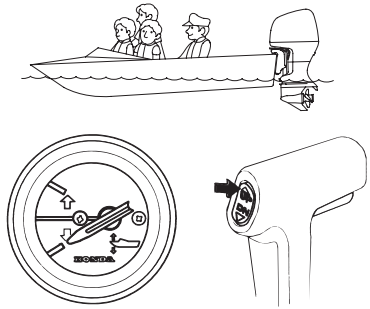
El medidor de trimado indica el ángulo de trimado del motor fueraborda. Observe el medidor de trimado, y presione la parte UP (arriba) o DN (abajo) del interruptor de trimado/inclinación motorizados para ajustar el ángulo de trimado del motor fueraborda con objeto de lograr buen rendimiento de la embarcación y estabilidad.

La ilustración representa el tipo R1. Lleve a cabo el mismo procedimiento para los otros tipos.

⚠ ADVERTENCIA

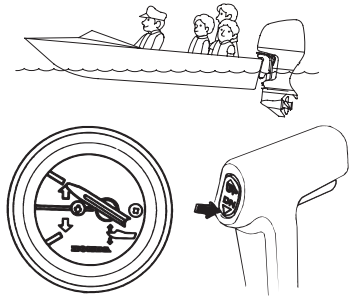
Cuando la embarcación tiene montados dos motores de fuera de borda, ajuste el interruptor en el lado de la palanca de control.
El ajuste con el interruptor en el lado de la consola desequilibrará el balance entre los motores fueraborda derecho e izquierdo, lo que afectará negativamente a la facilidad de operación y la estabilidad de los motores fueraborda.

CASCO DEMASIADO BAJO DEBIDO A
1. LA CARGA EN EL MOTOR
2. MOTOR FUERABORDA TRIMADO DELANTERO DEMASIADO BAJO



Con el motor fueraborda trimado bajo, el medidor de trimado indicará tal como se muestra. Para subir el casco, aumente el ángulo de trimado del motor fueraborda presionando la parte UP (arriba) del interruptor de trimado/inclinación motorizados.

CASCO DEMASIADO ALTO DEBIDO A
1. LA CARGA EN EL MOTOR
2. MOTOR FUERABORDA TRIMADO TRASERO DEMASIADO ALTO



Con el motor fueraborda trimado alto, el medidor de trimado indicará tal como se muestra. Para bajar el casco, reduzca el ángulo de trimado del motor fueraborda presionando la parte DN (abajo) del interruptor de trimado/inclinación motorizados.

Inclinación del motor fueraborda

Cuando la embarcación esté en seco o parada en aguas poco profundas, incline el motor fueraborda para evitar que la hélice y la caja de engranajes puedan golpear el fondo. Incline hacia arriba simultáneamente, cuando monte el motor fueraborda tipo doble.

1. Mueva la palanca de cambios o la palanca de control a la posición de PUNTO MUERTO y pare el motor.
2. Presione la parte UP (arriba) del interruptor de trimado/inclinación motorizados e incline el motor a la posición mejor.

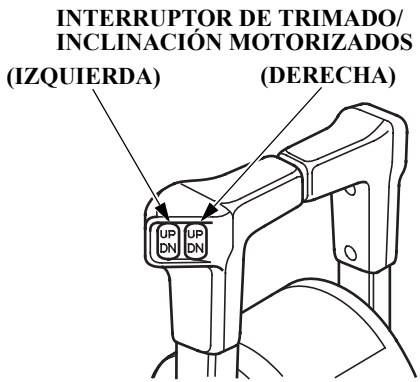
(Tipo R1)

(Tipo R2)

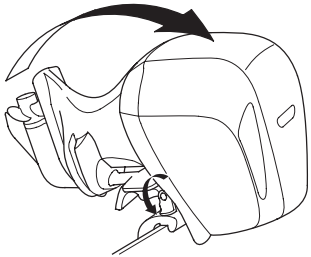
(Tipo R3)

(tipo simple)

(tipo doble)



Anclaje

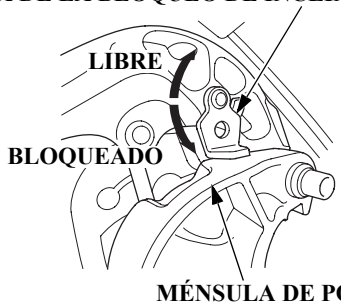


Incline hacia arriba el motor fueraborda con la palanca de bloqueo de inclinación cuando la embarcación esté amarrada. Cambie la palanca de control a la posición NEUTRAL (punto muerto) y pare el motor antes de inclinar hacia arriba el motor fueraborda.

NOTA:
Antes de inclinarlo hacia arriba, deje el motor fueraborda en la posición de marcha durante un minuto después de haber parado el motor para que se drene el agua contenida en el mismo.

Pare el motor y desconecte la línea de combustible del motor fueraborda antes de inclinarlo.

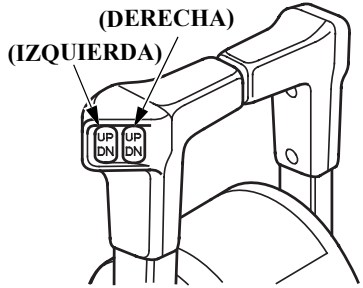
PALANCA DE LA BLOQUEO DE INCLINACIÓN



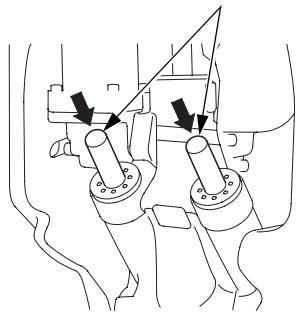
1. Levante el motor fueraborda todo lo posible empleando el interruptor de trimado/inclinación motorizados.
2. Mueva la palanca de bloqueo de inclinación a la posición de BLOQUEADO y baje el motor fueraborda hasta que la palanca de bloqueo se ponga en contacto con la ménsula de popa.
3. Presione la parte DN (abajo) del interruptor de trimado/inclinación motorizados y acorte al máximo las barras de trimado.
4. Para inclinarlo hacia abajo, levante un poco el motor fueraborda, y mueva la palanca de bloqueo a la posición FREE.

NOTA:
Después de inclinar hacia abajo los motores fueraborda, ajuste el ángulo de trimado de los motores fueraborda derecho e izquierdo.

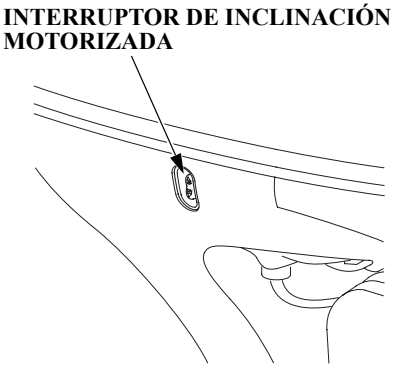
INTERRUPTOR DE TRIMADO/ INCLINACIÓN MOTORIZADOS



BARRAS DE TRIMADO



Interruptor de inclinación motorizada

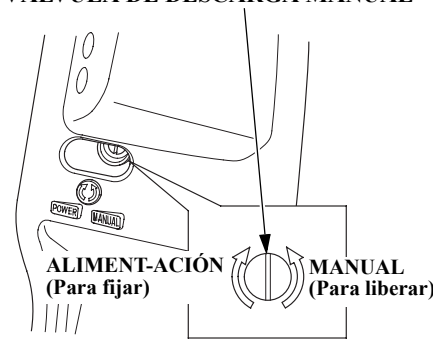


Cuando esté apartado del interruptor de trimado/inclinación motorizados en el lado de la palanca de control, podrá operar el interruptor de trimado/inclinación motorizados en el lado del motor de fuera de borda. La operación del interruptor es la misma que la del interruptor del lado de la palanca de control.

⚠ PRECAUCIÓN

No opere este interruptor de inclinación motorizada del motor de fueraborda mientras navega.

Válvula de descarga manual



Cuando el sistema de trimado/inclinación motorizados no funciona debido a que la batería se ha agotado o a la avería del motor de trimado/inclinación, el motor fueraborda puede inclinarse manualmente hacia arriba o hacia abajo accionando la válvula de descarga manual.
Para inclinar manualmente el motor fueraborda, gire 1 o 2 vueltas hacia la izquierda la válvula de descarga manual situada debajo de la ménsula de popa utilizando un destornillador.

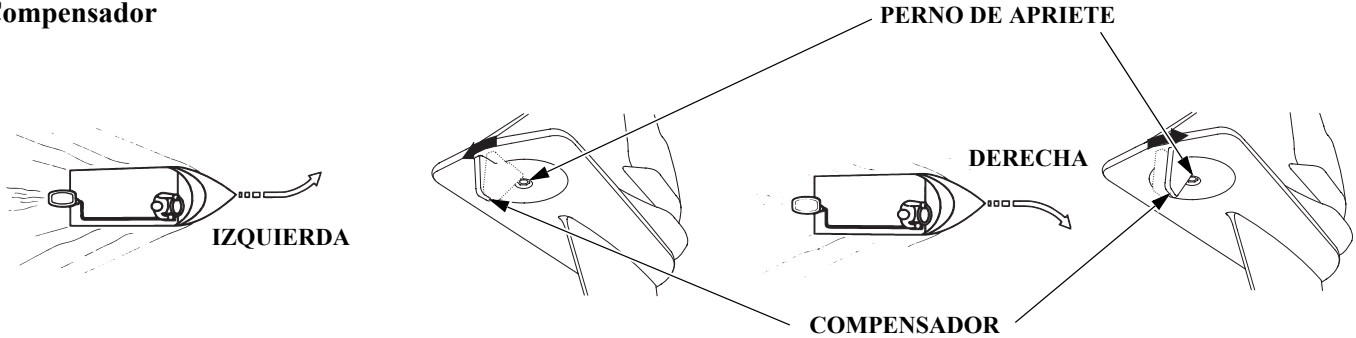
Compruebe que no haya ninguna persona debajo del motor fueraborda antes de llevar a cabo esta operación porque si se afloja (se gira hacia la izquierda) la válvula de alivio manual cuando el motor está inclinado hacia arriba, el motor fueraborda se inclinará hacia abajo súbitamente.

Después de inclinar hacia arriba/abajo manualmente, cierre la válvula de descarga manual para bloquear el motor fueraborda en la posición.

⚠ PRECAUCIÓN

La válvula de descarga manual debe apretarse con seguridad antes de operar el motor fueraborda si no éste podría inclinarse al funcionar en marcha atrás.

Compensador

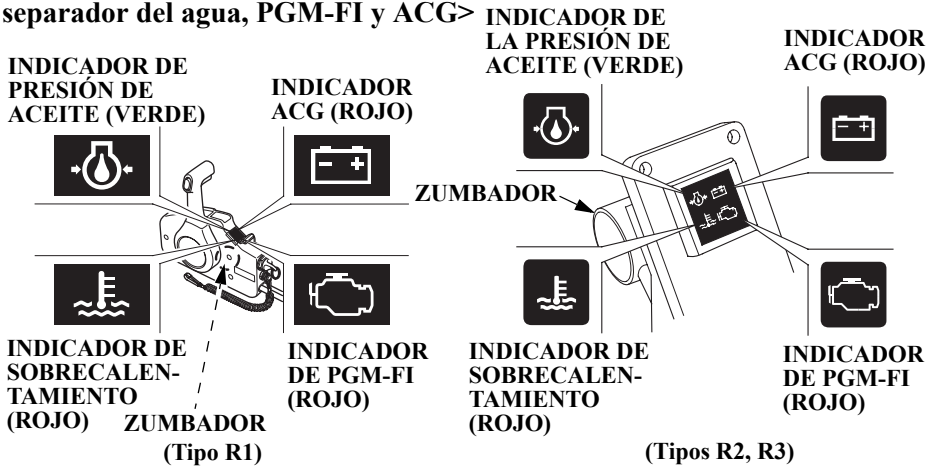


La lengüeta de trimado está provista para "girar la dirección descentrada" que es una reacción de la rotación de la hélice o torsión de la hélice. Si durante un giro a alta velocidad se requiere un esfuerzo desigual para girar la embarcación hacia la derecha o izquierda, ajuste el compensador de modo que se requiera un esfuerzo equivalente.
Distribuya uniformemente la carga en la embarcación y navegue en línea recta con aceleración máxima. Gire un poco el volante para girar hacia la derecha e izquierda para determinar la cantidad de esfuerzo requerido.
Si se necesita menos esfuerzo para realizar giros a la izquierda:
Afloje el perno de apriete de la aleta de compensación y gire el extremo trasero de la misma hacia la izquierda. Apriete firmemente el perno.
Si se necesita menos esfuerzo para realizar giros a la derecha:
Afloje el perno de apriete de la aleta de compensación y gire el extremo trasero de la misma hacia la derecha. Apriete firmemente el perno.
Haga pequeños ajustes cada vez y vuelva a probar. Un ajuste incorrecto del compensador puede causar una dirección adversa.

AVISO

Si se pinta o recubre el ánodo se producirá corrosión, lo cual puede dañar el motor fueraborda.

Sistema de protección del motor <Sistemas de aviso de la presión del aceite de motor, sobrecalentamiento, separador del agua, PGM-FI y ACG>



Si se reduce la presión del aceite de motor y/o se sobrecalienta el motor, puede activarse uno o ambos sistemas de advertencia.
Cuando se active, la velocidad del motor se reducirá automáticamente y se apagará el indicador verde de la presión del aceite, y se encenderá el indicador rojo de sobrecalentamiento. Sonará un zumbador de forma continua en todos los tipos.
El régimen del motor no podrá aumentarse con una mayor apertura del acelerador hasta que se solucione el mal funcionamiento.
Cuando se solucione el mal funcionamiento, el régimen del motor aumentará gradualmente.

Si el motor se recalienta, se parará en 20 segundos después de que el sistema de protección del motor limite el régimen del motor.
Cada sistema de aviso de PGM-FI, ACG, presión del aceite, sobrecalentamiento, y separador de agua se activa como se describe en la tabla siguiente.

FUNCIONAMIENTO

Sistema / Síntoma	DE PGM-FI				ZUMBADOR
	Presión de aceite (Verde)	Sobrecalentamiento (Rojo)	ACG (Rojo)	INDICADOR (Rojo)	SISTEMA CORRESPONDIENTE
Al arrancar	ON (2 seg)	ON (2 seg)	ACTIVADO	ON (2 seg)	Con la llave del motor encendida: ON (2 veces)
Durante la operación	ACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO
Presión de aceite baja	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	ON (continuo)
Sobrecalentamiento	ACTIVADO	ACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	ON (continuo)
Aviso de ACG	ACTIVADO	DESACTIVADO	ACTIVADO	DESACTIVADO	alternando ON y OFF (a intervalos largos)
Aviso de PGM-FI	ON*	OFF*	DESACTIVADO	ACTIVADO	alternando ON y OFF (a intervalos largos)
Contaminación de agua	ACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	alternando ON y OFF (a intervalos cortos)

NOTA:
Al mismo tiempo se activará algún indicador y/o zumbador debido a algún mal funcionamiento.

*: Ocasionalmente podrá parpadear debido al acontecimiento de un mal funcionamiento.

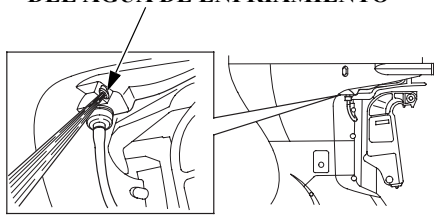
Cuando se activa el sistema de advertencia de la presión del aceite:

1. Pare el motor inmediatamente y compruebe el nivel del aceite del motor (vea la página 44).
2. Si el aceite está hasta el nivel recomendado, vuelva a arrancar el motor. Si el sistema de advertencia de la presión del aceite se para después de 30 segundos, el sistema está normal.

NOTA:
Si el acelerador se cerró súbitamente después de desplazarse a plena aceleración, la velocidad del motor puede caer por debajo de la velocidad de ralentí especificada. Esto puede causar que se active momentáneamente el sistema de advertencia de la presión del aceite.

3. Si el sistema de advertencia de la presión del aceite permanece activado después de 30 segundos, retorne al lugar de amarre más cercano y póngase en contacto con su concesionario de motores fueraborda Honda autorizado más cercano.

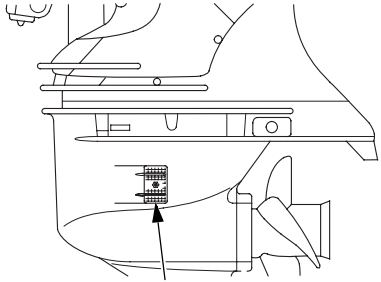
ORIFICIO DE COMPROBACIÓN DEL AGUA DE ENFRIAMIENTO



Cuando se activa el sistema de advertencia de sobrecalentamiento:

1. Haga retornar la palanca de cambios de engranajes a la posición N (punto muerto) inmediatamente. Verifique que salga agua por el orificio de comprobación del agua de enfriamiento.
2. Si sale agua por el orificio de comprobación del agua de refrigeración, siga al ralentí durante 30 segundos. Si el sistema de aviso de sobrecalentamiento se para después de 30 segundos, significa que el sistema está normal.

NOTA:
Si se desconecta el motor después de hacerlo funcionar a plena aceleración, la temperatura del motor puede aumentar anormalmente. Si se vuelve a arrancar el motor, poco después de haberlo desconectado, es posible que se active momentáneamente el sistema de advertencia de sobrecalentamiento.



ORIFICIO DE ENTRADA DE AGUA DE ENFRIAMIENTO (ambos lados)

3. Si el sistema de advertencia de sobrecalentamiento sigue activado, pare el motor.
   Incline hacia arriba el motor fueraborda y compruebe las entradas de agua para ver si hay obstrucciones. Si no hay obstrucciones en las entradas de agua, regrese al lugar de amarre en tierra más cercano y póngase en contacto con su concesionario autorizado de motores fueraborda Honda más cercano.

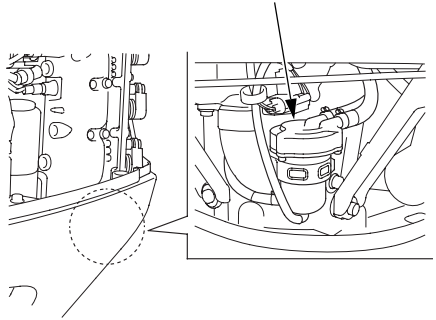
Cuando se activa el sistema de aviso de PGM-FI:

1. Consulte a un concesionario de motores fueraborda Honda autorizado.

Cuando se activa el sistema de aviso de ACG:

1. Compruebe la batería (véase la página 100). I la batería está en buen estado, consulte a un concesionario autorizado de motores de fuera de borda Honda.

SEPARADOR DE AGUA



Cuando suena el zumbador del separador de agua:

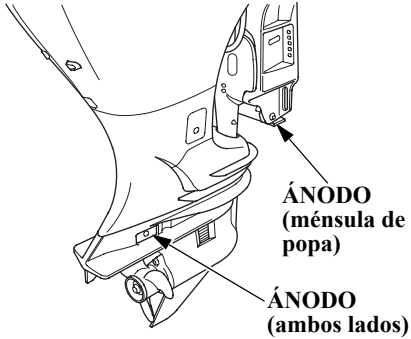
1. Compruebe si hay contaminación de agua en el separador de agua. Si hay agua acumulada, realice el drenaje (vea la página 94).

<Limitador de sobre-régimen>
Este motor fueraborda está provisto de un limitador de sobrerrevoluciones del motor que se activa cuando la velocidad del motor aumenta excesivamente. El limitador de exceso de revoluciones puede activarse durante la navegación, al inclinarse hacia arriba el motor fueraborda, o cuando se produce ventilación durante un giro cerrado.

Cuando se activa el limitador de exceso de revoluciones:

1. Reduzca la apertura del acelerador inmediatamente y compruebe el ángulo de trimado.
2. Si el ángulo de trimado es correcto pero el limitador de exceso de revoluciones sigue activado, pare el motor, compruebe la condición del motor fueraborda, compruebe que está instalada la hélice correcta y mire si está dañada.
   Corrija o realice las labores de servicio necesarias contactando con su concesionario autorizado de motores fueraborda Honda.

<Ánodo>



El ánodo es un material con una vida de servicio limitada que ayuda a proteger el motor fueraborda contra la corrosión.

AVISO

Si se pinta o recubre el ánodo se producirá corrosión, lo cual puede dañar el motor fueraborda.

También hay 4 pequeños ánodos de sacrificio en los conductos de agua del bloque del motor.

Operación en aguas poco profundas

AVISO

Un ángulo de trimado/inclinación excesivo durante el funcionamiento puede hacer que la hélice se eleve fuera del agua y ocasionar ventilación de la hélice y un exceso de revoluciones del motor. Un ángulo de trimado/inclinación excesivo también puede dañar la bomba de agua y sobrecalentar el motor.

Cuando se opere en aguas poco profundas, incline el motor fueraborda hacia arriba para evitar que la hélice y la caja de engranajes golpeen el fondo (vea la página 67). Cuando tenga el motor fueraborda inclinado hacia arriba, accione el motor fueraborda a baja velocidad.

Observe el orificio de comprobación del agua de enfriamiento para ver si sale agua. Asegúrese de que el motor fueraborda no esté inclinado a una altura excesiva en la que las entradas de agua queden fuera del agua.

Múltiples motores fueraborda

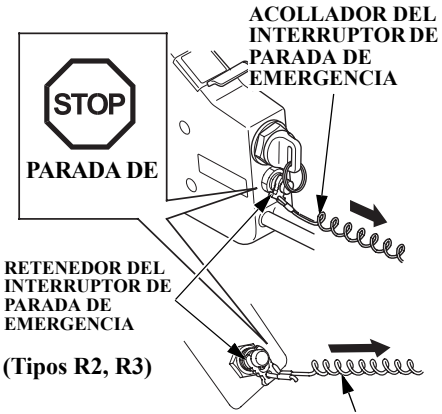
En las embarcaciones equipadas con más de un motor fueraborda, todos los motores funcionan normalmente al mismo tiempo.

Si desea detener uno o más motores mientras el resto está en funcionamiento, coloque el motor detenido en "N" (punto muerto) e inclínelo de forma que la hélice quede por encima de la superficie del agua.

Si se deja en el agua la hélice de un motor detenido, ésta puede girar mientras la embarcación se desplaza, causando un flujo inverso de agua desde el lado de escape. Este flujo inverso puede producirse si la hélice del motor detenido está en el agua, su transmisión está en "R" (marcha atrás) y la embarcación se desplaza hacia delante. El flujo inverso puede causar averías en el motor.

Parada del motor de emergencia

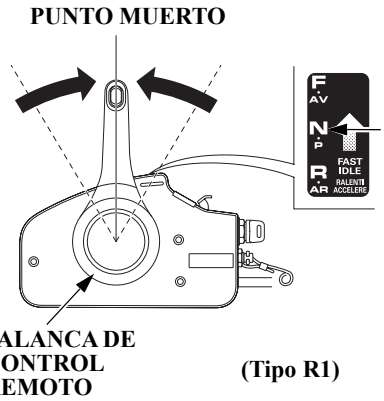
(Tipo R1)

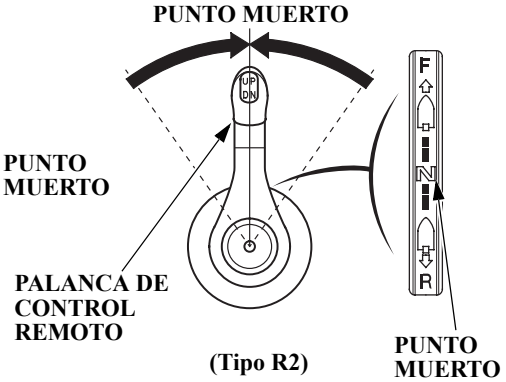


Tire de la cuerda ondulada del interruptor de parada de emergencia y quite la placa de bloqueo del interruptor. Esto parará el motor.

NOTA:
Es aconsejable parar de vez en cuando el motor con el acollador del interruptor de parada de emergencia para estar seguro que el interruptor de parada de emergencia funciona correctamente.

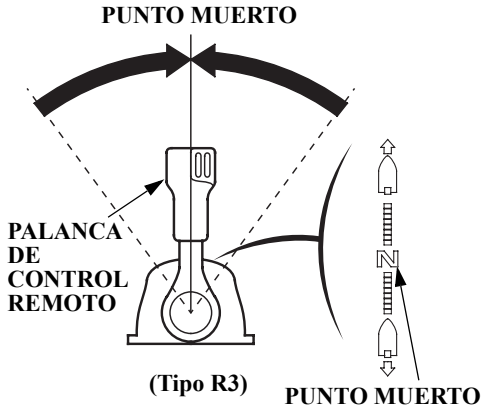
Parada de emergencia normal



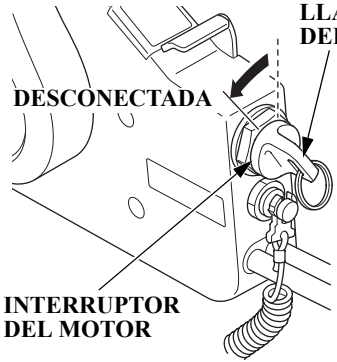


1. Mueva la palanca de cambios a la posición de PUNTO MUERTO.

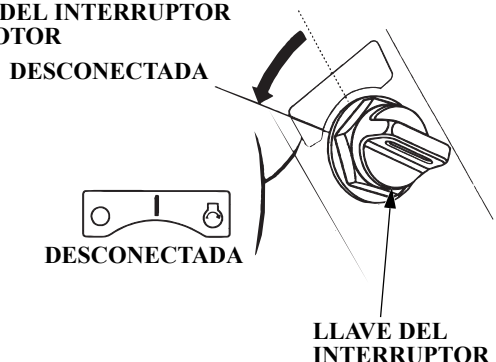
NOTA:
Después de navegar con la mariposa de gases completamente abierta, enfríe el motor teniéndolo en marcha a la velocidad de ralentí durante algunos minutos.



PARADA DEL MOTOR



(Tipo R1)



(Tipos R2, R3)

2. Gire la llave del interruptor del motor a la posición OFF para parar el motor.

NOTA:
En el caso de que no se pare el motor cuando pone el interruptor del motor en la posición OFF, desconecte el conector de la línea de combustible del motor fueraborda.

3. Extraiga la llave del interruptor del motor y almacénelo.

Si utiliza un depósito de combustible portátil, desconecte la línea de combustible si va a guardar o transportar el motor fueraborda.

Desconexión de la línea de combustible

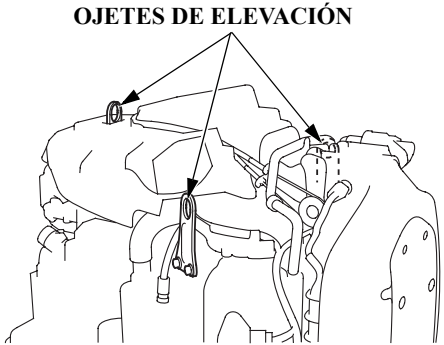
Antes de transportar el motor fueraborda, desconecte y quite la línea de combustible.

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable, y el valor de gasolina puede explotar y causar serios daños personales.

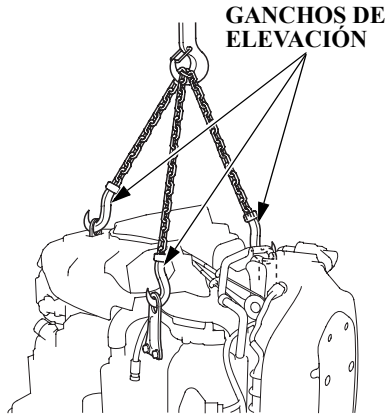
- **Tenga cuidado para que no se derrame combustible. Los derrames de combustible y sus vapores pueden inflamarse. Si se derrama combustible, asegúrese de que el área esté seca antes de guardar o transportar el motor fueraborda.**
- **No fume ni permita llamas o chispas donde el combustible se drena o almacena.**

Transporte



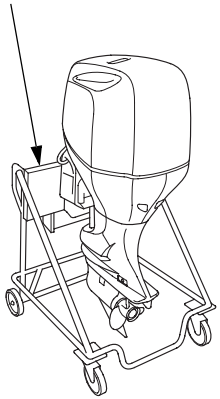
Cuando transporte el motor fueraborda en un vehículo, haga lo siguiente.

1. Extraiga la tapa del motor (vea la página 41).



2. Ponga los ganchos de izar contra los ojetes de elevación y cuelgue el motor fueraborda para quitarlo de la embarcación.

SOPORTE PARA MOTOR FUERABORDA



3. Fije el motor fueraborda en un soporte de motor fueraborda con los pernos y las tuercas de montaje.
4. Extraiga el gancho de elevación y vuelva a instalar la cubierta del motor (vea la página 41).

Remolque

Cuando se remolque o transporte la embarcación con el motor fueraborda montado, se recomienda que el motor fueraborda permanezca en la posición normal de funcionamiento.

AVISO

No remolque o transporte la embarcación con el motor fueraborda en posición inclinada. La embarcación o el motor fueraborda podrían resultar gravemente dañados si el motor fueraborda se cae.

El motor fueraborda deberá ser remolcado en la posición normal de funcionamiento. Si en esta posición la holgura hasta la carretera es insuficiente, remolque el motor fueraborda en posición inclinada utilizando un aparato de soporte del motor fueraborda como puede ser una barra de protección del peto de popa, o quite el motor fueraborda de la embarcación.

Después de cada uso en agua salada o sucia, limpie y enjuague por completo el motor fueraborda con agua dulce.

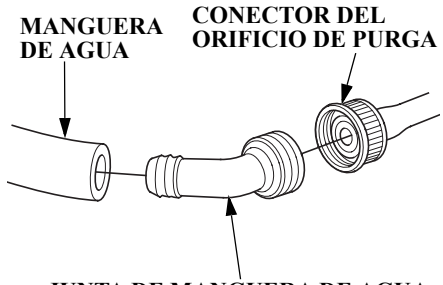
AVISO

No aplique directamente agua ni inhibidor contra la corrosión a los componentes eléctricos de debajo de la cubierta del motor, tales como el generador de CA, el sensor de O2, o la correa del generador de CA y la correa de distribución. Estos componentes podrían resultar dañados si penetrara en ellos agua o inhibidor contra la corrosión. Antes de aplicar un inhibidor contra la corrosión, cubra el generador de CA, las correas y el sensor de O2 con material protector para que no se dañen.

Pare el motor antes de realizar la limpieza y purga de agua.

1. Desconecte la línea de combustible del motor fueraborda.
2. Incline hacia abajo el motor fueraborda.
3. Lave el exterior del motor fueraborda con agua limpia y fresca.

4. Quite el conector de tapón de purga del motor fueraborda.
5. Instale la junta de manguera de agua (disponible en el comercio).



6. Conecte una manguera de agua potable a la junta de la manguera de agua.
7. Conecte el suministro de agua dulce a la manguera y limpie el motor durante por lo menos 10 minutos.
8. Después de purgar, quite la manguera de agua y la junta de la manguera de agua y vuelva a conectar el conector del orificio de purga.
9. Incline hacia arriba el motor fueraborda y mueva la palanca de bloqueo de inclinación a la posición BLOQUEADO.

12. MANTENIMIENTO

El mantenimiento y el ajuste periódicos son necesarios para conservar el motor fueraborda en el mejor estado de funcionamiento. Realice el servicio y las inspecciones de acuerdo con el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.

⚠ ADVERTENCIA

Pare el motor antes de realizar mantenimiento alguno. Si debe dejarse funcionando, asegúrese de que el área está bien ventilada. No haga funcionar nunca el motor en un área cerrada o limitada. El sistema de escape contiene monóxido de carbón que es un gas venenoso. El respirar dicho gas puede hacer perder la consciencia y causar la muerte.

No se olvide de volver a instalar la tapa del motor, si la había extraído, antes de poner en marcha el motor. Bloquéela firmemente tirando la palanca de bloqueo hacia arriba.

AVISO

- **Si tiene que funcionar el motor, asegúrese de que haya por lo menos 100 mm de agua por encima de la placa anticavitación, porque, de lo contrario, la bomba de agua no podría recibir suficiente agua de refrigeración y se sobrecalentaría el motor.**
- **Emplee solamente repuestos originales Honda Genuine o sus equivalentes cuando realice el mantenimiento o las reparaciones. El empleo de repuestos que no son de calidad equivalente puede causar daños en el motor fueraborda.**

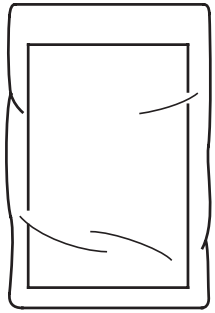
Kit de herramientas y Manual del propietario
(El kit de herramientas con viene con los tipos de rotación negativa)

Con el motor fueraborda se suministran las herramientas siguientes y el manual del propietario para realizar el mantenimiento, el ajuste, y las reparaciones de emergencia.

<Retenedor del interruptor de parada de emergencia de repuesto>

El clip de repuesto del interrputor de parada de emergencia está disponible en su concesionario de motores fueraborda.

Llevar siempre a bordo un retenedor de repuesto del interruptor de parada de emergencia. Este retenedor de repuesto puede guardarse en la bolsa de herramientas o en un lugar fácilmente accesible de la embarcación.

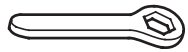


MANUAL DEL PROPIETARIO

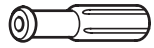
LLAVE DE CUBO DE 10 mm

HEXAGONAL de 6 mm LLAVE

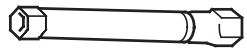
DESTORNILLADOR PLANO



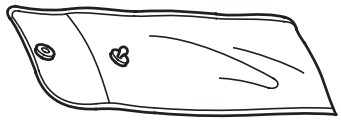
LLAVE DE OJAL DE 19 mm



EMPUÑADURA



LLAVE DE BUJÍAS



BOLSA DE HERRAMIENTAS

MANTENIMIENTO

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

ELEMENTO	PERIODO DE SERVICIO REGULAR (3) Realizar cada mes o cada intervalo de horas de funcionamiento indicado, lo que antes se produzca.	Cada uso	Tras usar	Primer mes o 20 h	Cada 6 meses o 100 h	Cada año o 200 h	Cada 2 años o 400 h	Cada 6 años o 1200 h	Consultar la página
Aceite del motor	Comprobar el nivel	o							43
	Cambiar			o	o				86
Filtro del aceite del motor	Sustituir					o (2)			—
Aceite de la caja de engranajes	Cambiar			o (2)	o (2)				—
Correa de la distribución	Comprobar-ajustar					o (2)			—
Correa ACG	Comprobar-ajustar					o (2)			—
Varillaje del acelerador	Comprobar-ajustar			o (2)	o (2)				—
Holgura de las válvulas	Comprobar-ajustar					o (2)			—
Bujía	Comprobar-limpiar/Sustituir				o				88
(Pieza opcional)	Comprobar					o			91
(Pieza opcional)	Limpiar					o (2)			—
(Pieza opcional)	Sustituir						o		91
Hélice y pasador hendido	Comprobar	o							46
Metal del ánodo (exterior del motor)	Comprobar	o							49
Metal del ánodo (interior del motor) (6)	Camisa Comprobar						o (2)		—
	Colector de escape Comprobar						o (2)		—
	Botón banco V Sustituir							o (2)	—
Velocidad de ralentí	Comprobar-ajustar			o (2)	o (2)				—
Lubricación	Engrasar			o (1)	o (1)				92
Separador de agua	Comprobar				o				96
Filtro de combustible	Comprobar	o			o				93
	Sustituir						o		95

NOTA:

(1) Lubricar con mayor frecuencia cuando se utilice en agua salada.

(2) El servicio de estas partes deberá realizarlo su concesionario de servicio, a menos que usted disponga de las herramientas adecuadas y posea suficientes conocimientos mecánicos. Para ver los procedimientos de servicio, consulte el manual de taller Honda.

(3) Cuando se trate de unidades de uso comercial profesional, registre las horas de funcionamiento para determinar los intervalos de mantenimiento idóneos.

(6) Reemplace los ánodos cuando se hayan reducido aproximadamente a las dos terceras partes de su tamaño original, o si se están desmenuzando.

ELEMENTO / PERIODO DE SERVICIO REGULAR (3) Realizar cada mes o cada intervalo de horas de funcionamiento indicado, lo que antes se produzca.		Cada uso	Tras usar	Primer mes o 20 h	Cada 6 meses o 100 h	Cada año o 200 h	Cada 2 años o 400 h	Cada 6 años o 1200 h	Consultar la página
Filtro de combustible (tipo de alta presión)	Comprobar				o (2)				—
	Sustituir						o (2)		—
Termostato y cubierta del termostato	Comprobar					o (2)			—
Tubería de combustible	Comprobar	o (8)							49
	Sustituir	Cada 2 años (si es necesario) (2) (9)							—
Batería y conexión de los cables	Comprobar nivel de apriete	o							48, 100
Tornillos y tuercas	Comprobar-apriete			o (2)	o (2)				—
Tubo del respiradero del cárter motor	Comprobar					o (2)			—
Conductos de agua de refrigeración	Limpiar		o (4)		o (4)				—
Fuga de refrigerante	Comprobar		o						105
Bomba de agua	Comprobar					o (2)			—
Carcasa, Impulsor	Comprobar					o (2)			—
Interruptor de parada de emergencia	Comprobar	o							25
Fuga de aceite del motor	Comprobar	o							—
Cada pieza en funcionamiento	Comprobar	o							—
Estado del motor (5)	Comprobar	o							—
Trimado/Inclinación asistido	Comprobar				o (2)				—
Cable del cambio	Comprobar-ajustar				o (2) (7)				—

NOTA:

(2) El servicio de estas partes deberá realizarlo su concesionario de servicio, a menos que usted disponga de las herramientas adecuadas y posea suficientes conocimientos mecánicos. Para ver los procedimientos de servicio, consulte el manual de taller Honda.

(3) Cuando se trate de unidades de uso comercial profesional, registre las horas de funcionamiento para determinar los intervalos de mantenimiento idóneos.

(4) Si se utiliza en agua salada, turbia o fangosa, el motor debe lavarse con agua limpia después de cada uso.

(5) Al poner el motor en marcha, compruebe si el motor produce ruidos anormales y si el agua de refrigeración fluye libremente a través del taladro de comprobación.

(7) Para usuarios que realizan frecuentemente operaciones de cambio, se recomienda la sustitución del cable de cambio cada de tres años aproximadamente.

(8) Compruebe si la tubería de combustible presenta fugas, roturas o daños. Si presenta fugas, roturas o daños, llévela a su concesionario de servicio para que la sustituyan antes de utilizar su fueraborda.

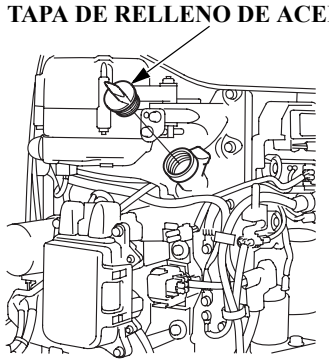
(9) Sustituya la tubería de combustible si hay signos de fugas, roturas o daños.

Aceite del motor
Aceite de motor insuficiente o contaminada afecta adversamente la vida útil de servicio de las piezas deslizantes y móviles.

Intervalo de cambio del aceite:
20 horas de operación desde la fecha de compra o el primer mes para el primer reemplazo, y luego cada 100 horas de operación o 6 meses.
Capacidad de aceite:
7,6 L
…cuando no se sustituye el filtro de aceite
7,8 L
…cuando se sustituye el filtro de aceite

Aceite recomendado:
Aceite de motor SAE 10W-30 o equivalente, categoría de servicio API SG, SH o SJ.

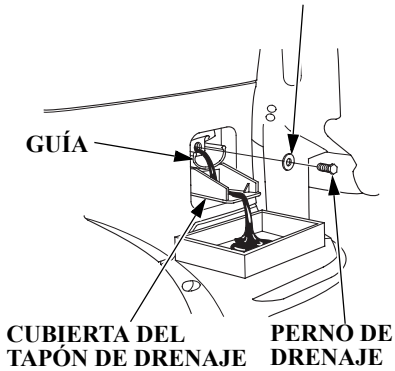
Reemplazo del aceite del motor



Drene el aceite mientras el motor está todavía caliente para asegurar un drenaje rápido y completo.

1. Posicione el motor fueraborda verticalmente, y extraiga la cubierta del motor (vea la página 41). Extraiga la tapa de relleno de aceite.

2. Afloje el tornillo de la tapa del tapón de drenaje con un destornillador plano y quite la tapa del tapón de drenaje.



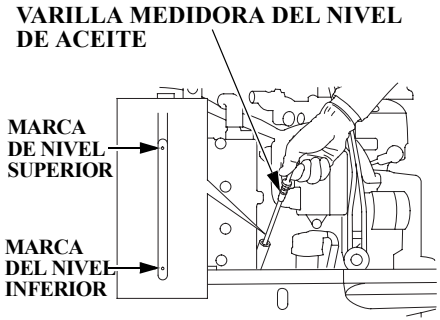
3. Ponga la tapa del orificio de drenaje debajo de la guía.

4. Coloque un recipiente adecuado debajo de la guía.

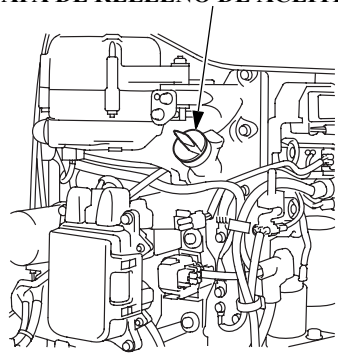
5. Extraiga el perno de drenaje de aceite de motor y arandela de sellado usando la llave de 12 mm y drene el aceite de motor.

Instale una arandela de sellado nueva y el perno de drenaje y apriete bien el perno.

PAR DE APRIETE DEL PERNO DE DRENAJE DE ACEITE:
23 N·m (2,3 kgf·m)



6. Rellene hasta la marca de nivel superior en la varilla medidora del nivel de aceite con el aceite recomendado.



7. Vuelva a instalar la tapa de llenado de aceite con seguridad. No lo apriete demasiado.

NOTA:
Deseche el aceite del motor fueraborda usado de una manera que sea respetuosa del medio ambiente. Sugerimos que la lleven en un contenedor sellado hasta la estación de servicio local para reciclaje. No lo tire a la basura ni lo derrame al suelo.

Lávese las manos con agua y jabón después de haber manipulado aceite usado.

Bujías
<Bujía estándar>

Para asegurar el funcionamiento adecuado del motor, las bujías deben tener el entrehierro adecuado y estar exentas de depósitos.

⚠ PRECAUCIÓN

La bujía se caliente mucho durante la operación y sigue caliente cierto tiempo después de haber parado el motor. Deje que se enfríe el motor antes de realizar el servicio de la bujía.

Intervalo de comprobación-limpieza/reemplazo:
Cada 100 horas de operación o 6 meses.

Bujía recomendada:
ZFR6K-11E (NGK)

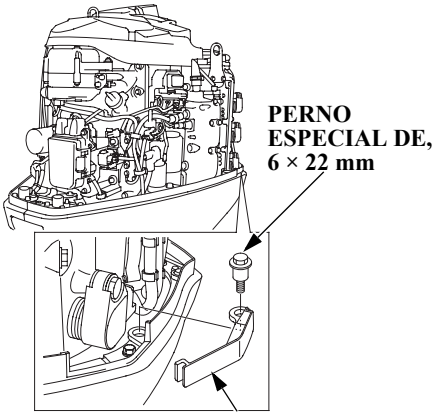
AVISO

Use sólo las bujías recomendadas o equivalentes. La bujías que tienen una escala de temperatura inadecuada puede causar daño al motor.

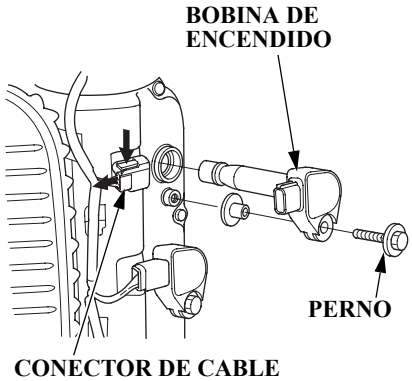
Vea la página 91 para las instrucciones sobre el manejo de las bujías de iridio (piezas opcionales).

1. Desconecte el terminal negativo (–) de la batería.

2. Desbloquee y extraiga la cubierta del motor (vea la página 41).

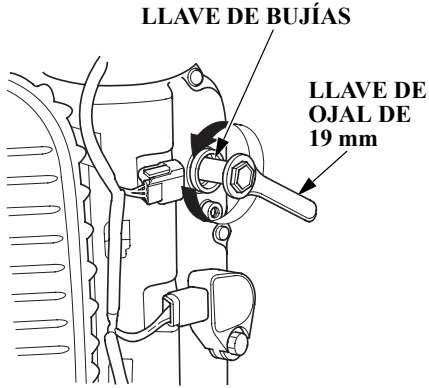


3. Extraiga el perno especial de 6 × 22 mm y extraiga la cubierta de mantenimiento de la bujía.

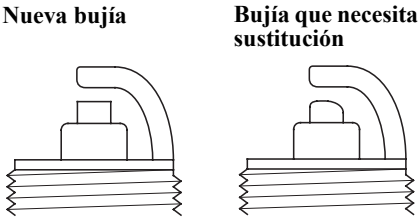


4. Desconecte el conector del cable de la bobina de encendido presionando sobre la lengüeta de bloqueo y tirando del conector. Tire del conector de plástico, no de los cables.

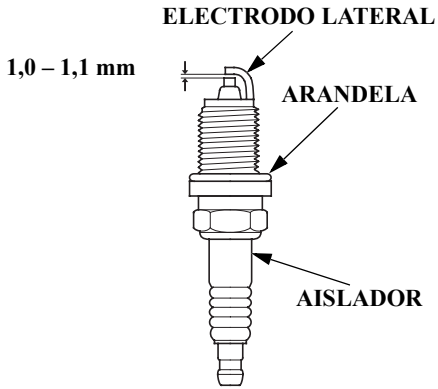
5. Emplee una llave de 10 mm para extraer el perno que retiene la bobina de encendido. Extraiga la bobina de encendido levantándola un poco. Tenga cuidado de no dar golpes a la bobina de encendido ni dejar que se caiga. Reemplace la bobina de encendido si se ha caído.



6. Utilice una llave de bujías y una llave de tuercas de 19 mm para extraer las bujías.



7. Inspeccione las bujías.
   (1) Si los electrodos tienen mucha corrosión o suciedad debida a la carbonilla, límpielos con un cepillo de alambre.
   (2) Reemplace una bujía si el electrodo central está desgastado. La bujía puede desgastarse de diferentes formas.
   Si la arandela de sellado muestra señales de desgaste, o si los aisladores están agrietados o partidos, reemplace las bujías.



8. Mida el entrehierro con un calibrador de separaciones. Corrija el huelgo, si es necesario, doblando con cuidado el electrodo lateral.
   El huelgo deberá ser de:
   1,0 – 1,1 mm
9. Rosque las bujías a mano para evitar cruce de roscas.
10. Después de que las bujías están asentadas, apriete con la llave de bujías para comprimir las arandelas.

PAR DE APRIETE DE LAS BUJÍAS:
18 N·m (1,8 kgf·m)

NOTA:
Si instala bujías nuevas, apriételas 1/2 de vuelta después de haber asentado las bujías para comprimir las arandelas.
Si reinstala bujías usadas, apriételas 1/8 – 1/4 de vuelta después de asentarlas para comprimir las arandelas.

AVISO

Las bujías deben apretarse firmemente. Una bujía incorrectamente apretada puede calentarse mucho y causar daños en el motor.

11. Instale la bobina de encendido. Vuelva a instalar el perno.
12. Empuje el conector del cable contra la bobina de encendido. Asegúrese de que quede bloqueado en su sitio.
13. Repita este procedimiento para las otras cinco bujías.
14. Vuelva a instalar las cubiertas. Cuando reinstale las cubiertas, asegúrese de que los arneses de cables no queden atascados entre las cubiertas y la caja del motor.

Bujías
<Piezas opcionales: Bujía de iridio>

Para asegurar el funcionamiento adecuado del motor, las bujías deben tener el entrehierro adecuado y estar exentas de depósitos.

⚠ PRECAUCIÓN

La bujía se caliente mucho durante la operación y sigue caliente cierto tiempo después de haber parado el motor. Deje que se enfríe el motor antes de realizar el servicio de la bujía.

Intervalo de comprobación/ limpieza:
Cada 200 horas de operación o cada año.

Intervalo de reemplazo:
Cada 400 horas o 2 años

Bujía recomendada:
IZFR6K-11E (NGK)

AVISO

Use sólo las bujías recomendadas o equivalentes. La bujías que tienen una escala de temperatura inadecuada puede causar daño al motor.

El procedimiento de instalación y extracción de las bujías de iridio es idéntico al de las bujías estándares.

Estas bujías tienen un electrodo central revestido de iridio. Asegúrese de observar lo siguiente cuando realice el mantenimiento de las bujías de iridio.

- No limpie las bujías. Si un electrodo está contaminado con objetos o suciedad acumulada, sustituya la bujía por otra nueva. Para la limpieza de las bujías de iridio, póngase en contacto con su concesionario de servicio, a menos que el propietario disponga de conocimientos de mecánica y de las herramientas necesarias.
- Emplee sólo un "calibre de espesores del tipo de alambre" para comprobar, si es necesario, el huelgo de la bujía. Para evitar daños en el revestimiento de iridio del electrodo central, no emplee nunca un "calibre de espesores del tipo de lámina".
  Los huelgos deberán ser de 1,0 – 1,3 mm.
- No ajuste el huelgo de la bujía.
  Si el huelgo está fuera del margen especificado, reemplace la bujía por otra nueva.

Lubricación

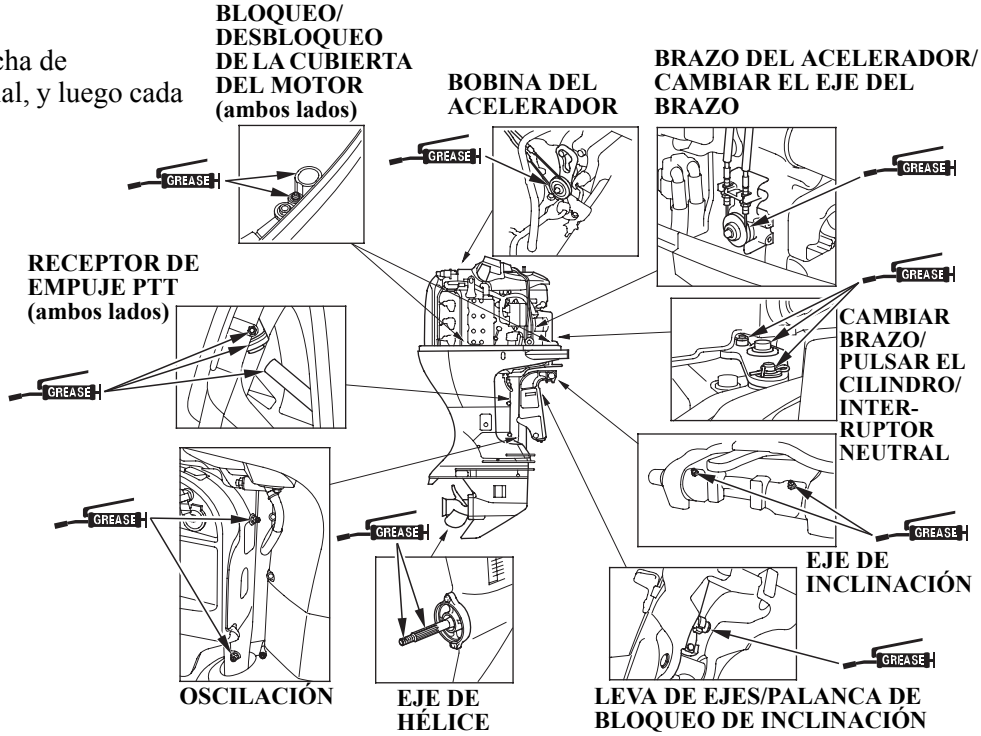
Frote el exterior del motor con un paño humedecido en aceite limpio. Aplique grasa marina contra la corrosión a las piezas siguientes:

Intervalo de lubricación:

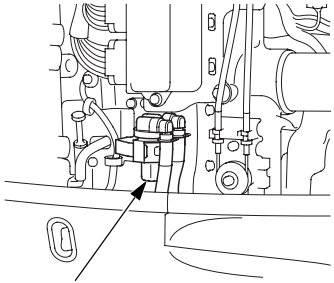
20 horas o un mes después de la fecha de adquisición para la lubricación inicial, y luego cada 100 horas o 6 meses.

NOTA:

- Aplique aceite anticorrosivo en las superficies pivote donde la grasa no puede penetrar.
- Lubrique con mayor frecuencia cuando se utilice en agua salada.



Filtro de combustible



FILTRO DE COMBUSTIBLE
(dentro de la taza del colador)

El filtro de combustible (dentro de la copela del filtro) está situado al lado de la varilla de medición del nivel de aceite.
El agua o los sedimentos acumulados en el filtro de combustible pueden causar pérdida de potencia o dificultad de arranque. Compruebe y reemplace periódicamente el filtro de combustible.

Intervalo de inspección:
Cada 100 horas de operación o 6 meses.

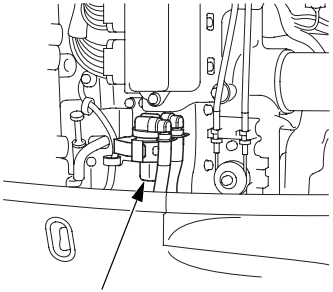
Intervalo de recambio:
Cada 400 horas de operación o 2 años

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable, y el valor de gasolina puede explotar y causar serios daños personales. No fume ni permite chispas o llamas vivas en su zona de trabajo. MANTENGA LA GASOLINA ALEJADA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

- **Trabaje siempre en un lugar bien ventilado.**
- **Asegúrese de que todo el combustible drenado del motor fueraborda se almacena en un contenedor seguro.**
- **Tenga cuidado de no derramar combustible sustituir el filtro. Los derrames de combustible y sus vapores pueden inflamarse. Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca antes de poner en marcha el motor.**

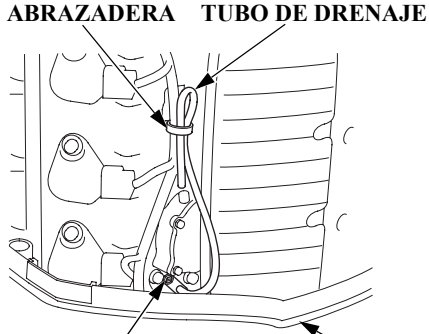
<Inspección>



FILTRO DE COMBUSTIBLE (dentro de la taza del colador)

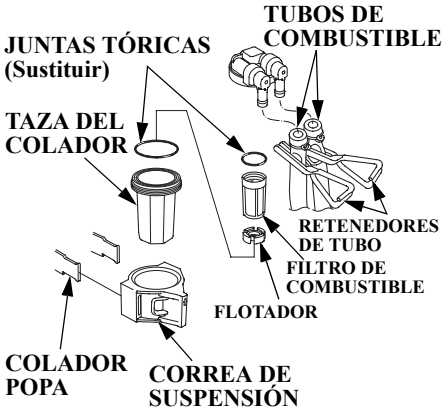
1. Extraiga la tapa del motor (vea la página 41).
2. Mirando a través de la copela translúcida del filtro, compruebe si el filtro de combustible presenta acumulación de agua u obstrucciones.
   Si el filtro de combustible está obstruido, consulte la página 95 para desmontarlo y limpiarlo.

Si ha quedado agua en el filtro de combustible, consulte la página 95para extraer la copela del filtro y vaciar el agua contenida en ella. Luego drene el agua mediante el procedimiento siguiente.



1. Extraiga el tubo de drenaje que se sujeta mediante la abrazadera en la cubierta de la culata izquierda, desplace hacia fuera la punta del tubo de drenaje que está dentro de la cubierta inferior.
2. Afloje el tornillo de drenaje con un destornillador de punta plana.
3. Envíe el carburante empleando la pera de cebado (vea la página 50).
4. En cuanto el agua haya salido del tubo de drenaje y la gasolina empiece a fluir del mismo, deje de presionar la pera de cebado. (Puede que se necesiten cinco veces para drenar el agua.)
   Guarde la gasolina en un contenedor adecuado.
5. Cuando la gasolina deje de fluir, apriete el tornillo de drenaje, y sujete el tubo de drenaje en la cubierta de la culata mediante la abrazadera.
6. Mientras aprieta la pera de cebado, compruebe si hay fugas de combustible.

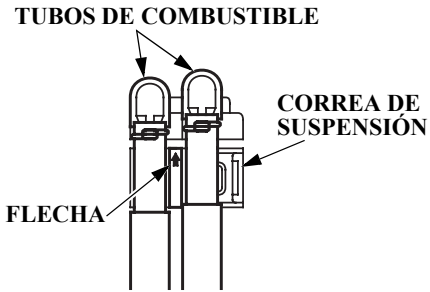
<Reemplazo>



1. Quite la correa de suspensión del soporte del colador, y después quite la correa del conjunto del colador.

NOTA:
Antes de sacar el filtro, pellizque los tubos de combustible en ambos lados con fijadores de tubos para evitar fugas de combustible.

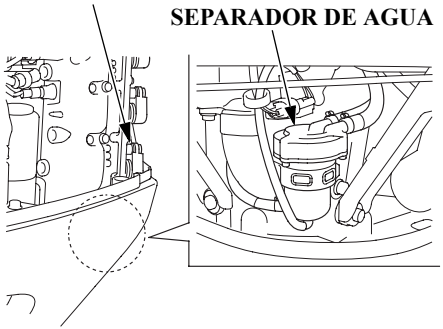
2. Desconecte los tubos de combustible del conjunto del colador.
3. Desenrosque la taza del colador.
4. Limpie completamente la taza del colador, y sustituya el filtro de combustible con uno nuevo.
5. Vuelva a montar el filtro de combustible, el flotador y la copela del filtro utilizando juntas tóricas nuevas.
6. Instale la correa de suspensión en el conjunto del colador.
7. Alinee el centro de los dos tubos de combustible y la flecha del reborde de la correa de suspensión.



8. Conecte firmemente los tubos de combustible al conjunto del filtro con las abrazaderas para tubos. Desmonte los clips para tubos utilizados para cerrar los tubos de combustibles.
9. Vuelva a instalar el conjunto del colador en el orden inverso al de la extracción.
10. Cebe el motor empleando la pera de cebado (vea la página 50). Compruebe si hay fugas de combustible. Repare las fugas de combustible si es necesario.

NOTA:
Si encuentra que la pérdida de potencia o la dificultad de arranque se deben a que hay demasiada agua o sedimentos acumulados en el filtro de combustible, inspeccione el depósito de combustible. Limpie el depósito de combustible si es necesario.

Separador de agua



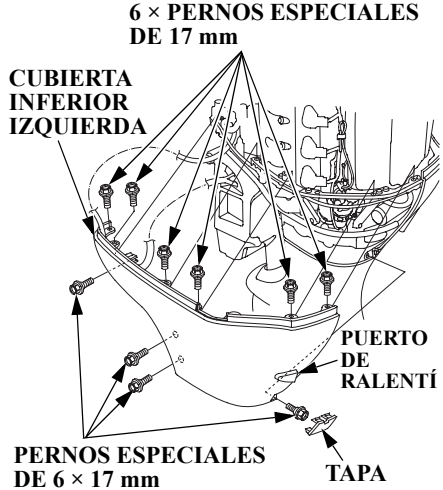
El separador de agua está situado debajo de la bobina de encendido del cilindro N° 6. La acumulación de agua en el separador de agua puede causar pérdidas de potencia o dificultad en el arranque. Compruebe periódicamente el separador de agua. Límpielo o consulte con un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda para su limpieza.

⚠ ADVERTENCIA

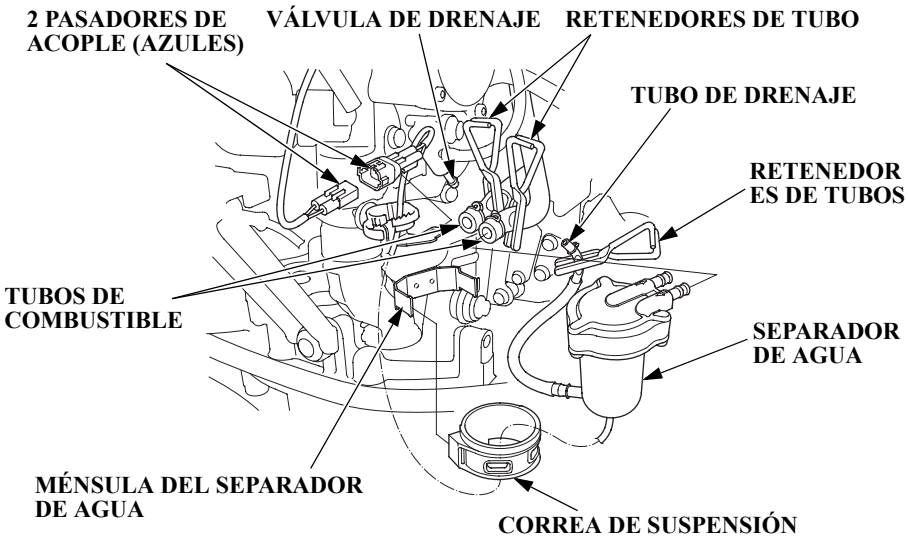
La gasolina es muy inflamable, y el valor de gasolina puede explotar y causar serios daños personales. No fume ni permite chispas o llamas vivas en su zona de trabajo. MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

- **Trabaje siempre en un lugar bien ventilado.**
- **Asegúrese de que todo el combustible drenado del motor fueraborda se almacena en un contenedor seguro.**
- **Tenga cuidado de no derramar combustible sustituir el filtro. Los derrames de combustible y sus vapores pueden inflamarse. Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca antes de poner en marcha el motor.**

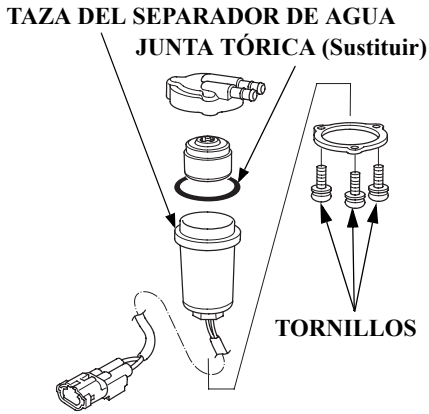
<Limpieza>



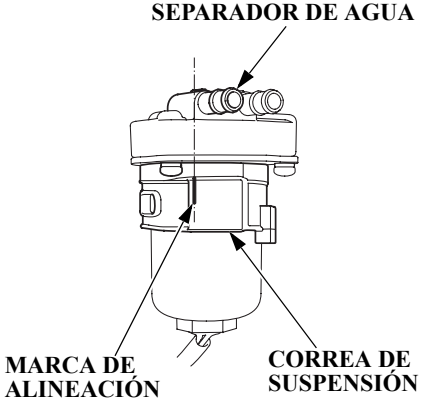
1. Extraiga la tapa del motor (vea la página 41).
2. Extraiga la cubierta de mantenimiento de las bujías (vea la página 89).
3. Extraiga la cubierta debajo del orificio de marcha en vacío.
4. Extraiga la cubierta inferior izquierda extrayendo los pernos especiales de 6 × 17 mm.



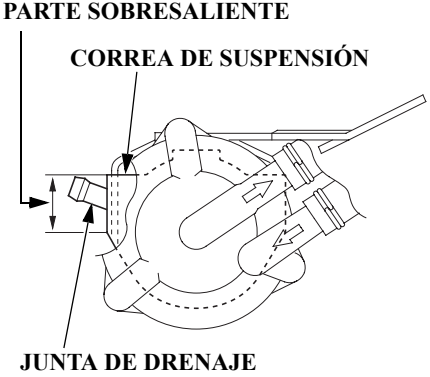
5. Desconecte el acoplador de 2 patillas (azul).
6. Extraiga la correa de suspensión de la ménsula del separador de agua, luego extraiga la correa de suspensión del separador de agua.
7. Tapone los dos tubos de combustible mediante los retenedores de tubos para evitar fugas de combustible, y desconecte los tubos de combustible.
8. Tapone el tubo de drenaje con el retenedor de tubos, y desconecte el tubo de la válvula de drenaje.



9. Extraiga los tres tornillos que sujetan el separador de agua, y elimine el agua o los sedimentos desde el interior de la taza.
10. Vuelva a montar el separador de agua en el orden inverso al de la extracción. Monte una junta tórica nueva.
    PAR DE APRIETE:
    3,4 N·m (0,34 kgf·m)



11. Al instalar la correa de suspensión en el separador de agua, alinee la marca de alineación tal como se muestra en la figura.



12. La junta de drenaje debe posicionarse dentro de la parte de la correa de suspensión que sobresale tal como se muestra en la figura.
13. Cebe el motor empleando la pera de cebado (vea la página 50). Compruebe si hay fugas de combustible. Repare las fugas de combustible si es necesario.

NOTA:
Si suena el zumbador, se deberá a una acumulación excesiva de agua o sedimentos en el filtro de combustible,
inspeccione el depósito de combustible. Limpie el depósito de combustible si es necesario.

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES

El proceso de combustión produce monóxido de carbono e hidrocarburos. El control de los hidrocarburos es muy importante porque, bajo ciertas condiciones, reaccionan formando humos fotoquímicos cuando se someten a la luz del sol. El monóxido de carbono no reacciona del mismo modo, pero es tóxico.

Problemas que pueden afectar las emisiones del motor fueraborda

Si se da cuenta de alguno de los síntomas siguientes, lleve el motor fueraborda a su concesionario autorizado Honda para que sea inspeccionado y reparado:

1. Arranque difícil o parada después del arranque
2. Ralentí brusco
3. Mal encendido o explosiones durante la aceleración
4. Mal rendimiento (capacidad de manejo) y mala economía de combustible

Batería

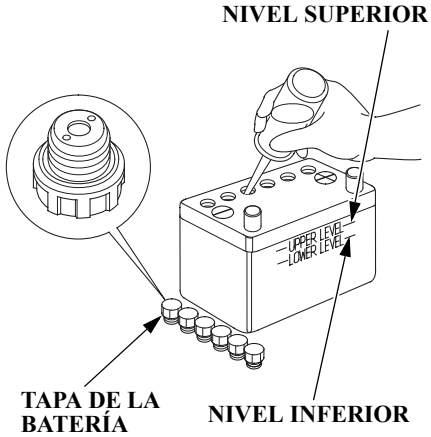
AVISO

La manipulación de la batería difiere según el tipo de batería y las instrucciones descritas a continuación puede que no sean aplicables a la batería de su fueraborda. Consulte las instrucciones del fabricante de la batería.

⚠ ADVERTENCIA

Las baterías producen gases explosivos: Si se inflaman, la explosión puede causar lesiones graves o ceguera. Proporcione una ventilación adecuada durante la carga.

- **PELIGRO QUÍMICO: El electrólito de la batería contiene ácido sulfúrico. Su contacto con los ojos, la piel, incluso a través de la ropa, puede causar quemaduras serias. Utilice una pantalla para la cara y póngase ropa de protección.**
- **Mantenga la batería alejada de llamas o chispas y no fume en el área. ANTÍDOTO: Si le ha entrado electrólito en los ojos, lávese con agua tibia durante 15 minutos por lo menos, y luego vaya inmediatamente al médico.**
- **VENENO: El electrólito es venenoso.**
  ANTÍDOTO:
  ─ Externo: Lave bien con agua.
  ─ Interno: Beba grandes cantidades de agua o leche. Continúe con leche de magnesia o aceite vegetal y llame a un médico inmediatamente.
- **MANTENGA LA GASOLINA ALEJADA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**



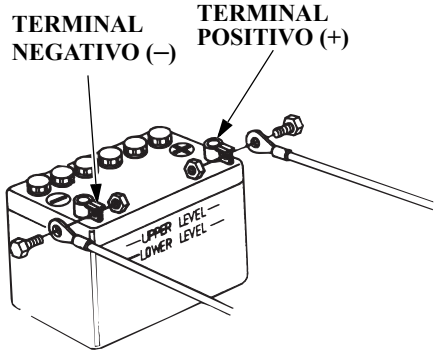
<Nivel del líquido de la batería>

Compruebe si el fluido de la batería está entre los niveles superior e inferior y compruebe si el orificio de respiración de las tapas de la batería está atascado.

Si el fluido de la batería está cerca o por debajo del nivel inferior, eche agua destilada hasta el nivel superior.

<Limpieza de la batería>

1. Desconecte el cable de a batería en el terminal negativo de la misma (–) y luego en el terminal positivo de la batería (+).
2. Extraiga la batería y limpie los terminales de la batería y los terminales del cable de la batería con un cepillo de alambre o papel de lija.
   Limpie la batería con una solución de bicarbonato sódico y agua caliente, teniendo cuidado de que el agua o la solución no entre en las celdas de la batería. Seque la batería bien.



3. Conecte el cable positivo de la batería (+) al terminal positivo de la misma (+) y luego el cable negativo (–) al terminal negativo de la misma (–). Apriete pernos y tuercas con seguridad. Recubra los terminales de la batería con grasa.

⚠ PRECAUCIÓN

Al desconectar el cable de la batería, asegúrese de desconectar el terminal negativo de la batería (–) primero. Para conectar, conecte el terminal positivo primero (+) y luego el terminal negativo (–). Nunca conecte/desconecte el cable de la batería en el orden inverso o causará un cortocircuito cuando una herramienta entre en contacto con los terminales.

Fusible

Antes de reemplazar el fusible, compruebe los amperajes actuales de los accesorios eléctricos y asegúrese de que no haya anormalidades.

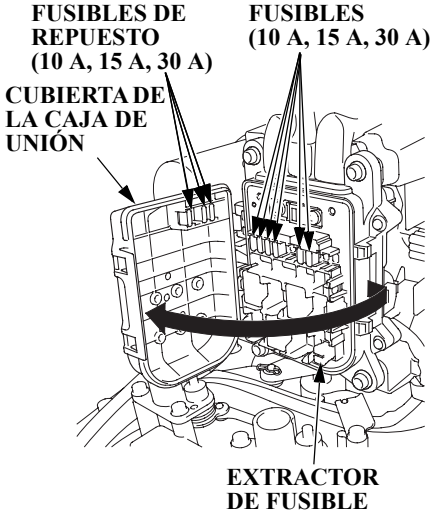
⚠ ADVERTENCIA

- **No use nunca un fusible de diferente valor al especificado. Podría dañar seriamente al sistema eléctrico o provocar un incendio.**
- **Desconecte el cable de la batería en el terminal negativo (–) de la batería antes de sustituir el fusible.**
  De lo contrario puede provocar un cortocircuito.

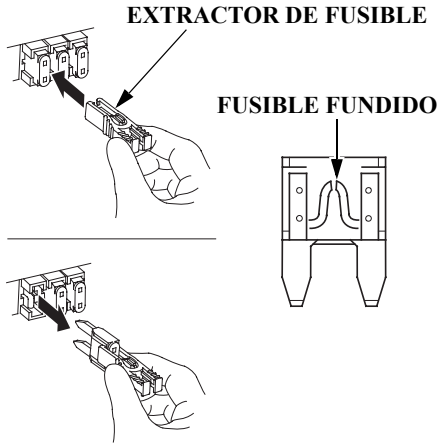
AVISO

Si se funde el fusible, compruebe la causa, luego reemplace el fusible con uno de repuesto de la misma capacidad nominal. A no ser que se encuentre la causa, el fusible puede volver a fundirse.

<Reemplazo>

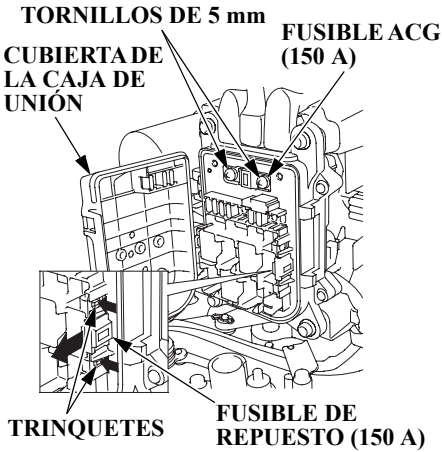


1. Pare el motor.
2. Desconecte la batería (vea la página 101).
3. Extraiga la tapa del motor (vea la página 41).
4. Abra la cubierta de la caja de unión.



5. Extraiga el fusible viejo del retenedor mediante el extractor de fusibles suministrado en la caja de fusibles.
6. Presione el nuevo fusible en las presillas.

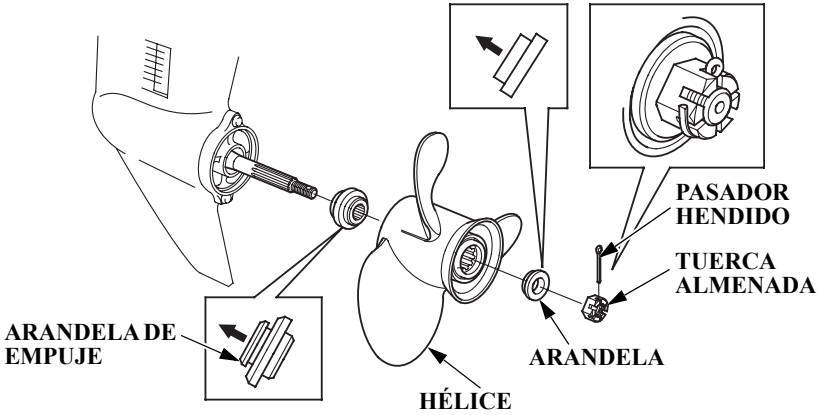
Fusible de ACG



<Reemplazo>
Un fusible de repuesto está situado en la caja de unión.
Presione dos trinquetes, luego extraiga el fusible de repuesto.

1. Pare el motor.
2. Desconecte la batería (vea la página 101).
3. Extraiga la tapa del motor (vea la página 41).
4. Abra la cubierta de la caja de unión.
5. Extraiga el fusible viejo extrayendo los dos tornillos de 5 mm.
6. Instale un fusible nuevo apretando dos tornillos de 5 mm.
7. Una vez llevado a cabo el reemplazo, cierre la cubierta de la caja de unión.

Hélice



Si se daña la hélice por haber golpeado una roca u otro obstáculo, reemplácela del modo siguiente.

⚠ ADVERTENCIA

- **Cuando efectúe el reemplazo, extraiga el retenedor del interruptor de parada de emergencia para evitar un arranque accidental del motor.**
- **La hélice es fina y afilada. Para protegerse las manos, póngase guantes gruesos durante el reemplazo.**

Reemplazo

1. Extraiga la chaveta y extraiga entonces la tuerca almenada de 18 mm, la arandela, la hélice y la arandela de empuje.

2. Instale la hélice nueva en la secuencia inversa a la de la extracción.

3. Apriete la tuerca almenada primero a mano hasta que no quede juego libre de la hélice. Luego, apriete de nuevo la tuerca almenada con una herramienta hasta que la ranura de la tuerca almenada se alinee con el orificio de la chaveta. (Tenga presente que esta herramienta no está incluida en las herramientas que se sirven con el motor fueraborda.)

   PAR DE APRIETE DE LA TUERCA ALMENADA:
   1 N·m (0,1 kgf·m)
   LÍMITE SUPERIOR DE PAR:
   44,1 N·m (4,5 kgf·m)

4. Asegúrese de reemplazar la chaveta por otra nueva.

NOTA:

- Instale la arandela de empuje con el lado ranurado hacia la caja de engranajes.
- Utilice una chaveta genuina Honda y doble los extremos del pasador como se muestra.

Inspeccione después de la operación

1. Pare el motor y extraiga la cubierta del motor (vea la página 41).

2. Confirme la fuga de agua de enfriamiento del motor.

Motor fueraborda sumergido

Un motor fueraborda sumergido debe someterse a servicio inmediatamente después de que se haya recuperado del agua para minimizar la corrosión.
Si hay un concesionario de motores fueraborda Honda en las proximidades, lleve inmediatamente el motor fueraborda al concesionario. Si se encuentra lejos de un concesionario, realice lo siguiente:

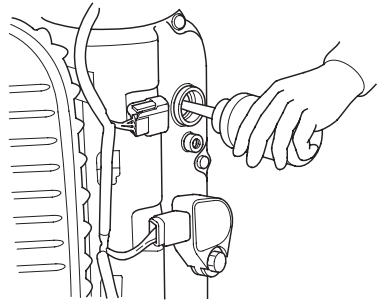
1. Extraiga la cubierta del motor (vea la página 41), y enjuague el motor fueraborda con agua dulce para quitar el agua salada, la arena, el barro, etc.

AVISO

Si el motor fueraborda estaba funcionando en el momento de sumergirse, puede haber daño mecánico, como por ejemplo bielas dobladas. Si el motor se traba al arrancar, no intente hacer funcionar el motor fueraborda hasta que se haya reparado.

2. Cambie el aceite de motor (vea la página 86).

3. Extraiga las bujías (vea la página 88). Opere el arrancador para expulsar el agua del cilindro del motor.



4. Introduzca una cucharadita pequeña de aceite de motor en el orificio de cada bujía para lubricar el interior de los cilindros.
   Vuelva a instalar las bujías.

5. Instale la cubierta del motor y cierre el cerrojo firmemente (vea la página 41).

6. Intente arrancar el motor.
- Si el motor no arranca, quite las bujías, limpie y seque los electrodos y luego reinstale las bujías e intente arrancar el motor de nuevo.
- Si había agua en el cárter del motor, el aceite de motor usado muestra signos de contaminación por agua, deberá realizarse un segundo cambio de aceite de motor después de que el motor funcione durante 1/2 hora.
- Si el motor se pone en marcha y no hay daños mecánicos evidentes, siga teniendo en marcha el motor durante media hora o más (asegúrese de que el nivel del agua sea por lo menos de 100 mm por encima de la placa anticavitación).

7. Lleve el motor fueraborda lo más pronto posible a un concesionario de motores fueraborda Honda para que lo inspeccione y lo revise.

Para mayor vida de servicio útil del motor fueraborda, haga que lo vea un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda antes de almacenarlo. No obstante, los procedimiento siguientes pueden ser llevados a cabo por Ud., el propietario, con un mínimo de herramientas.

Combustible

NOTA:
La gasolina se echa a perder con rapidez dependiendo de factores tales como la exposición a la luz, la temperatura y el tiempo.
En el peor de los casos, la gasolina puede echarse a perder en 30 días.
El empleo de gasolina sucia puede causar serios daños en el motor (obstrucciones en el sistema de combustible, agarrotamiento de válvulas).
Estos daños debidos al mal estado del combustible no están cubiertos por la garantía.

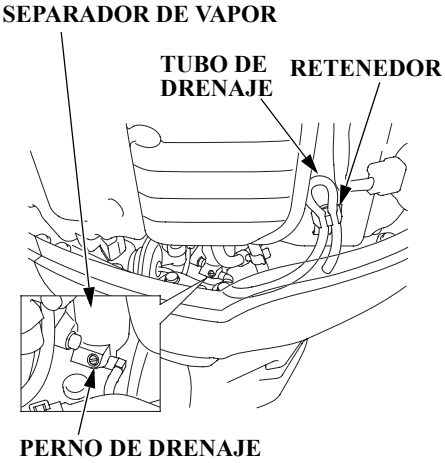
Para evitar estas situaciones, siga estrictamente estas recomendaciones:
- Emplee sólo la gasolina especificada (vea la página 44).
- Emplee gasolina nueva y limpia.
- Para aminorar el deterioro, mantenga la gasolina en un recipiente de combustible homologado.
- Si se tiene que almacenar durante mucho tiempo (más de 30 días), drene el depósito de combustible y el separador de vapor.

Drenaje del separador de vapor

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable, y el valor de gasolina puede explotar y causar serios daños personales. No fume ni permite chispas o llamas vivas en su zona de trabajo. MANTENGA LA GASOLINA ALEJADA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

- **Tenga cuidado de no derramar combustible.**
  El combustible derramado o el vapor del combustible pueden inflamarse. Si se derrama combustible, asegúrese de que el área esté seca antes de guardar o transportar el motor fueraborda.
- **No fume ni permita llamas o chispas donde el combustible se drena o almacena.**



1. Suelte el tubo de combustible de la presilla de la parte inferior izquierda de la cubierta de cabeza.
2. Ponga el extremo del tubo hacia la parte exterior de la caja inferior del motor.
3. Afloje el perno de drenaje del separador de vapor empleando un destornillador de punta plana disponible en los establecimientos comerciales.
4. Incline hacia arriba el motor fueraborda.
5. Incline hacia abajo el motor fueraborda, y drene el separador de vapor.
6. Después de terminar el drenaje completo, apriete con seguridad el perno de drenaje.
7. Enganche el tubo de drenaje en la cubierta de cabeza.

Almacenamiento de la batería

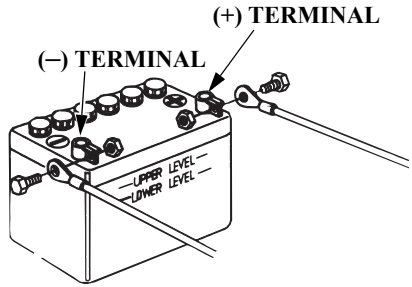
AVISO

La manipulación de la batería difiere según el tipo de batería y las instrucciones descritas a continuación puede que no sean aplicables a la batería de su motor fueraborda. Consulte las instrucciones del fabricante de la batería.

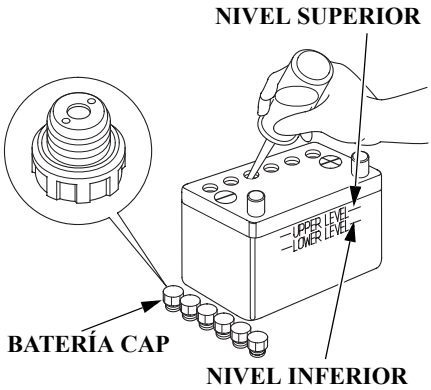
⚠ ADVERTENCIA

Las baterías producen gases explosivos: Si se inflaman, la explosión puede causar lesiones graves o ceguera. Proporcione una ventilación adecuada durante la carga.

- **PELIGRO QUÍMICO: El electrólito de la batería contiene ácido sulfúrico. Su contacto con los ojos, la piel, incluso a través de la ropa, puede causar quemaduras serias. Utilice una pantalla para la cara y póngase ropa de protección.**
- **Mantenga la batería alejada de llamas o chispas y no fume en el área.**
  ANTÍDOTO: Si le ha entrado electrólito en los ojos, lávese con agua tibia durante 15 minutos por lo menos, y luego vaya inmediatamente al médico.
- **VENENO: El electrólito es venenoso.**
  ANTÍDOTO
  ─ Externo: Lave bien con agua.
  ─ Interno: Beba grandes cantidades de agua o leche. Continúe con leche de magnesia o aceite vegetal y llame a un médico inmediatamente.
- **MANTENGA LA GASOLINA ALEJADA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

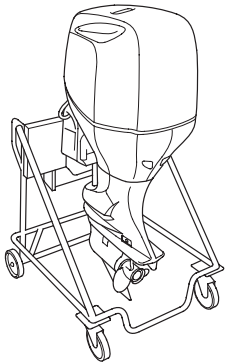


1. Desconecte el cable de a batería en el terminal negativo de la misma (–) y luego en el terminal positivo de la batería (+).
2. Extraiga la batería y limpie los terminales de la batería y los terminales del cable de la batería con un cepillo de alambre o papel de lija. Limpie la batería con una solución de bicarbonato sódico y agua caliente, teniendo cuidado de que la solución de agua no entre en las celdas de la batería. Seque la batería bien.

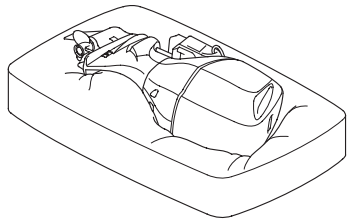


3. Llene la batería con agua destilada hasta la línea de nivel superior. Nunca llene demasiado la batería.
4. Almacene la batería en una superficie nivelada en un lugar fresco, seco y bien ventilado al que no lleguen los rayos directos del sol.
5. Una vez al mes compruebe la gravedad específica del electrólito y recargue como es debido para prolongar la vida útil de la batería.

Posición del motor fuera de borda



Transporte y guarde el motor fueraborda en posición vertical como se muestra arriba. Fije la ménsula de popa al soporte y fije el motor fueraborda con los pernos y las tuercas. Guarde el motor fueraborda en un lugar bien ventilado que no reciba la luz directa del sol y que no tenga humedad.



⚠ PRECAUCIÓN

No ponga el motor fueraborda sobre su costado durante largos periodos de almacenaje. Si se ve obligado a poner el motor fueraborda sobre su costado, drene el aceite del motor, y proteja el motor fueraborda envolviéndolo con material de plástico o una manta como se muestra.

Para proteger el medio ambiente, no tire el producto, la batería, el aceite de motor, etc. usados en un lugar de recolección de la basura. Observe las leyes y regulaciones de su localidad o consulte a su concesionario cuando deba desechar piezas.

15. LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

SE ACTIVA EL SISTEMA DE ADVERTENCIA

SÍNTOMA	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
Se enciende el sistema de advertencia de sobrecalentamiento: • Se enciende el indicador de sobrecalentamiento. • Suena el zumbador de advertencia de sobrecalentamiento. • El régimen del motor disminuye y al final se para. • El régimen del motor no se puede incrementar abriendo el acelerador. • El motor se para 20 segundos después de limitar el régimen del motor.	Orificio de admisión de agua de refrigeración obstruido.	Limpie el orificio de admisión de agua de refrigeración.
	Rango de calentamiento de las bujías incorrecto	Sustituya las bujías (vea la página 88).
	• Bomba de agua defectuosa. • Termostato obstruido. • Termostato defectuoso. • Conductor de agua de refrigeración obstruido. • El gas de escape invade el sistema de refrigeración.	Consulte a un concesionario de motores fueraborda Honda autorizado.
Se enciende el sistema de advertencia de presión de aceite: • El indicador de presión de aceite no se enciende. • Suena el zumbador de aviso de advertencia de presión de aceite. • El régimen del motor disminuye. • El régimen del motor no se puede incrementar abriendo el acelerador.	Escasez de aceite de motor	Añada aceite de motor hasta el nivel especificado (vea la página 43).
	Se utilizó un aceite de motor inadecuado.	Cambie el aceite de motor (vea la página 86).

SÍNTOMA	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
Se enciende el sistema de advertencia del separador de agua: • Suena el zumbador de aviso del separador de agua.	El agua se acumula en el separador de agua.	Drene el separador de agua (vea la página 94). Compruebe si se ha acumulado agua en el depósito de combustible y la línea de combustible. Si el zumbador suena de nuevo, consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda.
Se enciende el sistema de advertencia de PGM-FI: • Se enciende el indicador de PGM-FI. • El zumbador de advertencia de PGM-FI suena intermitentemente.	Sistema de advertencia de PGM-FI defectuoso.	Consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda.
Se enciende el sistema de advertencia de ACG: • Se enciende el indicador de ACG. • El zumbador de advertencia del ACG suena intermitentemente.	Tensión de la batería demasiado alta o demasiado baja.	Compruebe la batería (véase la página 100).
	ACG defectuoso.	Consulte a un concesionario de motores fueraborda Honda autorizado.

16. ESPECIFICACIONES

MODELO	BF250A				
Código de descripción	BBJJ				
Tipo	LD LU	XD XU	XCD XCU	XXD XXU	XXCD XXCU
Longitud total	920 mm				
Anchura total	625 mm				
Altura total	1.760 mm	1.887 mm		2.014 mm	
Alto de bovedilla (cuando el ángulo del peto de popa es de 12°)	508 mm	635 mm		762 mm	
Masa en seco (peso)*	278 kg	284 kg		288 kg	
Potencia nominal	183,9 kW (200 CV)				
Margen de rpm de aceleración total	5.300 – 6.300 min^{-1} (rpm)				
Tipo de motor	4 tiempos OHC VTEC 6 cilindros (V6)				
Cilindrada	3.583 cm^3				
Entrehierro de bujía	1,0 – 1,1 mm				
Sistema de dirección	Montado en el motor				
Sistema de arranque	Arranque eléctrico				
Sistema de encendido	Batería completamente transistorizada				

Sistema de lubricación	Lubricación por presión de bomba trocoidal
Aceite especificado	Motor: API estándar SG, SH, SJ SAE 10W-30 Caja de engranajes: Aceite para engranajes hipoides API estándar GL-4 SAE 90
Capacidad de aceite	Motor: Sin sustitución del filtro de aceite: 7,6 L Con sustitución del filtro de aceite: 7,8 L Caja de engranajes: 1,47 L
Salida de CC	12V – 60A
Sistema de refrigeración	Refrigeración por agua con termostato
Sistema de escape	Salida de agua
Bujías	ZFR6K-11E (NGK)
Bomba de combustible	Lado de baja presión: tipo mecánico Lado de alta presión: tipo eléctrico
Combustible	Gasolina sin plomo para automóviles (91 octanos de investigación, 86 octanos de bomba, o superior)
Cambios de engranajes	Tipo garras: Avance – Punto muerto – Marcha atrás
Angulo de dirección	30° derecha e izquierda
sensor de ángulo	– 4° a 16° (cuando el ángulo del peto de popa es de 12°)
Ángulo de inclinación hacia arriba	68° (cuando el ángulo del peto de popa es de 12°)

* Sin cable de batería, con hélice

La potencia de los motores fueraborda Honda está clasificada de acuerdo con ISO8665 (salida del eje de la hélice).

Ruido y vibraciones

MODELO	BF250A
SISTEMA DE CONTROL	R (control remoto)
Nivel de presión de sonora en los oídos del operador (2006/42/CE, ICOMIA 39-94)	83 dB(A)
Indefinición	2 dB(A)
Nivel de potencia sonora medido (Referencia a EN ISO3744)	96 dB(A)
Indefinición	2 dB(A)
Nivel de vibraciones en la mano-brazo (2006/42/CE, ICOMIA 38-94)	No superior a 2,5 m/s^2
Indefinición	–

Consultar: Norma ICOMIA: debido a que especifica las condiciones de funcionamiento del motor y las condiciones de medición.

17. DIRECCIONES DE LOS PRINCIPALES CONCESIONARIOS Honda

Para obtener más información, póngase en contacto con el Centro de información para clientes Honda en la dirección o número de teléfono siguientes:

Para Europa

AUSTRIA
Honda Motor Europe Ltd
Hondastraße 1
2351 Wiener Neudorf
Tel. : +43 (0)2236 690 0
Fax : +43 (0)2236 690 480
http://www.honda.at
✉ HondaPP@honda.co.at

ESTADOS BÁLTICOS (Estonia/Letonia/ Lituania)
Honda Motor Europe Ltd
Tulika 15/17
10613 Tallinn
Tel. : +372 6801 300
Fax : +372 6801 301
✉ honda.baltic@honda-eu.com.

BÉLGICA
Honda Motor Europe Ltd
Doornveld 180-184
1731 Zellik
Tel. : +32 2620 10 00
Fax : +32 2620 10 01
http://www.honda.be
✉ BH_PE@HONDA-EU.COM

BULGARIA
Kirov Ltd.
49 Tsaritsa Yoana Blvd
1324 Sofia
Tel. : +359 2 93 30 892
Fax : +359 2 93 30 814
www.kirov.net
✉ honda@kirov.net

CROACIA
Fred Bobek d.o.o.
Honda-Marine Croatia - Trg. - lnd.
zona bb
22211 Vodice
Tel. : +385 22 44 33 00/33 10
Fax : +385 22 44 05 00
www.honda-marine.hr

CHIPRE
Alexander Dimitriou & Sons Ltd.
162, Yiannos Kranidiotis
Avenue
2235 Latsia, Nicosia
Tel. : +357 22 715 300
Fax : +357 22 715 400

REPÚBLICA CHECA
BG Technik cs, a.s.
U Zavodiste 251/8
15900 Praga 5 - Velka Chuchle
Tel. : +420 2 838 70 850
Fax : +420 2 667 111 45
www.hondamarine.cz

DINAMARCA
TIMA A/S
Tårnfalkevej 16
2650 Hvidovre
Tel. : +45 36 34 25 50
Fax : +45 36 77 16 30
http://www.hondapower.dk

FINLANDIA
OY Brandt AB
Tuupakantie 7B
01740 Vantaa
Tel. : +358 207757200
Fax : +358 (0)9 878 5276
www.brandt.fi

FRANCIA
Honda Motor Europe Ltd
Relation Clients Produits d'équipements
Parc d'activités de Pariest, Allée du 1er mai
Croissy Beaubourg BP46, 77312 Marne La
Vallée Cedex 2
Tél. : 01 60 37 30 00
Fax : 01 60 37 30 86
http://www.honda.fr
✉ espace-client@honda-eu.com

ALEMANIA
Honda Deutschland
Niederlassung der Honda Motor Europe Ltd.
Hanauer Landstraße 222-224
D-60314 Frankfurt
Tel.: 01805 20 20 90
Fax.: +49 (0)69 83 20 20
www.honda.de
✉ info@post.honda.de

GRECIA
Saracakis Brothers S.A.
71, Leoforos Athinon
10173 Atenas
Tel. : +30 210 3483582
Fax : +30 210 3418092
http://www.honda.gr
✉ info@saracakis.gr

DIRECCIONES DE LOS PRINCIPALES CONCESIONARIOS Honda

Para obtener más información, póngase en contacto con el Centro de información para clientes Honda en la dirección o número de teléfono siguientes:

Para Europa (continuación)

HUNGRÍA

Motor Pedo Co., Ltd.
Kamaraerdei ut 3.
2040 Budaors
Tel. : +36 23 444 971
Fax : +36 23 444 972
http://www.hondakisgepek.hu
✉ info@hondakisgepek.hu

ISLANDIA

Bernhard ehf.
Vatnagardar 24-26
104 Reykdjavik
Tel. : +354 520 1100
Fax : +354 520 1101
www.honda.is

IRLANDA

Two Wheels Ltd.
M50 Business Park, Ballymount
Dublín 12
Tel. : +353 1 4381900
Fax : +353 1 4607851
http://www.hondaireland.ie
✉ Service@hondaireland.ie

ITALIA

Honda Italia Industriale S.P.A.
Via della Cecchignola, 13
00143 Roma
Tel. : +848 846 632
Fax : +39 065 4928 400
www.hondaitalia.com
✉ info.marine@honda-eu.com

MALTA

The Associated Motors Company Ltd.
New Street in San Gwakkin Road -
Mriehel Bypass
Mriehel QRM17
Tel. : +356 21 498 561
Fax : +356 21 480 150

PAÍSES BAJOS

Honda Motor Europe Ltd
Afd, Power Equipment
Capronilaan 1
1119 NN Schiphol-Rijk
Tel. : +31 20 7070000
Fax : +31 20 7070001
http://www.honda.nl

NORUEGA

AS Kellox
Boks 170 - Nygårdsveien 67
1401 Ski
Tel. : +47 64 97 61 00
Fax : +47 64 97 61 92
www.kellox.no

POLONIA

Aries Power Equipment Sp. z o.o.
ul. Wroclawska 25
01-493 Warszawa
Tel. : +48 (22) 861 43 01
Fax : +48 (22) 861 43 02
www.ariespower.pl
www.mojahonda.pl
✉ info@ariespower.pl

PORTUGAL

Honda Motor Europe Ltd
Rua Fontes Pereira de Melo 16
Abrunheira, 2714-506 Sintra
Tel. : +351 21 915 53 00
Fax : +351 21 915 88 87
http://www.honda.pt
✉ honda.produtos@honda-eu.com

REPÚBLICA DE BIELORRUSIA

Scanlink Ltd.
Kozlova Drive, 9
220037 Minsk
Tel. : +375 172 999090
Fax : +375 172 999900
http://www.hondapower.by

RUMANÍA

Hit Power Motor Srl
str. Vasile Stroescu nr. 12, Camera 6,
Sector 2
021374 Bucarest
Tel. : +40 21 637 04 58
Fax : +40 21 637 04 78
http://www.honda.ro
✉ hit_power@honda.ro

RUSIA

Honda Motor RUS LLC
1, Pridirizhnaya Street,
Sharapovo settlement,
Naro-Fominsky district, Moscow Region,
143350 Rusia
Tel. : +7 (495) 745 20-80
Fax : +7 (495) 745 20 81
www.honda.co.ru
✉ postoffice@honda.co.ru

DIRECCIONES DE LOS PRINCIPALES CONCESIONARIOS Honda

Para obtener más información, póngase en contacto con el Centro de información para clientes Honda en la dirección o número de teléfono siguientes:

Para Europa (continuación)

SERBIA Y MONTENEGRO

Fred Bobek d.o.o.
Honda-Marine Croatia - Trg. - Ind.
zona bb 22211 Vodice
Tel. : +385 22 44 33 00/33 10
Fax : +385 22 44 05 00
www.honda-marine.hr

REPÚBLICA ESLOVACA

Honda Motor Europe Ltd
Prievozská 6 821 09 Bratislava
Tel. : +421 2 32131112
Fax : +421 2 32131111
http://www.honda.sk

ESLOVENIA

AS Domzale Moto Center D.O.O.
Blatnica 3A
1236 Trzin
Tel. : +386 1 562 22 62
Fax : +386 1 562 37 05
www.honda-as.com
✉ informacije@honda-as.com

ESPAÑA Y Provincia de Las Palmas (Islas Canarias)

Greens Power Products, S.L.
Poligono Industrial Congost -
Av Ramón Ciurans n°2
08530 La Garriga - Barcelona
Tel. : +34 93 860 50 25
Fax : +34 93 871 81 80
http://www.hondaencasa.com

Provincia de Tenerife (Islas Canarias)

Automocion Canarias, S.A.
Carretera General del Sur, KM. 8,8
38107 Santa Cruz de Tenerife
Tél. : +34 (922) 620 617
Fax : +34 (922) 618 042
www.aucasa.com
✉ ventas@aucasa.com
✉ taller@aucasa.com

SUECIA

Honda Motor Europe Ltd
Box 31002-Långhusgatan 4
215 86 Malmö
Tel. : +46 (0)40 600 23 00
Fax : +46 (0)40 600 23 19
www.honda.se
✉ hpesinfo@honda-eu.com

SUIZA

Honda Motor Europe Ltd
10 Route des Moulières
1214 Vernier-Genève
Tel. : +41 (0)22 939 09 09
Fax : +41 (0)22 939 09 97
www.honda.ch

TURQUÍA

Anadolu Motor Uretim ve Pazarlama AS
Esentepe mah. Anadolu cad. No: 5
Kartal 34870 Istanbul
Tel. : +90 216 389 59 60
Fax : +90 216 353 31 98
www.anadolumotor.com.tr
✉ antor@antor.com.tr

UCRANIA

Honda Ukraine LLC
101 Volodymyrska Str. - Build. 2
Kyiv 01033
Tel. : +380 44 390 14 14
Fax : +380 44 390 14 10
http://www.honda.ua
✉ CR@honda.ua

REINO UNIDO

Honda Motor Europe Ltd
470 London Road
Slough - Berkshire, SL3 8QY
Tel. : +44 (0)845 200 8000
http://www.honda.co.uk

Para Australia

AUSTRALIA

Honda Australia Motorcycle and Power Equipment Pty. Ltd
1954-1956 Hume Highway
Campbellfield Victoria 3061
Tel. : (03) 9270 1111
Fax : (03) 9270 1133
http://www.hondampe.com.au/

Para México

MÉXICO

Honda de México, S.A. de C.V.
Carretera a el castillo No. 7250
El Salto , Jalisco C.P.45680
TEL:+52 33 32 84 00 00
FAX:+52 33 32 84 00 60
http://www.honda.com.mx

18. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO DE LA "DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE"

1) **EC-DECLARATION OF CONFORMITY**

2) THE UNDERSIGNED, (13), REPRESENTING THE MANUFACTURER, HEREWITH DECLARES THAT THE PRODUCT IS IN CONFORMITY WITH THE PROVISIONS OF THE FOLLOWING EC-DIRECTIVES

2006/42/EC, 2014/30/EU

3) REFERENCE TO HARMONIZED STANDARDS:

4) **DESCRIPTION OF THE MACHINERY**

5) Generic denomination: Outboard engine 6) Function: Propulsion system 7) MAKE: Honda/Tohatsu

8) TYPE: 9) SERIAL NUMBER:

10) Manufacturer: Honda Motor Co., Ltd.
2-1-1 Minamiaoyama Minato-ku Tokyo 107-8556 Japan

11) Authorized representative and able to compile the technical documentation: Honda Motor Europe Ltd.
Cain Road
Bracknell, RG12 1HL
United Kingdom

12) SIGNATURE: 12)

13) NAME: 13)

14) TITLE 15)

16) DATE: 16)

17) PLACE: 17)

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO DE LA "DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE"

1) DECLARATION CE DE CONFORMITE 2) LE SOUSSIGNÉ, (13), REPRÉSENTANT DU CONSTRUCTEUR, DÉCLARE PAR LA PRÉSENTE QUE LE PRODUIT EST CONFORME AUX DISPOSITIONS DES DIRECTIVES CE SUIVANTES 3) REFERENCE AUX NORMES HARMONISÉES 4) DESCRIPTION DE MACHINE 5) Denomination générique: moteur hors-bord 6) Fonction : Sytème de propulsion 7) MARQUE 8) TYPE 9) NUMÉRO DI SERIE 10) CONSTRUCTEUR 11)Représentant autorisé et en charge des éditions de documentation technqiues 12) SIGNATURE 13) NOM 14) TITRE 15) Directeur Qualite 16) DATE 17) LIEU **français (FRENCH)**
1) DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE 2) IL SOTTOSCRITTO, (13), RAPPRESENTANTE DEL COSTRUTTORE, DICHIARA QUI DI SEGUITO CHE IL PRODOTTO E' CONFORME A QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE COMUNITARIE 3) RIFERIMENTO ALLE NORME ARMONIZZATE 4) DESCRIZIONE DELLA MACCHINA 5) Denominazione generica: MOTORE FUORIBORDO 6) Funzione : Sistema di propulsione 7) MARCA 8) TIPO 9) NUMERO DI SERIE 10) FABBRICANTE 11) Rappresentante autorizzato e competente per la compilazione della documentazione tecnica 12) FIRMA 13) NOME 14) TITOLO 15) DIRETTORE DELLA QUALITA' 16) ADDÌ 17) LUOGO **italiano (ITALIAN)**
1) EG-KONFORMITÄTSERKLÄUNG 2) DER UNTERZEICHNER, (13), DER DEN HERSTELLER VERTRITT, ERKLÄRT HIERMIT, DAß DAS PRODUKT IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN BESTIMMUNGEN DER NACHSTEHENDEN EG-RICHTLINIEN IST 3) VERWEIS AUF HARMONISIERTE NORMEN 4) BESCHREIBUNG DER MASCHINE 5) Allgemeine Bezeichnung : Außenbordmotor 6) Funktion : Antriebsart 7) FABRIKAT 8) TYP 9) SERIEN NUMMER 10) HERSTELLER 11) Bevollmächtigter und in der Position, die technische Dokumentation zu erstellen 12) UNTERSCHIFT 13) NAME 14) TITEL 15) Qualitatssi Cherung 16) DATUM 17) ORT **deutsch (GERMAN)**
1) EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING 2) ONDERGETEKENDE, (13), VERTEGENWOORDIGER VAN DE FABRIKANT, VERKLAART HIERMEE DAT HET PRODUCT VOLDOET AAN DE BEPALINGEN VAN DE VOLGENDE EG-RICHTLIJNEN 3) REFERENTIE NAAR GEHARMONISEERDE NORMEN 4) BESCHRIJVING VAN DE MACHINE 5) Algemene benaming : buitenboordmotor 6) Functie : Aandrijfsysteem 7) FABRIKAT 8) TYPE 9) SERIEN UMMER 10) FABRIKANT 11) Gemachtigde van de fabrikant en in staat om de technische documentatie samen te stellen 12) HANDTEKENING 13) NAAM 14) TITEL 15) Directeur Kwaliteitszorg 16) DATUM 17) PLAATS **nederlands (DUTCH)**
1) ΕΚ-ΔΗΛΩΣΗ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗΣ 2) Ο ΥΠΟΓΡΑΦΩΝ, (13), ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ, ΔΙΑ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΒΛ ΕΨΕΙΣ ΤΩΝ ΚΑΤΩΘΙ ΟΔΗΓΙΩΝ ΤΗΣ ΕΕ 3) ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΤΑ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΕΝΑ ΠΡΟΤΥΠΑ 4) ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ 5) Γενική ονομασία : Εξωλέμβια μηχανή 6) Λειτουργία : Σύστημα Πρόωσης 7) ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ 8) ΤΥΠΟΣ 9) ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΕΙΡΑΣ 10) ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ 11) Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος και είναι σε θέση να καταρτίσει τον τεχνικό φάκελο 12) ΥΠΟΓΡΑΦΗ 13) ΟΝΟΜΑ 14) ΤΙΤΛΟΣ 15) Υπεύθυνος Ποιότητας 16) ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 17) ΤΟΠΟΣ **Ελληνικά (GREEK)**
1) EF OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING 2) UNDERTEGNEDE, (13), DER PEPRÆSENTERER FABRIKANTEN, ERKLÆRER HERMED AT PRODUKTET ER I OVERENSSTEMMELSE MED BESTEMMELSERNE I FØLGE EF DIREKTIVERNE 3) REFERENCE TIL HARMONISEREDE STANDARDER 4) BESKRIVELSE AF MASKINEN 5)) FÆLLESBETEGNELSE : Utenbordsmotor 6) ANVENDELSE : Fremdrivningssystem 7) FABRIKANT 8) TYPE 9) SERIEN UMMER 10) FABRIKANT 11) AUTORISERET REPRÆSENTANT OG I STAND TIL AT UDARBEJDE DEN TEKNISKE DOKUMENTATION 12) SIGNATURE 13) NAVN 14) TITEL 15) Kvalitets Leder 16) DATO 17) STED **dansk (DANISH)**

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO DE LA "DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE"

1) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD 2) EL ABAJO FIRMANTE, (13), EN REPRESENTACIÓN DE FABRICANTE, DECLARA QUE EL PRODUCTO ES CONFORME CON LAS DISPOSICIONES DE LAS SIGUIENTES DIRECTIVAS CE 3) REFERENCIA A ESTÁNDARES ARMONIZADOS 4) DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA 5) Denominación genérica : Motor fueraborda 6) Función : Sistema de propulsión 7) MARCA 8) TIPO 9) NUMERO DE SERIE 10) FABRICANTE 11) Representante autorizado que puede compilar el expediente técnico 12) FIRMA 13) NOMBRE 14) CARGO 15) Director de calidad 16) FECHA 17) LUGAR **español (SPANISH)**
1)DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE 2) O ABAIXO ASSINADO, (13), EM REPRESENTAÇÃO DO FABRICANTE, PELA PRESENTE DECLARA QUE O PRODUTO ESTÁ EM CONFORMIDADE COM O ESTABELECIDO NAS SEGUINTES DIRECTIVAS COMUNITÁRIAS 3) REFERÊNCIA AS NORMAS HARMONIZADAS 4) DESCRIÇAO DA MÁQUINA 5) Denominação genérica : Motor fora de borda 6) Função : Sistema propulsor 7) MARCA 8) TIPO 9) NÚMERO DE SÉRIE 10) FABRICANTE 11) Mandatário com capacidade para compilar documentação técnica 12) ASSINATURA 13) NOME 14) TÍTULO 15) Director de Qualidade 16) DATA 17) LOCAL **português (PORTUGUESE)**
1) EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS 2) ALLEKIRJOITTANUT, (13), JOKA EDUSTAA VALMISTAJAA, VAKUUTTAA TÄTEN, ETTÄ TUOTE ON SEURAAVIEN EU-DIREKTIIVIEN VAATIMUSTEN MUKAINEN 3) VITTAUS YHTEISIIN STANDARDEIHIN 4) KUVAUS LAITTEESTA 5)) Yleisarvomäärä : Peramoottori 6) Toiminto : Työntöjärjestelmä 7) MERKKI 8) MALLI 9) SARJANUMERO 10) VALMISTAJA 11) Valmistajan edustaja ja teknisten dokumettien laatia 12) ALLEKIRJOITUS 13) NIMI 14) TITTELI 15) Laatupäällikkö 16) PÄIVÄMÄÄRÄ 17) PAIKKA **suomi / suomen kieli (FINNISH)**
1) ЕО-ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ 2) ДОЛУ ПОДПИСАЛИЯТ СЕ (13), ПРЕДСТАВЛЯВАЩ ДИСТРИБУТОРА, ДЕКЛАРИРА, ЧЕ ПРОДУКТА СЪОТВЕТСТВА НА ИЗСКВАНИЯТА НА СЛЕДНИТЕ ЕВРОПЕЙСКИ ДИРЕКТИВИ 3) СЪОТВЕТСТВИЕ С ХАРМОНИЗИРАНИТЕ СТАНДАРТИ 4) ОПИСАНИЕ НА АРТИКУЛА 5) Общо наименование : ИЗВЪН БОРДОВИ ДВИГАТЕЛ 6) Функция : Задвижваща система 7) МАРКА 8) ТИП 9) СЕРИЕН НОМЕР 10) ПРОИЗВОДИТЕЛ 11) Упълномощен представител и отговорник за съставяне на техническа документация 12) ПОДПИС 13) ИМЕ 14) ТИТЛА 15) МЕНИДЖЪР НА КАЧЕСТВОТО 16) ДАТА 17) МЯСТО **български (BULGARIAN)**
1) EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE 2) UNDERTECKNAD, (13), REPRESENTERANDE TILLVERKARE, FÖRSÄKRAR HÄRMED ATT PRODUKTEN ÖVERENSSTÄMMER MED BESTÄMMELSERNA I FÖLJANDE EG-DIREKTIVE 3) REFERERANDE TILL HARMONISERADE STANDARDER 4) BESKRIVNING AV UTRUSTNINGEN 5) Allmän benämning : Utomborosmotor 6) Funktion : Framdrivningssystem 7) MERKKI 8) TYPBETECKNING 9) SERIENUMER 10) TILLVERKARE 11) Auktoriserad representant och ska kunna sammanställa teknisk dokumentationen. 12) SIGNATUR 13) NAMN 14) TITEL 15) Kvalitetschef 16) DATUM 17) ORT **svenska (SWEDISH)**
1) DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE 2) NIŻEJ PODPISANY (13), REPREZENTUJĄCY PRODUCENTA, DEKLARUJE Z CAŁĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, ŻE PRODUKT SPEŁNIA WYMAGANIA ZAWARTE W NASTĘPUJĄCYCH DYREKTYWACH UNIJNYCH 3) ZASTOSOWANE NORMY ZHARMONIZOWANE 4) OPIS URZĄDZENIA 5) Ogólne określenie : Silnik zaburtowy 6) Funkcja : Układ napędowy 7) MARKA 8) TYP 9) NUMERY SERYJNE 10) PRODUCENT 11) Upoważniony Przedstawiciel oraz osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej 12) PODPIS 13) NAZWISKO 14) TYTUŁ 15) Menadżer Jakości 16) DATA 17) MIEJSCE **polski (POLISH)**

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO DE LA "DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE"

1)MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT 2)ALULÍROTT (13), MINT A GYÁRTÓ KÉPVISELŐJE NYILATKOZIK, HOGY AZ ALÁBBI TERMÉK MINDENBEN MEGFELEL A KÖVETKEZŐ EC ELŐÍRÁSOK RENDELKEZÉSEINEK: 98/37/EC, 89/336/EEC-93/68/EC: 3)ÖSSZHANGBAN A KÖV. SZABVÁNYOKKAL 4)A GÉP LEÍRÁSA 5) Általános megnevezés : KÜLSŐ CSÓNAKMOTOR 6) Funkció : Hajtás rendszer 7) GYÁRTOTTA 8) TÍPUS 9) SORSZÁM 10) GYÁRTÓ 11) Meghatalmazott képviselője és képes összeállítani a műszaki dokumentációt. 12) ALÁÍRÁS 13) NÉV 14) BEOSZTÁS 15) MINŐSÉGI IGAZGATÓ 16) KELTEZÉS DÁTUMA 17) KELTEZÉS HELYE **magyar (HUNGARIAN)**
1)Prohlášení o shodě 2) ZÁSTUPCE VÝROBCE, (13), SVÝM PODPISEM POTVRZUJE, ŽE DANÝ VÝROBEK JE V SOULADU S NÁSLEDUJÍCÍMI SMĚRNICEMI A NORMAMI EVROPSKÉHO SPOLEČENSTVÍ: 3) ODKAZ NA HARMONIZOVANÉ NORMY: 4) POPIS VÝROBKU 5) Všeobecné označení : ZÁVĚSNÝ LODNÍ MOTOR 6) Funkce : Pohonný systém 7) ZNAČKA: 8) TYP: 9) VÝROBNÍ ČÍSLO: 10) VÝROBCE: 11) Zplnomocněný zástupce a osoba pověřená kompletací technické dokumentace 12) PODPIS: 13) JMÉNO: 14) POZICE 15) Manažer kvality 16) DATUM: 17) MÍSTO: **čeština (CZECH)**
1) ES VYHLÁSENIE O ZHODE 2) DOLUPODPÍSANÝ, (13), ZASTUPUJÚCI VÝROBCU, TÝMTO DEKLARUJE, ŽE PRODUKT JE V SÚLADE S USTANOVENIAMI NASLEDOVNÝCH SMERNÍC ES 3) REFERENCIA K HARMONIZOVANÝM ŠTANDARDOM 4) IDENTIFIKÁCIA STROJOV 5) Druhové označenie : ZÁVESNÝ LODNÝ MOTOR 6) Funkcia : Systém pohonu 7) VÝROBCA/ZNAČKA 8) TYP 9) SÉRIOVÉ ČÍSLO 10) VÝROBCA 11) Autorizovaný zástupca schopný zostaviť technickú dokumentáciu 12) PODPIS 13) MENO 14) POZÍCIA 15) MANAŽÉR KVALITY 16) DÁTUM 17) MIESTO **slovenčina (SLOVAK)**
1) EF SAMSVARSÆRKLERING 2) UNDERTEGNEDE, (13), SOM REPRESENTERER FABRIKANTEN, ERKLÆRER HERVED AT PRODUKTET ER I OVERENSSTEMMELSE MED BESTEMMELSENE I FØLGENDE EU DIREKTIV 3) REFERANSER TIL HARMONISEREDE STANDARDER 4) BESKRIVELSE AV MASKINEN 5) Felles benevnelse : Utenbordsmotor 6) Funksjon : Fremdrifts system 7) FABRIKANT 8) TYPE 9) SERIE NUMMER 10) FABRIKANT 11) Autorisert representant og i stand til å utarbeide den tekniske dokumentasjonen 12) SIGNATUR 13) NAVN 14) TITTEL 15) Kvalitetssjef 16) DATO 17) STED **norsk (NORWEGIAN)**
1) DECLARATIE DE CONFORMITATE. 2) SUBSEMNATUL, (13), REPREZENTAND PE PRODUCATOR, DECLAR PRIN PREZE NTA CA PRODUSUL ESTE IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE URMATOARELOR DIRECTIVE CE 3) REFERIRE LA STANDARDELE ARMONIZATE: 4) DESCRIEREA ECHIPAMENTULUI 5) Denumire generica : MOTOR IN AFARA BORDULUI (EXTERN) 6) Domeniu de utilizare : Sistem de propulsie 7) MARCA 8) TIPUL 9) NUMAR DE SERIE 10) PRODUCATOR 11) Reprezentant autorizat şi abilitat să realizeze documentaţie tehnică 12) SEMNATURA 13) NUME 14) TITLUL 15) DIRECTOR DE CALITATE 16) DATA 17) LOCATIE **română (ROMANIAN)**
1)EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON 2)ALLAKIRJUTANU, (13), ESINDADES TOOTJAT, DEKLAREERIB SIINKOHAL, ET TOODE ON VASTAVUSES JÄRGMISTE EC DIREKTIIVIDE SÄTETEGA 3)VIIDE ÜHTLUSTATUD STANDARDITELE: 4)MEHHANISMI KIRJELDUS 5)Üldnimetus : Pardaväline mootor 6) Funktsiooon : Tõukursüsteem 7)VALMISTAJA: 8)TÜÜP: 9)SEERIANUMBER: 10)TOOTJA: 11) Volitatud esindaja, kes on pädev täitma tehnilist dokumentatsiooni 12)ALLKIRI: 13)NIMI: 14)AMET 15)Kvaliteedijuht 16)KUUPÄEV: 17)KOHT: **eesti (ESTONIAN)**

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO DE LA "DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE"

1) EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA 2) ZEMĀK MINĒTAIS, (13), KĀ RAŽOTĀJA PĀRSTĀVIS AR ŠO APSTIPRINA, KA ŠIS PRODUKTS PILNĪBĀ ATBILST VISIEM STANDARTIEM, KAS ATRUNĀTI SEKOJOŠAJĀS EC-DIREKTĪVĀS 3) Atsaucoties uz saskaņotajiem standartiem 4) Iekārtas apraksts 5) Vispārējais nosukums : Piekarināmais laivas dzinējs 6) Funkcija : Virzošā spēka sistēma 7) Preču zīme 8) Tips 9) Sērijas numurs 10) Izgatavotājs 11) Autorizētais pārstāvis, kas spēj sastādīt tehnisko dokumentāciju 12) Paraksts 13) Vārds, Uzvārds 14) Tituls 15) Kvalitātes vadītājs 16) Datums 17) Vieta **latviešu (LATVIAN)**
1) EB ATITIKTIES DEKLARACIJA 2) ŽEMIAUI PASIRAŠĘS, (13), ATSTOVAUJANTIS GAMINTOJĄ DEKLARUOJA KAD PRODUKTAS ATITINKA REIKALAVIMUS PAGAL ŠIAS EB DIREKTYVAS. 3) NUORODA Į HARMONIZUOTUS STANDARTUS. 4) MAŠINOS APRAŠYMAS. 5) Bendras pavadinimas : PAKABINAMAS VARIKLIS 6) Funkcija : Varomasis būdas 7) MARKĖ. 8) TIPAS 9) SERIJINIS NUMERIS. 10) GAMINTOJAS. 11) Įgaliotasis atstovas ir galintis sudaryti techninę dokumentaciją 12) PARAŠAS. 13) V. PAVARDĖ 14) PAREIGOS 15) KOKYBĖS VADYBININKAS. 16) DATA. 17) VIETA **lietuvių kalba (LITHUANIAN)**
1) ES-DEKLARACIJA O USTREZNOSTI 2) PODPISANI (13), PREDSTAVNIK PROIZVAJALCA, IZJAVLJAM DA IZDELKI USTREZAJO NASLEDNJIM DEKLARACIJAM 3) SKLADNOST Z NASLEDNJIMI STANDARDI 4) OPIS IZDELKOV 5) Vrsta stroja : Izvenkrmni motorji 6) Funkcija : Pogonski sistem 7) PROIZVAJA 8) TIP 9) SERIJSKA ŠTEVILKA 10) PROIZVAJALEC 11) Pooblaščeni predstavnik ki lahko predloži tehnično dokumentacijo 12) PODPIS 13) IME 14) FUNKCIJA 15) Direktor presoje 16) DATUM 17) KRAJ **slovenščina (SLOVENIAN)**
1) EB-YFIRLÝSING 2) UNDIRRITAÐUR HR. (13) LÝSI YFIR FYRIR HÖND FRAMLEIÐANDA AÐ VARAN UPPFYLLIR EFTIRFARANDI EC-TILSKIPANIR 3) TILVÍSUN UM HEILDARSTAÐAL 4) LÝSING Á VÉLBÚNAÐI 5) Flokkur : Utanborðsmótorar 6) Virkni : knúningsafl kerfi 7) FRAMLEIÐSLA 8) GERÐ 9) SERÍAL NÚMER 10) FRAMLEIÐANDI 11) Löggildir aðilar og fær um að taka saman tækniskjölin 12) UNDIRSKRIFT 13) NAFN 14) TITILL 15) Skráningarstjóri 16) DAGSETNING 17) STAÐUR **Íslenska (ICELANDIC)**
1) AT UYGUNLUK BEYANI 2) AŞAĞIDA İMZASI BULUNAN VE İMALATÇININ YETKİLİ TEMSİLCİSİ OLAN (13) ÜRÜNÜN ŞU AT YÖNETMELİKLERİNİN HÜKÜMLERİNE UYGUN OLDUĞUNU BEYAN EDER. 3) UYUMLAŞTIRILMIŞ STANDARTLARA ATIF 4) MAKİNANIN TARİFİ 5) Flokkur : Dıştan takma motor 6) Virkni : tahrik sistemi 7) MARKA 8) TİP 9) SERİ NUMARASI 10) İMALATÇI 11) Teknik dosyayı hazırlamakla yetkili olan Toplulukta yerleşik yetkili temsilci 12) İMZA 13) ADI 14) ÜNVANI 15) Homologasyon Yöneticisi 16) TARİH 17) YER **Türk (TURKISH)**
1)EK-IZJAVA O SUKLADNOSTI 2)POTPISANI (13), PREDSTAVNIK PROIZVOĐAČA, IZJAVLJUJE DA JE PROIZVOD U SUKLADNOSTI S ODREDBAMA SLJEDEĆEG EK PROPISA 3)REFERENCA NA USKLAĐENE NORME 4)OPIS STROJA 5)Opća vrijednost : Vanbrodski motor 6)Funkcionalnost : Pogonski sustav 7)IZRADIO 8)TIP 9)SERIJSKI BROJ 10)PROIZVOĐAČ 11) Ovlašteni predstavnik i osoba za sastavljanje tehničke dokumentacije 12) POTPIS 13) IME 14) TITULA 15) Upravitelj homologacije 16) DATUM 17) MJESTO **hrvatski (CROATIAN)**

19. ÍNDICE

A

Acoplador de interfaz 29
Agua de refrigeración
  Orificio de admisión 28
  Orificio de comprobación 28
Almacenamiento 107
Anclaje
  Tipo de trimado/Inclinación motorizado 68
Ángulo del motor fueraborda
  Inspección 35
Ánodos
  Función 27
  Funcionamiento 76
Arranque del motor
  Tipo R1 50
  Tipos R2, R3 54

B

Batería
  Almacenamiento 109
  Conexiones 36
  Inspección de los cables 48
  Inspección del nivel del electrolito 100
  Limpieza 101
Botón de
  Palanca 19
Bujías 88, 91

C

Combustible
  Almacenamiento 107
  Cebado 50
  Filtro 93
    Inspección 94
    Reemplazo 95
  Línea
    Conexión 40
    Desconexión 79
  Nivel 43
Compensador
  Ajuste 70
  Funcionamiento 27
Comprobaciones previas a la operación 41
  Aceite de motor 42
  Batería 48
  Combustible 44
  Filtro de combustible 47
  Fricción de la palanca de control remoto 47
  Inspección de la hélice y del pasador hendido 46
  Otras comprobaciones 49
Control remoto
  Caja
    Identificación 12, 13
    Localización de instalación ... 39
  Instalación 38
  Longitud del cable 39
  Palanca
    Ajuste de fricción 47
    Función 15, 16, 17
  Tipos 3
Control y códigos de identificación de características 2
Controles y características 15
Crucero 62

D

Descripción general del contenido de la "DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE" 119
Direcciones de los principales concesionarios Honda 116
Drenaje del separador de vapor ... 108

E

Eje de la hélice
  Dirección de giro 2
Eliminación 111
Especificaciones 114

F
Funcionamiento
Cambio de marcha.....59, 60, 61
Fusible de ACG 103

G
Gasolinas que contienen alcohol ...45

H
Hélice
Inspección.....46
Reemplazo 104
Selección 40

I
Identificación de componentes 10
Inclinación del motor fueraborda
Tipo con control remoto 67
Indicador/zumbador de ACG 20
Indicador/zumbador de la
presión de aceite 21
Indicador/zumbador de PGM-FI ...20
Indicador/zumbador de
sobrecalentamiento
Función 21
Funcionamiento 71
Inspeccione después
de la operación.....105
Instalación
Motor fueraborda 34
Altura 33
Localización..... 33
Interruptor de inclinación motorizada
Función 23
Funcionamiento 69
Interruptor de parada
Interruptor 25
Interruptor de trimado/inclinación
motorizados
Función 22
Funcionamiento 62

J
Juego de herramientas
y repuestos 49, 83

L
Limitador de sobre-régimen..... 75
Limpieza y enjuagado..... 81
Localización de averías
Operación del sistema de
advertencia..... 112
Lubricación 92

M
Mantenimiento 82
Marcha
Cambio 59, 60, 61
Medidor de trimado
Función 23
Funcionamiento..... 66
Motor
Cambio de
Cambiar..... 86
Inspección del nivel 43
Llenado 43
Cubierta
Enganche..... 28
Interruptor 18
Número de serie 3
Sistema de protección 71
Ánodo..... 75
Limitador de
sobre-régimen 75
Sistema de advertencia de
ACG..... 71
Sistema de advertencia de
PGM-FI..... 71
Sistema de advertencia de
presión de aceite 71
Sistema de advertencia de
sobrecalentamiento 71
Sistema de advertencia del
separador de agua 71

ÍNDICE

Tapa
Extracción/Instalación.....41
Motor fueraborda
Instalación 34
Posición de almacenamiento ...110
Múltiples motores fueraborda.....76

N
Número de serie del bastidor.....3

O
Operación en aguas poco profundas.....75

P
Palanca de bloqueo de inclinación 27
Palanca de liberación de punto muerto.....18
Panel de control 13
Parada de emergencia
Acollador/retenedor del interruptor.....25
Retenedor del interruptor de repuesto 26
Parada del motor
Emergencia.....77
Parada normal.....77
Peto de popa
Altura 32
Procedimiento de rodaje 58
Programa de mantenimiento 84

R
Ralentí rápido
Botón 19
Remolque 80
Retenedor del interruptor de parada de emergencia de repuesto..... 26

S
Seguridad
Información..... 6
Peligro de envenenamiento con monóxido de carbón 7
Responsabilidad del usuario 6
Ubicaciones de etiquetas..... 8
Separador de agua
Limpieza 96
Servicio con el motor fueraborda sumergido 105
Sistema de control de emisiones... 99
Sistema de notificación de las horas de funcionamiento 29
Sustitución de fusibles 102

T
Tacómetro 29
Transporte 79
Trimado del motor fueraborda 64

V
Válvula de descarga manual
Función 24
Funcionamiento..... 69

Z
Zumbador del separador de agua ... 21

MEMO

MEMO

HONDA

The Power of Dreams

35ZX2611
00X35-ZX2-6110

KS

西 N FM 100.2016.01
Printed in Japan