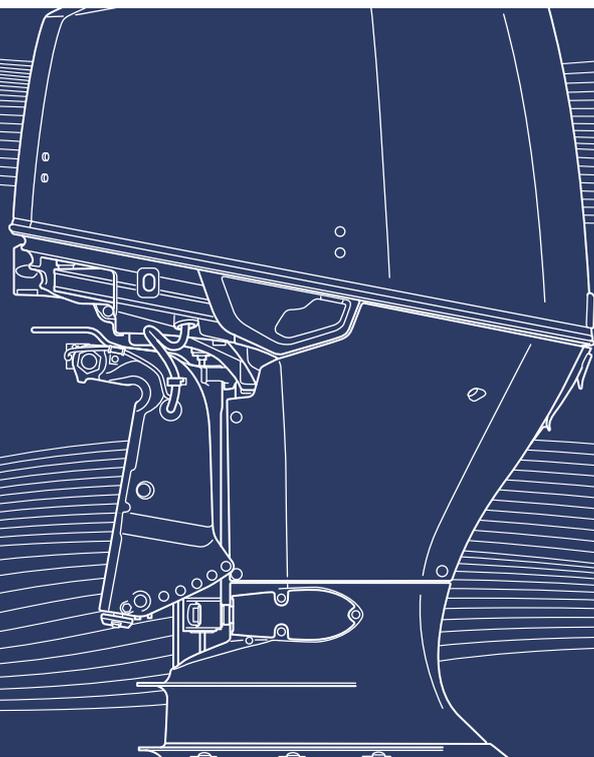




MANUAL DEL PROPIETARIO BF115J • BF135D • BF150D



Manual original

Gracias por adquirir el motor fueraborda Honda.

Este manual se ocupa de todo lo referente al funcionamiento y mantenimiento del motor fueraborda Honda BF115J/135D/150D. 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.

Para obtener información sobre el equipo opcional, consulte el manual del propietario que lo acompaña.

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.

▲ ATENCION

Indica la posibilidad de daños menores 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. 2023, Todos los derechos reservados

Control y códigos de identificación de características

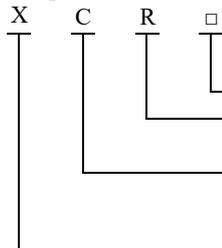
Modelo	BF115J						BF135D						BF150D									
Tipo	LR□	LD□	XR□	XD□	XCR□	XCD□	LR□	LD□	XR□	XD□	XCR□	XCD□	LCR□	LCD□	LR□	LD□	XR□	XD□	XCR□	XCD□	LCR□	LCD□
Altura del peto de popa	508 mm	•	•				•	•					•	•	•	•					•	•
	635 mm			•	•	•			•	•	•	•					•	•	•	•		
Árbol cardán de rotación estándar	•	•	•	•			•	•	•	•					•	•	•	•				
Árbol cardán de contrarrotación					•	•					•	•	•	•					•	•	•	•
Cable mecánico	•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•	
Control electrónico (Drive by Wire, DBW)		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•		•

NOTA: Tenga en cuenta que los tipos de motor fueraborda varían en función de los países de venta.

BF115J/135D/150D se suministra con los siguientes tipos dependiendo de la longitud del eje y de la dirección de giro del eje de la hélice.

CÓDIGO DEL TIPO

Ejemplo



R: Cable mecánico D: Control electrónico (Drive by Wire, DBW)

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.

Altura del peto de popa

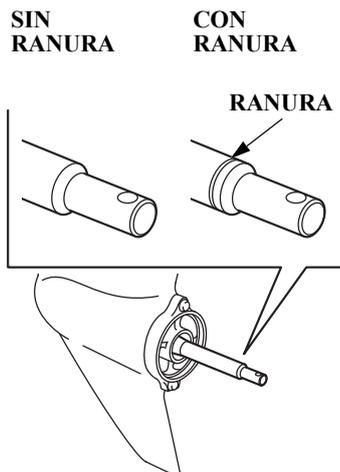
L: 508 mm, X: 635 mm

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



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 montaje empotrado

(Tipo DBW): Tipos D1

Tipo de montaje superior

(Tipo DBW): Tipo D2

Tipo de montaje lateral: Tipo R1

Tipo montaje empotrado

(Tipo cables mecánicos): Tipo R2

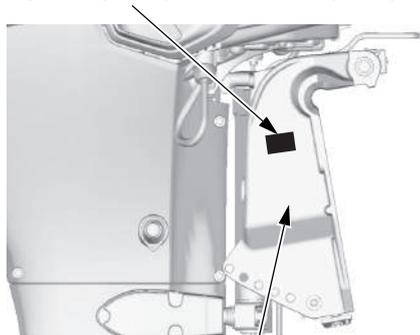
Tipo montaje superior

(tipo cable mecánico): 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

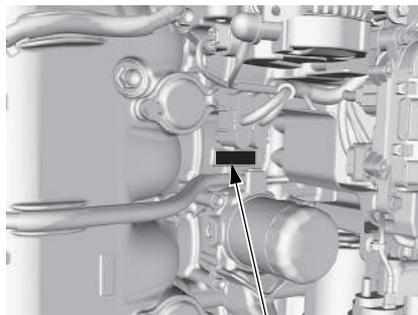


MÉNSULA DE POPA DERECHA

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 derecha de la ménsula de 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:

1. SEGURIDAD	8	Válvula de descarga manual	42
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD	8	Interruptor de parada de emergencia	43
2. UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD	10	Acollador/retenedor del interruptor de parada de emergencia ...	43
Ubicación de la marca CE/marca UKCA [Tipos europeos]	11	Retenedor del interruptor de parada de emergencia	
3. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES	12	(equipo opcional)	44
4. CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS	22	Palanca de bloqueo de la inclinación	45
Palanca de control remoto (Tipo D1)	22	Compensador	45
Palanca de control remoto (Tipo D2)	23	Ánodo	45
Palanca de control remoto (Tipo R1)	24	Orificio de comprobación del agua de enfriamiento	46
Palanca de control remoto (Tipo R2)	25	Orificio de admisión del agua de enfriamiento	46
Palanca de control remoto (Tipo R3)	26	Enganches de la cubierta del motor	46
Palanca de liberación de punto muerto	27	Tacómetro (equipo opcional)	47
Interruptor de encendido	28	Acoplador de la interfaz NMEA	47
Interruptor de contacto (Tipo llave normal)	29	Sistema de notificación de las horas de funcionamiento	47
Interruptor de contacto (Tipo llave inteligente Honda)	29	Cómo reiniciar el Contador Horario	49
Llave inteligente Honda (equipo opcional)	29	Notificación de la desconexión del interruptor de la batería	49
INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/PARADA	30	5. INSTALACIÓN	50
INTERRUPTORES DE FUNCIÓN (Tipo D1)	31	Altura del peto de popa	50
INTERRUPTORES DE FUNCIÓN (Tipo D2)	32	Localización	51
Palanca de ralenti rápido (Tipo R1)/Botón de ralenti rápido		Altura de instalación	51
(Tipos R2 y R3)	34	Instalación del motor fuera de borda	52
Indicador/zumbador de PGM-FI	35	Inspección del ángulo del motor fueraborda (crucero)	53
Indicador/zumbador de ACG	36	Conexiones de la batería	54
Indicador/zumbador de la presión de aceite	36	Instalación del control remoto (equipo opcional)	56
Indicador/zumbador de sobrecalentamiento	37	<Ubicación de la caja de control remoto>	59
Zumbador del separador de agua	37	<Extensión del cable del control remoto>	59
Interruptor de trimado/inclinación motorizados	38	Selección de la hélice	60
PANEL DE INTERRUPTORES PTT	40	Conexión de la línea de combustible	60
Medidor de trimado (equipo opcional)	40	6. COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN	61
Interruptor de inclinación motorizada		Extracción/instalación de la tapa del motor	61
(cárter del motor fueraborda)	41	Aceite del motor	62
Interruptor de control TRL (pesca segura)	41	Combustible	64

CONTENIDO

GASOLINAS QUE CONTIENEN ALCOHOL	65	Válvula de descarga manual	106
Inspección de la hélice y del pasador hendido	66	Ajuste del compensador	107
Fricción de la palanca de control remoto	67	Sistema de protección del motor	108
Filtro de combustible con separador de agua	68	<Sistemas de aviso de la presión del aceite de motor, sobrecalentamiento, contaminación del agua, PGM-FI y ACG>	108
Batería	69	<Limitador de sobre-régimen>	113
Otras comprobaciones	70	<Ánodos>	113
7. ARRANQUE DEL MOTOR	71	<Reducción de potencia>	113
Cebado de combustible	71	Operación en aguas poco profundas	114
Arranque del motor	71	Múltiples motores fueraborda	114
(Tipos D1, D2)	71	9. PARADA DEL MOTOR	115
(Tipo R1)	76	Parada del motor de emergencia	115
(Tipos R2, R3)	79	Parada de emergencia normal (Tipos D1, D2)	115
Modo de selección de estación	83	Parada de emergencia normal (Tipo D1, D2 sin interruptor de ENCENDIDO/PARADA) (Tipos R1, R2, R3)	117
8. FUNCIONAMIENTO	84	10. TRANSPORTE	119
Procedimiento de rodaje	84	Desconexión de la línea de combustible	119
Cambios de engranaje (Tipo D1)	85	Transporte	119
Cambios de engranaje (Tipo D2)	86	Remolque	120
Cambio de marcha	87	11. LIMPIEZA Y ENJUAGADO	121
(Tipo R1)	87	12. MANTENIMIENTO	123
(Tipo R2)	88	Kit de herramientas y Manual del propietario	124
(Tipo R3)	89	<Retenedor del interruptor de parada de emergencia de repuesto (equipo opcional)>	124
Crucero	90	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	125
Interruptor de control TRL (pesca segura) (Tipo cables mecánicos)	93	Aceite del motor	127
Modo de pesca segura (Tipo DBW)	95	Reemplazo del aceite del motor	127
Modo monoplana	96	Bujías	128
Trimado del motor fueraborda	97	Lubricación	133
Medidor de trimado (equipo opcional)	101	Filtro de combustible con separador de agua	135
Inclinación del motor fueraborda	102		
Anclaje	104		
Interruptor de inclinación motorizada (cárter del motor fueraborda)	105		

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES	138
Batería	139
Fusible	141
Fusible principal	142
Fusible 3 A	143
Fusible de ACG	143
Mazo de cables de alimentación	143
Hélice	144
Inspeccione después de la operación	145
Motor fueraborda sumergido	145
13. ALMACENAMIENTO	147
Combustible	147
Drenaje del separador de vapor	147
Aceite del motor	148
Almacenamiento de la batería	149
Posición del motor fueraborda	150
14. ELIMINACIÓN	151
15. LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	152
Cambios de engranaje de emergencia (para tipo DBW)	154
16. ESPECIFICACIONES	155
17. DIRECCIONES DE LOS PRINCIPALES CONCESIONARIOS Honda	159
18. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO DE LA "DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL REINO UNIDO"	162
19. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO DE LA "DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE"	163
20. ÍNDICE	168

1. SEGURIDAD

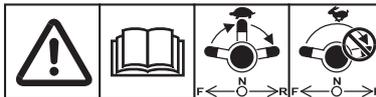
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

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.
- Pare el motor inmediatamente si alguien se cae por la borda.
- 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.
- 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.

Peligros de sufrir quemaduras

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 carbono

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.

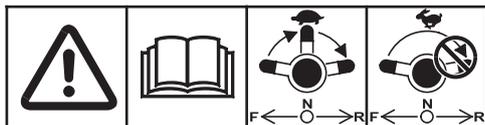
Le avisan de peligros potenciales que pueden causar daños personales serios.

La etiqueta se considera parte permanente del motor fueraborda.

Lea atentamente las etiquetas y notas de seguridad, así como las precauciones descritas en este manual.

Si una etiqueta se desprende o si se dificulta su lectura, póngase en contacto con su concesionario de motores fueraborda Honda para que la reemplace.

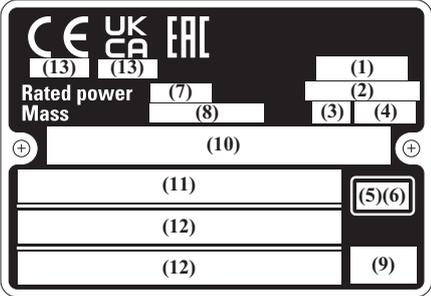
**LEA EL MANUAL DEL PROPIETARIO
CAMBIO DE ENGRANAJES**



UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD

Ubicación de la marca CE/marca UKCA [Tipos europeos]

MARCA CE/MARCA UKCA



(1) Nombre del modelo
 (2) Nombre de la familia del motor
 (3) Código de cambio del modelo menor
 (4) Nombre del tipo
 (5) Código de año
 (6) Código de mes
 (7) Potencia nominal
 (8) Masa en seco (peso)(con hélice)
 (9) País de fabricación
 (10) Número de serie del bastidor (Tipo y número de serie de la Declaración de conformidad)
 (11) Fabricante y dirección
 (12) Nombre y dirección del representante autorizado
 (13) Número de identificación del organismo notificado



Código de año	M	N	P	R	S	T	U	V	W	X
Año de fabricación	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

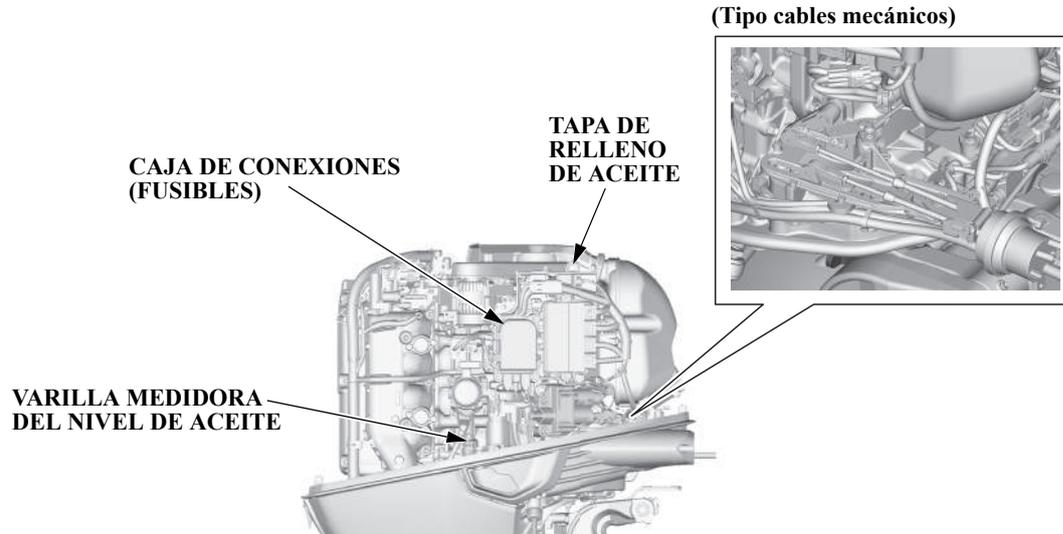
Código de mes	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
Mes de fabricación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

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

3. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

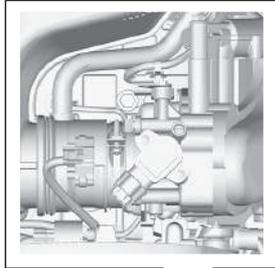


IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

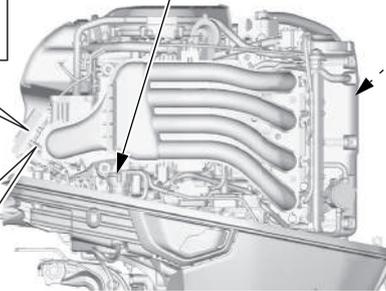


IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

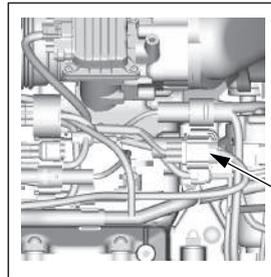
(Tipo cables mecánicos)



FILTRO DE COMBUSTIBLE CON
SEPARADOR DE AGUA



BUJÍA
(bajo la bobina)

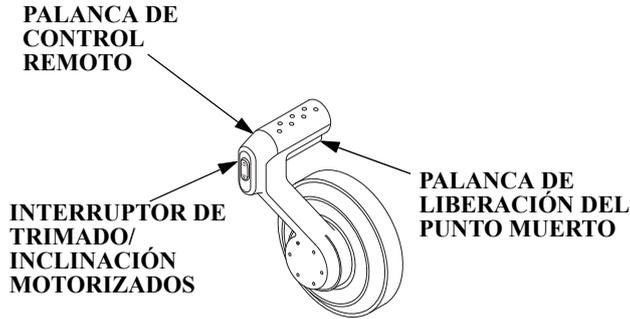


ACOPLADOR DE LA INTERFAZ NMEA

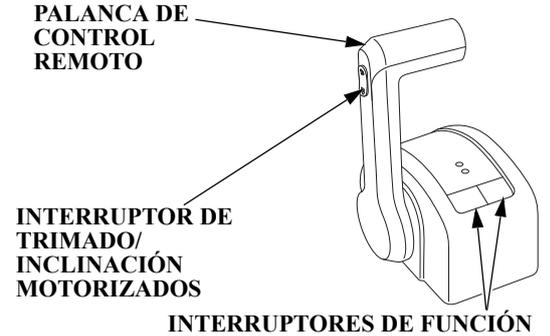
IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

CAJA DE CONTROL REMOTO ELECTRÓNICO (equipo opcional)

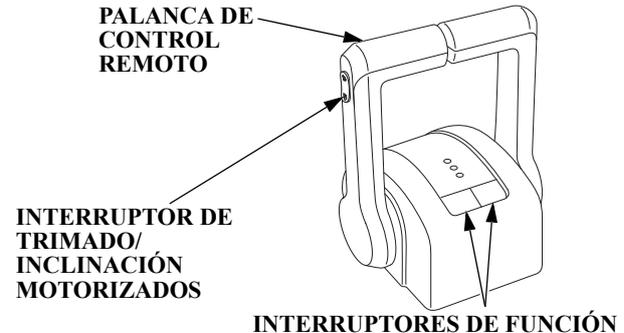
TIPO MONTAJE EMPOTRADO (tipo D1)



TIPO MONTAJE SUPERIOR (tipo D2) (TIPO MOTOR FUERABORDA SIMPLE)



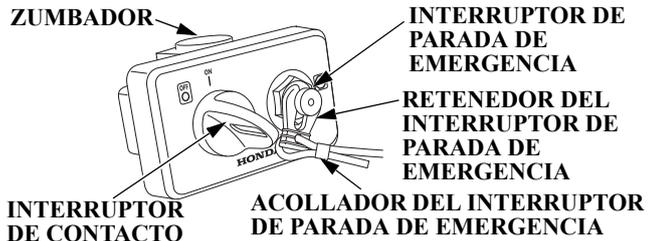
(TIPO MOTOR FUERABORDA DOBLE)



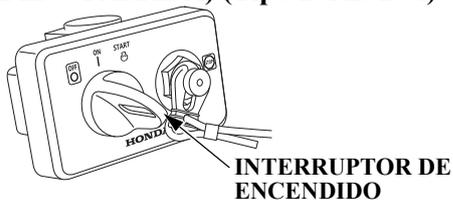
IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

PANEL DE CONTROL DE LA LLAVE (equipo opcional)

(Tipo llave normal con interruptor de ENCENDIDO/PARADA) (Tipo horizontal)



(Tipo llave normal sin interruptor de ENCENDIDO/PARADA) (Tipo horizontal)

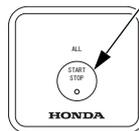


(Tipo llave inteligente Honda) (Tipo horizontal)



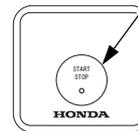
PANEL DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/PARADA (equipo opcional)

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/PARADA



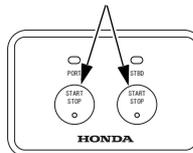
ENCENDIDO DE TODOS LOS MOTORES PARA MÚLTIPLES MOTORES FUERABORDA

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/PARADA



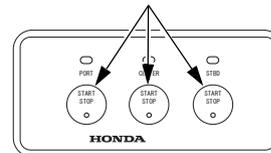
MOTOR FUERABORDA TIPO SIMPLE

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/PARADA



MOTOR FUERABORDA TIPO DOBLE

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/PARADA



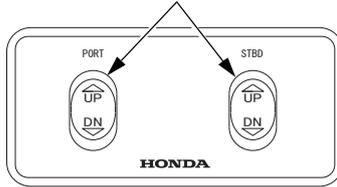
MOTOR FUERABORDA TIPO TRIPLE

PORT: Motor del lado de babor
CENTER: Centro del motor
STBD: Motor del lado de estribor

IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

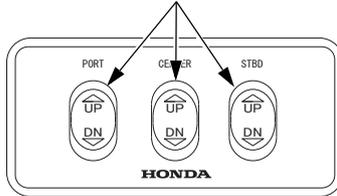
PANEL DE INTERRUPTORES PTT (equipo opcional)

INTERRUPTOR DE TRIMADO/
INCLINACIÓN MOTORIZADOS



TIPO DOBLE

INTERRUPTOR DE TRIMADO/
INCLINACIÓN MOTORIZADOS



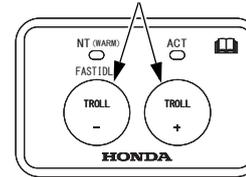
TIPO TRIPLE

PORT: Motor del lado de babor
CENTER: Centro del motor
STBD: Motor del lado de estribor

PANEL DE INTERRUPTORES DE FUNCIÓN (equipo opcional)

(para tipo MONTAJE EMPOTRADO)

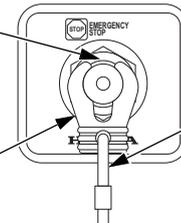
INTERRUPTORES DE FUNCIÓN



PANEL DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA (equipo opcional)

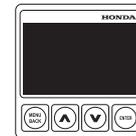
INTERRUPTOR
DE PARADA DE
EMERGENCIA

RETENEDOR DEL
INTERRUPTOR DE
PARADA DE
EMERGENCIA



ACOLLADOR DEL
INTERRUPTOR DE
PARADA DE
EMERGENCIA

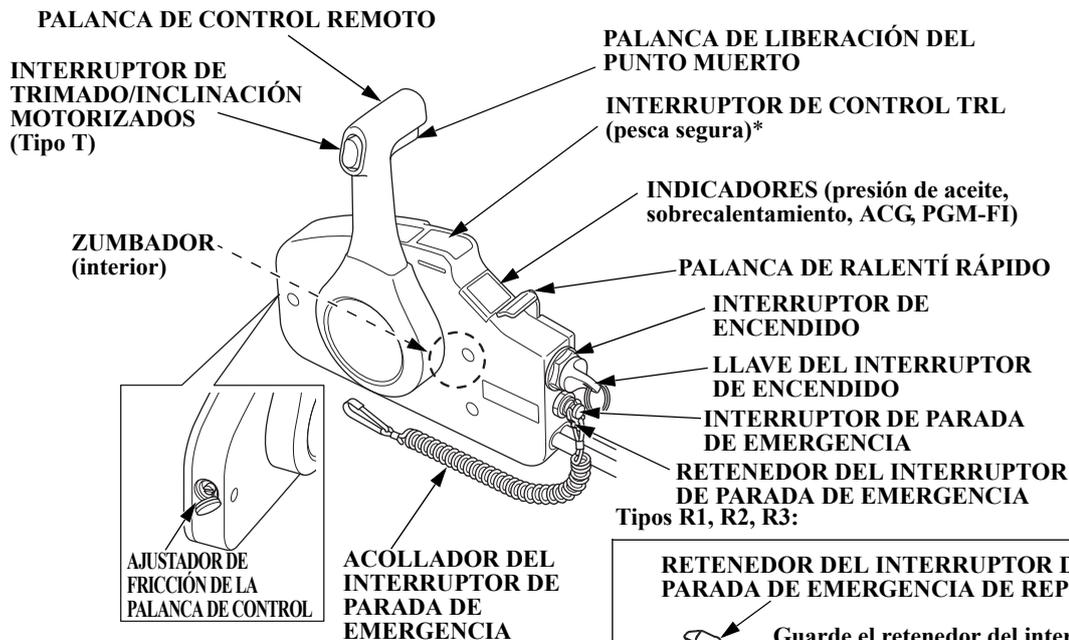
CONJUNTO DE LA PANTALLA
(equipo opcional)



IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

CAJA DE CONTROL REMOTO (equipo opcional)

TIPO DE MONTAJE LATERAL (tipo R1)

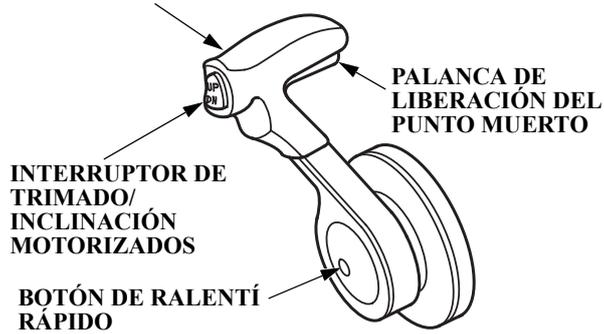


* Para el tipo equipado con interruptor de control TRL (pesca segura).

IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

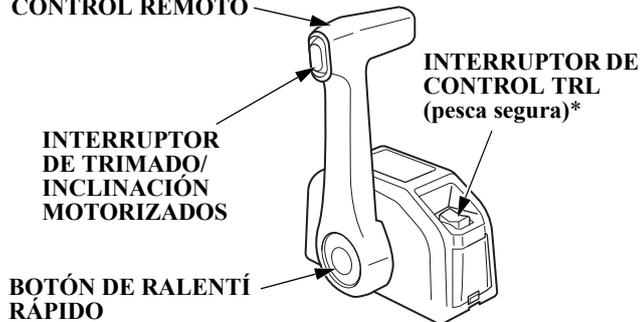
TIPO MONTAJE EMPOTRADO (Tipo R2)

PALANCA DE CONTROL REMOTO



TIPO DE MONTAJE SUPERIOR (Tipo R3) (TIPO MOTOR FUERABORDA SIMPLE)

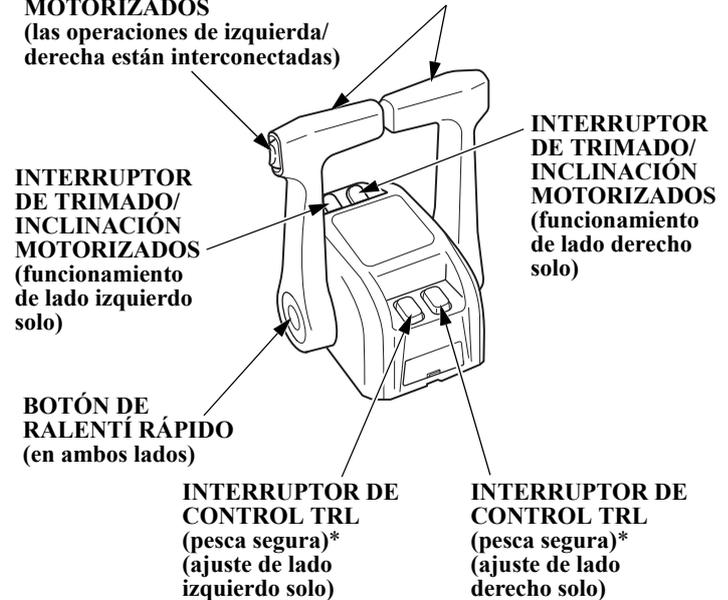
PALANCA DE CONTROL REMOTO



TIPO DE MONTAJE SUPERIOR (Tipo R3) (TIPO MOTOR FUERABORDA DOBLE)

INTERRUPTOR DE TRIMADO/INCLINACIÓN MOTORIZADOS
(las operaciones de izquierda/derecha están interconectadas)

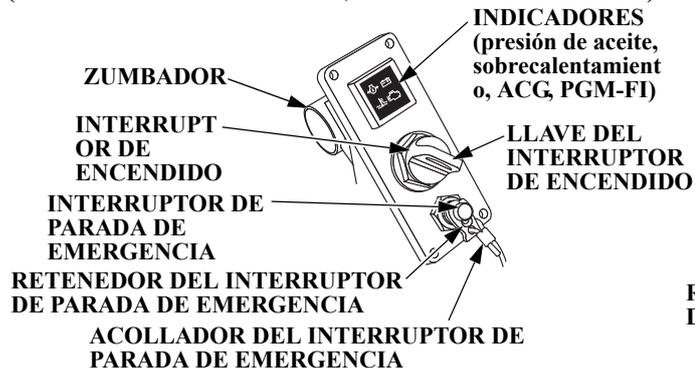
PALANCAS DE CONTROL REMOTO



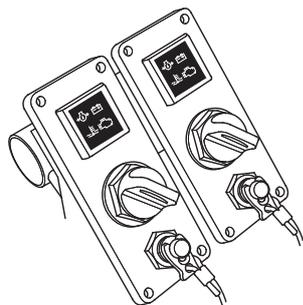
* Para el tipo equipado con interruptor de control TRL (pesca segura).

IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

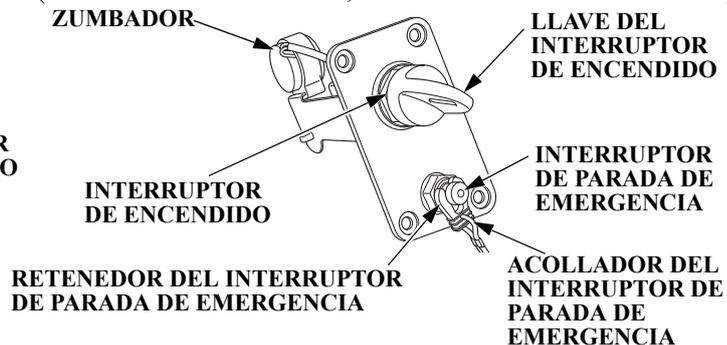
PANEL DE INTERRUPTORES (equipo opcional) (MONTAJE EMPOTRADO, MONTAJE SUPERIOR)



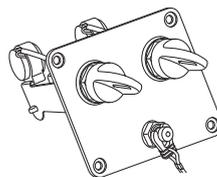
(para tipo MOTOR FUERABORDA DOBLE)



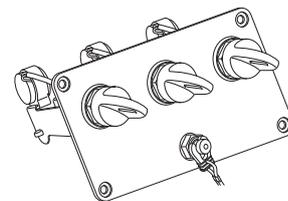
PANEL DE INTERRUPTORES tipo sin indicadores (equipo opcional) (MONTAJE EMPOTRADO, MONTAJE SUPERIOR SIMPLE)



(para tipo MOTOR FUERABORDA DOBLE)



(para tipo MOTOR FUERABORDA TRIPLE)

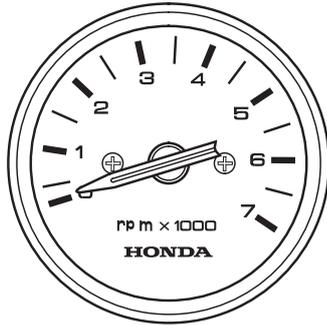


Para el tipo panel de interruptores sin indicadores, úselo junto con el dispositivo compatible de NMEA2000.

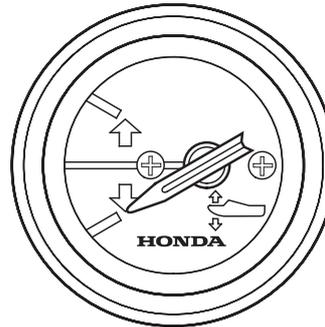
IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

(Común)

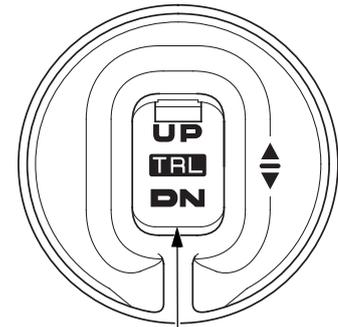
TACÓMETRO (equipo opcional)



MEDIDOR DE TRIMADO (equipo opcional)



PANEL DE INTERRUPTORES DE CONTROL TRL (pesca segura) (equipo opcional)

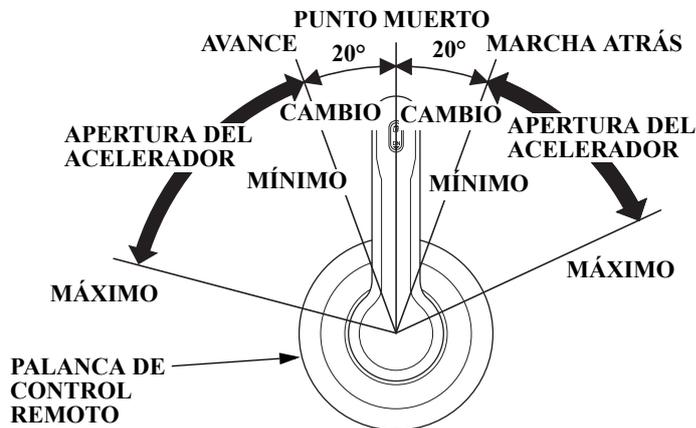
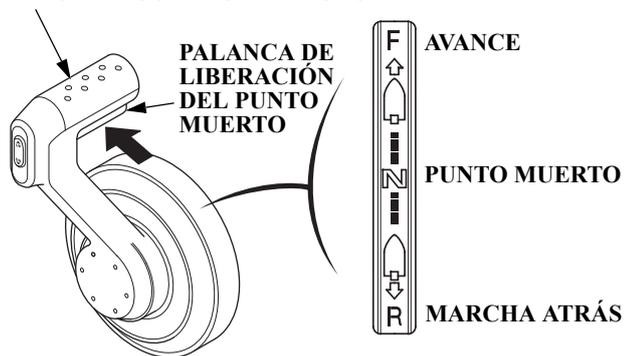


INTERRUPTOR DE CONTROL TRL (pesca segura)

4. CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

Palanca de control remoto (Tipo D1)

PALANCA DE CONTROL REMOTO



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 20° 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.

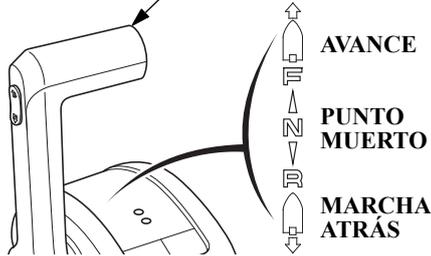
PUNTO MUERTO:
La potencia del motor se corta de la hélice.

MARCHA ATRÁS:
Moviendo la palanca a la posición de MARCHA ATRÁS (es decir, aproximadamente 20° 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.

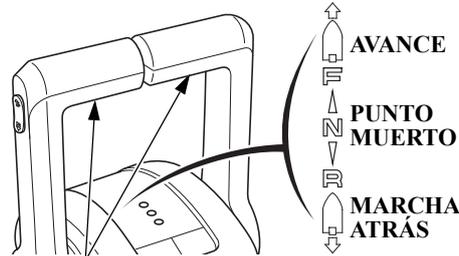
CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

Palanca de control remoto (Tipo D2)

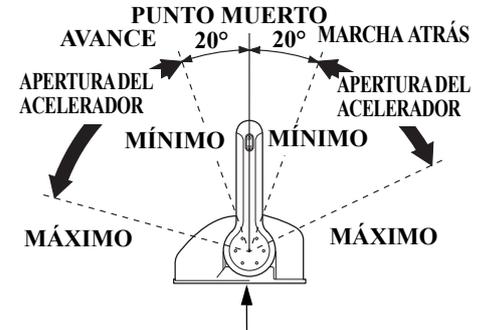
TIPO SIMPLE PALANCA DE CONTROL REMOTO



TIPO DOBLE



PALANCAS DE CONTROL REMOTO



PALANCA DE CONTROL REMOTO

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 20° 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.

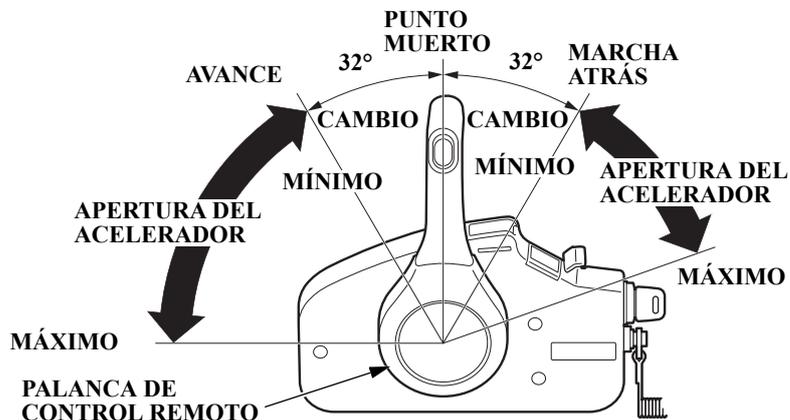
MARCHA ATRÁS:
Moviendo la palanca a la posición de MARCHA ATRÁS (es decir, aproximadamente 20° desde la posición de PUNTO MUERTO) se engrana la transmisión para marcha atrás. Si se mueve más la palanca desde la posición de MARCHA ATRÁS, se incrementa la abertura del acelerador y la velocidad de marcha atrás de la embarcación.

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

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.

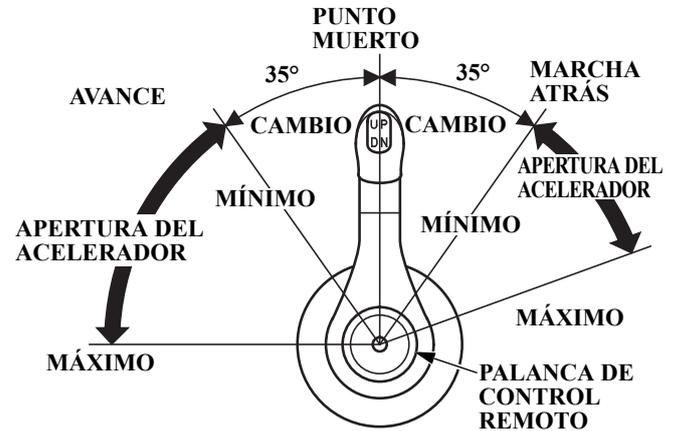
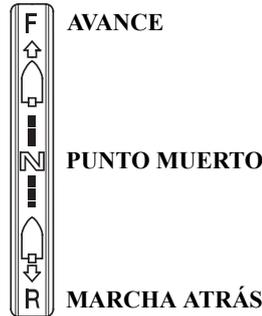
MARCHA ATRÁS:

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.

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

Palanca de control remoto (Tipo R2)

PALANCA DE CONTROL REMOTO



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.

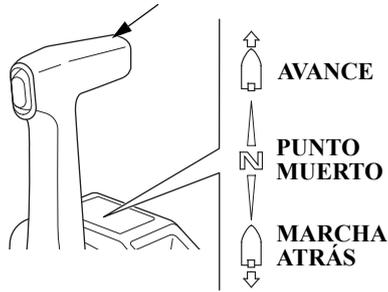
MARCHA ATRÁS:
Moviendo la palanca a la posición de MARCHA ATRÁS (es decir, aproximadamente 35° desde la posición de PUNTO MUERTO) se engrana la transmisión para marcha atrás. Si se mueve más la palanca desde la posición de MARCHA ATRÁS, se incrementa la abertura del acelerador y la velocidad de marcha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

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

Palanca de control remoto (Tipo R3)

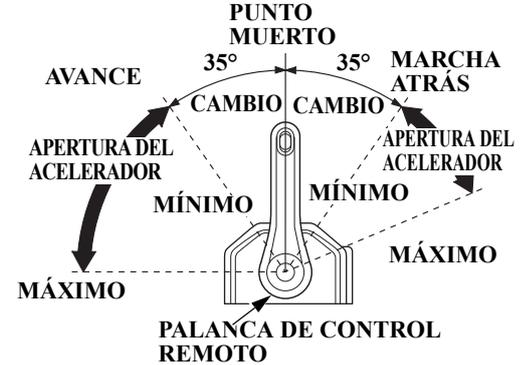
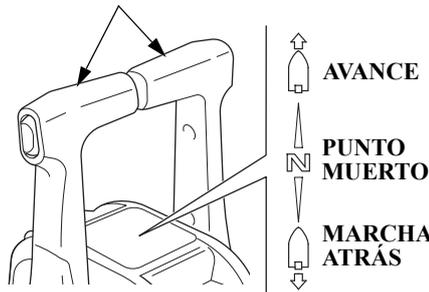
TIPO SIMPLE

PALANCA DE CONTROL REMOTO



TIPO DOBLE

PALANCAS DE CONTROL REMOTO



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 apertura del acelerador y la velocidad de avance de la embarcación.

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

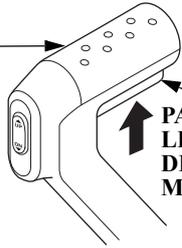
MARCHA ATRÁS:
Moviendo la palanca a la posición de MARCHA ATRÁS (es decir, aproximadamente 35° desde la posición de PUNTO MUERTO) se engrana la transmisión para marcha atrás. Si se mueve más la palanca desde la posición de MARCHA ATRÁS, se incrementa la apertura del acelerador y la velocidad de marcha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

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

Palanca de liberación de punto muerto

(Tipo D1)

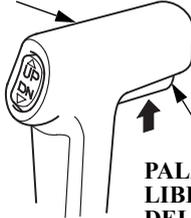
PALANCA DE CONTROL REMOTO



PALANCA DE LIBERACIÓN DEL PUNTO MUERTO

(Tipo R1)

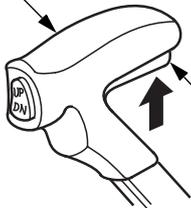
PALANCA DE CONTROL REMOTO



PALANCA DE LIBERACIÓN DEL PUNTO MUERTO

(Tipo R2)

PALANCA DE CONTROL REMOTO

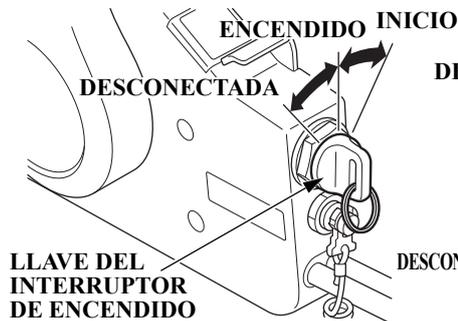


PALANCA DE LIBERACIÓN DEL PUNTO MUERTO

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.

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

Interruptor de encendido (Tipo R1) (Tipos D1, D2 sin interruptor de ENCENDIDO/PARADA)



Este control remoto está equipado con un interruptor de encendido del tipo llave. En el tipo de montaje empotrado (tipo D1) y el tipo de montaje superior (tipo D2), el interruptor del motor está situado en el panel del interruptor de la llave.

(Tipos R2, R3) INICIO
ENCENDIDO



En el tipo de montaje lateral (tipo R1), el interruptor de encendido está situado a su lado cerca de la caja de control remoto. En el tipo montaje empotrado (tipo R2) y el tipo montaje superior (tipo R3), el interruptor de encendido está situado en el centro del panel de interruptores.

Posiciones:

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

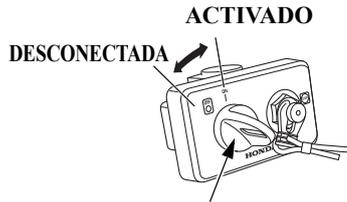
AVISO

No deje el interruptor de encendido (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 PUNTO MUERTO, y la presilla puesta en el interruptor de parada de emergencia.

Interruptor de contacto (Tipo llave normal)



INTERRUPTOR DE CONTACTO

Este control remoto está equipado con un interruptor de inicio/parada.

<Tipo llave normal>

ON: Esta posición permite el inicio del motor y su funcionamiento.

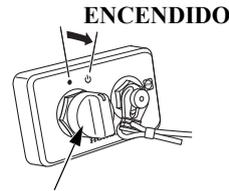
OFF: Esta posición detiene el motor (encendido OFF).

<Tipo llave inteligente Honda>

Gire el interruptor de contacto en sentido horario, y a continuación, suéltelo para activar la alimentación.

Apague y suelte de nuevo el interruptor de contacto para desconectar la alimentación.

Interruptor de contacto (Tipo llave inteligente Honda)



INTERRUPTOR DE CONTACTO

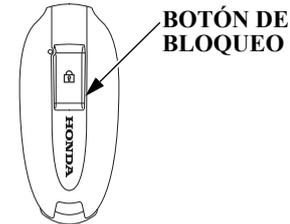
AVISO

Apague la alimentación después de que el motor se haya detenido. Si no se desconecta la alimentación después de que se haya detenido el motor, la batería continuará descargándose hasta agotarse.

NOTA:

Para el tipo llave inteligente Honda, no se puede suministrar energía eléctrica a la embarcación a menos que la llave inteligente y el control remoto estén debidamente emparejados (autenticados).

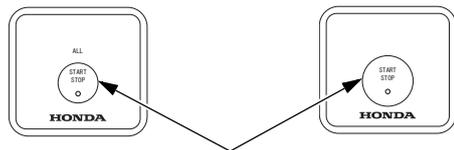
Llave inteligente Honda (equipo opcional)



La llave Inteligente Honda dispone de un sistema inmovilizador. El sistema inmovilizador ayuda a proteger contra el robo de embarcaciones. Consulte el manual del propietario de la llave inteligente Honda para obtener información completa sobre el sistema de llave inteligente. La llave inteligente de Honda está disponible en ciertas áreas.

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

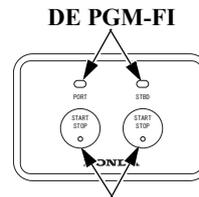
INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/PARADA



INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/PARADA

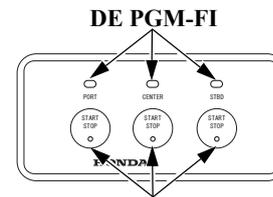
ENCENDIDO DE TODOS LOS MOTORES PARA MÚLTIPLES MOTORES FUERABORDA

MOTOR FUERABORDA TIPO SIMPLE



INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/PARADA

MOTORES FUERABORDA TIPO DOBLE



INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/PARADA

MOTORES FUERABORDA TIPO TRIPLE

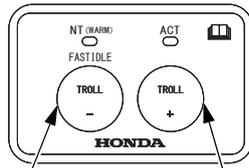
Para iniciar el motor, asegúrese de que el interruptor de contacto esté en la posición ON y, a continuación, pulse el botón del interruptor de inicio/parada.

Para embarcaciones con varios motores fueraborda y equipadas con el interruptor de llave de inicio de todos los motores, se pueden iniciar todos los motores al mismo tiempo pulsando un botón.
Para embarcaciones equipadas con varios motores fueraborda y con interruptores de llave tipo dual o de tipo triple, cada motor fueraborda de la embarcación se puede iniciar individualmente y su luz indicadora correspondiente se encenderá después de que el motor se haya iniciado.

NOTA:

El arrancador del motor no funcionará a menos que la palanca de control remoto esté en la posición PUNTO MUERTO, y la presilla puesta en el interruptor de parada de emergencia.

INTERRUPTORES DE FUNCIÓN (Tipo D1)



INTERRUPTOR [-]

INTERRUPTOR [+]

Los interruptores de función se utilizan para realizar operaciones en modo de ralentí rápido y el modo de pesca segura.

NT (WARM)

Se ilumina: El cambio está en punto muerto.

Parpadea: Se encuentra en el modo de ralentí rápido.

ACT

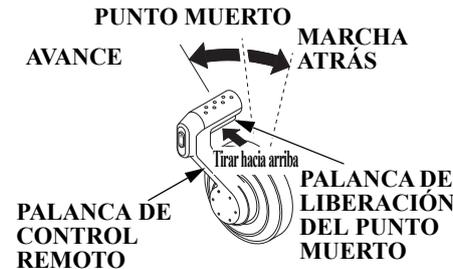
Se ilumina: Las operaciones de cambio y aceleración son posibles.

Apagado: Las operaciones de cambio y aceleración no son posibles.

<Modo de ralentí rápido>

El modo de ralentí rápido solamente se necesita para arrancar los modelos de motor fueraborda con carburador. Los modelos BF115J/135D/150D emplean la inyección de combustible programada, por lo que este modo no será necesario para arrancar.

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



Utilice el interruptor [-] y la palanca de control remoto para ajustar la velocidad del motor sin cambiar de marcha cuando esté calentando el motor.

Manteniendo pulsado el interruptor [-] con la palanca de control remoto en la posición PUNTO MUERTO, gire la palanca 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 interruptor [-] 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. Para desactivar el modo de ralentí rápido, mantenga pulsado el interruptor [-].

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

<Modo de pesca segura>

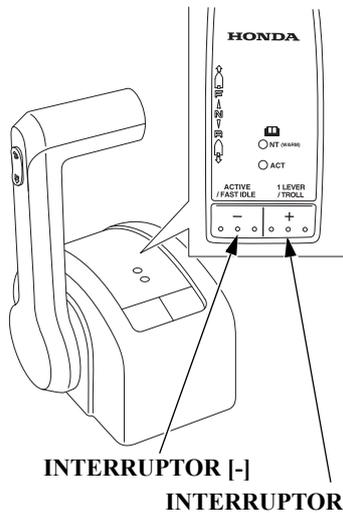
El régimen del motor se puede ajustar con el interruptor [-] y el interruptor [+] estando en modo de pesca segura. Si pulsa prolongadamente el interruptor [+] navegando con el acelerador cerrado, el modo cambia a modo de pesca segura.

Rango de ajuste de la velocidad del motor:

650 min⁻¹ (rpm) – 900 min⁻¹ (rpm)
(cada 50 min⁻¹ (rpm))

Para liberar el modo de pesca segura, mantenga pulsado el interruptor [+].

INTERRUPTORES DE FUNCIÓN (Tipo D2)



Los interruptores de función se utilizan para realizar operaciones en el modo de ralentí rápido, modo de pesca segura, modo monopalanca y modo de selección de estación.

NT (WARM)

Se ilumina: El cambio está en punto muerto.

Parpadea: Se encuentra en el modo de ralentí rápido.

ACT

Se ilumina: Las operaciones de cambio y aceleración son posibles.

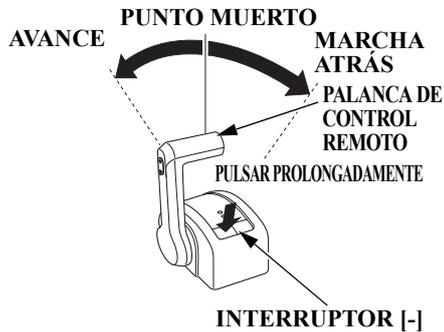
Apagado: Las operaciones de cambio y aceleración no son posibles.

<Modo de ralentí rápido>

El modo de ralentí rápido solamente se necesita para arrancar los modelos de motor fueraborda con carburador. Los modelos BF115J/135D/150D emplean la inyección de combustible programada, por lo que este modo no será necesario para arrancar.

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

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS



Utilice el interruptor [-] y la palanca de control remoto para ajustar la velocidad del motor sin cambiar de marcha cuando esté calentando el motor. Manteniendo pulsado el interruptor [-] con la palanca de control remoto en la posición PUNTO MUERTO, gire la palanca 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

interruptor [-] después de haber movido la palanca de control remoto. Para desactivar el modo de ralentí rápido, mantenga pulsado el interruptor [-].

<Modo de pesca segura>

El régimen del motor se puede ajustar con el interruptor [-] y el interruptor [+] estando en modo de pesca segura. Si pulsa prolongadamente el interruptor [+] navegando con el acelerador cerrado, el modo cambia a modo de pesca segura.

Rango de ajuste de la velocidad del motor:

650 min⁻¹ (rpm) – 900 min⁻¹ (rpm)
(cada 50 min⁻¹ (rpm))

Para liberar el modo de pesca segura, mantenga pulsado el interruptor [+].

<Modo monopalanca>

(Para tipo múltiples motores fueraborda)

El cambio de marcha y ajuste del régimen del motor de todos los motores fueraborda puede realizarse con una sola palanca de control remoto estando en modo monopalanca.

Si pulsa prolongadamente el interruptor [+] con la palanca de control remoto integral en la posición PUNTO MUERTO, el modo cambia a modo monopalanca. Para liberar el modo monopalanca, mantenga pulsado el interruptor [+].

<Modo de selección de estación>

En caso de varias estaciones, utilice el interruptor [-] para cambiar de estación operativa.

Si pulsa prolongadamente el interruptor [-] de la estación inactiva cuando la palanca de control remoto está en la posición PUNTO MUERTO, puede operar los motores fueraborda utilizando esta estación.

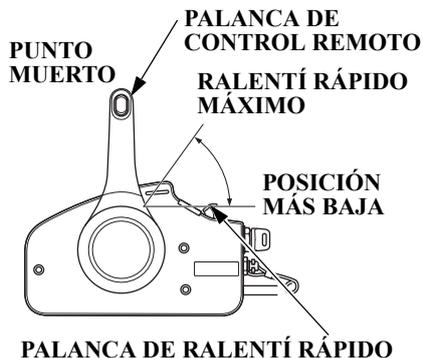
CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

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. Los modelos BF115J/135D/150D emplean 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.

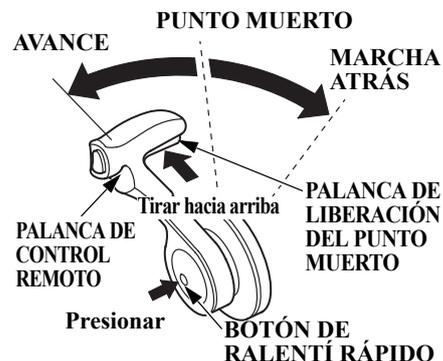
<Palanca de ralentí rápido> (Tipo R1)



La palanca de ralentí rápido no se moverá a menos que la palanca de control remoto esté en la posición PUNTO MUERTO. 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)

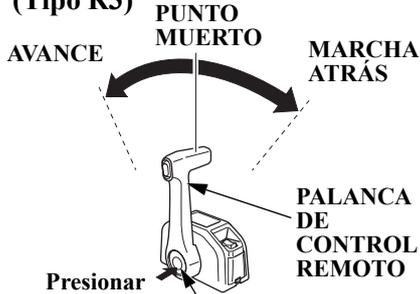


Presionando el botón de ralentí rápido, gire la palanca de control remoto hacia delante. Siga girando la palanca hacia delante. El acelerador se abrirá y la velocidad del motor aumentará después de que la palanca pase el punto de cambio.

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.

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

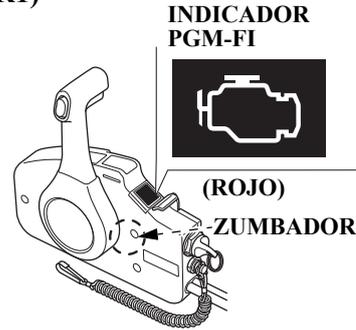
<Botón de ralentí rápido> (Tipo R3)



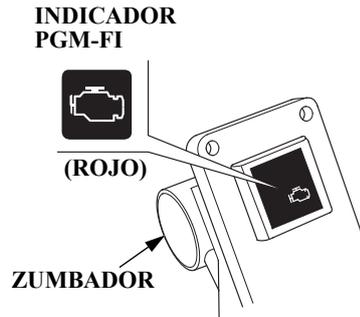
BOTÓN DE RALENTÍ RÁPIDO

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)



(equipo opcional)

Conjunto de la pantalla



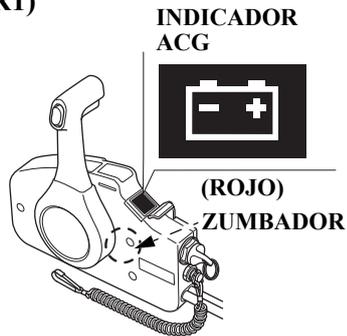
El indicador de PGM-FI se enciende y suena el zumbador cuando el sistema de control del motor está defectuoso.

Si utiliza un panel de interruptores integrado o de montaje superior sin indicadores, compruebe los indicadores visualizados en un dispositivo compatible con NMEA2000.

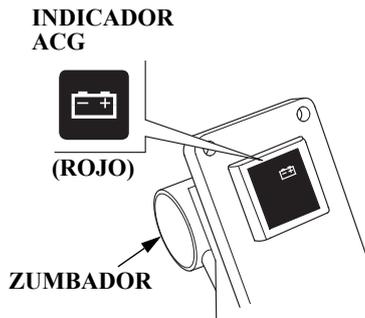
Para obtener información sobre las pantallas compatibles con NMEA2000, consulte el manual del dispositivo de visualización.

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

Indicador/zumbador de ACG (Tipo R1)

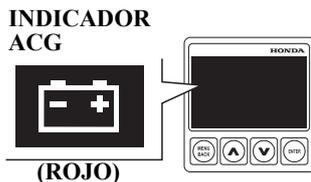


(Tipos R2, R3)



(equipo opcional)

Conjunto de la pantalla

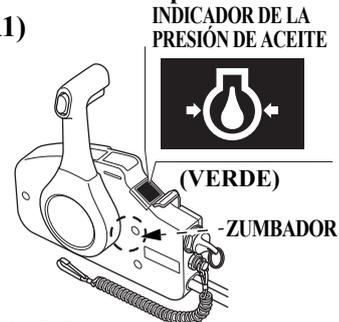


El indicador de ACG se enciende y suena el zumbador cuando el sistema de carga está defectuoso.

Si utiliza un panel de interruptores integrado o de montaje superior sin indicadores, compruebe los indicadores visualizados en un dispositivo compatible con NMEA2000.

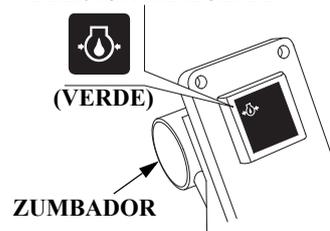
Para obtener información sobre las pantallas compatibles con NMEA2000, consulte el manual del dispositivo de visualización.

Indicador/zumbador de la presión de aceite (Tipo R1)



(Tipos R2, R3)

INDICADOR DE LA PRESIÓN DE ACEITE



CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

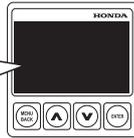
(equipo opcional)

Conjunto de la pantalla

INDICADOR DE
PRESIÓN DE
ACEITE BAJA



(ROJO)



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.

Si utiliza un panel de interruptores integrado o de montaje superior sin indicadores, compruebe los indicadores visualizados en un dispositivo compatible con NMEA2000.

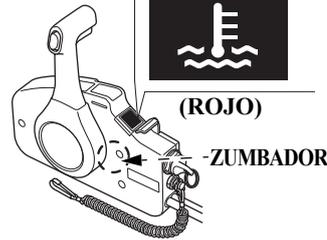
Para obtener información sobre las pantallas compatibles con NMEA2000, consulte el manual del dispositivo de visualización.

Indicador/zumbador de sobrecalentamiento
(Tipo R1)

INDICADOR DE
SOBRECALENTAMIENTO



(ROJO)



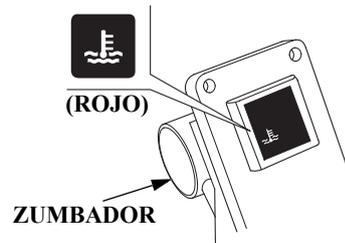
ZUMBADOR

(Tipos R2, R3)

INDICADOR DE
SOBRECALENTAMIENTO



(ROJO)



ZUMBADOR

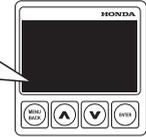
(equipo opcional)

Conjunto de la pantalla

INDICADOR DE
SOBRECALENTAMIENTO



(ROJO)



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.

Si utiliza un panel de interruptores integrado o de montaje superior sin indicadores, compruebe los indicadores visualizados en un dispositivo compatible con NMEA2000.

Para obtener información sobre las pantallas compatibles con NMEA2000, consulte el manual del dispositivo de visualización.

Zumbador del separador de agua

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

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

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:

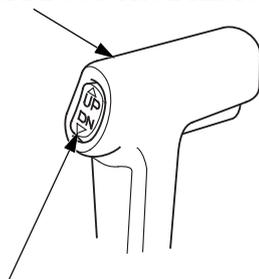
El ángulo de trimado del motor fueraborda de -4° a 16° es el ángulo cuando el motor fueraborda está instalado en la embarcación a 12° .

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.

(Tipo R1)

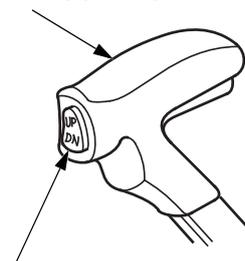
PALANCA DE CONTROL REMOTO



INTERRUPTOR DE TRIMADO/
INCLINACIÓN MOTORIZADOS

(Tipo R2)

PALANCA DE CONTROL REMOTO

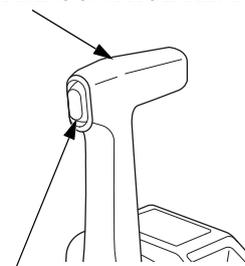


INTERRUPTOR DE TRIMADO/
INCLINACIÓN MOTORIZADOS

(Tipo R3)

TIPO SIMPLE

PALANCA DE CONTROL REMOTO



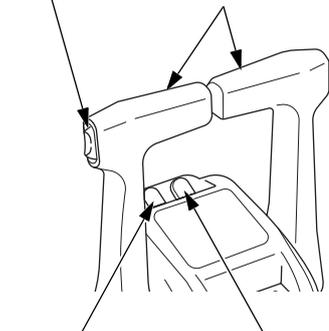
INTERRUPTOR DE TRIMADO/
INCLINACIÓN MOTORIZADOS

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

TIPO DOBLE

**INTERRUPTOR DE TRIMADO/
INCLINACIÓN MOTORIZADOS**
(las operaciones de izquierda/derecha
están interconectadas)

**PALANCAS DE CONTROL
REMOTO**



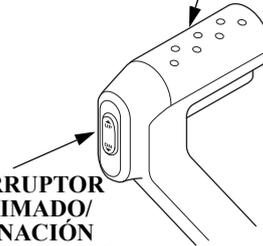
**INTERRUPTOR
DE TRIMADO/
INCLINACIÓN
MOTORIZADOS**
(funcionamiento de
lado izquierdo solo)

**INTERRUPTOR
DE TRIMADO/
INCLINACIÓN
MOTORIZADOS**
(funcionamiento de
lado derecho solo)

(Tipo D1)

**PALANCA DE
CONTROL REMOTO**

**INTERRUPTOR
DE TRIMADO/
INCLINACIÓN
MOTORIZADOS**

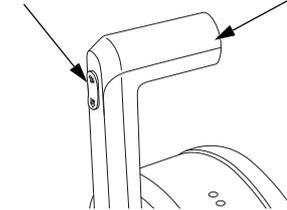


(Tipo D2)

TIPO SIMPLE

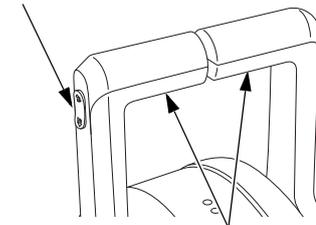
**INTERRUPTOR
DE TRIMADO/
INCLINACIÓN
MOTORIZADOS**

**PALANCA DE
CONTROL
REMOTO**



TIPO DOBLE

**INTERRUPTOR
DE TRIMADO/
INCLINACIÓN
MOTORIZADOS**

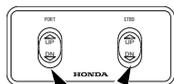


**PALANCAS DE
CONTROL REMOTO**

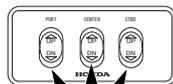
CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

PANEL DE INTERRUPTORES PTT

TIPO DOBLE



TIPO TRIPLE



INTERRUPTOR DE TRIMADO/ INCLINACIÓN MOTORIZADOS

NOTA:

Para múltiples motores fueraborda, el ángulo de trimado/inclinación de todos los motores fueraborda se ajusta al mismo tiempo utilizando el interruptor de trimado/inclinación motorizados situado en la palanca de control remoto, mientras que el ángulo de trimado/inclinación de cada motor fueraborda se ajusta utilizando cada interruptor de trimado/inclinación motorizado que hay en el panel.



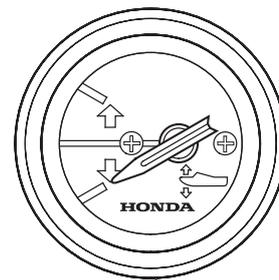
Inclinación motorizada

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)



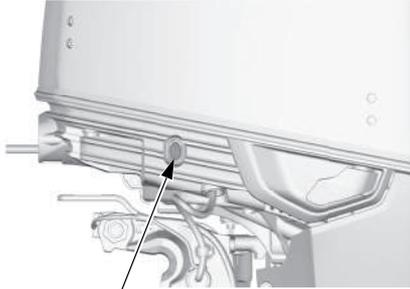
MEDIDOR DE TRIMADO

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°.

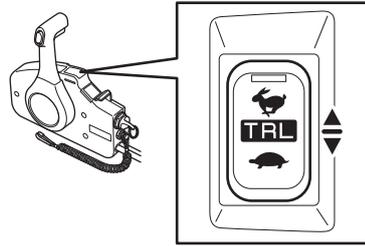
Interruptor de inclinación motorizada (cárter del motor fueraborda)



INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN MOTORIZADA

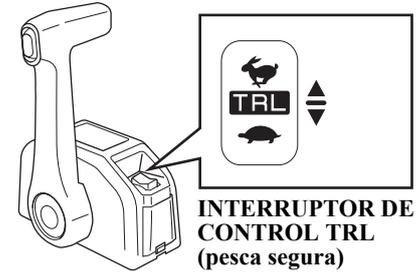
El interruptor de inclinación motorizada, situado en el cárter del motor fueraborda, es un práctico interruptor que permite inclinar el motor fueraborda para remolcarlo o para llevar a cabo su mantenimiento. Este interruptor de inclinación motorizada sólo deberá operarse cuando la embarcación esté parada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

Interruptor de control TRL (pesca segura)



INTERRUPTOR DE CONTROL TRL (pesca segura)

TIPO SIMPLE



INTERRUPTOR DE CONTROL TRL (pesca segura)

TIPO DOBLE



INTERRUPTOR DE CONTROL TRL (pesca segura)

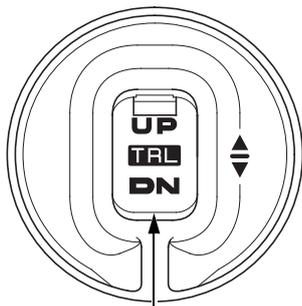
Caja de control remoto (Tipo de montaje superior)

Para el tipo equipado con interruptor de control TRL (pesca segura).

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

Caja de control remoto (tipo de montaje lateral)

Para el tipo equipado con interruptor de control TRL (pesca segura).



INTERRUPTOR DE CONTROL TRL (pesca segura)

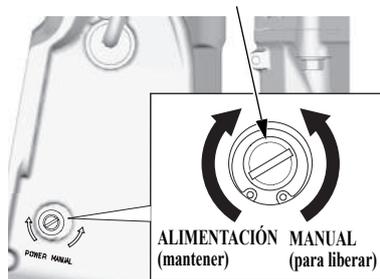
Panel de interruptores de control TRL (pesca segura) (equipo opcional)

El régimen del motor se puede ajustar con el interruptor de control de pesca segura estando en modo de pesca segura.

Si mantiene pulsado el interruptor de control TRL navegando con el acelerador cerrado, el modo cambia a modo de pesca segura.

Válvula de descarga manual

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.

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

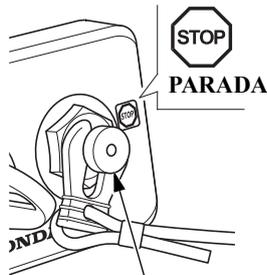
La válvula de descarga manual debe apretarse con seguridad antes de operar el motor fueraborda si no éste podría inclinarse hacia arriba al funcionar en marcha atrás.

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.

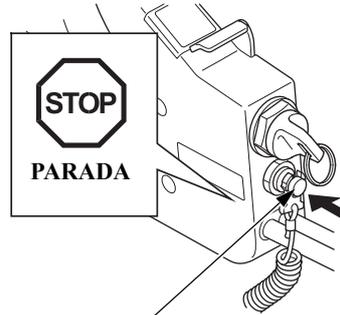
Al utilizar el panel de interruptores tipo sin indicadores, saque el retenedor del interruptor de parada de emergencia del interruptor de parada de emergencia (vea la página 115).

(Tipos D1, D2)



INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

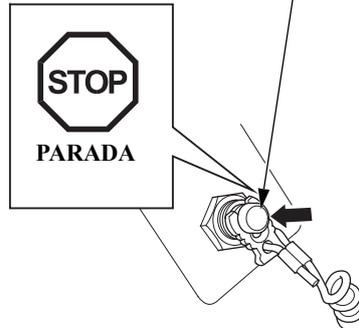
(Tipo R1)



INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

(Tipos R2, R3)

INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA



Acollador/retenedor del interruptor de parada de emergencia

ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA



RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

El retenedor del interruptor de parada de emergencia debe estar acoplado al interruptor de parada del motor o el motor no arrancará. Cuando el retenedor del interruptor de parada de emergencia se desacopla del interruptor de parada de emergencia, el motor se para inmediatamente.

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

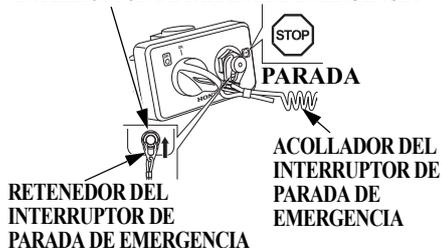
⚠ ADVERTENCIA

Si no se ha fijado el acollador del 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 en el interruptor de parada de emergencia. Fije con seguridad el otro extremo del acollador del interruptor de parada de emergencia al operador.

(Tipos D1, D2)

INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA



(Tipo R1)

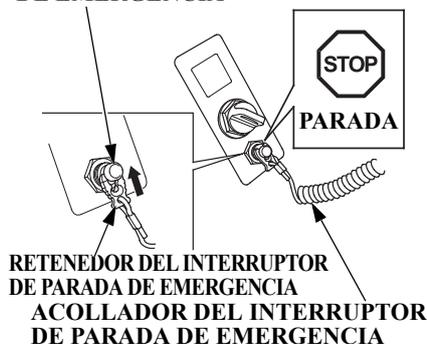
INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA



RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

(Tipos R2, R3)

INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

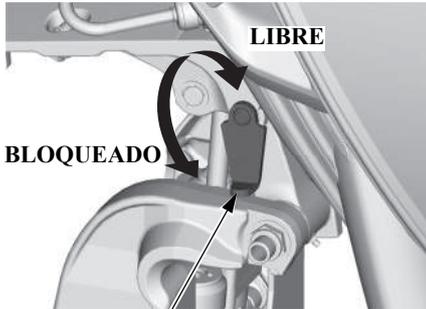


Retenedor del interruptor de parada de emergencia (equipo opcional)

El clip de repuesto del interruptor 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 124).

Palanca de bloqueo de la inclinación

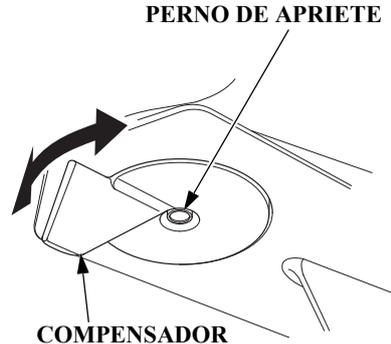


PALANCA DE BLOQUEO DE LA INCLINACIÓN

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.

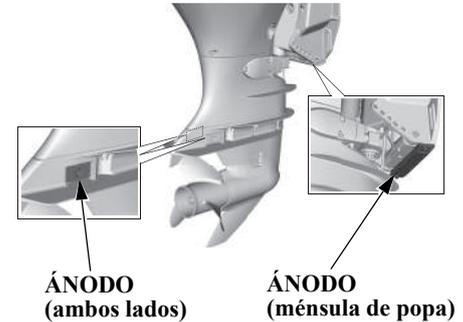
Compensador



Si se gira el volante 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 (vea la página 107).

Ánodo



Los ánodos son un material con una vida de servicio limitada que ayuda a proteger el motor fueraborda contra la corrosión.

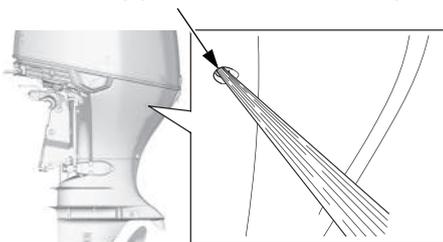
AVISO

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

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

Orificio de comprobación del agua de enfriamiento

ORIFICIO DE COMPROBACIÓN DEL AGUA DE ENFRIAMIENTO

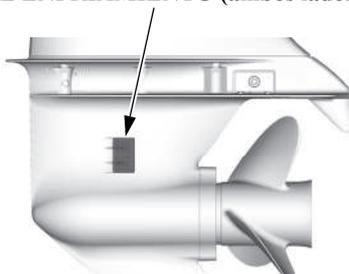


Aquí se comprueba si el agua de refrigeración circula adecuadamente dentro del motor.

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

ORIFICIO DE ADMISIÓN DE AGUA DE ENFRIAMIENTO (ambos lados)



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

Enganches de la cubierta del motor

Frontal



ENGANCHE DE LA CUBIERTA DEL MOTOR

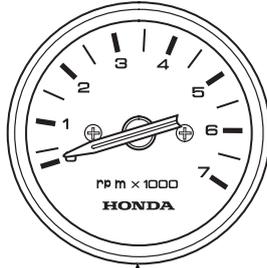
Lateral



ENGANCHE DE LA CUBIERTA DEL MOTOR (a cada lado)

Tire de los enganches de la cubierta del motor para retirar la cubierta del motor.

Tacómetro (equipo opcional)

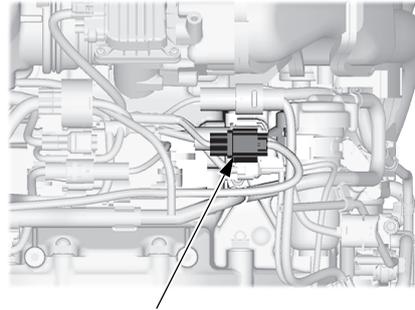


TACÓMETRO

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 fueraborda cuenta el número de horas de funcionamiento transcurrido desde el último mantenimiento 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:

Tipo DBW:

1. Conectar el interruptor de contacto o el interruptor de encendido. (El zumbador sonará dos veces).
 - Espere al menos 1 segundo.
2. Con la palanca de control del motor fueraborda, cambie a la marcha "F" (avance) o "R" (marcha atrás).
3. Desconectar el interruptor de contacto o el interruptor de encendido.
4. Conectar el interruptor de contacto o el interruptor de encendido. (El zumbador sonará dos veces).
5. Insertar y retirar el retenedor del interruptor de parada de emergencia cinco veces en 20 segundos.
 - Al reiniciarse, el zumbador sonará una vez.

CONTROLES Y CARACTERÍSTICAS

Tipo cable mecánico:

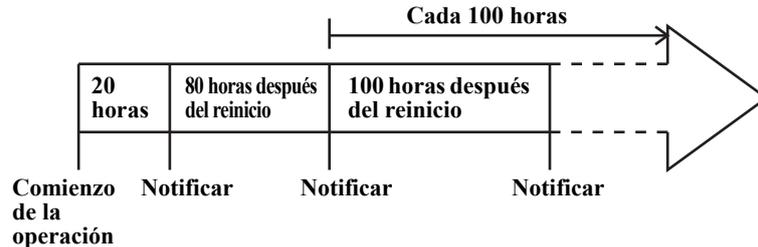
1. Deteniendo el motor
2. Colocando la palanca de cambio en F o R.
3. Poniendo el interruptor de encendido en ON. El zumbador sonará una vez.
4. Pulsando 5 veces en 20 segundos el interruptor de parada de emergencia.

Si utiliza el panel de interruptores tipo sin indicadores, en un margen de 20 segundos, tire e inserte el retenedor del interruptor de parada de emergencia, o bien saque el retenedor y tire del interruptor de parada de emergencia 5 veces.

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 mantenimiento. Por lo tanto, el mantenimiento periódico puede ser necesario según el número de meses transcurridos 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 125). 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 preestablecer 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.

Cómo reiniciar el Contador Horario

1. Asegúrese de apagar el motor antes de comenzar el procedimiento de reinicio. Saque del retenedor del interruptor de parada de emergencia del interruptor de parada de emergencia tirando del acollador del interruptor de parada de emergencia.
2. Coloque la palanca de cambios en la posición "F" (Avance) o "R" (Marcha atrás).
3. Gire el interruptor de encendido a la posición ON. No arranque el motor. El zumbador sonará una vez.
4. Pulse el interruptor de parada de emergencia 5 veces en un margen de 20 segundos. Si utiliza el panel de interruptores tipo sin indicadores, en un margen de 20 segundos, tire e inserte el

retenedor del interruptor de parada de emergencia, o bien saque el retenedor y tire del interruptor de parada de emergencia 5 veces. El zumbador sonará una vez para indicar que el contador horario se ha reiniciado.

Notificación de la desconexión del interruptor de la batería

Esta función alerta al operador de que el interruptor de la batería está desconectado y debe estar colocado en la posición ON. Si el interruptor de la batería está desconectado, el zumbador sonará tres veces en las siguientes situaciones.

- Cuando se inicie el motor
- Al usar el interruptor de trimado/inclinación motorizado
- Al colocar el interruptor de la batería en la posición OFF con el interruptor de encendido o el interruptor de contacto en la posición ON

5. INSTALACIÓN

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:
BF115J: 84,6 kW (115 CV)
BF135D: 99,3 kW (135 CV)
BF150D: 110,3 kW (150 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.

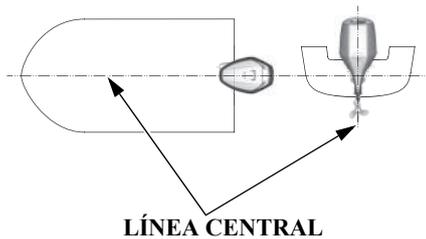
Altura del peto de popa



Tipo:	T (Altura del peto de popa del motor fueraborda) <cuando el ángulo del peto de popa es de 12°>
L:	508 mm
X:	635 mm

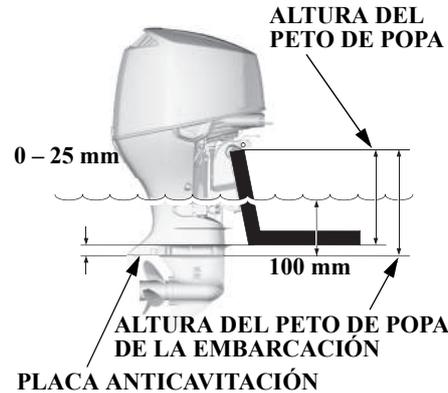
Seleccione el motor fueraborda adecuado a la altura de bovedilla de su bote.

Localización



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

Altura de instalación



La placa anticavitación del motor fueraborda debe estar 0 – 25 mm por debajo de la parte inferior de la embarcación.

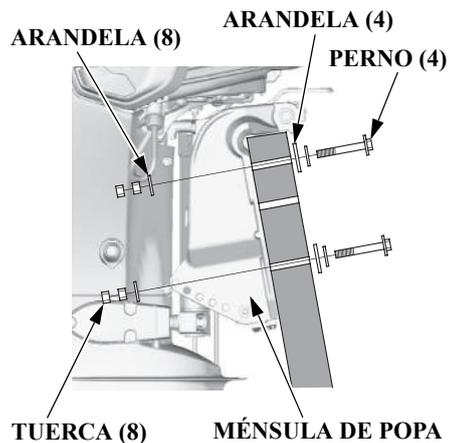
Las dimensiones correctas difieren según el tipo de embarcación y la configuración de la parte inferior de la embarcación. Aplique la altura de instalación recomendada por el fabricante.

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.

INSTALACIÓN

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.

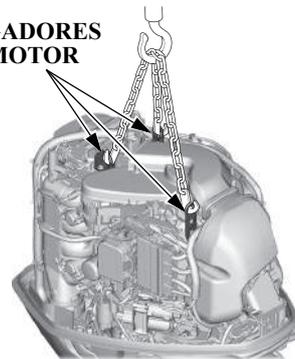
NOTA:

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.

COLGADORES DEL MOTOR



⚠ ATENCION

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 colgadores de motor al motor fueraborda. Utilice un elevador cuya carga de seguridad sea de 250 kg o más.

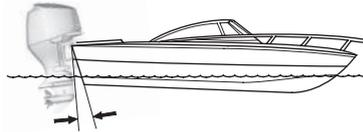
Inspección del ángulo del motor fueraborda (crucero)



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

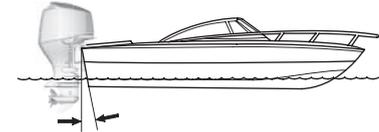
Instale el motor fueraborda en el mejor ángulo de equilibrio para navegar en crucero estable y a la máxima potencia.

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).

INSTALACIÓN

Conexiones de la batería

Utilice una batería que tenga CCA (AMPERAJES DE ARRANQUE EN FRÍO) de 622 A a -18°C y una capacidad de reserva de 229 minutos (12 V-64 Ah/5 HR o 80 Ah/20 HR) 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.

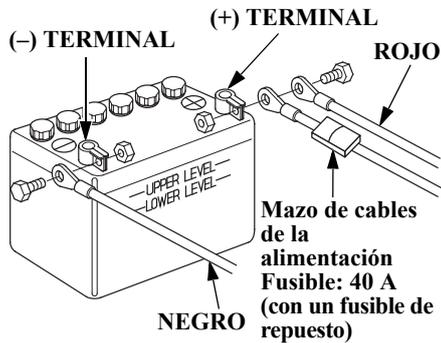
- Mantenga la batería alejada de llamas o chispas y no fume en el área.

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 de 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.

Los bornes, los terminales y los accesorios relacionados de la batería contienen plomo y componentes de plomo.

Lávese las manos después de la manipulación.

INSTALACIÓN

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.

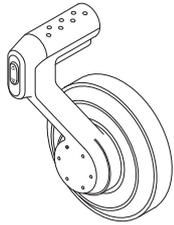
La caja de control está disponible en los tipos que se muestran.

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.

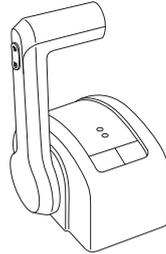
Consulte a un concesionario de motores de fuera de borda Honda autorizado para más información.

Tipo DBW:

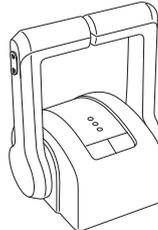
CAJA DE CONTROL REMOTO



CAJA DE CONTROL
TIPO MONTAJE
EMPOTRADO



CAJA DE CONTROL DE
TIPO MONTAJE
SUPERIOR (PARA EL
TIPO DE MOTOR
FUERABORDA SIMPLE)



CAJA DE CONTROL DE
TIPO MONTAJE SUPERIOR
(PARA EL TIPO DE MOTOR
FUERABORDA DOBLE)

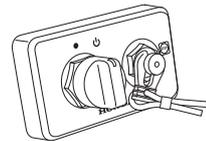
PANEL DEL INTERRUPTOR DE LA LLAVE



TIPO LLAVE NORMAL CON
INTERRUPTOR DE
ENCENDIDO/PARADA



TIPO LLAVE NORMAL SIN
INTERRUPTOR DE
ENCENDIDO/PARADA



TIPO LLAVE INTELIGENTE
HONDA

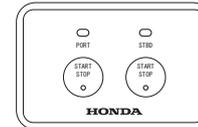
PANEL DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/PARADA



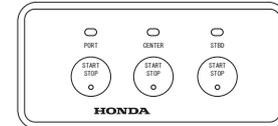
ENCENDIDO DE TODOS LOS
MOTORES PARA MÚLTIPLES
MOTORES FUERABORDA



TIPO SIMPLE/MOTOR
FUERABORDA



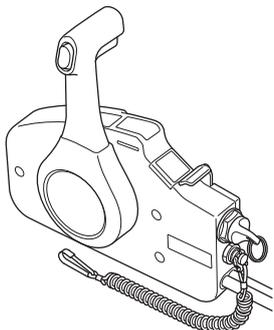
MOTOR FUERABORDA TIPO
DOBLE



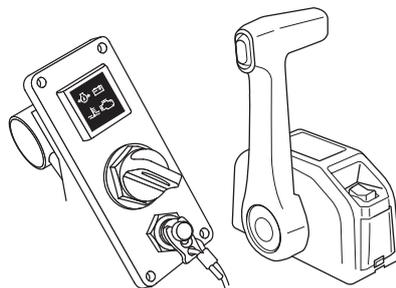
MOTOR FUERABORDA
TIPO TRIPLE

INSTALACIÓN

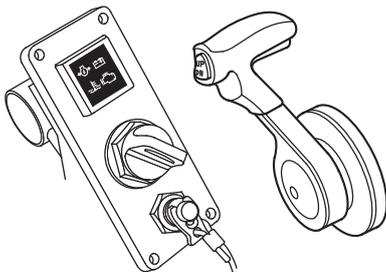
Tipo cable mecánico:



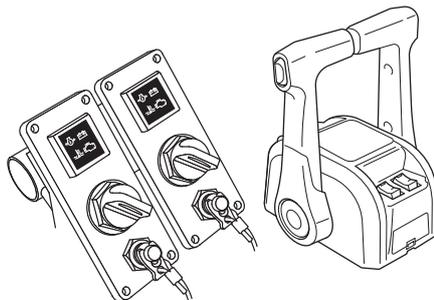
**CAJA DE CONTROL DE PITO
MONTAJE LATERAL**



**PANEL DE INTERRUPTORES Y CAJA DE
CONTROL DE TIPO MONTAJE SUPERIOR
(PARA TIPO MOTOR FUERABORDA SIMPLE)**

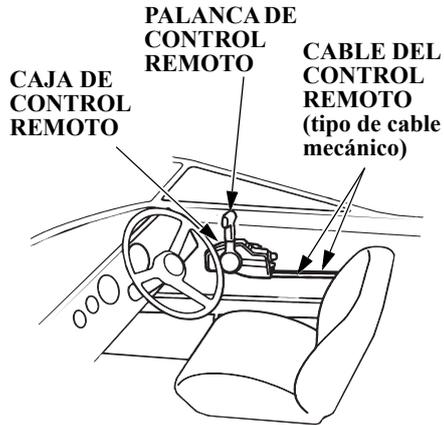


**CAJA DE CONTROL Y PANEL DE
INTERRUPTORES TIPO
MONTAJE EMPOTRADO**



**PANELES DE INTERRUPTORES Y CAJA DE
CONTROL DE TIPO MONTAJE SUPERIOR
(PARA MOTOR FUERABORDA TIPO DOBLE)**

<Ubicación de la caja de control remoto>



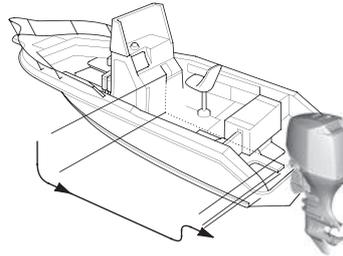
Instale la caja de control remoto en una posición en la que sea fácil de operar la palanca de control remoto y el interruptor.

Tipo cable mecánico:

Asegúrese de que no existen obstáculos en la ruta del cable de control.

La posición de la caja de control remoto del tipo D1, tipo D2, tipo R2 y del tipo R3 debe determinarse del mismo modo.

<Extensión del cable del control remoto> (Tipo cables mecánicos)



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.

INSTALACIÓN

Selección de la hélice

Seleccione la hélice adecuada de modo que la velocidad del motor a toda aceleración sea BF115J: de 4.500 min^{-1} (rpm) a 6.000 min^{-1} (rpm). BF135D/150D: de 5.000 min^{-1} (rpm) a 6.000 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, cerciórese de que el área se encuentre seca antes de poner en marcha el motor.
- Mantenga las llamas, chispas y fuentes de calor alejadas.

6. COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN

El BF115J/135D/150D 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.

⚠ ATENCION

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.

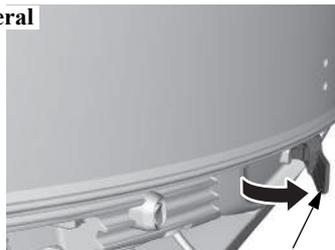
Extracción/instalación de la tapa del motor

Frontal



ENGANCHE DE LA CUBIERTA DEL MOTOR

Lateral



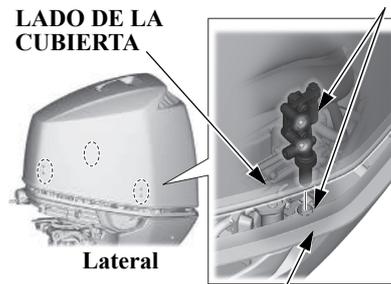
ENGANCHE DE LA CUBIERTA DEL MOTOR (a cada lado)

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

<Instalación>

BLOQUEO DE LA CUBIERTA

LADO DE LA CUBIERTA



Lateral

LADO DEL CUERPO PRINCIPAL

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.

COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN

Frontal



ENGANCHE DE LA CUBIERTA DEL MOTOR

Lateral



ENGANCHE DE LA CUBIERTA DEL MOTOR (a cada lado)

3. Presione la cubierta del motor hasta que no haya ningún hueco entre la cubierta del motor y el cuerpo principal.

4. Presione todos los enganches de la cubierta del motor para cerrarlos.

⚠ 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.

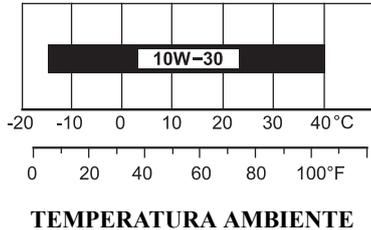
<Aceite recomendado>

Emplee aceite de 4 tiempos Honda o un aceite para motores 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 API SG, SH, SJ o SL.

Los aceites para motores de categoría SG, SH, SJ o SL muestran esta designación en el envase.

COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN

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

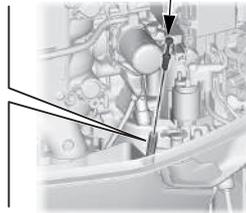


<Inspección y relleno>

VARILLA MEDIDORA DEL NIVEL DE ACEITE

MARCA DE NIVEL SUPERIOR

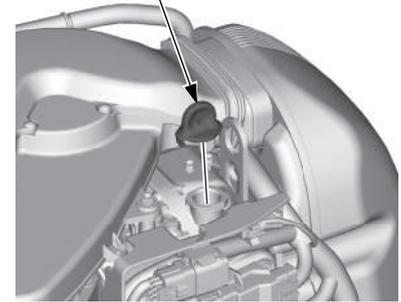
MARCA DEL NIVEL INFERIOR



Compruebe el nivel de aceite del motor con el motor parado y el motor fueraborda en posición vertical.

1. Desbloquee y extraiga la cubierta del motor (vea la página 61).
2. Extraiga la varilla medidora del nivel de aceite tirando de ella. Limpie la varilla medidora del nivel de aceite.
3. Inserte la varilla hasta el fondo y, a continuación, extráigala y compruebe el nivel de aceite indicado en la varilla medidora.
4. Si el nivel de aceite está cerca o por debajo de la marca de nivel inferior de la varilla, retire la tapa de relleno de aceite y añada aceite hasta alcanzar la marca de nivel superior que se muestra en la varilla. Utilice el aceite recomendado en la pág. 62.
5. Inserte la varilla hasta el fondo. Instale la tapa de relleno de aceite y apriétela firmemente. No la apriete demasiado.

TAPA DE RELLENO DE ACEITE



Cuando el aceite del motor está contaminado o descolorado, reemplace con aceite de motor nuevo (véase la página 127 para saber los intervalos y el método de sustitución).

6. Instale la cubierta del motor y bloquéela con seguridad.

AVISO

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

COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN

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 min^{-1} (rpm) durante más del 30% del tiempo, de forma que el motor no se calienta.	<ul style="list-style-type: none">• 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. Jamás utilice gasolina que esté pasada, contaminada o mezclada con aceite. Evite que entre suciedad, polvo o agua en el depósito de combustible.

COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN

⚠ 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 repostar, asegúrese de que la tapa de llenado de combustible está correctamente cerrada con seguridad.
- 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 recomendada.

COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN

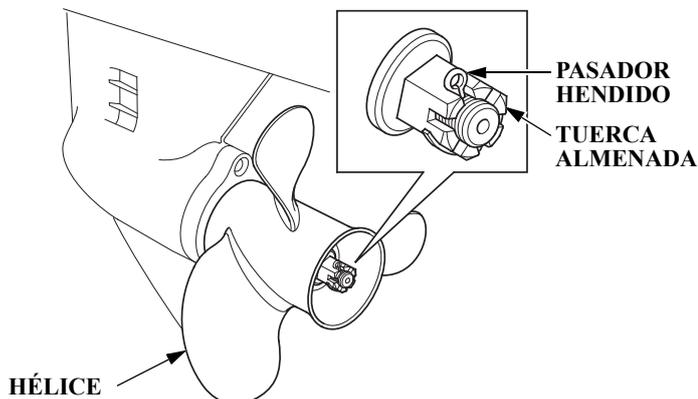
Inspección de la hélice y del pasador hendido

⚠ 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 (vea la página 144). Consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda al seleccionar la hélice.



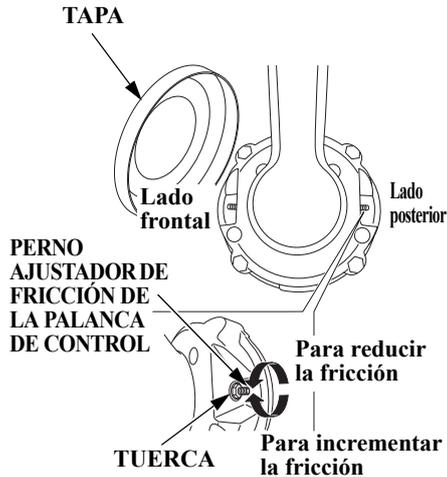
Guarde la arandela, tuerca encastillada y pasador de aletas de repuesto con usted en la embarcación. La velocidad del motor varía de acuerdo con el tamaño de la hélice y el estado de la embarcación. El empleo del motor de fuera de borda fuera del margen de velocidades de plena aceleración afectará adversamente 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.

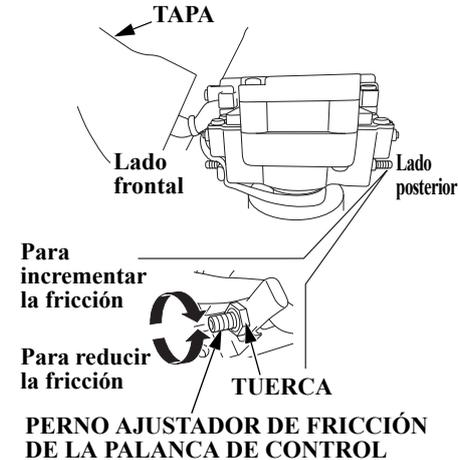
1. Compruebe si la hélice está dañada, desgastada o deformada. Reemplace la hélice si está defectuosa (vea la página 144).
2. Compruebe si la hélice está instalada adecuadamente.
3. Compruebe si hay daños en el pasador hendido.

COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN

Fricción de la palanca de control remoto (Tipo D1)

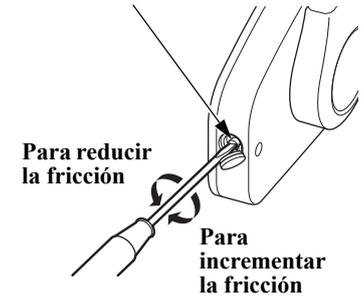


(Tipo D2)



(Tipo R1)

AJUSTADOR DE FRICCIÓN DE LA PALANCA DE CONTROL



(Tipo R2)

Para incrementar la fricción

Para reducir la fricción

AJUSTADOR DE FRICCIÓN DE LA PALANCA DE CONTROL

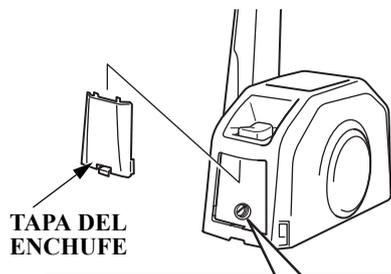
Compruebe si la palanca de control remoto se mueve bien.

1. Retire la tapa de la palanca de control remoto.
2. Afloje la tuerca.
3. Ajuste la fricción de la palanca al aumentar la apertura del acelerador y la velocidad de la embarcación girando el perno ajustador de fricción de la palanca de control hacia la derecha o hacia la izquierda.
4. Apriete la tuerca para bloquear la fricción de la palanca.
5. Vuelva a colocar la tapa de la palanca de control remoto.

COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN

(Tipo R3)

TIPO SIMPLE



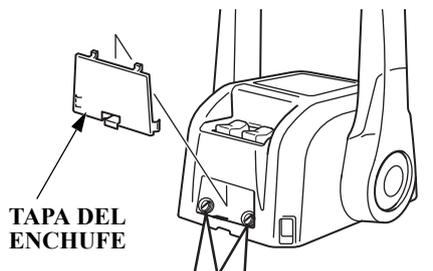
Para reducir la fricción

Para incrementar la fricción



AJUSTADOR DE FRICCIÓN DE LA PALANCA DE CONTROL

TIPO DOBLE



Para reducir la fricción

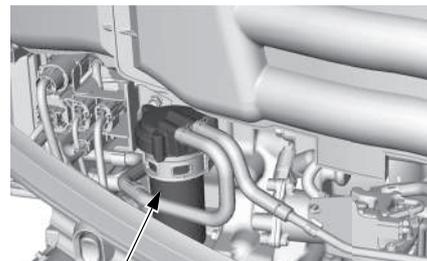
Para incrementar la fricción



AJUSTADOR DE FRICCIÓN DE LA PALANCA DE CONTROL

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

Filtro de combustible con separador de agua



FILTRO DE COMBUSTIBLE con SEPARADOR DE AGUA

El filtro de combustible con separador de agua se encuentra debajo del colector de admisión. Compruebe si hay agua acumulada en el filtro de combustible con separador de agua. Si hay agua acumulada, realice el drenaje (vea la página 136).

COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN

Batería

AVISO

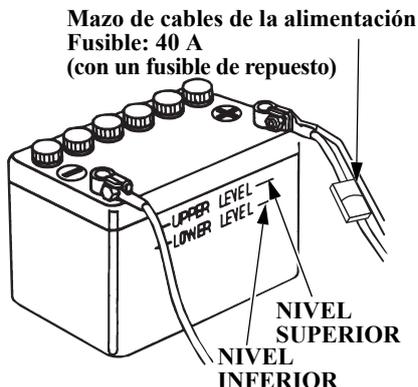
La manipulación de la batería difiere según el tipo de batería y las instrucciones descritas a continuación puede que no sean aplicables a la batería de su fueraborda. Consulte las instrucciones del fabricante de la batería.

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 139).

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 140).



⚠ ADVERTENCIA

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

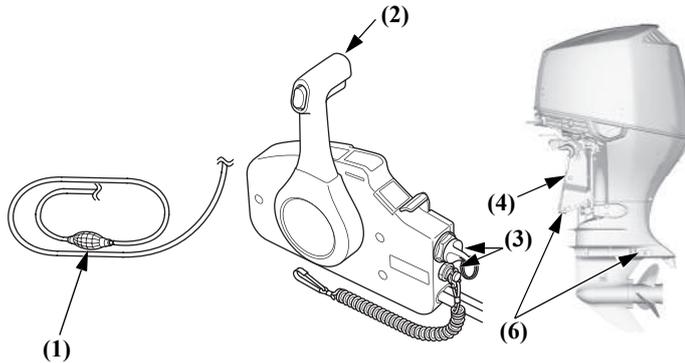
- **PÉLIGRO QUÍMICO:** El electrólito de la batería contiene ácido sulfúrico. Su contacto con los ojos, la piel, incluso a través de la ropa, puede causar quemaduras serias. Utilice una pantalla para la cara y póngase ropa de protección.

- 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.**

Los bornes, los terminales y los accesorios relacionados de la batería contienen plomo y componentes de plomo. Lávese las manos después de la manipulación.

COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN

Otras comprobaciones



(5) KIT DE HERRAMIENTAS (página 124)

Compruebe los elementos siguientes:

- (1) La manguera de combustible por si estuviera aplastada o tuviera una conexión deficiente.
- (2) El funcionamiento suave de la palanca de control remoto.
- (3) El funcionamiento correcto de los interruptores.
- (4) El soporte de popa por si está dañado.
- (5) El juego de herramientas por si falta algún repuesto o herramienta (página 124).
- (6) El metal anódico por si está dañado, flojo o excesivamente corroído.

El ánodo (metal de sacrificio) ayuda a proteger el motor fuera de borda contra los daños producidos por la corrosión; debe exponerse directamente al agua siempre que se utilice el motor fuera de borda. 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 fuera de borda:

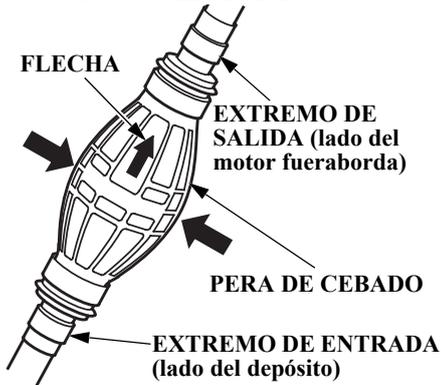
- Manual de usuario
- Juego de herramientas
- Piezas de repuesto: bujías, aceite de motor, hélice de repuesto, tuerca almenada, arandela y pasador de aletas.
- Retenedor del interruptor de parada de emergencia de repuesto.
- Otras piezas/materiales necesarios por las leyes/regulaciones.

7. ARRANQUE DEL MOTOR

AVISO

- **Asegúrese de que el interruptor de la batería está en la posición ON antes de colocar el interruptor de encendido o interruptor de contacto en la posición ON. Si el interruptor de la batería está desconectado cuando intenta arrancar el motor, el zumbador sonará tres veces.**

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 derramarse 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 (Tipos D1, D2)

INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA



⚠ ADVERTENCIA

El sistema de escape contiene monóxido de carbono que es venenoso que puede provocar pérdida de la consciencia y causar la muerte. No haga funcionar nunca el motor fueraborda en un embarcadero cerrado o zona cerrada.

AVISO

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

ARRANQUE DEL MOTOR

NOTA:

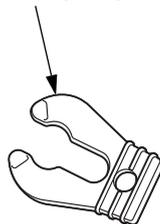
Cuando la embarcación tiene montados dos motores de fuera de borda, efectúe el procedimiento siguiente en los motores derecho e izquierdo respectivamente.

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 se cae del 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.

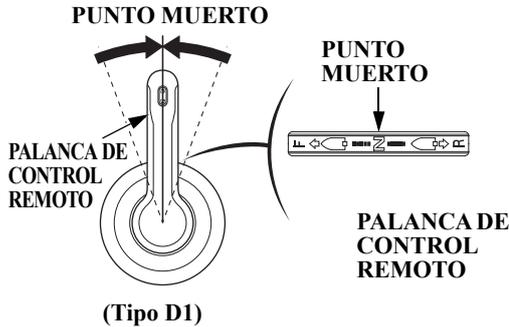
RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA



NOTA:

El motor no arrancará a menos que el retenedor del interruptor de parada de emergencia esté 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 124).

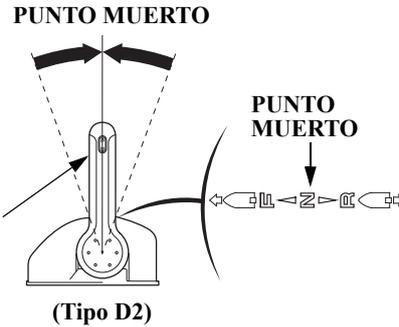


2. Coloque la palanca de control remoto en la posición de PUNTO MUERTO. El motor no arrancará a menos que la palanca de control esté en la posición de PUNTO MUERTO.

(Tipo llave normal sin interruptor de ENCENDIDO/PARADA)



LLAVE DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO



3. Gire la llave del interruptor de encendido a la posición INICIO hasta que el motor arranque. Cuando el motor arranque, suelte la llave dejándola volver a la posición ON.

Vaya al paso 5.

AVISO

- No gire la llave del interruptor de encendido a la posición de arranque START mientras el motor esté en marcha.

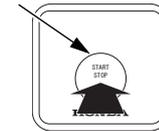
(Tipo llave normal con interruptor de ENCENDIDO/PARADA)



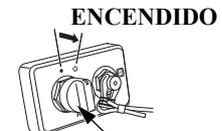
INTERRUPTOR DE CONTACTO

3. Inserte la llave en el interruptor de contacto y gírela a la posición ON.
4. Pulse el interruptor de encendido/parada.

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/PARADA



(Tipo llave inteligente Honda)



INTERRUPTOR DE CONTACTO

3. Gire el interruptor de contacto a la derecha.

ARRANQUE DEL MOTOR

NOTA:

El motor no se encenderá a menos que la Llave Inteligente Honda haya sido autenticada.

4. Pulse el interruptor de encendido/parada.

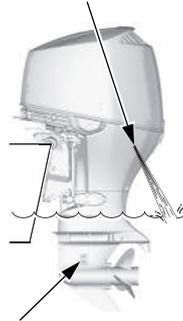
NOTA:

Cuando la embarcación tiene montados dos motores fueraborda, pulse el interruptor de encendido todos los motores.

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 a hacer funcionar.**

ORIFICIO DE COMPROBACIÓN DEL AGUA DE ENFRIAMIENTO



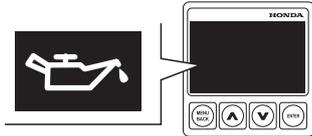
ORIFICIO DE ADMISIÓN DE AGUA DE ENFRIAMIENTO (ambos lados)

5. 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 admisión 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 fueraborda autorizado que le revise el motor. No opere el motor hasta haber solucionado el problema.

INDICADOR DE PRESIÓN DE ACEITE BAJA



NORMAL: OFF
ANORMAL: ON

6. Compruebe si el indicador de presión de aceite baja se apaga.

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

- 1) Compruebe el nivel del aceite (vea la página 63).
- 2) Si el nivel de aceite es normal y el indicador de presión de aceite baja no se apaga, consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda.

7. 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.

ARRANQUE DEL MOTOR

(Tipo R1)

INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA



RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

⚠ ADVERTENCIA

El sistema de escape contiene monóxido de carbono que es venenoso que puede provocar pérdida de la consciencia y causar la muerte. No haga funcionar nunca el motor fueraborda en un embarcadero cerrado o zona cerrada.

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 del interruptor de parada de emergencia al operador.

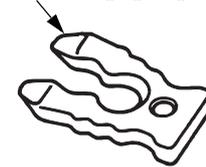
⚠ ADVERTENCIA

Si el operador no se engancha el acollador del interruptor de parada de emergencia, y si se cae del 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 engáñchese correctamente el acollador antes de arrancar el motor.

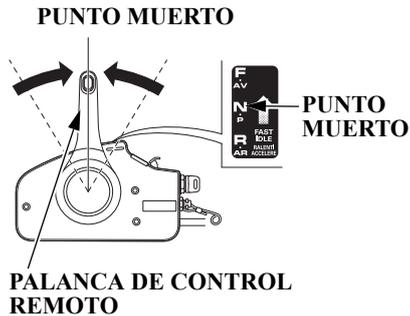
NOTA:

El motor no arrancará a menos que el retenedor del interruptor de parada de emergencia esté activado en el interruptor de parada de emergencia.

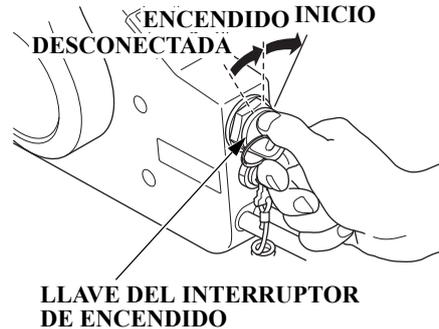
RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA DE REPUESTO (equipo opcional)



Un retenedor de repuesto del interruptor de parada de emergencia (equipo opcional) puede estar guardado en la bolsa de herramientas (vea la página 124).



2. Coloque la palanca de control remoto en la posición de PUNTO MUERTO.
El motor no arrancará a menos que la palanca de control remoto esté en la posición de PUNTO MUERTO.
3. Deje la palanca de ralentí rápido en la posición OFF (completamente bajada).



4. Gire la llave del interruptor de encendido a la posición INICIO 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 a hacer funcionar.
- No gire la llave del interruptor de encendido a la posición de arranque START mientras el motor esté en marcha.

NOTA:

El "Sistema de arranque en punto muerto" impide que el motor se arranque a no ser que la palanca de control esté en la posición N (punto muerto) aunque el motor se arranque por el motor de arranque.

ARRANQUE DEL MOTOR

ORIFICIO DE COMPROBACIÓN DEL AGUA DE ENFRIAMIENTO



ORIFICIO DE ADMISIÓN DE AGUA DE ENFRIAMIENTO (ambos lados)

5. 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

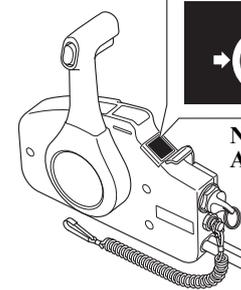
Si no sale agua, o si sale vapor, pare el motor. Compruebe si la rejilla del orificio de admisión de agua de enfriamiento está obstruida y extraiga las materias extrañas si es necesario. Compruebe si hay obstrucciones en el orificio de comprobación del agua de refrigeración. Si todavía no sale agua, 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.

6. 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 62).
- 2) Si el nivel de aceite es normal y no se enciende la luz del indicador de la presión del aceite, consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda.

LUZ INDICADORA DE LA PRESIÓN DE ACEITE



NORMAL: ON
ANORMAL: OFF



NORMAL: OFF
ANORMAL: ON

7. Caliente el motor de la siguiente manera:
Más de 5 °C: Haga funcionar el motor durante al menos 3 minutos.
Menos de 5 °C: Haga funcionar el motor durante, al menos, 5 minutos a aprox. 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.
- El sistema de refrigeración puede congelarse en zonas donde la temperatura alcanza los 0 °C o menos. El crucero a alta velocidad sin calentar el motor puede causar daños en el motor.

NOTA:

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

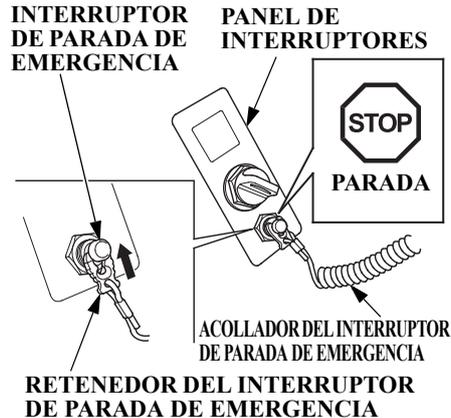
(Tipos R2, R3)

⚠ ADVERTENCIA

El sistema de escape contiene monóxido de carbono que es venenoso que puede provocar pérdida de la consciencia y causar la muerte. No haga funcionar nunca el motor fueraborda en un embarcadero cerrado o zona cerrada.

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 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.

Asegúrese de instalar el retenedor del interruptor de parada de emergencia en el interruptor de parada de emergencia en la caja de control remoto, así como en el panel de interruptores.

⚠ ADVERTENCIA

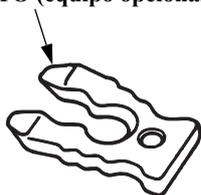
Si el operador no se engancha el acollador del interruptor de parada de emergencia, y si se cae del asiento o se cae por la borda de la embarcación, la embarcación sin control puede ocasionar serios daños al operador, a los pasajeros, o a las personas que estén cerca. Siempre engánchese correctamente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

ARRANQUE DEL MOTOR

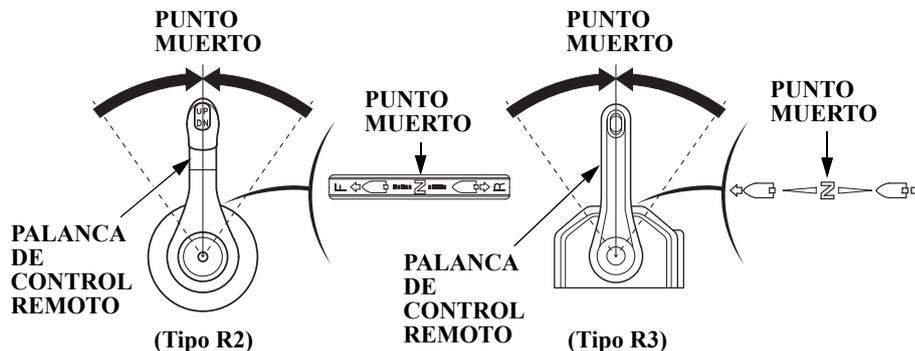
NOTA:

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

RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA DE REPUESTO (equipo opcional)



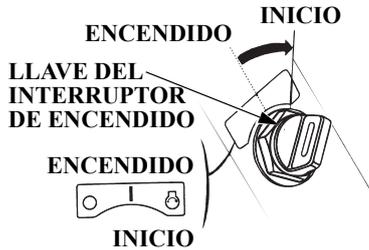
Un retenedor de repuesto del interruptor de parada de emergencia (equipo opcional) puede estar guardado en la bolsa de herramientas (vea la página 124).



2. Coloque la palanca de control remoto en la posición de PUNTO MUERTO.

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

ARRANQUE DEL MOTOR



3. Gire la llave del interruptor de encendido a la posición INICIO hasta que el motor arranque. Cuando el motor arranque, suelte la llave dejándola volver a la posición ON.

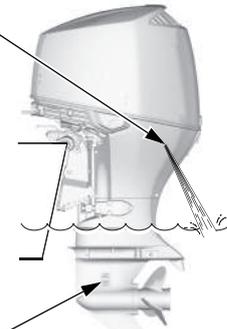
AVISO

- 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 de encendido 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.
- El "Sistema de arranque en punto muerto" impide que el motor se arranque a no ser que la palanca de control esté en la posición N (punto muerto) aunque el motor se arranque por el motor de arranque.

ORIFICIO DE COMPROBACIÓN DEL AGUA DE ENFRIAMIENTO



ORIFICIO DE ADMISIÓN DE AGUA DE ENFRIAMIENTO (ambos lados)

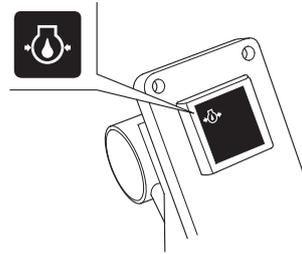
4. Después de haber arrancado, compruebe si circula agua de refrigeración por el orificio de comprobación del agua de enfriamiento. La cantidad de circulación de agua de refrigeración por el orificio de comprobación puede variar debido a la operación del termostato, pero esto es normal.

ARRANQUE DEL MOTOR

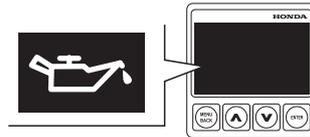
AVISO

Si no sale agua, o si sale vapor, pare el motor. Compruebe si la rejilla del orificio de admisión 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: OFF



NORMAL: OFF
ANORMAL: ON

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 62).
- 2) Si el nivel de aceite es normal y no se enciende la luz del indicador de la presión del aceite, consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda.

Si utiliza un panel de interruptores integrado o de montaje superior sin indicadores, compruebe los indicadores visualizados en un dispositivo compatible con NMEA2000.

6. Caliente el motor de la siguiente manera:

Más de 5 °C: Haga funcionar el motor durante al menos 3 minutos.
Menos de 5 °C: Haga funcionar el motor durante, al menos, 5 minutos

a aprox. 2.000 min⁻¹ (rpm).

En caso de que el motor no se caliente completamente, su rendimiento será deficiente.

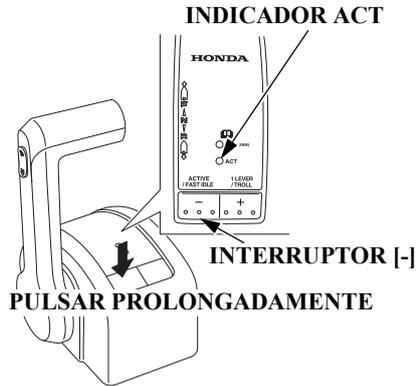
AVISO

- 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.
- El sistema de refrigeración puede congelarse en zonas donde la temperatura alcanza los 0 °C o menos. El crucero a alta velocidad sin calentar el motor puede causar daños en el motor.

NOTA:

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

Modo de selección de estación



En caso de varias estaciones, utilice el interruptor [-] para cambiar de estación operativa.

Si pulsa prolongadamente el interruptor [-] de la estación inactiva cuando la palanca de control remoto está en la posición PUNTO MUERTO, puede operar los motores fueraborda utilizando esta estación. Sonará un zumbido largo una vez y el indicador ACT se encenderá cuando se pueda operar la estación.

8. FUNCIONAMIENTO

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 del 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.

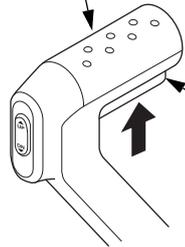
8 horas siguientes:

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.

Cambios de engranaje (Tipo D1)

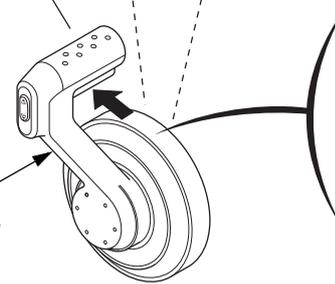
PALANCA DE CONTROL REMOTO



PALANCA DE LIBERACIÓN
DEL PUNTO MUERTO

AVANCE PUNTO MUERTO MARCHA ATRÁS

PALANCA DE
CONTROL
REMOTO



⚠ ATENCION

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 20° hacia la posición de AVANCE o de MARCHA ATRÁS para engranar el engranaje deseado.

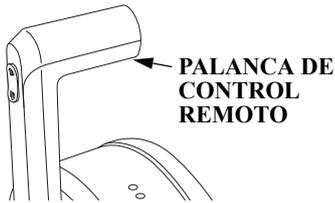
Si se mueve la palanca de control más de aproximadamente 20°, se incrementará la apertura del acelerador y la velocidad de la embarcación.

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

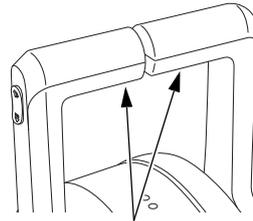
FUNCIONAMIENTO

Cambios de engranaje (Tipo D2)

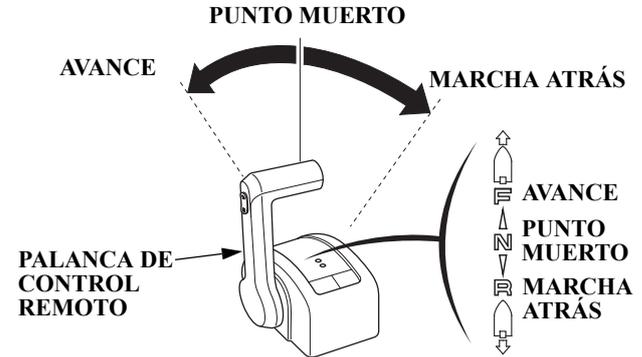
TIPO SIMPLE



TIPO DOBLE



PALANCAS DE CONTROL REMOTO



⚠ ATENCION

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 20° 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 20°, se incrementará la abertura del acelerador y la velocidad de la embarcación.

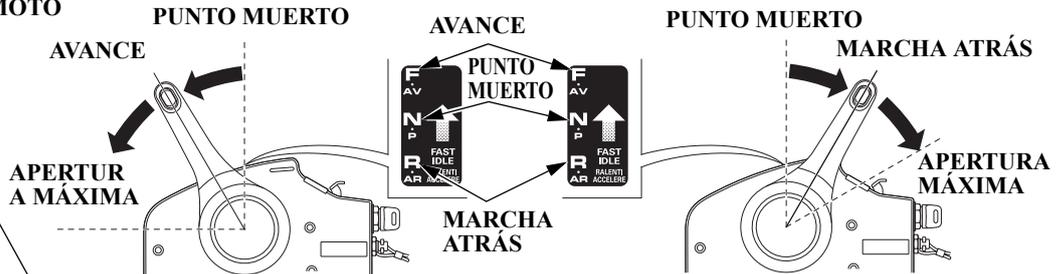
Cambio de marcha (Tipo R1)

PALANCA DE CONTROL REMOTO



Tirar hacia arriba

PALANCA DE LIBERACIÓN DEL PUNTO MUERTO



⚠ ATENCIÓN

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

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

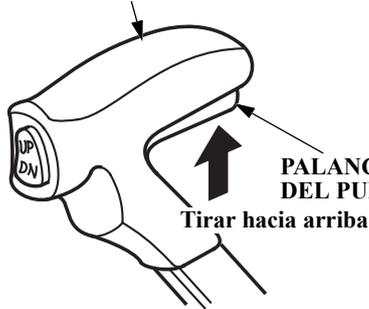
Si se mueve la palanca de control remoto más de aproximadamente 32° , se incrementará la apertura del acelerador y la velocidad de la embarcación.

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

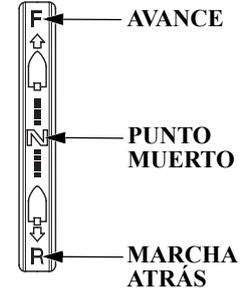
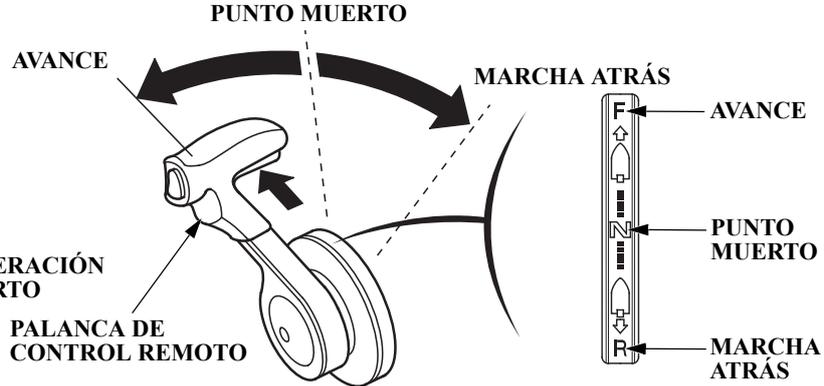
FUNCIONAMIENTO

Cambio de marcha (Tipo R2)

PALANCA DE CONTROL REMOTO



PALANCA DE LIBERACIÓN DEL PUNTO MUERTO



⚠ ATENCION

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

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

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

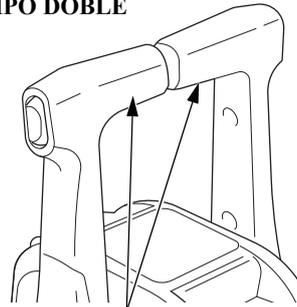
La palanca de control remoto no se moverá a menos que la palanca de liberación del punto muerto se empuje hacia arriba.

Cambio de marcha (Tipo R3)

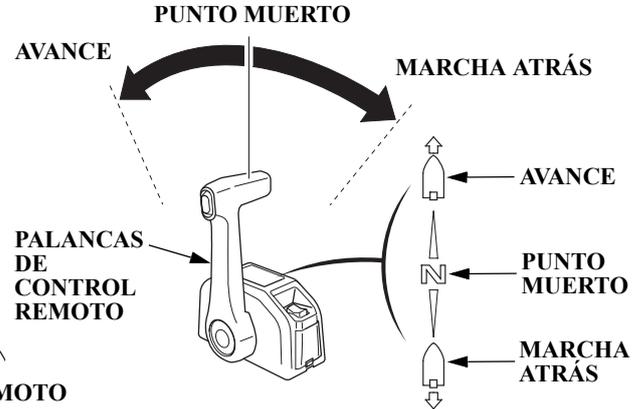
TIPO SIMPLE



TIPO DOBLE



PALANCAS DE CONTROL REMOTO



⚠ ATENCION

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

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

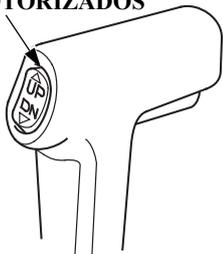
Cuando la embarcación tiene montados dos motores fueraborda, retenga la palanca de control remoto en el centro como se muestra, y opere simultáneamente las palancas derecha e izquierda.

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

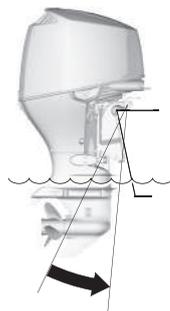
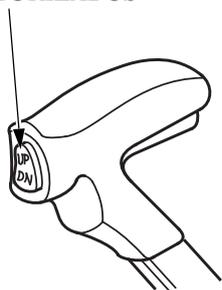
FUNCIONAMIENTO

Crucero

INTERRUPTOR DE TRIMADO/INCLINACIÓN MOTORIZADOS



INTERRUPTOR DE TRIMADO/INCLINACIÓN MOTORIZADOS



POSICIÓN MÁS BAJA

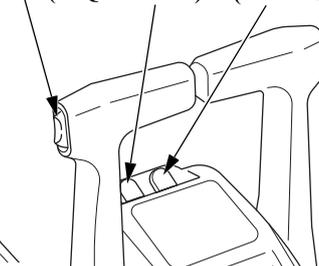
TIPO SIMPLE

INTERRUPTOR DE TRIMADO/INCLINACIÓN MOTORIZADOS

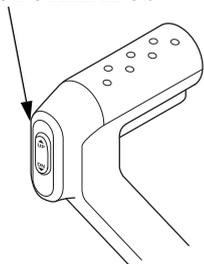


TIPO DOBLE

INTERRUPTOR DE TRIMADO/INCLINACIÓN MOTORIZADOS (IZQUIERDA) (DERECHA)

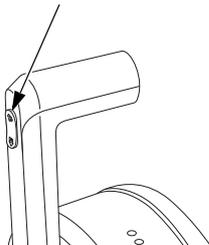


INTERRUPTOR DE TRIMADO/INCLINACIÓN MOTORIZADOS



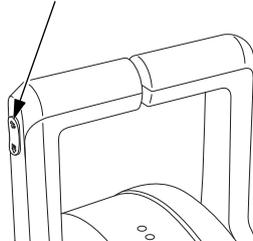
TIPO SIMPLE

INTERRUPTOR DE TRIMADO/INCLINACIÓN MOTORIZADOS



TIPO DOBLE

INTERRUPTOR DE TRIMADO/INCLINACIÓN MOTORIZADOS



TIPO PANEL

INTERRUPTOR DE TRIMADO/INCLINACIÓN MOTORIZADOS



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 D2:

Cuando la embarcación tiene montados dos o más 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 cada motor fueraborda empleando el interruptor que hay en el panel.

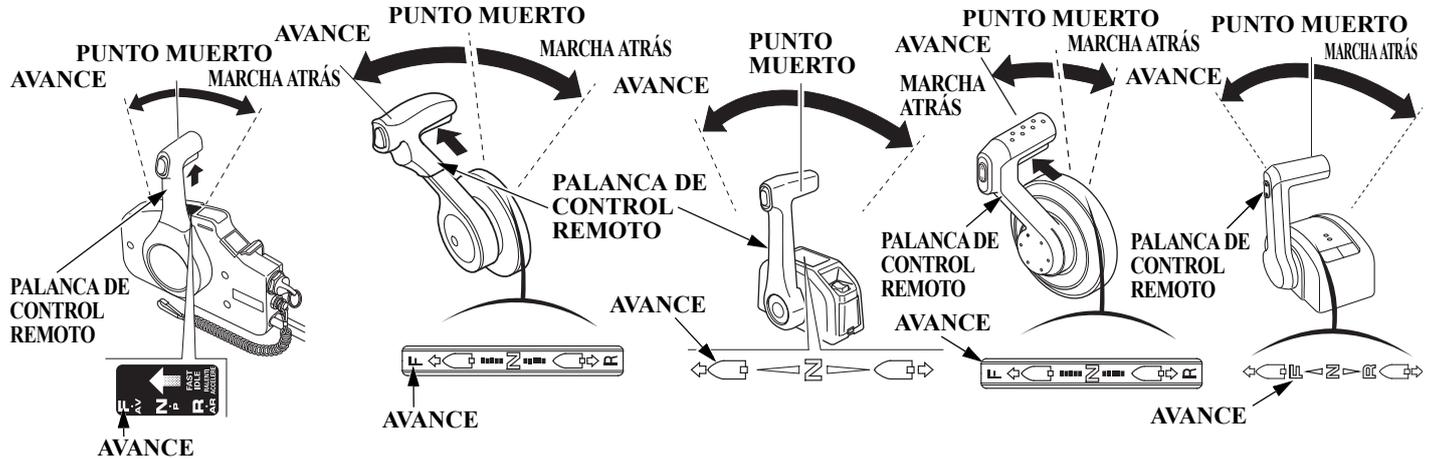
Tipo R3:

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.

FUNCIONAMIENTO



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

Tipos D1, D2:

Con el movimiento de unos 20° se engrana la marcha. Moviéndola más la palanca de control, se abre el acelerador y se incrementa la velocidad.

Tipo R1:

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

Tipos R2, R3:

Con el movimiento de unos 35° se engrana la marcha. Moviéndola 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 BF115J: entre 4.500 min⁻¹ (rpm) y 6.000 min⁻¹ (rpm), BF135D/150D: entre 5.000 min⁻¹ (rpm) y 6.000 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" (vea la página 60) para ver la relación entre la hélice y el régimen del motor.

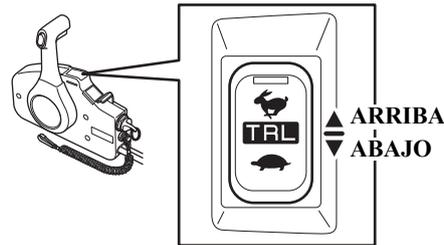
⚠ ATENCION

No opere sin la cubierta 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.

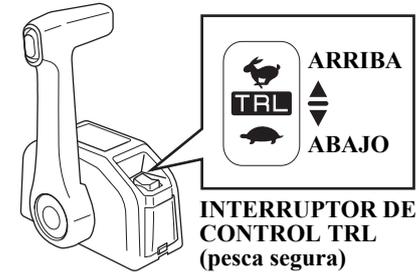
Interruptor de control TRL (pesca segura) (Tipo cables mecánicos)



INTERRUPTOR DE CONTROL TRL (pesca segura)

Caja de control remoto (Tipo de montaje lateral)

Para el tipo equipado con interruptor de control TRL (pesca segura).



**INTERRUPTOR DE CONTROL TRL
(pesca segura)**

Caja de control remoto (Tipo de montaje superior simple) (equipo opcional)

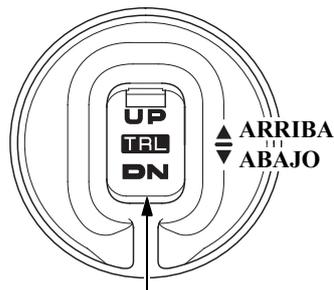
Para el tipo equipado con interruptor de control TRL (pesca segura).

FUNCIONAMIENTO



Caja de control remoto (Tipo de montaje superior doble) (equipo opcional)

Para el tipo equipado con interruptor de control TRL (pesca segura).



Panel de interruptores de control TRL (pesca segura) (equipo opcional)

UP: Incremente el régimen del motor
DN: Reduzca la velocidad del motor

Si una vez calentado el motor pulsa prolongadamente el botón UP o DN navegando con el acelerador completamente cerrado, el modo cambia a modo de pesca segura.

Suena un zumbido largo.

Cuando se pasa al modo de pesca segura, el régimen del motor es de 650 min^{-1} (rpm).

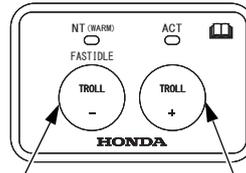
Puede ajustar el régimen del motor en 50 min^{-1} (rpm) cada vez que pulse el interruptor. Sonará un zumbido corto. El régimen del motor se puede ajustar dentro del rango de $650 - 900 \text{ min}^{-1}$ (rpm).

Si se sigue pulsando el interruptor, el régimen del motor no disminuirá ni aumentará más allá del límite inferior (650 min^{-1} (rpm)) y superior (900 min^{-1} (rpm)).

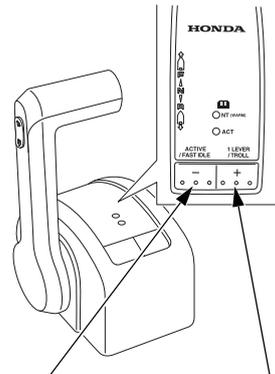
Si intenta hacerlo, sonarán dos zumbidos cortos.

El acelerador se puede operar en el modo de pesca segura. El modo de pesca segura queda anulado cuando se alcanza 3.000 min^{-1} (rpm).

Modo de pesca segura (Tipo DBW)



INTERRUPTOR [-] INTERRUPTOR [+]
(Tipo CAJA DE CONTROL REMOTO ELÉCTRICO y MONTAJE EMPOTRADO)



INTERRUPTOR [-] INTERRUPTOR [+]
(Tipo CAJA DE CONTROL REMOTO ELÉCTRICO y MONTAJE SUPERIOR)

Interruptor [-]: Reducir la velocidad del motor

Interruptor [+]: Incrementar el régimen del motor

Si una vez calentado el motor pulsa prolongadamente el interruptor [+] navegando con el acelerador completamente cerrado, el modo cambia a modo de pesca segura.

FUNCIONAMIENTO

Suena un zumbido largo.

Cuando se pasa al modo de pesca segura, el régimen del motor es de 650 min^{-1} (rpm).

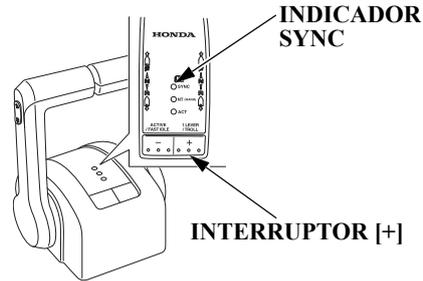
Puede ajustar el régimen del motor en 50 min^{-1} (rpm) cada vez que pulse el interruptor. Sonará un zumbido corto. El régimen del motor se puede ajustar dentro del rango de $650 - 900 \text{ min}^{-1}$ (rpm).

Si se sigue pulsando el interruptor, el régimen del motor no disminuirá ni aumentará más allá del límite inferior (650 min^{-1} (rpm)) y superior (900 min^{-1} (rpm)).

Si intenta hacerlo, sonarán dos zumbidos cortos.

El acelerador se puede operar en el modo de pesca segura. El modo de pesca segura queda anulado cuando se alcanza 3.000 min^{-1} (rpm).

Modo monopalanca (Para tipo múltiples motores fueraborda)

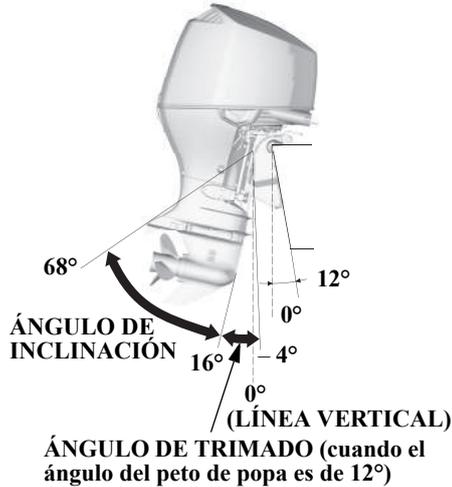


El cambio de marcha y ajuste del régimen del motor de todos los motores fueraborda puede realizarse con una sola palanca de control remoto estando en modo monopalanca.

Si pulsa prolongadamente el interruptor [+] con la palanca de control remoto integral en la posición PUNTO MUERTO, el modo cambia a modo monopalanca.

Suena un zumbido largo y el indicador SYNC se ilumina.

Trimado del motor fueraborda



NOTA:

Para múltiples motores fueraborda, el ángulo de trimado/inclinación de todos los motores fueraborda se ajusta al mismo tiempo utilizando el interruptor de trimado/inclinación motorizados situado en la palanca de control remoto, mientras que el ángulo de trimado/inclinación de cada motor fueraborda se

ajusta utilizando cada interruptor de trimado/inclinación motorizado que hay en el panel.

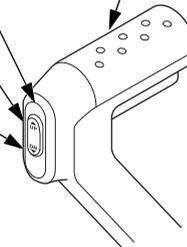
(Tipo D1)

INTERRUPTOR DE TRIMADO/INCLINACIÓN MOTORIZADOS

PALANCA DE CONTROL REMOTO

Pulse UP para elevar el casco

Pulse DN para bajar el casco.



(Tipo D2)

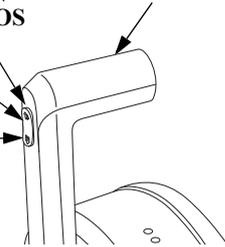
TIPO SIMPLE

INTERRUPTOR DE TRIMADO/INCLINACIÓN MOTORIZADOS

PALANCA DE CONTROL REMOTO

Pulse UP para elevar el casco

Pulse DN para bajar el casco.



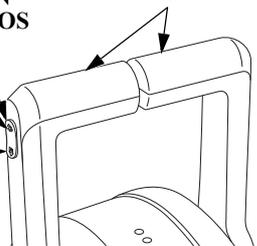
TIPO DOBLE

INTERRUPTOR DE TRIMADO/INCLINACIÓN MOTORIZADOS

PALANCAS DE CONTROL REMOTO

Pulse UP para elevar el casco

Pulse DN para bajar el casco.



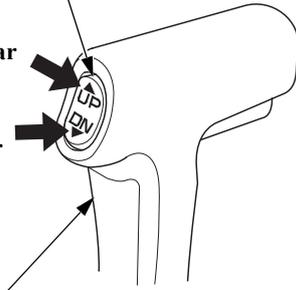
FUNCIONAMIENTO

(Tipo R1)

INTERRUPTOR DE TRIMADO/
INCLINACIÓN MOTORIZADOS

Pulse UP
para elevar
el casco.

Pulse DN
para bajar
el casco.



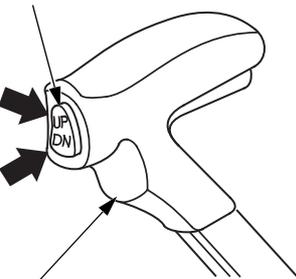
PALANCA DE CONTROL REMOTO

(Tipo R2)

INTERRUPTOR DE TRIMADO/
INCLINACIÓN MOTORIZADOS

Pulse UP
para elevar
el casco.

Pulse DN
para bajar
el casco.



PALANCA DE CONTROL REMOTO

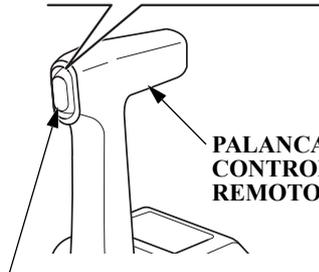
(Tipo R3)

TIPO SIMPLE

Pulse UP para
elevar el casco.



Pulse DN para
bajar el casco.



PALANCA DE
CONTROL
REMOTO

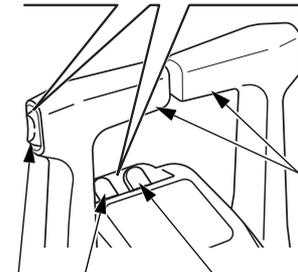
INTERRUPTOR DE TRIMADO/
INCLINACIÓN MOTORIZADOS

TIPO DOBLE

Pulse UP para
elevar el casco.



Pulse DN para
bajar el casco.



PALANCAS
DE
CONTROL
REMOTO

(IZQUIERDA) (DERECHA)

INTERRUPTOR DE TRIMADO/
INCLINACIÓN MOTORIZADOS

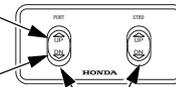
Consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda para saber cómo se ajusta el interruptor de límite de inclinación. Presione la parte UP (arriba) o DN (abajo) del interruptor de trimado/inclinación motorizados e incline el motor fueraborda a la posición mejor de acuerdo con las condiciones 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.

PANEL DE INTERRUPTORES PTT TIPO DOBLE

Pulse UP para
elevar el casco

Pulse DN para
bajar el casco.

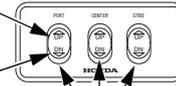


INTERRUPTOR DE TRIMADO/ INCLINACIÓN MOTORIZADOS

TIPO TRIPLE

Pulse UP para
elevar el casco

Pulse DN para
bajar el casco.



INTERRUPTOR DE TRIMADO/ INCLINACIÓN MOTORIZADOS

NOTA:

Para múltiples motores fueraborda, el ángulo de trimado/inclinación de todos los motores fueraborda se ajusta al mismo tiempo utilizando el interruptor de trimado/inclinación motorizados situado en la palanca de control remoto, mientras que el ángulo de trimado/inclinación de cada motor fueraborda se ajusta utilizando cada interruptor de trimado/inclinación motorizado que hay en el panel.

FUNCIONAMIENTO

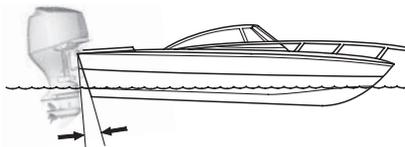
⚠ ADVERTENCIA

Cuando la embarcación tiene montados los dos motores fueraborda, realice el ajuste con el interruptor situado 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.

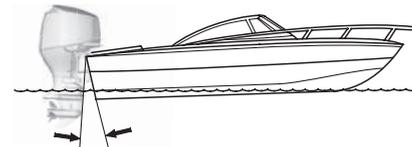
⚠ ATENCION

- 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 de agua.

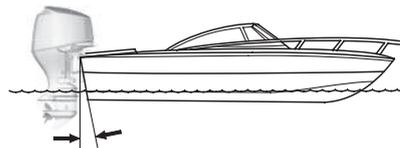
MOTOR FUERABORDA TRIMADO DEMASIADO BAJO



MOTOR FUERABORDA TRIMADO DEMASIADO ALTO



MOTOR FUERABORDA TRIMADO CORRECTAMENTE



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 fueraborda puede ocasionar una condición de inestabilidad de la dirección.

Quando se navega a velocidad de crucero:

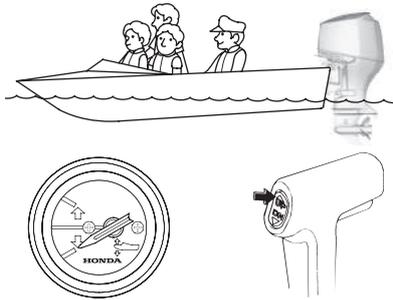
- (A) Cuando el viento sopla con fuerza por delante, efectúe el trimado del motor fueraborda un poco hacia abajo para bajar el casco y mejorar la estabilidad de la embarcación.
- (B) Cuando el viento sopla por detrás, efectúe el trimado del motor fueraborda un poco hacia arriba para elevar el casco y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

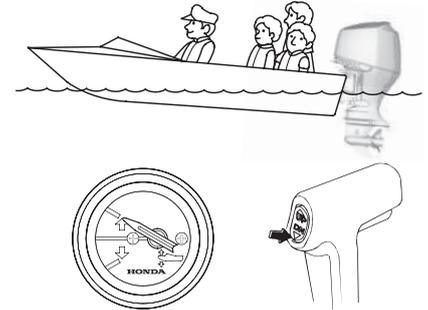
La ilustración representa el tipo R1. Lleve a cabo el mismo procedimiento para los otros tipos.

CASCO DEMASIADO BAJO DEBIDO A 1. CARGA EN LA PARTE DELANTERA 2. MOTOR FUERABORDA TRIMADO 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. CARGA EN LA PARTE TRASERA 2. MOTOR FUERABORDA TRIMADO 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.

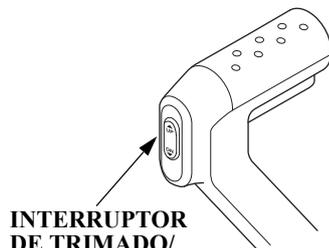
FUNCIONAMIENTO

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. Inclíne 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 D1)

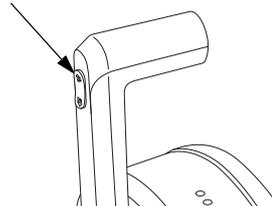


**INTERRUPTOR
DE TRIMADO/
INCLINACIÓN
MOTORIZADOS**

(Tipo D2)

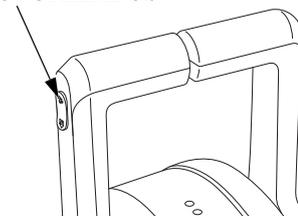
TIPO SIMPLE

**INTERRUPTOR
DE TRIMADO/
INCLINACIÓN
MOTORIZADOS**



TIPO DOBLE

**INTERRUPTOR
DE TRIMADO/
INCLINACIÓN
MOTORIZADOS**



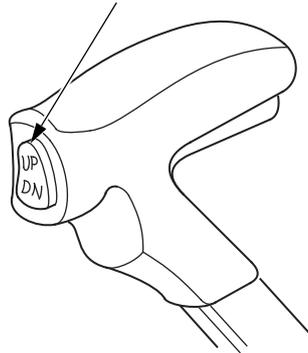
(Tipo R1)



**INTERRUPTOR DE TRIMADO/
INCLINACIÓN
MOTORIZADOS**

(Tipo R2)

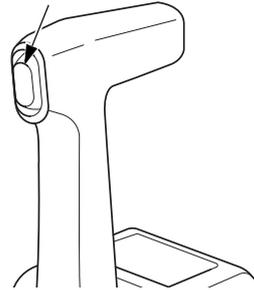
**INTERRUPTOR DE TRIMADO/
INCLINACIÓN MOTORIZADOS**



(Tipo R3)

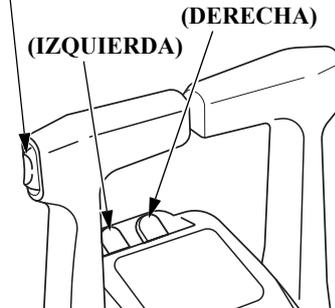
TIPO SIMPLE

**INTERRUPTOR DE TRIMADO/
INCLINACIÓN MOTORIZADOS**



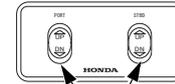
TIPO DOBLE

**INTERRUPTOR DE TRIMADO/
INCLINACIÓN MOTORIZADOS**



PANEL DE INTERRUPTORES PTT

TIPO DOBLE



**INTERRUPTOR DE TRIMADO/
INCLINACIÓN MOTORIZADOS**

TIPO TRIPLE



**INTERRUPTOR DE TRIMADO/
INCLINACIÓN MOTORIZADOS**

NOTA:

Para múltiples motores fueraborda, el ángulo de trimado/inclinación de todos los motores fueraborda se ajusta al mismo tiempo utilizando el interruptor de trimado/inclinación motorizados situado en la palanca de control remoto, mientras que el ángulo de trimado/inclinación de cada motor fueraborda se ajusta utilizando cada interruptor de trimado/inclinación motorizado que hay en el panel.

FUNCIONAMIENTO

Anclaje

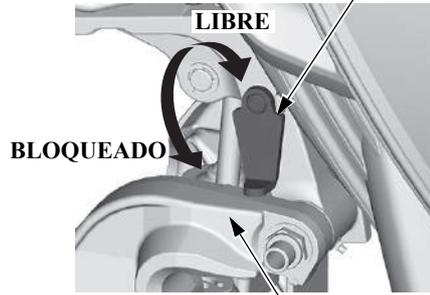


Incline hacia arriba el motor fueraborda con la palanca de bloqueo de inclinación cuando la embarcación esté amarrada. Cambie la palanca de control remoto a la posición PUNTO MUERTO y pare el motor antes de inclinar hacia arriba el motor fueraborda.

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.

PALANCA DE BLOQUEO DE LA INCLINACIÓN



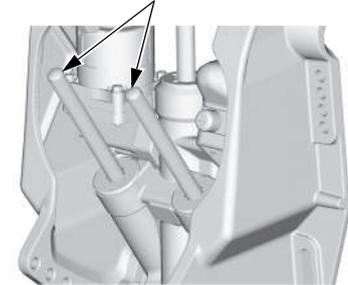
MÉNSULA DE POPA

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

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.

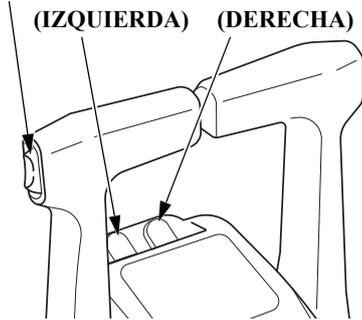
3. Presione la parte DN (abajo) del interruptor de trimado/inclinación motorizados y acorte al máximo las barras de trimado.
4. Para inclinar hacia abajo, levante el motor fueraborda todo lo que pueda usando el interruptor de trimado/inclinación motorizados, mueva la palanca de bloqueo de la inclinación a la posición LIBRE y baje el motor fueraborda a la posición designada.

BARRA DE TRIMADO



(Tipo R3) TIPO DOBLE

**INTERRUPTOR DE TRIMADO/
INCLINACIÓN MOTORIZADOS
(IZQUIERDA) (DERECHA)**

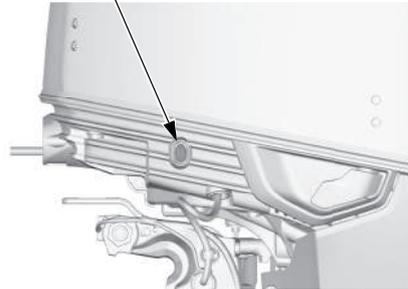


NOTA:

Cuando la embarcación está montada con los dos motores fueraborda, incline uno a uno los motores fueraborda derecho e izquierdo utilizando el interruptor. Coloque la palanca de bloqueo de la inclinación de un motor fueraborda en la posición de BLOQUEO y, a continuación, incline hacia arriba otro motor fueraborda. Después de inclinar hacia abajo los motores fueraborda, ajuste el ángulo de trimado de los motores fueraborda derecho e izquierdo utilizando el interruptor.

Interruptor de inclinación motorizada (cárter del motor fueraborda)

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 inclinación motorizados en el lado del motor fueraborda. La operación del interruptor es la misma que la del interruptor de trimado/inclinación motorizados del lado de la palanca de control remoto.

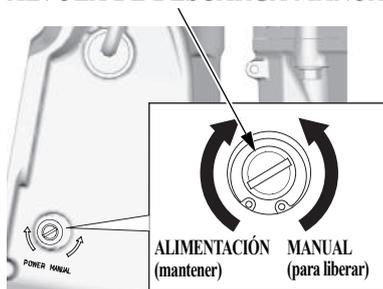
⚠ ATENCION

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

FUNCIONAMIENTO

Válvula de descarga manual

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.

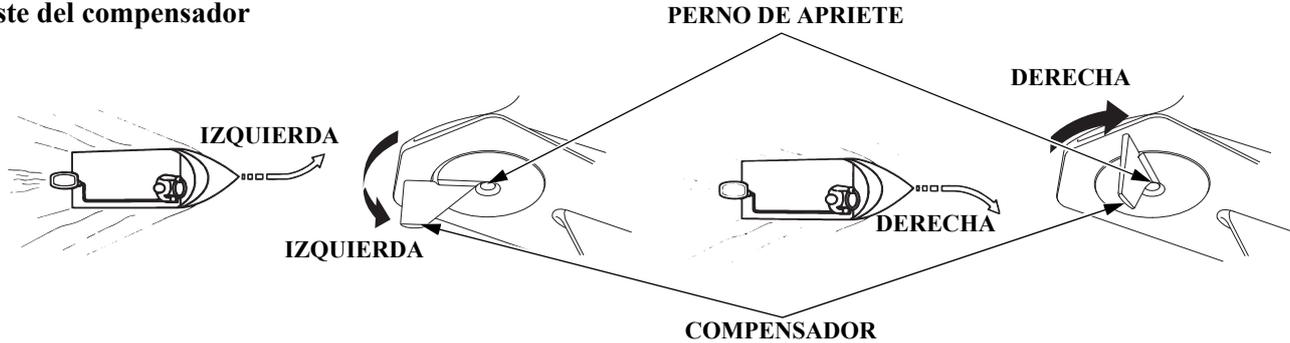
Después de inclinar hacia arriba/ abajo manualmente, cierre la válvula de descarga manual para bloquear el motor fueraborda en la posición.

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 descarga manual cuando el motor está inclinado hacia arriba, el motor fueraborda se inclinará hacia abajo súbitamente.

⚠ ATENCION

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.

Ajuste del 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.

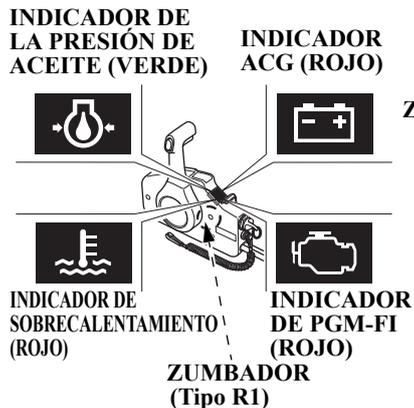
AVISO

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

FUNCIONAMIENTO

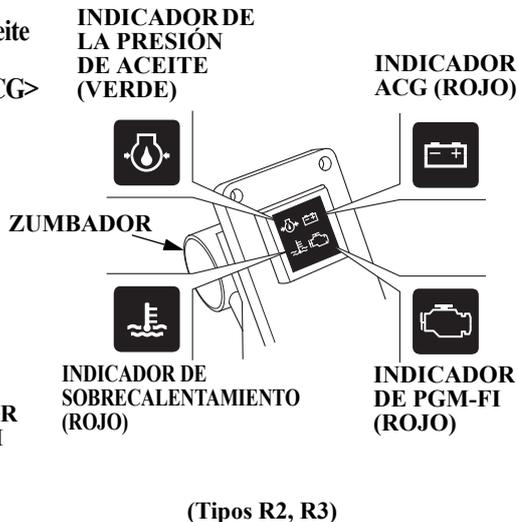
Sistema de protección del motor

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



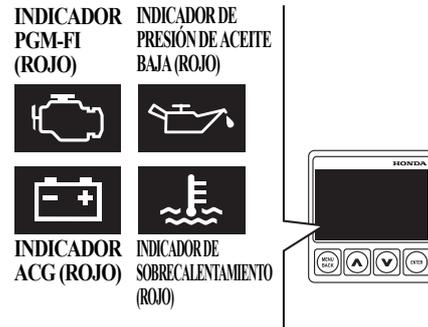
Si se reduce la presión del aceite de motor y/o se sobrecalienta el motor, puede activarse uno o ambos sistemas de advertencia.

Cuando se active, la velocidad del motor se reducirá automáticamente y se apagará el indicador de la presión del aceite, y se encenderá el indicador de sobrecalentamiento. Sonará un



zumbador de forma continua en el tipo de control remoto. 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.



(equipo opcional: conjunto de la pantalla)

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 contaminación del agua se activa como se describe en la tabla siguiente.

Si utiliza un panel de interruptores integrado o de montaje superior sin indicadores, compruebe los indicadores visualizados en un dispositivo compatible con NMEA2000.

(Tipos R1, R2, R3)

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

NOTA:

- Al mismo tiempo se activará algún indicador y/o zumbador debido a algún mal funcionamiento.
 - Para obtener información sobre las pantallas compatibles con NMEA2000, consulte el manual del dispositivo de visualización.
- *: Ocasionalmente podrá parpadear debido al acontecimiento de un mal funcionamiento.

FUNCIONAMIENTO

(Tipo conjunto de pantalla)

Sistema Síntoma	DE PGM-FI				ZUMBADOR	NIVEL DE ADVERTENCIA	Reducción de potencia*
	Presión de aceite (Rojo)	Sobrecalentamiento (Rojo)	ACG (Rojo)	INDICADOR (Rojo)	SISTEMA CORRESPONDIENTE		
Durante la operación	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO		DESACTIVADO
Presión de aceite baja	ACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	ACTIVADO (continuo)		ACTIVADO
Sobrecalentamiento	DESACTIVADO	ACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	ACTIVADO (continuo)		ACTIVADO
Aviso de ACG	DESACTIVADO	DESACTIVADO	ACTIVADO	DESACTIVADO	alternando ACTIVADO y DESACTIVADO (a intervalos largos)		DESACTIVADO
Aviso de PGM-FI	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	ACTIVADO	alternando ACTIVADO y DESACTIVADO (a intervalos largos)		DESACTIVADO
Contaminación de agua	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	alternando ACTIVADO y DESACTIVADO (a intervalos cortos)		DESACTIVADO

NOTA:

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

*: Consulte la página 113 acerca de la reducción de potencia.

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

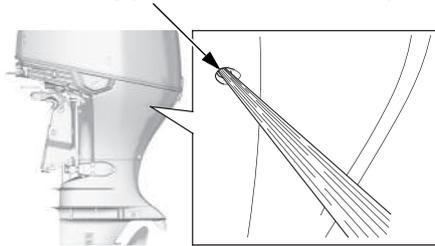
1. Pare el motor inmediatamente y compruebe el nivel del aceite del motor (vea la página 62).
2. Si el aceite está hasta el nivel recomendado, vuelva a arrancar el motor. Si el sistema de advertencia de la presión del aceite se para después de 30 segundos, el sistema está normal.

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



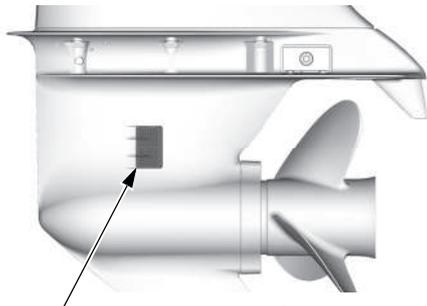
Cuando se activa el sistema de advertencia de sobrecalentamiento:

1. Haga retornar la palanca de control remoto 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.

FUNCIONAMIENTO



ORIFICIO DE ADMISIÓN DE AGUA DE ENFRIAMIENTO (ambos lados)

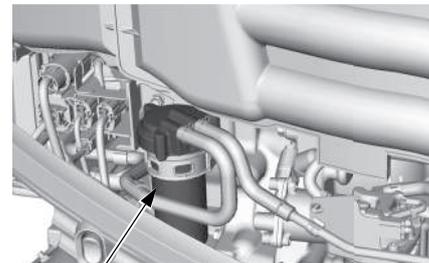
3. Si el sistema de advertencia de sobrecalentamiento sigue activado, pare el motor.
Incline hacia arriba el motor fueraborda y compruebe las entradas de agua para ver si hay obstrucciones. Si no hay obstrucciones en las entradas de agua, regrese al lugar de amarre en tierra más cercano y póngase en 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 69).
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, límpielos (vea la página 136).

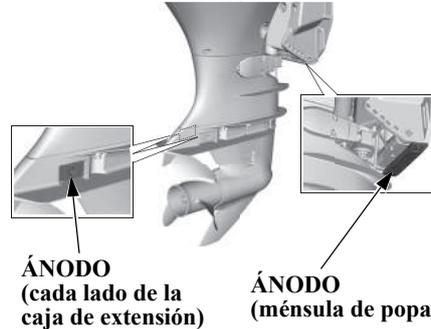
<Limitador de sobre-régimen>

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.

<Ánodos>



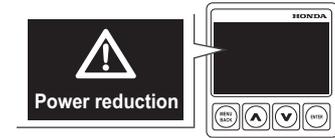
Los ánodos son un material con una vida de servicio limitada que ayuda a proteger el motor fueraborda contra la corrosión.

AVISO

Si se pintan o recubren los ánodos se producirá corrosión, lo cual puede dañar el motor fueraborda.

También hay 2 pequeños ánodos de sacrificio en los conductos de agua del bloque del motor.

<Reducción de potencia>



Este motor fueraborda está provisto de un sistema de reducción de potencia que se activa cuando el motor fueraborda tiene un problema grave.

El sistema de reducción de potencia disminuye el régimen del motor para proteger el motor hasta que se solucione el mal funcionamiento. Cuando uno de los dos sistemas del sensor de control remoto está defectuoso, el sistema de reducción de potencia no disminuye el régimen del motor.

FUNCIONAMIENTO

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 102). 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.

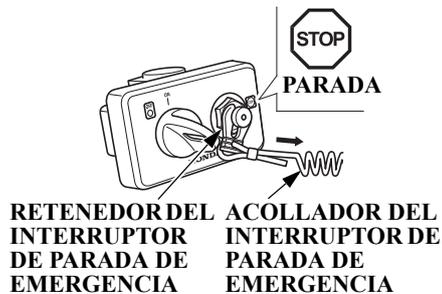
Si se deja en el agua la hélice de un motor detenido, ésta puede girar mientras la embarcación se desplaza, causando un flujo inverso de agua desde el lado de escape. Este flujo inverso puede producirse si la hélice del motor detenido está en el agua, su transmisión está en "R" (marcha atrás) y la embarcación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

9. PARADA DEL MOTOR

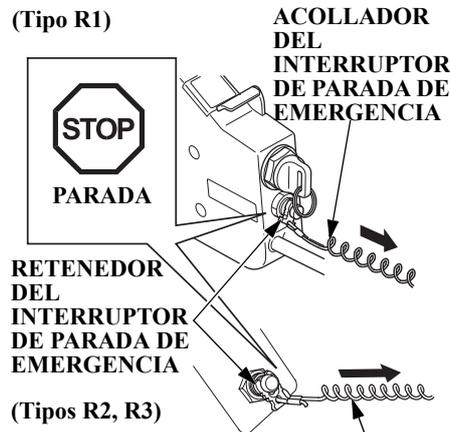
AVISO

- Después de parar el motor, asegúrese colocar el interruptor de encendido o interruptor de contacto en la posición OFF antes de colocar el interruptor de la batería en la posición OFF. Si el interruptor de la batería se coloca en la posición OFF mientras el interruptor de encendido o interruptor de contacto están en la posición ON, sonará el zumbador tres veces brevemente.

Parada del motor de emergencia (Tipos D1, D2)



(Tipo R1)



(Tipos R2, R3)

ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

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

Si el interruptor de parada de emergencia se activa mientras el motor está en marcha, el motor se parará abruptamente y la embarcación desacelerará rápidamente, lo que potencialmente puede provocar que los ocupantes y

los objetos salgan despedidos hacia delante y/o hacia fuera.

Si el interruptor de parada de emergencia está activado, el retenedor del interruptor de parada de emergencia debe volver a introducirse antes de poder volver a arrancar 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.

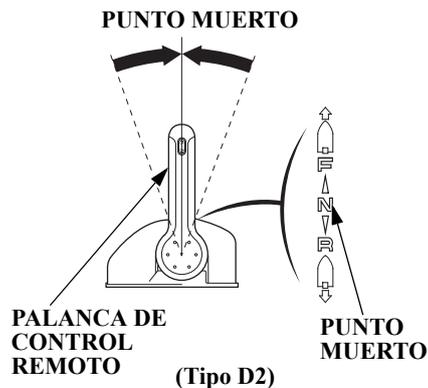
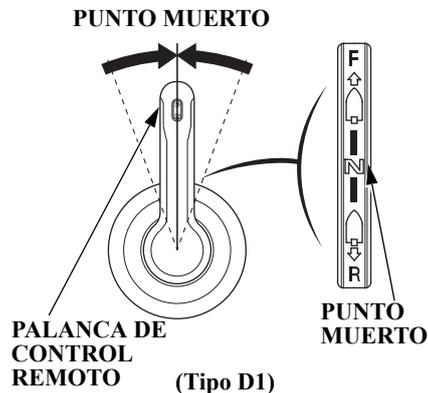
Parada de emergencia normal (Tipos D1, D2)

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

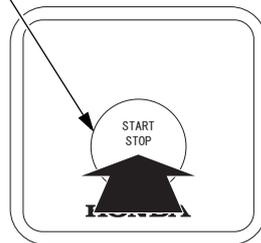
NOTA:

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



INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/PARADA

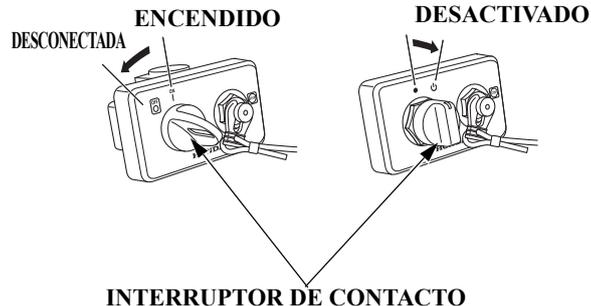


2. Pulse el interruptor de encendido/parada para parar el motor.

NOTA:

Si el motor no se para cuando se pulsa el interruptor de encendido/parada, desconecte el conector de la línea de combustible del motor fueraborda.

(Tipo llave normal) (Tipo llave inteligente Honda)



(Tipo llave normal)

3. Gire la llave del interruptor de contacto a la posición OFF y luego sáquela y guárdela.

(Tipo llave inteligente Honda)

3. Gire el interruptor de contacto a la derecha o pulse el botón de bloqueo de la Llave Inteligente Honda para desconectar la corriente.

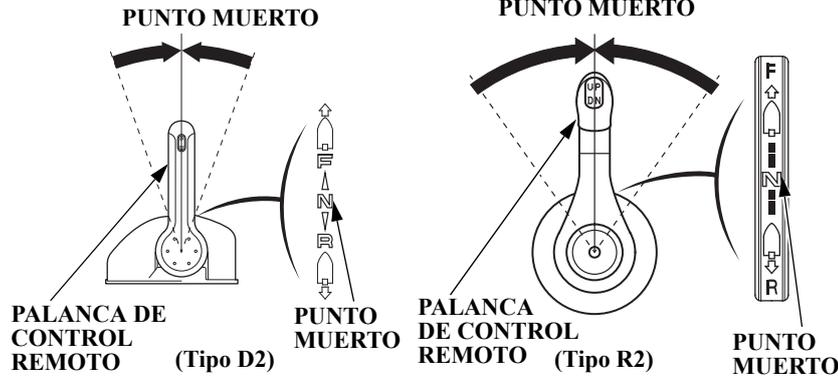
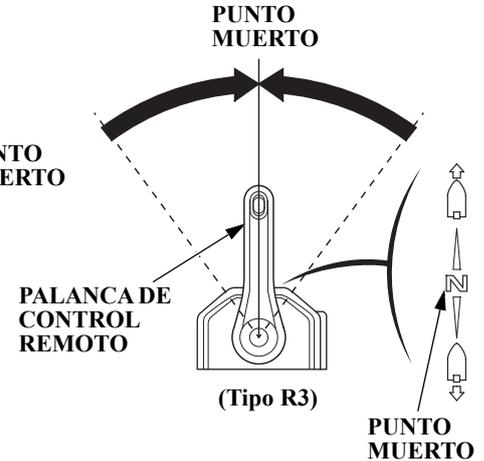
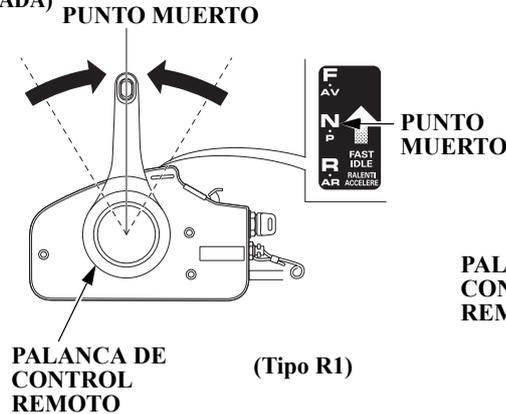
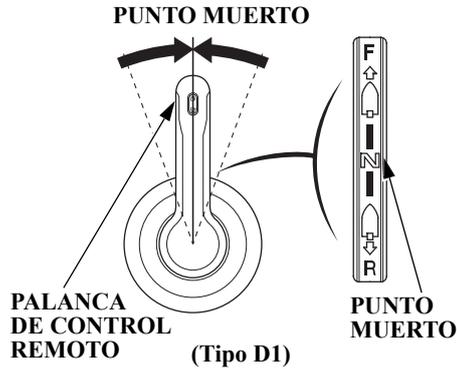
Si utiliza un depósito de combustible portátil, desconecte la línea de combustible si va a guardar o transportar el motor fueraborda.

PARADA DEL MOTOR

Parada de emergencia normal

(Tipo D1, D2 sin interruptor de ENCENDIDO/PARADA)

(Tipos R1, R2, R3)

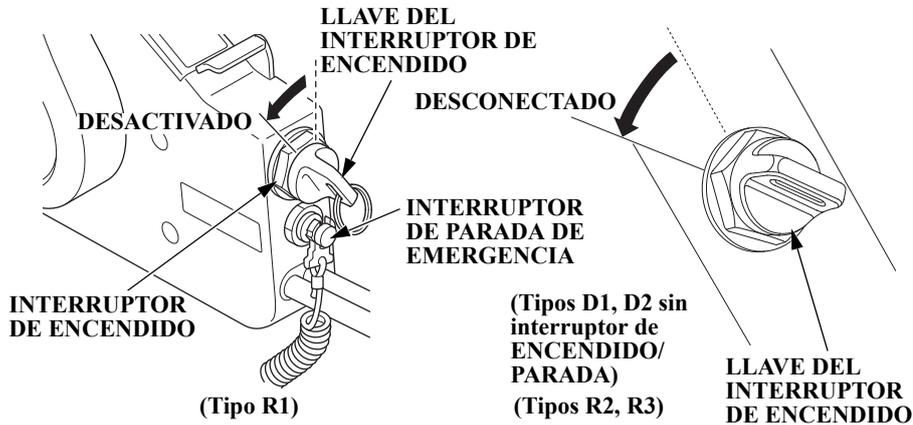


1. Mueva la palanca de cambios a la posición de PUNTO MUERTO.

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



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

NOTA:

En el caso de que no se pare el motor cuando pone el interruptor de encendido en la posición OFF, pulse el interruptor de parada de emergencia para detener el motor.

3. Cuando no se utilice la embarcación, retire y guarde la llave del interruptor de encendido. 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.

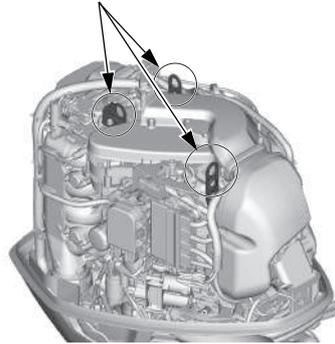
⚠ ADVERTENCIA

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 poner en marcha el motor fueraborda.
- Mantenga las llamas, chispas y fuentes de calor alejadas.

Transporte

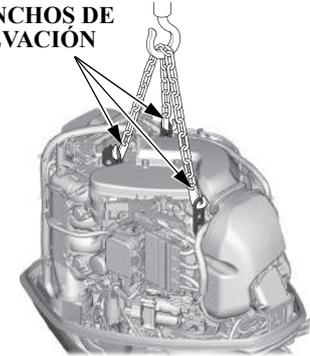
COLGADORES DEL MOTOR



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

1. Retire la cubierta del motor.

GANCHOS DE ELEVACIÓN



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

TRANSPORTE



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.

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.

11. LIMPIEZA Y ENJUAGADO

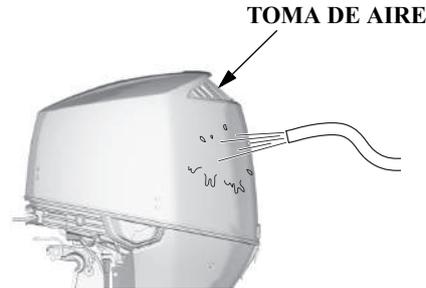
Después de cada uso en agua salada o sucia, limpie y enjuague por completo el motor fueraborda con agua dulce.

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 LAF o la correa del generador de CA. Si penetran el agua o el inhibidor contra la corrosión en estos componentes podrían resultar dañados. Antes de aplicar un inhibidor contra la corrosión, cubra el generador de CA, la correa y el sensor LAF con un material protector para que no se dañen.

Paré 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. Limpie y lave el exterior del motor fueraborda con agua dulce.

La limpieza del exterior del motor fueraborda debe realizarse con la cubierta del motor instalada.

AVISO

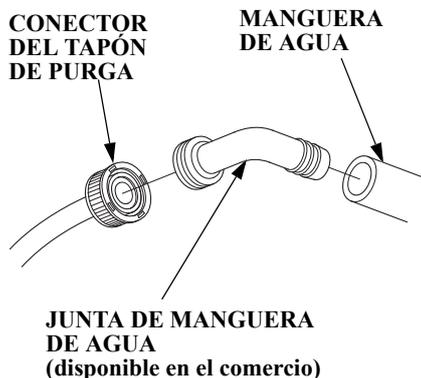
Tenga cuidado de no rociar agua en la entrada de aire. Si penetra agua en el interior de la cubierta del motor desde la toma de aire, podría causar un funcionamiento incorrecto.



CONECTOR DEL TAPÓN DE PURGA

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

LIMPIEZA Y ENJUAGADO



6. Conecte una manguera de agua potable a la junta de la manguera de agua.



7. Conecte el suministro de agua dulce y limpie el motor fueraborda durante al menos 10 minutos.

Compruebe que el agua se vacía desde el orificio de comprobación del agua de enfriamiento, el orificio de admisión de agua de enfriamiento y el puerto de escape.

AVISO

No arranque el motor durante el lavado.

8. Después de purgar, quite la manguera de agua y la junta de la manguera de agua y vuelva a conectar el conector del tapón de purga.
9. Incline hacia arriba el motor fueraborda y mueva la palanca de bloqueo de inclinación a la posición BLOQUEADO.

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 carbono 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.

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.**

MANTENIMIENTO

Kit de herramientas y Manual del propietario (El kit de herramientas 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 (equipo opcional)>

El clip de repuesto del interruptor 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




DESTORNILLADOR
DE ESTRELLA/
PLANO

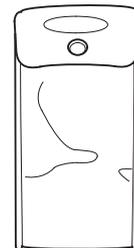

EMPUÑADURA


LLAVE DE OJAL DE
19 mm


LLAVE DE
BUJÍAS


LLAVE
HEXAGONAL
DE 6 mm

BOLSA DE
HERRAMIENTAS



PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

ELEMENTO	PERIODO DE SERVICIO REGULAR (3) Realizar cada mes o cada intervalo de horas de funcionamiento indicado, lo que ocurra primero.	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	Consultar la página
Aceite del motor	Comprobar el nivel	o						62
	Cambiar			o	o			127
Filtro del aceite del motor	Sustituir					o (2)		—
Aceite de la caja de engranajes	Cambiar			o (2)	o (2)			—
Correa ACG	Comprobar-ajustar					o (2)		—
Varillaje del acelerador y cable de control (10)	Comprobar-ajustar			o (2)	o (2)			—
Velocidad de ralentí	Comprobar-ajustar			o (2)	o (2)			—
Holgura de las válvulas	Comprobar-ajustar					o (2)		—
Bujía (níquel)	Comprobar-ajustar/Sustituir				o			128 – 132
Bujía (iridio) (Pieza opcional)	Comprobar					o		132
	Limpiar					o (2)		—
	Sustituir						o	132
Hélice y pasador hendido	Comprobar	o						66
Metal del ánodo (exterior del motor)	Comprobar	o						70
Metal del ánodo (interior del motor)	Comprobar/Sustituir						o (2) (6)	—
Lubricación	Engrasar			o (1)	o (1)			133, 134
Filtro de combustible con separador de agua (Lado de baja presión)	Comprobar	o			o			135
	Sustituir						o	136
Filtro de combustible (Lado de alta presión)	Sustituir						o (2)	—

NOTA:

- (1) Lubrique 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) Cuando se ha consumido 1/3 o más, cambiar.
- (10) Solo tipo Control remoto mecánico.

MANTENIMIENTO

ELEMENTO	PERIODO DE SERVICIO REGULAR (3) Realizar cada mes o cada intervalo de horas de funcionamiento indicado, lo que ocurra primero.	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	Consultar la página
Termostato y cubierta del termostato	Comprobar/Sustituir					o (2)		—
Tubería de combustible	Comprobar	o (8)						70
	Sustituir	Cada 2 años (si es necesario) (2) (9)						—
Batería y conexión de los cables	Comprobar nivel de apriete	o						69, 139
Pernos 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)					121
Fuga de refrigerante	Comprobar	o						—
Bomba de agua	Comprobar					o (2)		—
Interruptor de parada de emergencia	Comprobar	o						115
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 (10)	Comprobar-ajustar			o (2)	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) Compruebe si la tubería de combustible presenta fugas, roturas o daños. Sustituya la línea de combustible si hay signos de fugas, roturas o daños.
- (10) Solo tipo Control remoto mecánico.

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:

6,5 L

...cuando el filtro de aceite no se ha sustituido

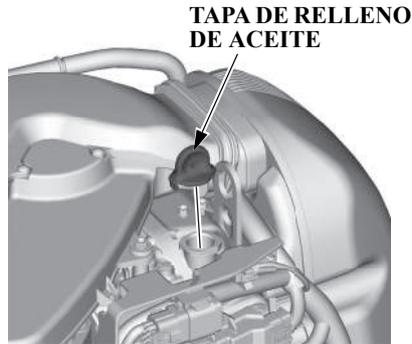
6,7 L

...cuando se sustituye el filtro de aceite

Aceite recomendado:

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

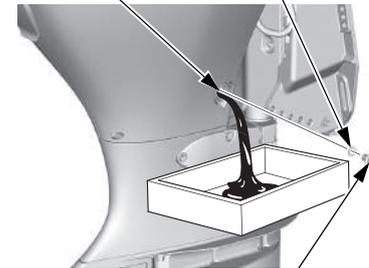
Reemplazo del aceite del motor



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 61). Extraiga la tapa de relleno de aceite.

GUÍA DE DRENAJE DE ACEITE ARANDELA DE SELLADO (Sustituir)



PERNO DE DRENAJE

2. Coloque un recipiente adecuado debajo de la guía.
3. 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.

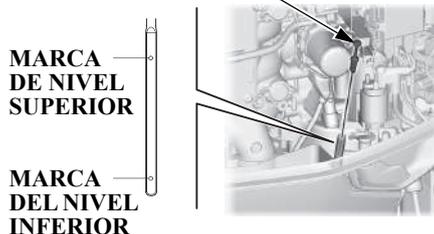
Instale una arandela de sellado nueva y el perno de drenaje y apriete bien el perno.

PAR DE APRIETE:

23 N·m (2,3 kgf·m)

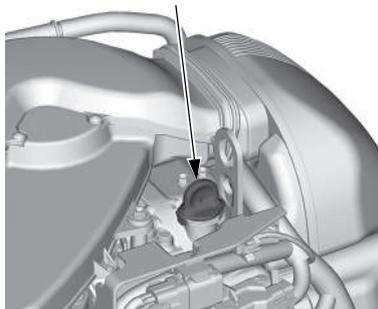
MANTENIMIENTO

VARILLA MEDIDORA DEL NIVEL DE ACEITE



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

TAPA DE RELLENO DE ACEITE



5. Introduzca la varilla hasta el fondo. 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

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

⚠ ATENCION

La bujía se calienta 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.

Consulte la página 132 para obtener instrucciones sobre el manejo de las bujías de iridio (piezas opcionales).

<Bujía estándar>

Intervalo de comprobación-limpieza/reemplazo:

Cada 100 horas de operación o 6 meses.

Bujía recomendada:

ZFR6K-11 (NGK)

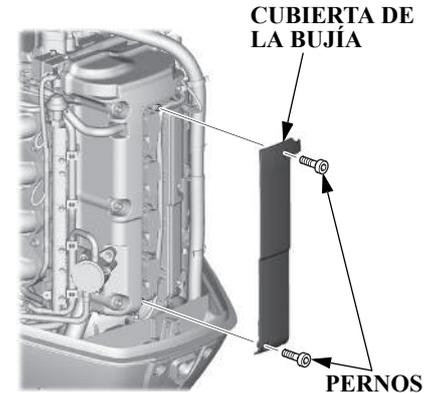
KJ20DR-M11 (DENSO)

AVISO

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

<Inspección y sustitución>

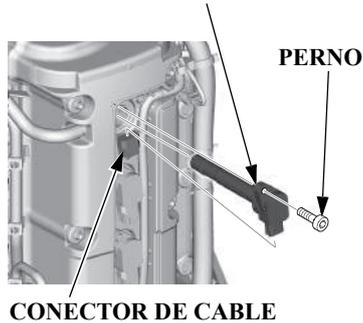
1. Desconecte el terminal negativo (-) de la batería.
2. Desbloquee y extraiga la cubierta del motor (vea la página 61).



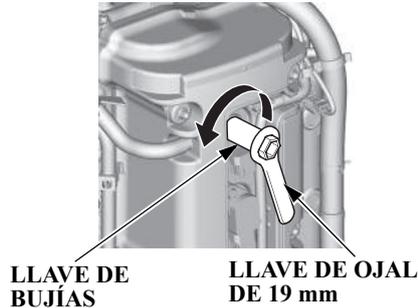
3. Extraiga los dos pernos con la llave hexagonal de 6 mm y retire la cubierta de la bujía.
4. Emplee una llave hexagonal para extraer el perno que retiene la bobina de encendido. Mueva la bobina de encendido a una posición que permita retirar fácilmente el conector de cable.

MANTENIMIENTO

BOBINA DE ENCENDIDO

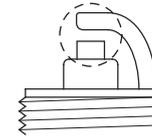


5. Desconecte el conector del cable de la bobina de encendido presionando sobre la lengüeta de bloqueo y tirando del conector. Tire del conector de plástico, no de los cables.
6. Extraiga la bobina de encendido levantándola un poco. Tenga cuidado de no dar golpes a la bobina de encendido ni dejar que se caiga. Reemplace la bobina de encendido si se ha caído.

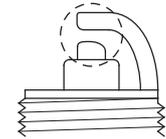


7. Utilice una llave de bujías y una llave de tuercas de 19 mm para extraer las bujías.

Nueva bujía



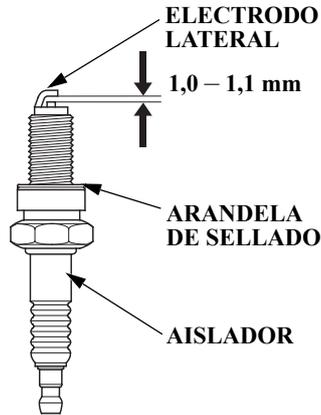
Bujía que necesita sustitución



8. 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.



9. Mida el entrehierro con un calibrador de separaciones del tipo de alambre. Los huelgos deberán ser de 1,0 – 1,1 mm. Corrija según sea necesario, doblando con cuidado el electrodo lateral.
10. Rosque las bujías a mano para evitar cruce de roscas.
11. Después de que las bujías están asentadas, apriete con la llave de bujías para comprimir las arandelas.

PAR DE LA BUJÍA:

18 N·m (1,8 kgf·m)

NOTA:

Si instala bujías nuevas, apriételas 1/2 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.

12. Empuje el conector del cable contra la bobina de encendido. Asegúrese de que quede bloqueado en su sitio.
13. Instale la bobina de encendido. Vuelva a instalar el perno.

14. Repita este procedimiento para las otras tres bujías.
15. Vuelva a instalar las cubiertas. Cuando vuelva a instalar las cubiertas, asegúrese de no atascar el mazo de cables entre las cubiertas y la carcasa del motor.

MANTENIMIENTO

<Piezas opcionales: Bujía de iridio>

Intervalo de comprobación-limpieza/reemplazo:

Cada 200 horas de operación o cada año.

Bujía recomendada:

IZFR6K11 (NGK)

SKJ20DR-M11 (DENSO)

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 "calibrador de separaciones 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:

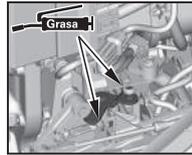
Intervalo de lubricación:

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

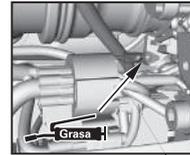
NOTA:

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

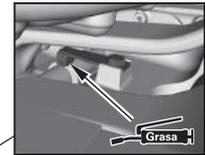
CONEXIÓN DEL ACELERADOR/ PIVOTE/PLACA (TIPO DE CABLE MECÁNICO)



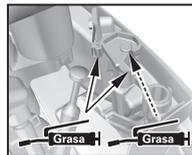
BARRA DEL ACELERADOR/ CONEXIÓN (TIPO DE CABLE MECÁNICO)



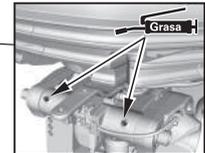
MÉNSULA DE INCLINACIÓN



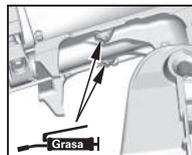
PLACA DE BLOQUEO DE LA CUBIERTA DEL MOTOR



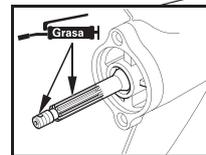
EJE DE INCLINACIÓN



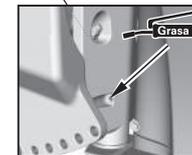
Aplique grasa también en la parte posterior de la placa de bloqueo de la cubierta del motor.



RECEPTOR DE EMPUJE PTT



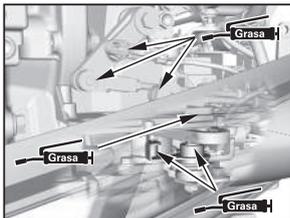
EJE DE HÉLICE



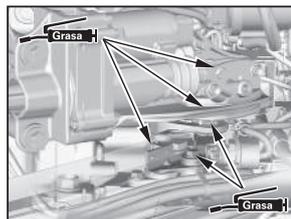
CAJA DE OSCILACIÓN

MANTENIMIENTO

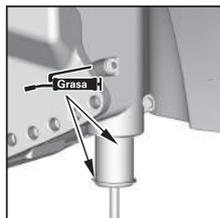
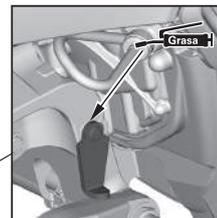
BRAZO DEL ACELERADOR/BRAZO DE CAMBIOS/PLACA PIVOTE/ INTERRUPTOR DE PUNTO MUERTO/ PULSAR EL CILINDRO DEL BRAZO (TIPO DE CABLE MECÁNICO)



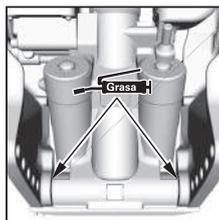
PIVOTE DEL CAMBIO/SOPORTE/ BRAZO DEL CAMBIO/CILINDRO DEL BRAZO DEL TRINQUETE (TIPO DBW)



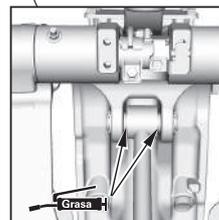
PALANCA DE BLOQUEO DE LA INCLINACIÓN



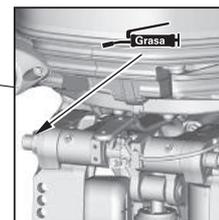
EJE DE OSCILACIÓN



CASQUILLO DEL CILINDRO INFERIOR/COLLAR

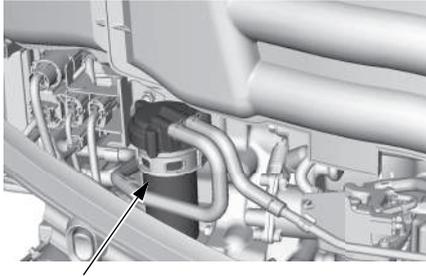


PASADOR/CASQUILLO DEL CILINDRO SUPERIOR



ROSCA DEL EJE DE INCLINACIÓN

Filtro de combustible con separador de agua



**FILTRO DE COMBUSTIBLE
con SEPARADOR DE AGUA**

El filtro de combustible con separador de agua se encuentra debajo del colector de admisión. El agua o los sedimentos acumulados en el filtro de combustible con separador de agua pueden causar pérdida de potencia o dificultad en el arranque. Compruebe y sustituya periódicamente el filtro de combustible con separador de agua. Límpielo o consulte con un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda para su limpieza.

Intervalo de inspección:

Cada 100 horas de operación o 6 meses.

Intervalo de recambio:

Cada 400 horas de operación o 2 años

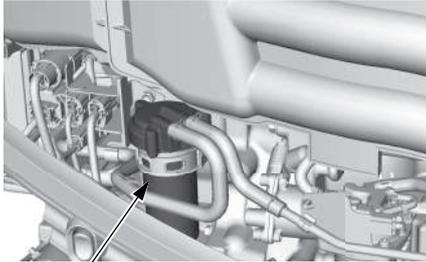
⚠ ADVERTENCIA

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.

- 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.
- **MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

MANTENIMIENTO

<Inspección>

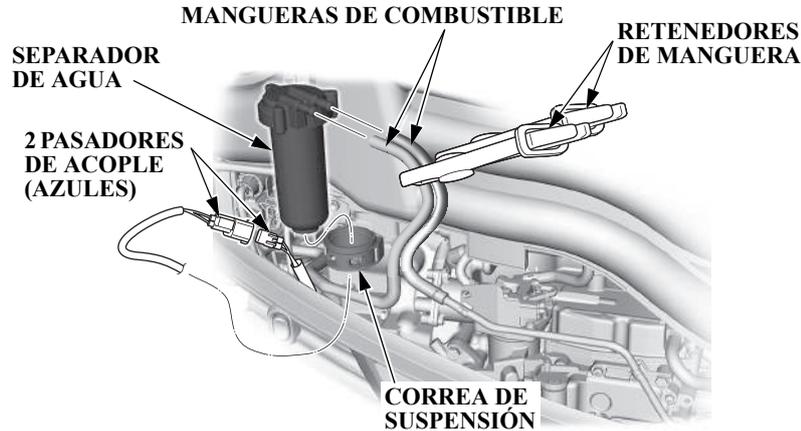


**FILTRO DE COMBUSTIBLE con
SEPARADOR DE AGUA**

1. Extraiga la cubierta del motor (vea la página 61).
2. Mirando a través de la taza de sedimentos translúcida, compruebe si el filtro de combustible presenta acumulación de agua u obstrucciones.

Si el filtro de combustible con separador de agua está obstruido, consulte la página 137 para desmontarlo y limpiarlo.

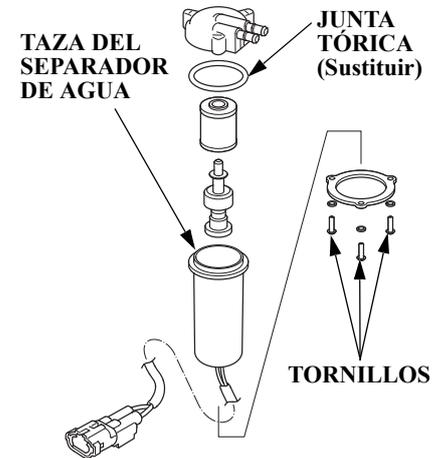
Si ha quedado agua en el filtro de combustible, consulte la página 137 para extraer la taza de sedimentos y vaciar el agua contenida en ella.



<Reemplazo>

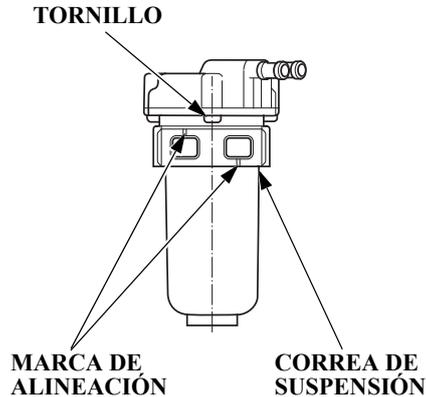
1. Extraiga la cubierta del motor (vea la página 61).
2. Desconecte el acoplador de 2 patillas (azul).

3. Extraiga la correa de suspensión de la ménsula del filtro de combustible con separador de agua, luego extraiga la correa de suspensión del filtro de combustible separador de agua.
4. Tapone los dos tubos de combustible mediante los retenedores de tubos para evitar fugas de combustible, y desconecte los tubos de combustible.



5. Extraiga los tres tornillos que sujetan el filtro de combustible con separador de agua, y elimine el agua o los sedimentos del interior de la taza.
 6. Limpie completamente la taza, y sustituya el filtro de combustible por uno nuevo.
 7. 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)

MANTENIMIENTO



8. Al instalar la correa de suspensión en el filtro de combustible con separador de agua, alinee la marca de alineación tal como se muestra en la figura.
9. Ceba el motor empleando la pera de cebado (vea la página 71). 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.

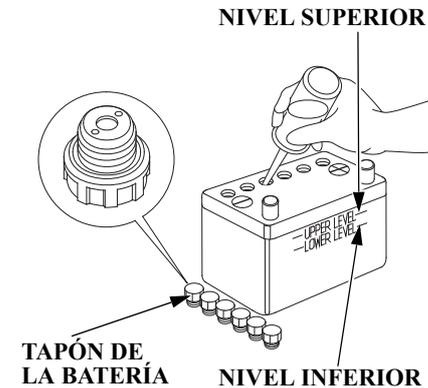
⚠ ADVERTENCIA

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.**

Los bornes, los terminales y los accesorios relacionados de la batería contienen plomo y componentes de plomo. Lávese las manos después de la manipulación.



<Nivel del líquido de la batería>

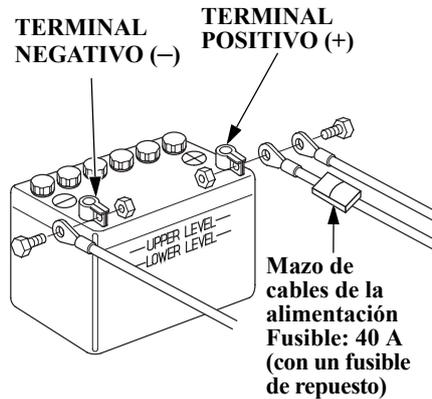
Compruebe si el fluido de la batería está entre los niveles superior e inferior y compruebe si el orificio de respiración de las tapas de la batería está atascado.

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

MANTENIMIENTO

<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.

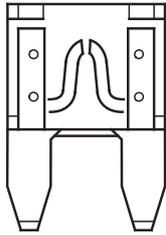


3. Conecte el cable positivo de la batería (+) al terminal positivo de la misma (+) y luego el cable negativo (-) al terminal negativo de la misma (-). Apriete pernos y tuercas con seguridad. Recubra los terminales de la batería con grasa.

⚠ ATENCION

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



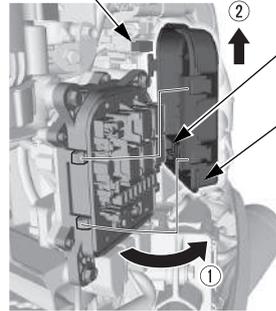
FUSIBLE FUNDIDO

Si el fusible se funde, hacer funcionar el motor no cargará la batería. Antes de reemplazar el fusible, compruebe los amperajes actuales de los accesorios eléctricos y asegúrese de que no haya anomalías.

⚠ 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.

FUSIBLE (3 A)

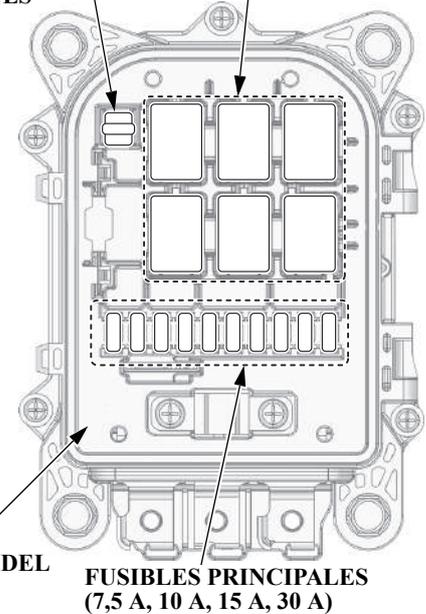


**FUSIBLES DE REPUESTO
(3A, 7,5 A, 10 A, 15 A, 30 A)**

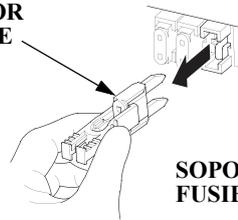
**TAPA DE LA
CAJA DE
CONEXIONES**

**EXTRACTOR
DE FUSIBLE**

**RELÉS
(No extraiga los relés)**



**EXTRACTOR
DE FUSIBLE**



**SOPORTE DEL
FUSIBLE**

**FUSIBLES PRINCIPALES
(7,5 A, 10 A, 15 A, 30 A)**

MANTENIMIENTO

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.

Fusible principal

<Reemplazo>

Un fusible de repuesto está situado en el lado inverso de la tapa de la caja de conexiones.

1. Pare el motor.
2. Retire la cubierta del motor.
3. Retire la tapa de la caja de conexiones y extraiga el fusible viejo del retenedor con el extractor de fusibles suministrado en el soporte del fusible.
4. Presione el nuevo fusible en las presillas.
5. Vuelva a instalar la tapa de la caja de conexiones y la cubierta del motor.
6. Vuelva a conectar la batería.

FUSIBLE DESIGNADO:

7,5 A, 10 A, 15 A, 30 A

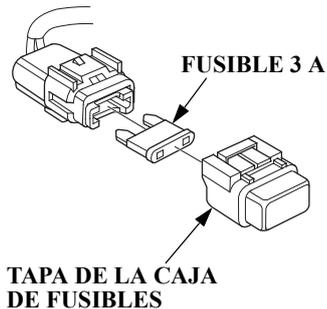
Tipo cables mecánicos

Nº de fusible	Clasificación	Componente(s) o Circuito(s) Protegido(s)
1	100 A	ACG, Batería
4	30 A	SOLENOIDE DE ARRANQUE Y RELÉS DE LA CAJA DE CONEXIONES
5	10 A	Relé de inclinación motorizada, Zumbador de advertencia, Indicador, Medidor
8	10 A	Bomba de combustible (lado de alta presión)
9	15 A	Inyector, ECU
10	10 A	DLD, Bomba de combustible (lado de baja presión)
11	15 A	PTC
	3 A	Notificación de la desconexión del interruptor de la batería

Tipo DBW

Nº de fusible	Clasificación	Componente(s) o Circuito(s) Protegido(s)
1	100 A	ACG, Batería
2	15 A	MASA
3	7,5 A	Accesorio de 12 V
4	30 A	SOLENOIDE DE ARRANQUE Y RELÉS DE LA CAJA DE CONEXIONES
5	7,5 A	SISTEMA DE CONTROL REMOTO
6	30 A	ACCIONADOR DEL CAMBIO
7	15 A	CUERPO DE ACELERACIÓN
8	10 A	Bomba de combustible (lado de alta presión)
9	15 A	Inyector, ECU
10	10 A	DLD, Bomba de combustible (lado de baja presión)
11	15 A	PTC
	3 A	Notificación de la desconexión del interruptor de la batería

Fusible 3 A



<Reemplazo>

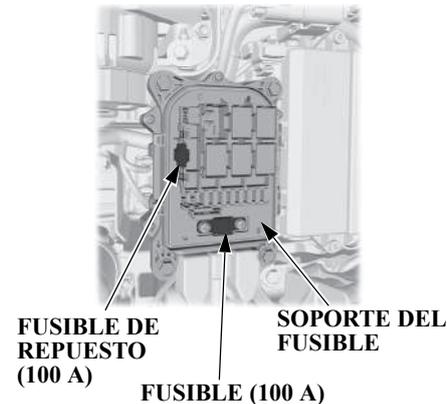
Un fusible de repuesto está situado en el lado inverso de la tapa de la caja de conexiones.

1. Pare el motor.
2. Desmonte la cubierta del motor.
3. Extraiga la tapa de la caja de fusibles.
4. Extraiga el fusible viejo.
5. Instale un fusible nuevo con "3 A".
6. Asegúrese de que la tapa de la caja de fusibles está bien fijada en posición.

FUSIBLE DESIGNADO:

3 A

Fusible de ACG



AVISO

Desconecte el cable de la batería en el terminal de la batería antes de comprobar o sustituir el fusible ACG.

<Reemplazo>

Un fusible de repuesto está situado en el soporte del fusible.

1. Pare el motor.
2. Retire la cubierta del motor.

3. Retire la tapa de la caja de conexiones (vea la página 141).
4. Extraiga el fusible viejo extrayendo los dos tornillos de 5 mm.
5. Instale un nuevo fusible con "100 A".
6. Vuelva a instalar la tapa de la caja de conexiones y la cubierta del motor.
7. Vuelva a conectar la batería.

FUSIBLE DESIGNADO:

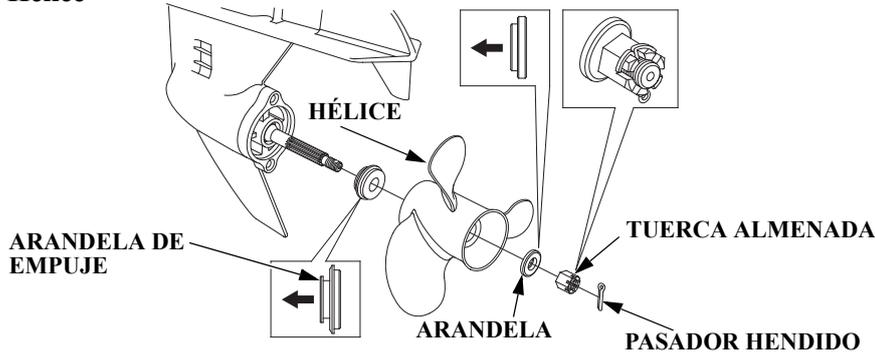
100 A

Mazo de cables de alimentación

1. Pare el motor.
2. Desconecte el cable de la batería y el mazo de cables de alimentación.
3. Abra la tapa de fusibles.
4. Saque el fusible viejo del clip con el extractor de fusibles suministrado en la caja de fusibles.
5. Introduzca un fusible nuevo (40 A) en el clip.
6. Cierre la tapa de fusibles.

MANTENIMIENTO

Hélice

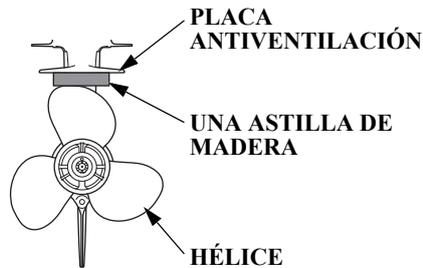


Si se daña la hélice por haber golpeado una roca u otro obstáculo, reemplácela del modo siguiente.

⚠ ADVERTENCIA

- Al sustituir, extraiga el retenedor del interruptor de parada de emergencia para evitar el arranque accidental del motor.
- La hélice es delgada y afilada. Para protegerse las manos, use guantes pesados durante la sustitución.

Al sustituir la hélice, coloque una astilla de madera adecuado entre la hélice y placa anticavitación para evitar que la hélice gire.



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.
4. Vuelva a apretar la tuerca almenada con una herramienta. (Tenga presente que esta herramienta no está incluida en las herramientas que se sirven con el motor fueraborda.)

PAR DE APRIETE:

56 N·m (5,7 kgf·m)

5. Luego, usando una herramienta, apriete la tuerca almenada hasta que la primera ranura disponible de la tuerca almenada se alinee con el orificio de la chaveta. No apriete más allá de la primera alineación de la ranura de la tuerca almenada y del orificio del pasador hendido.

LÍMITE SUPERIOR DE PAR:

128 N·m (13 kgf·m)

6. Asegúrese de reemplazar la chaveta por otra nueva.

NOTA:

- No apriete la tuerca almenada por encima del LÍMITE SUPERIOR DE PAR, ya que la hélice y el eje podrían sufrir daños.
- 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.

Inspección después de la operación

1. Pare el motor y extraiga la cubierta del motor (vea la página 61).
2. Confirme la fuga de agua de enfriamiento del motor.

Motor fueraborda sumergido

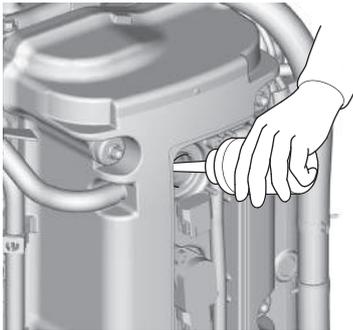
Un motor fueraborda sumergido debe someterse a servicio inmediatamente después de que se haya recuperado del agua para minimizar la corrosión. Si hay un concesionario de motores fueraborda Honda en las proximidades, lleve inmediatamente el motor fueraborda al concesionario. Si se encuentra lejos de un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

1. Extraiga la cubierta del motor y enjuague el motor fueraborda con agua dulce para quitar el agua salada, la arena, el barro, etc.
2. Drene el separador de vapores como se describe en la página 147.

MANTENIMIENTO

3. Cambie el aceite de motor (vea la página 127). Si había agua en el cárter del motor o si 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.

4. Extraiga las bujías (vea la página 128). Opere el arrancador para expulsar el agua del cilindro del motor.



5. Vierta 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.

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.

6. Instale la cubierta del motor y cierre el cerrojo firmemente (vea la página 61).

7. 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).

8. 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 procedimientos 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 64).
- 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.

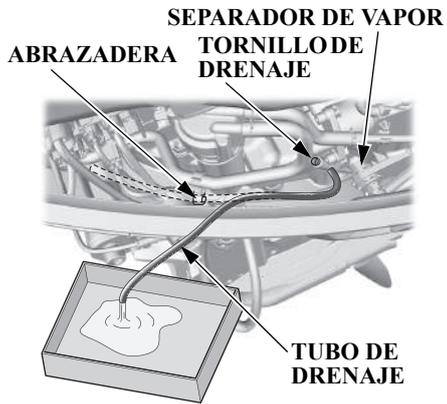
Drenaje del separador de vapor

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable, y el valor de gasolina puede explotar y causar serios daños personales. No fume ni permita chispas o llamas vivas en su zona de trabajo.

- 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 drene o almacena.
- MANTENGA LA GASOLINA ALEJADA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

ALMACENAMIENTO



1. Retire la cubierta del motor.
2. Suelte la manguera de drenaje de la abrazadera.
3. Ponga el extremo del tubo hacia la parte exterior de la caja inferior del motor.
Drenar el combustible se vuelve más fácil cuando el extremo delantero del tubo de drenaje está lo más bajo posible.

4. Afloje el tornillo de drenaje del separador de vapor.
5. Incline hacia arriba el motor fueraborda.
6. Cuando la gasolina comience a salir por el tubo de drenaje, incline el motor fueraborda hacia arriba y manténgalo en esa posición hasta que la gasolina deje de fluir. Después de drenar completamente la gasolina, vuelva a colocar el motor fueraborda en posición vertical.
7. Después de terminar el drenaje completo, apriete con seguridad el tornillo de drenaje.
8. Sujete la manguera de drenaje en la abrazadera.

Aceite del motor

1. Cambie el aceite de motor (vea la página 127).
2. Retire las bujías (vea la página 128), y retire el retenedor del interruptor de parada de emergencia.
3. Vierta 1 o 2 cucharaditas (de 5 a 10 cm³) de aceite de motor limpio en el cilindro.
4. Gire el motor unas cuantas revoluciones para distribuir el aceite en los cilindros.
5. Vuelva a instalar las bujías (vea la página 130).

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 electrolito 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.

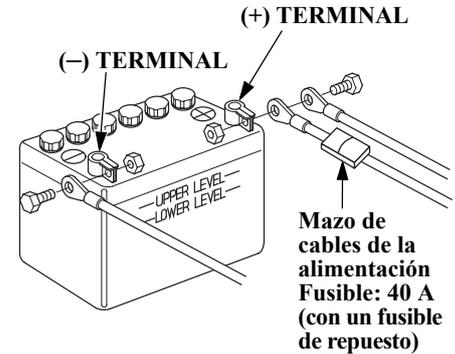
ANTÍDOTO: Si le ha entrado electrolito en los ojos, lávese con agua tibia durante 15 minutos por lo menos, y luego vaya inmediatamente al médico.

- **VENENO:** El electrolito es venenoso.

ANTÍDOTO

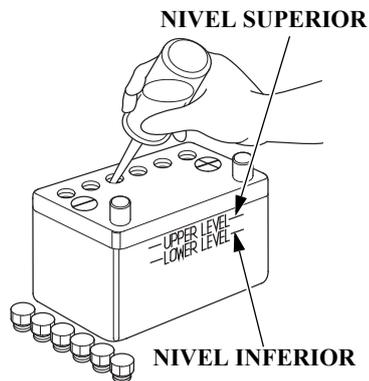
- Externo: Lave bien con agua.
- Interno: Beba grandes cantidades de agua o leche. Continúe con leche de magnesia o aceite vegetal y llame a un médico inmediatamente.

- **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.

ALMACENAMIENTO



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 electrolito y recargue como es debido para prolongar la vida útil de la batería.

Posición del motor fueraborda



SOPORTE PARA MOTOR FUERABORDA

Transporte y guarde el motor fueraborda en posición vertical u horizontal 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.

Transporte vertical o almacenamiento:

Fije la ménsula de popa a un soporte.



(Lado de babor hacia abajo tal y como se muestra).

Transporte horizontal o almacenamiento:

Apoye el motor fueraborda sobre un cojín de material protector.

⚠ ATENCION

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: <ul style="list-style-type: none"> • 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.
	La bujía tiene un rango de calentamiento incorrecto.	Sustituya la bujía (vea la página 128 – 132).
	<ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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 62).
	Se utilizó un aceite de motor inadecuado.	Cambie el aceite de motor (vea la página 127).

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

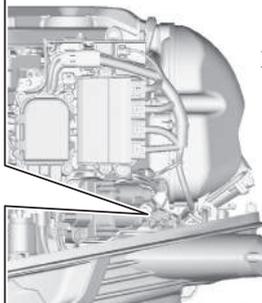
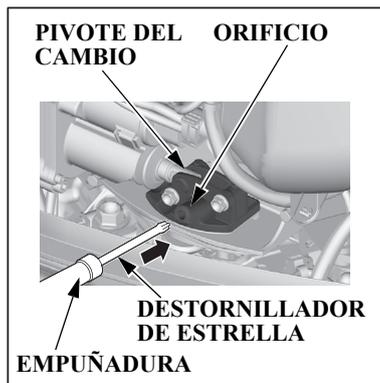
SÍNTOMA	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
Se enciende el sistema de advertencia del separador de agua: <ul style="list-style-type: none"> • Suena el zumbador de aviso del separador de agua. 	El agua se acumula en el separador de agua.	Limpie el separador de agua (vea la página 135). Compruebe si se ha acumulado 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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 (vea la página 69, 139).
	ACG defectuoso.	Consulte a un concesionario de motores fueraborda Honda autorizado.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Cambios de engranaje de emergencia (para tipo DBW)

Si no se puede cambiar de engranaje, realice la operación de cambio de forma manual según el procedimiento siguiente y regrese a puerto a la velocidad del motor que sea posible.

1. Coloque la palanca de control remoto en la posición de PUNTO MUERTO (vea la página 22-23).
2. Pare el motor (vea la página 115).
3. Extraiga la cubierta del motor (vea la página 61).
4. Cambie la marcha a punto muerto insertando el destornillador de estrella con la empuñadura del juego de herramientas (vea la página 124) en el orificio del pivote del cambio y moviendo el eje. Sujete el eje más cercano al pivote del cambio del destornillador Phillips insertado. Opere en una posición estable que facilite la aplicación de fuerza.



PUNTO MUERTO
MARCHA ATRÁS AVANCE



Posición PUNTO MUERTO:



5. Arranque el motor (vea la página 71).
 6. Cambie de marcha a la posición "F" (Avance) o "R" (Marcha atrás) moviendo el pivote del cambio con el destornillador de estrella con la empuñadura del juego de herramientas.
- Cuando regrese a puerto, pare el motor y ancle la embarcación.

16. ESPECIFICACIONES

MODELO	BF115J					
Código de descripción	BBWJ					
Tipo	LR	LD	XR	XD	XCR	XCD
Longitud total	913 mm					
Anchura total	618 mm					
Altura total	1.688 mm		1.815 mm			
Alto de bovedilla (cuando el ángulo del peto de popa es de 12°)	508 mm		635 mm			
Masa en seco (peso)*	221 kg	224 kg		227 kg	230 kg	
Potencia nominal	84,6 kW (115 CV)					
Margen de rpm de aceleración total	4.500 – 6.000 min ⁻¹ (rpm)					
Tipo de motor	4 cilindros en línea de 4 tiempos DOHC					
Cilindrada	2.354 cm ³					
Huelgo de la 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, SL 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: 6,5 L Con sustitución del filtro de aceite: 6,7 L Caja de engranajes: 0,98 L
Salida de CC	12 V – 40 A
Sistema de refrigeración	Refrigeración por agua con termostato
Sistema de escape	Escape del agua
Bujías	ZFR6K-11 (NGK), KJ20DR-M11 (DENSO)
Bomba de combustible	Lado de alta presión: tipo electromagnético Lado de baja presión: tipo mecánico
Combustible	Gasolina sin plomo (91 octanos de investigación, 86 octanos de bomba o superior)
Cambio de marchas	Tipo de domo (Avance – Punto muerto – Marcha atrás)
Ángulo de dirección	30° derecha e izquierda
Ángulo de inclinación (ángulo del peto de popa a 12°)	Sin fase (68°)
Ángulo de trimado (ángulo del peto de popa a 12°)	De – 4° a 16°

* 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).

ESPECIFICACIONES

MODELO	BF135D							
Código de descripción	BBVJ							
Tipo	LR	LD	LCR	LCD	XR	XD	XCR	XCD
Longitud total	913 mm							
Anchura total	618 mm							
Altura total	1.688 mm			1.815 mm				
Alto de bovedilla (cuando el ángulo del peto de popa es de 12°)	508 mm			635 mm				
Masa en seco (peso)*	221 kg	224 kg	227 kg	224 kg	227 kg	230 kg		
Potencia nominal	99,3 kW (135 CV)							
Margen de rpm de aceleración total	5.000 – 6.000 min ⁻¹ (rpm)							
Tipo de motor	4 cilindros en línea de 4 tiempos DOHC							
Cilindrada	2.354 cm ³							
Huelgo de la 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, SL 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: 6,5 L Con sustitución del filtro de aceite: 6,7 L Caja de engranajes: 0,98 L
Salida de CC	12 V – 40 A
Sistema de refrigeración	Refrigeración por agua con termostato
Sistema de escape	Escape del agua
Bujías	ZFR6K-11 (NGK), KJ20DR-M11 (DENSO)
Bomba de combustible	Lado de alta presión: tipo electromagnético Lado de baja presión: tipo mecánico
Combustible	Gasolina sin plomo (91 octanos de investigación, 86 octanos de bomba o superior)
Cambio de marchas	Tipo de domo (Avance – Punto muerto – Marcha atrás)
Angulo de dirección	30° derecha e izquierda
Angulo de inclinación (ángulo del peto de popa a 12°)	Sin fase (68°)
Ángulo de trimado (ángulo del peto de popa a 12°)	De – 4° a 16°

* 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).

ESPECIFICACIONES

MODELO	BF150D							
Código de descripción	BBTJ							
Tipo	LR	LD	LCR	LCD	XR	XD	XCR	XCD
Longitud total	913 mm							
Anchura total	618 mm							
Altura total	1.688 mm			1.815 mm				
Alto de bovedilla (cuando el ángulo del peto de popa es de 12°)	508 mm			635 mm				
Masa en seco (peso)*	221 kg	224 kg	227 kg	224 kg	227 kg	230 kg		
Potencia nominal	110,3 kW (150 CV)							
Margen de rpm de aceleración total	5.000 – 6.000 min ⁻¹ (rpm)							
Tipo de motor	4 cilindros en línea de 4 tiempos DOHC VTEC							
Cilindrada	2.354 cm ³							
Huelgo de la 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, SL 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: 6,5 L Con sustitución del filtro de aceite: 6,7 L Caja de engranajes: 0,98 L
Salida de CC	12 V – 40 A
Sistema de refrigeración	Refrigeración por agua con termostato
Sistema de escape	Escape del agua
Bujías	ZFR6K-11 (NGK), KJ20DR-M11 (DENSO)
Bomba de combustible	Lado de alta presión: tipo electromagnético Lado de baja presión: tipo mecánico
Combustible	Gasolina sin plomo (91 octanos de investigación, 86 octanos de bomba o superior)
Cambio de marchas	Tipo de domo (Avance – Punto muerto – Marcha atrás)
Angulo de dirección	30° derecha e izquierda
Angulo de inclinación (ángulo del peto de popa a 12°)	Sin fase (68°)
Ángulo de trimado (ángulo del peto de popa a 12°)	De – 4° a 16°

* 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).

ESPECIFICACIONES

Ruido y vibraciones

MODELO	BF115J	BF135D	BF150D
SISTEMA DE CONTROL	R (control remoto)	R (control remoto)	R (control remoto)
Nivel de presión de sonora en los oídos del operador (2006/42/CE, ICOMIA 39-94)	80 dB(A)	80 dB (A)	82 dB (A)
Indefinición	3 dB (A)	1 dB (A)	3 dB (A)
Nivel de potencia sonora medido (Referencia a EN ISO3744)	90 dB (A)	90 dB (A)	92dB (A)
Indefinición	3 dB (A)	1 dB (A)	3 dB (A)
Nivel de vibraciones en la mano-brazo (2006/42/CE, ICOMIA 38-94)	–	–	–
Indefinición	–	–	–

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

Distancia de seguridad de la brújula

MODELO	BF115J	BF135D	BF150D
Distancia de seguridad de la brújula (IEC 60945)	400 mm		

Sólo para el tipo Drive by Wire (DBW) (conducción mediante controles electrónicos): CAJA DE CONTROL REMOTO DE DBW, PANEL DEL INTERRUPTOR DE LA LLAVE, UNIDAD DE CONTROL

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)

NCG Import Baltics OU

Meistri 12
13517 Tallinn
Harju County Estonia
Tel.: +372 651 7300
Fax: +372 651 7301

✉ info.baltic@ncgimport.com

BIELORRUSIA

JV "Scanlink" Ltd.

Montazhnikov lane 4th, 5-16
Minsk 220019
Republic of Belarus
Tel.: +375172349999
Fax: +375172380404
✉ honda@scanlink.by

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

Premium Motor Ltd

Andrey Lyapchev Blvd no 34
1797 Sofia
Bulgaria
Tel.: +3592 423 5879
Fax: +3592 423 5879
<http://www.hondamotor.bg>
✉ office@hondamotor.bg

CROACIA

Fred Bobek d.o.o.

HONDA MARINE
Put Gaćezeza 5b
HR 22211 Vodice
Tel.: 00385 22 444336
Fax.: 00385 22 440500
✉ centrala@honda-croatia.com

CHIPRE

Powerline Products Ltd

Cyprus - Nicosia
Vasilias 18 2232 Latsia
Tel.: 0035799490421
✉ info@powerlinecy.com
<http://www.powerlinecy.com>

REPÚBLICA CHECA

BG Technik cs, a.s.

U Zavodiste 251/8
15900 Prague 5 - Velka
Chuchle
Tel.: +420 2 838 70 850
Fax: +420 2 667 111 45
<http://www.honda-stroje.cz>

DINAMARCA

TIMA A/S

Ryttermarken 10
DK-3520 Farum
Tel.: +45 36 34 25 50
Fax: +45 36 77 16 30
<http://www.tima.dk>

FINLANDIA

OY Brandt AB.

Tuupakantie 7B
01740 Vantaa
Tel.: +358 207757200
Fax: +358 9 878 5276
<http://www.brandt.fi>

FRANCIA

Honda Motor Europe Ltd

Division Produit d'Équipement
Parc d'activités de Pariest,
Allée du 1er mai
Croissy Beaubourg BP46, 77312
Marne La Vallée Cedex 2
Tel.: 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
<http://www.honda.de>
✉ info@post.honda.de

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)

GRECIA

Saracakis Brothers S.A.

71 Leoforos Athinon
10173 Atenas
Tel.: +30 210 3497809
Fax: +30 210 3467329
<http://www.honda.gr>
✉ info@saracakis.gr

HUNGRÍA

MP Motor Co., Ltd.

Kamaraerdei ut 3.
2040 Budaors
Tel.: +36 23 444 971
Fax: +36 23 444 972
<http://www.hondakisgepek.hu>
✉ info@hondakisgepek.hu

IRLANDA

Two Wheels Ltd.

M50 Business Park, Ballymount
Dublin 12
Tel.: +353 1 4381900
Fax: +353 1 4607851
<http://www.hondaireland.ie>
✉ sales@hondaireland.ie

ISRAEL

Mayer's Cars and Trucks Co.Ltd. -
Honda Division

Shevach 5, Tel Aviv, 6777936
Israel
+972-3-6953162
✉ OrenBe@mct.co.il

ITALIA

Honda Motore Europe Ltd

Via della Cecchignola, 13
00143 Roma
Tel.: +848 846 632
Fax: +39 065 4928 400
<http://www.hondaitalia.com>
✉ info.power@honda-eu.com

NORTH MACEDONIA

Fred Bobek d.o.o.

HONDA MARINE
Put Gaćeleza 5b
HR 22211 Vodice
Tel.: 00385 22 444336
Fax: 00385 22 440500
✉ centrala@honda-croatia.com

MALTA

The Associated Motors
Company Ltd.

New Street in San Gwakklin Road
Mriehel Bypass, Mriehel QRM17
Tel.: +356 21 498 561
Fax: +356 21 480 150
✉ mgalea@gasanzammit.com

NORUEGA

KELLOX

Box 24, N-141
Trollåsveien 36, 1414
Trollåsen, Norway
Mobile: +47 47 80 90 00
Phone: +47 64 97 61 00
<http://kellox.no/>
✉ finn.hoge@kellox.no

POLONIA

Aries Power Equipment

Puławska 467
02-844 Warszawa
Tel.: +48 (22) 861 43 01
Fax: +48 (22) 861 43 02
<http://www.ariespower.pl>
<http://www.mojahonda.pl>
✉ info@ariespower.pl

PORTUGAL

GROW Produtos de Forca
Portugal

Rua Fontes Pereira de Melo, 16
Abrunheira, 2714-506 Sintra
Tel.: +351 211 303 000
Fax: +351 211 303 003
<http://www.grow.com.pt>
✉ geral@grow.com.pt

RUMANÍA

Agrisorg SRL

Sacadat Str Principala
Nr 444/A Jud. Bihor
Romania
Tel.: (+4) 0259 458 336
✉ info@agrisorg.com

SERBIA Y MONTENEGRO

Fred Bobek d.o.o.

HONDA MARINE
Put Gaćeleza 5b
HR 22211 Vodice
Tel.: 00385 22 444336
Fax.: 00385 22 440500
✉ centrala@honda-croatia.com

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)

REPÚBLICA ESLOVACA

Honda Motor Europe Ltd
Slovensko, organizačná zložka
Prievozská 6 821 09 Bratislava
Tel.: +421 2 32131111
Fax: +421 2 32131112
<http://www.honda.sk>

ESLOVENIA

Fred Bobek d.o.o.
HONDA MARINE
Put Gačeleza 5b
HR 22211 Vodice
Tel.: 00385 22 444336
Fax.: 00385 22 440500
[✉ centrala@honda-croatia.com](mailto:centrala@honda-croatia.com)

ESPAÑA y todas las provincias

Greens Power Products, S.L.
Poligono Industrial Congost –
Av Ramón Ciuirans nº2
08530 La Garriga - Barcelona
Tel.: +34 93 860 50 25
Fax: +34 93 871 81 80
<http://www.hondaencasa.com>

SUECIA

Honda Motor Europe Ltd filial
Sverige
Box 31002 - Långhusgatan 4
215 86 Malmö
Tel.: +46 (0)40 600 23 00
Fax: +46 (0)40 600 23 19
<http://www.honda.se>
[✉ hpesinfo@honda-eu.com](mailto:hpesinfo@honda-eu.com)

SUIZA

Honda Motor Europe Ltd., Slough
Succursale de Satigny/Genève
Rue de la Bergère 5
1242 Satigny
Tel.: +41 (0)22 989 05 00
Fax: +41 (0)22 989 06 60
<http://www.honda.ch>

TURQUÍA

Anadolu Motor Uretim Ve
Pazarlama As
Sekerpinar Mah
Albayrak Sok No 4
Cayirova 41420
Kocaeli
Tel.: +90 262 999 23 00
Fax: +90 262 658 94 17
<http://www.anadolumotor.com.tr>
[✉ antor@antor.com.tr](mailto:antor@antor.com.tr)

UCRANIA

Dnipro Motor LLC
3, Bondarsky Alley,
Kyiv, 04073, Ukraine
Tel.: +380 44 537 25 76
Fax: +380 44 501 54 27
[✉ igor.lobunets@honda.ua](mailto:igor.lobunets@honda.ua)

REINO UNIDO

Honda Motor Europe Ltd
Cain Road
Bracknell
Berkshire
RG12 1 HL
Tel.: +44 (0)845 200 8000
<http://www.honda.co.uk>

18. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO DE LA "DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL REINO UNIDO"

1) UK-DECLARATION OF CONFORMITY

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

SI 2008 No. 1597 ; SI 2016 No. 1091

3) REFERENCE TO DESIGNATED STANDARDS:

EN 61000-6-1: 2007, EN 55012:2007+A1:2009

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, Berkshire, RG12 1HL, United Kingdom

12) SIGNATURE:

12)

13) NAME:

13)

14) TITLE

15)

16) DATE:

16)

17) PLACE:

17)

19. 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:**

EN 61000-6-1: 2007, EN 55012:2007+A1:2009

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 – Aalst Office
Wijngaardveld 1 (Noord V)
9300 Aalst - Belgium

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"

<p>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 : Système de propulsion 7) MARQUE 8) TYPE 9) NUMÉRO DI SERIE 10) CONSTRUCTEUR 11) Représentant autorisé et en charge des éditions de documentation techniques 12) SIGNATURE 13) NOM 14) TITRE 15) Directeur Qualité 16) DATE 17) LIEU</p>	français (FRENCH)
<p>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) ADDI 17) LUOGO</p>	italiano (ITALIAN)
<p>1) EG-KONFORMITÄTSERKLÄUNG 2) DER UNTERZEICHNER, (13), DER DEN HERSTELLER VERTRITT, ERKLÄRT HIERMIT, DAB 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) Qualitätssicherung 16) DATUM 17) ORT</p>	deutsch (GERMAN)
<p>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</p>	nederlands (DUTCH)
<p>1) ΕΚ-ΔΗΛΩΣΗ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗΣ 2) Ο ΥΠΟΓΡΑΦΩΝ, (13), ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ, ΔΙΑ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΒΛ ΕΦΕΙΣ ΤΩΝ ΚΑΤΩΘΙ ΩΔΗΓΙΩΝ 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</p>	Ελληνικά (GREEK)
<p>1) EF OVERENSSTEMMELSESEK LÆRING 2) UNDERTEGNEDE, (13), DER REPRÆSENTERER FABRIKANTEN, ERKLÆRER HERMED AT PRODUKTET ER I OVERENSSTEMMELSE MED BESTEMMELSERNE I FØLGE EF DIREKTIVERNE 3) REFERENCE TIL HARMONISERED E 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</p>	dansk (DANISH)

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

<p>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</p>	español (SPANISH)
<p>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 SEGUINTE DIRECTIVAS COMUNITÁRIAS 3) REFERÊNCIA AS NORMAS HARMONIZADAS 4) DESCRIÇÃO 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</p>	português (PORTUGUESE)
<p>1) EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS 2) ALLEKIRJOITANUT, (13), JOKA EDUSTAA VALMISTAJAA, VAKUUTTAA TÄTEN, ETTÄ TUOTE ON SEURAAVIEN EU-DIREKTIIVIAN 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 dokumenttien laatia 12) ALLEKIRJOITUS 13) NIMI 14) TITTELI 15) Laatupäällikkö 16) PÄIVÄMÄÄRÄ 17) PAIKKA</p>	suomi / suomen kieli (FINNISH)
<p>1) ЕО-ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ 2) ДОЛУ ПОДШИСАЛИЯТ 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</p>	български (BULGARIAN)
<p>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 : Utomborotsmotor 6) Funktion : Framdrivningssystem 7) MERKKI 8) TYYPBETECKNING 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</p>	svenska (SWEDISH)
<p>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) Menadzer Jakości 16) DATA 17) MIEJSCE</p>	polski (POLISH)

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

<p>1)MEGFELELŐSEGI NYILATKOZAT 2)ALULIROTT (13), MINT A GYARTÓ KÉPVISELŐJE NYILATKOZIK, HOGY AZ ALABBI TERMÉK MINDENBEN MEGFELEL A KÖVETKEZŐ EC ELŐÍRÁSOK RENDELKEZÉSEINEK: 98/37/EC, 89/336/EEC-93/68/EC: 3)ŐSSZHANGBAN A KÖV. SZABVÁNYOKKAL 4)A GÉP LEÍRÁSA 5) Általános megnevezés : KÜLSŐ CSÓNÁKMOTOR 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</p>	magyar (HUNGARIAN)
<p>1)Prohlášení o shodě 2) ZÁSTUPCE VÝROBCE, (13), SVÝM PODPÍSEM 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:</p>	čeština (CZECH)
<p>1) ES VYHLÁSENIE O ZHODE 2) DOLUPODPÍSANÝ, (13), ZÁSTUPUJÚCI VÝROBCU, TÝMTO DEKLARUJE, ŽE PRODUKT JE V SÚLADE S USTANOVENIAMÍ 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</p>	slovenčina (SLOVAK)
<p>1) EF SAMSVARSÆRKLERING 2) UNDERTEGNEDE, (13), SOM REPRÆSENTERER 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</p>	norsk (NORWEGIAN)
<p>1) DECLARATIE DE CONFORMITATE. 2) SUBSEM NATUL, (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 și abilitat să realizeze documentație tehnică 12) SEMNATURA 13) NUME 14) TITLUL 15) DIRECTOR DE CALITATE 16) DATA 17) LOCATIE</p>	română (ROMANIAN)
<p>1)EU VASTAVUSDEKLARATSIOON 2)ALLAKIRJUTANU, (13), ESINDADES TOOTJAT, DEKLAREERIB SIINKOHAL, ET TOODE ON VASTAVUSES JÄRGMISTE EC DIREKTIIVIDE SÄTETEGA 3)VIIDE ÜHTLUSTATUD STANDARDITELE: 4)MEHCHANISMI KIRJELDUS 5)Üldnimetus : Pardaväliline mootor 6) Funktsioon : Tõukurüsteem 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:</p>	ceesti (ESTONIAN)

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

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

20. ÍNDICE

A

Acoplador de la interfaz NMEA....	47
Agua de refrigeración	
Orificio de admisión.....	46
Orificio de comprobación.....	46
Almacenamiento.....	147
Altura del peto de popa.....	50
Anclaje.....	104
Ánodo	
Función.....	45
Funcionamiento.....	113
Arranque del motor	
Tipo R1.....	76
Tipos D1, D2.....	71
Tipos R2, R3.....	79

B

Batería	
Almacenamiento.....	149
Conexiones.....	54
Inspección.....	139
Inspección del nivel del	
líquido.....	69
Limpieza.....	140
Botón de	
Palanca.....	34
Bujías.....	128

C

Combustible	
Almacenamiento.....	147
Cebado.....	71
Filtro.....	135
Inspección.....	136
Reemplazo.....	137
Línea	
Conexión.....	60
Desconexión.....	119
Nivel.....	64
Compensador	
Ajuste.....	107
Función.....	45
Comprobaciones previas a la	
operación.....	61
Aceite de motor.....	62
Batería.....	69
Combustible.....	64
Fricción de la palanca de control	
remoto.....	67
Inspección de la hélice y del	
pasador hendido.....	66
Otras comprobaciones.....	70
Piezas de repuesto.....	70
Separador de agua.....	68

Control remoto

Caja	
Identificación.....	18, 19
Localización de instalación...	59
Instalación.....	56
Longitud del cable.....	59
Palanca	
Ajuste de la fricción.....	67
Función ...	22, 23, 24, 25, 26, 27
Tipos.....	3
Control y códigos de identificación de	
características.....	2
Controles y características.....	22
Crucero.....	90

D

Descripción general del contenido de la	
"DECLARACIÓN DE	
CONFORMIDAD DE LA CE" ...	163
Descripción general del contenido de la	
"DECLARACIÓN DE	
CONFORMIDAD DEL REINO	
UNIDO".....	162
Direcciones de los principales	
concesionarios de Honda.....	159
Drenaje del separador de vapor...	147

E	Indicador/zumbador de la presión de aceite	Interruptor de parada
Eje de la hélice	Función 36	Interruptor 43
Dirección de giro 3	Funcionamiento 108	Interruptor de trimado/inclinación
Eliminación..... 151	Indicador/zumbador de PGM-FI	motorizados
Especificaciones 155	Función 35	Función 38
F	Funcionamiento 108	Funcionamiento..... 90
Funcionamiento 84	Indicador/zumbador de sobrecalentamiento	K
Cambio de marcha..... 85, 86	Función 37	Kit de herramientas y Manual del propietario 124
Fusible de ACG	Funcionamiento 108	L
Sustitución 143	Inspeccione después de la operación..... 145	Limitador de sobre-régimen..... 113
G	Instalación	Limpieza y enjuagado 121
Gasolinas que contienen alcohol ... 65	Altura 51	Llave inteligente Honda 29
H	Localización..... 51	Localización de averías
Hélice	Motor fueraborda 52	Se enciende el sistema de advertencia 152
Inspección..... 66	Interruptor de control TRL (pesca segura)	Lubricación 133
Reemplazo 144	Caja de control remoto..... 42	M
Selección 60	Función 41	Mantenimiento 123
I	Funcionamiento 93	Manual
Identificación de componentes 12	Panel 42	Válvula de descarga
Inclinación del motor fueraborda Tipo con control remoto..... 102	Interruptor de encendido 28	Función 42
Indicador/zumbador de ACG	Interruptor de inclinación motorizada	Funcionamiento 106
Función 36	Función 41	Marcha
Funcionamiento 108	Funcionamiento 105	Cambio 85, 86, 87, 88, 89

ÍNDICE

Medidor de trimado		Programa de mantenimiento	125
Función	40	R	
Funcionamiento	101	Ralentí rápido	
Motor		Botón	34
Aceite		Remolque	120
Almacenamiento.....	148	Retenedor del interruptor de parada de emergencia de repuesto	44, 124
Cambio de		S	
Inspección del nivel.....	63	Seguridad	
Llenado.....	63	Información.....	8
Cubierta		Peligro de envenenamiento con monóxido de carbono.....	9
Enganche	46	Responsabilidad del usuario	8
Número de serie.....	4	Ubicaciones de etiquetas.....	10
Sistema de protección.....	108	Separador de agua	
Ánodos	113	Inspección	68
Limitador de		Servicio con el motor fueraborda sumergido.....	145
sobre-régimen.....	113	SISTEMA DE CONTROL DE	
Sistema de advertencia de		EMISIONES	138
ACG	108	Sistema de notificación de las horas de funcionamiento.....	47
Sistema de advertencia de		Sustitución de fusibles	141
PGM-FI	108		
Sistema de advertencia de			
presión de aceite.....	108		
Sistema de advertencia de			
sobrecalentamiento.....	108		
Sistema de advertencia del			
contaminación del agua...	108		
Tapa			
Extracción/Instalación.....	61		
Motor fueraborda			
Inspección del ángulo	53		
Instalación.....	52		
Posición de almacenamiento...	150		
Múltiples motores fueraborda.....	114		
N			
Número de serie del bastidor	4		
O			
Operación en aguas poco profundas	114		
P			
Palanca de bloqueo de inclinación.....	45		
Palanca de liberación de punto muerto	27		
Panel de control	20		
Parada de emergencia			
Acollador/retenedor del interruptor	43		
Retenedor del interruptor de repuesto.....	44, 124		
Parada del motor			
Emergencia	115		
Parada normal	115, 117		
Procedimiento de rodaje	84		

T

Tacómetro47

Transporte 119

Trimado del motor fueraborda.....97

Z

Zumbador del separador de agua...37

MEMO

HONDA

35ZVT601
00X35-ZVT-6010



Ⓢ Ⓜ 0000.00AA.AA
Printed in Japan