



CXO300
diesel v8

MANUAL DEL PROPIETARIO

CXO300: la potencia del diésel
cuando más la necesitas
coxmarine.com

COX

1.0 INFORMACIÓN DE BIENVENIDA	4	6.0 MANTENIMIENTO	55
1.0 Información de bienvenida	4	6.1 Tabla de mantenimiento	55
1.1 Certificado de conformidad	5	6.2 Programa de mantenimiento	56
1.2 Avisos reglamentarios para California	5	6.3 Puntos de engrase	57
1.3 Consideraciones medioambientales	6	6.4 Actividades de mantenimiento	58
1.3.1 Eliminación del aceite usado	7	6.4.1 Cubiertas	58
1.4 Identificación	8	6.4.2 Comprobación del nivel de aceite de la cabeza motriz	59
1.5 Recogida y tratamiento de datos	9	6.4.3 Cambio del aceite de la cabeza motriz	60
2.0 SEGURIDAD DEL FUERABORDA	10	6.4.4 Cambio del aceite de la cabeza motriz extrayéndolo en el agua	60
2.1 Recomendaciones de seguridad	10	6.4.5 Cambio del aceite de la cabeza motriz drenándolo fuera del agua	62
2.2 Seguridad de navegación	12	6.4.6 Cambio del filtro de aceite de la cabeza motriz	64
2.3 Hombre al agua	14	6.4.7 Cambio del aceite de transmisión	64
2.4 Etiquetas de advertencia	15	6.4.8 Inspección del sistema de combustible	66
3.0 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	16	6.4.9 Purgado del separador de agua del filtro de combustible	67
3.1 Especificaciones	16	6.4.10 Inspección del sistema de inclinación-trimado y los soportes	67
3.2 Vista general	17	6.4.11 Inspección de los cables de unión	68
3.3 Características	18	6.4.12 Inspección del cableado eléctrico	69
4.0 INSTALACIÓN DEL FUERABORDA	28	6.4.13 Inspección de la batería	70
4.1 Instalación del motor	28	6.4.14 Conexión y desconexión de la batería	71
4.2 Combustible y aceite	28	6.4.15 Fusibles	71
4.3 Selección de la hélice	30	6.4.16 Ánodos	71
4.4 Llave inalámbrica	31	6.4.17 Desmontaje e instalación de hélices	72
4.4.1 Cambio de PIN	32	7.0 ALMACENAMIENTO	74
4.4.2 Emparejamiento de llaves	33	7.1 Preparativos para el almacenamiento	74
5.0 FUNCIONAMIENTO	34	7.2 Puesta en servicio tras el almacenamiento	75
5.1 Ciclo de uso	34	7.3 Transporte con remolque	76
5.2 Comprobaciones previas	34	7.4 Transporte por otros medios	76
5.2.1 Inspección del fueraborda	34	8.0 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	77
5.2.2 Comprobación de los controles	36	8.1 Resolución de problemas	77
5.2.3 Comprobación de los interruptores de seguridad	37	8.2 Medidas inmediatas en caso de emergencia	77
5.2.4 Comprobación del combustible	38	8.3 Asistencia adicional	80
5.2.5 Comprobación del aceite	38	9.0 GARANTÍA	81
5.3 Arranque del fueraborda	38	9.1 Garantía para EE. UU. y Canadá	81
5.3.1 Procedimiento de arranque	39	9.2 Residentes fuera del territorio continental de EE. UU. y Canadá	81
5.3.2 Identificación sin llave	43	9.3 Residentes en EE. UU. y Canadá	81
5.3.3 Comprobaciones posteriores	43	9.3.1 Cobertura de la garantía de control de emisiones/garantía de emisiones para California	81
5.4 Apagado del fueraborda	44	9.4 Sus responsabilidades y aspectos no cubiertos	81
5.5 Rodaje inicial	45	10.0 APÉNDICE	82
5.6 Calentamiento	45		
5.7 Control del trimado	46		
5.8 Maniobra de la embarcación	48		
5.8.1 Modo de arrastre	49		
5.9 Maniobra de la embarcación con uno y dos motores	50		
5.10 Enjuague posterior al uso	50		
5.11 Inclinación	53		
5.12 Alarmas de advertencia	53		



1.0 INFORMACIÓN DE BIENVENIDA

1.0 INFORMACIÓN DE BIENVENIDA

Le damos la bienvenida a su nuevo fueraborda diésel Cox CX0300.

Este manual del propietario, junto con el resto de materiales incluidos en el paquete de documentación, se han concebido para explicar el funcionamiento del fueraborda, así como el control y el mantenimiento de sus sistemas, y facilitarle, de ese modo, el disfrute de su CX0300.

Se recomienda a los nuevos propietarios que lean y revisen detenidamente el contenido de este manual antes de operar su fueraborda. Si tuviera cualquier pregunta, no dude en ponerse en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain.

La guía de referencia rápida contiene un resumen de las principales operaciones.

En este manual del propietario, todas las advertencias de seguridad importantes, las precauciones y las notas se resaltan de la siguiente forma:

ADVERTENCIA

Identifica procedimientos que deben observarse de manera precisa para evitar el riesgo de lesiones o muerte.

PRECAUCIÓN

Identifica procedimientos que deben observarse de manera precisa para reducir la posibilidad de dañar el fueraborda.

NOTA

Identifica procedimientos que deben observarse de manera precisa para evitar dificultades en el manejo del fueraborda.

Aunque se han tomado todas las medidas posibles para asegurar la precisión de los detalles contenidos en este manual, ni el fabricante ni el distribuidor que lo proporciona podrán ser considerados responsables, bajo ninguna circunstancia, de cualquier imprecisión, ni de las consecuencias que pudieran derivar de ella.

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción, el almacenamiento en un sistema de recuperación y la transmisión mediante cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopiado, grabado o de otro tipo, de este manual, de forma total o parcial, sin la autorización previa de Cox Powertrain.

Cox Powertrain se reserva el derecho a cambiar las especificaciones sin previo aviso de conformidad con su política de mejora continua de los productos.

1.1 CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

El motor fueraborda Cox CX0300 posee conformidad con los siguientes reglamentos y normas:

- a) US EPA: 40 CFR 1042, nivel 3.
- b) OMI: MARPOL, anexo VI, regla 13, nivel II (EIAPP).
- c) Directivas UE:
 - (i) 2013/53/UE (Directiva de embarcaciones de recreo II).
 - (ii) 2006/42/CE (Directiva de máquinas).
 - (iii) 2014/30/UE (Directiva CEM).
 - (iv) El fueraborda posee el marcado CE en su etiqueta.

1.2 AVISOS REGLAMENTARIOS PARA CALIFORNIA

ADVERTENCIA

Respirar los gases de escape de un motor diésel le expone a sustancias químicas reconocidas por el estado de California como causantes de cáncer, malformaciones congénitas u otros daños sobre el aparato reproductor.

Arranque y opere el motor siempre
en un espacio bien ventilado.

Si se encuentra en un lugar cerrado, ventile los gases de escape
en el exterior.

No modifique ni manipule el sistema de escape.

No haga funcionar el motor en vacío salvo cuando sea necesario.

Para más información, visite
www.P65warnings.ca.gov/diesel

1.0 INFORMACIÓN DE BIENVENIDA

1.3 CONSIDERACIONES MEDIOAMBIENTALES

Su fueraborda diésel CXO300 ofrece un consumo de combustible notablemente inferior a fuerabordas equivalentes de gasolina operando con el mismo ciclo de trabajo. No obstante, existen algunas medidas que usted, como operador, debería tomar para asegurarse de que su embarcación funcione de manera óptima y se minimice así su efecto sobre el medioambiente.

Considere navegar a velocidad de crucero en lugar de a la máxima potencia

Su embarcación consume una cantidad cada vez mayor de combustible por cada nudo adicional de velocidad; al descender desde la máxima potencia a velocidad de crucero se logra una reducción notable del consumo y se aumenta el alcance total en millas náuticas.

Siga el programa de mantenimiento recomendado para preservar la eficiencia

El programa de mantenimiento de su CXO300 está diseñado para mantener un funcionamiento eficiente de la cabeza motriz durante toda su vida útil y brindarle, de ese modo, un consumo de combustible óptimo a cualquier velocidad. Asegúrese de verificar las horas de operación del fueraborda según la tabla de mantenimiento (vea la sección 6.1) y póngase en contacto con el distribuidor autorizado de Cox Powertrain en su zona para llevar a cabo cualquier tarea de servicio necesaria.

Asegúrese de que los ajustes de la hélice y el trimado se correspondan con el tipo de embarcación y su carga

Un ángulo de trimado incorrecto o una hélice inadecuada pueden causar un aumento considerable del consumo de combustible y dañar el fueraborda. Consulte a un distribuidor autorizado de Cox Powertrain si tiene dudas sobre la configuración del trimado en determinadas condiciones de navegación o si desea conocer la hélice más adecuada para su aplicación.

Mantenga el casco de la embarcación libre de biomasa para reducir el arrastre y el consumo de combustible

La presencia de bioincrustaciones por debajo de la línea de flotación del casco afectará al rendimiento de la embarcación, al tiempo que aumentará la carga y el consumo de combustible del fueraborda.

Examine las incrustaciones de forma regular, límpielas en caso necesario y considere la aplicación de pintura antiincrustante para mantener un casco liso y una embarcación eficiente. Póngase en contacto con el constructor de su embarcación o con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain si desea obtener recomendaciones sobre pintura.

1.3.1 ELIMINACIÓN DEL ACEITE USADO

Los aceites basados en hidrocarburos lubrican los componentes mecánicos de su fueraborda y arrastran los contaminantes de las superficies de trabajo. Estos aceites y contaminantes son nocivos para el medioambiente y la fauna silvestre, y comportan un peligro de incendio si se almacenan de forma indebida.

Cuando sustituya el aceite o cualquier componente asociado, como filtros y juntas, asegúrese de eliminarlos adecuadamente y evitar, en la medida de lo posible, derrames y desperdicio innecesario. Póngase en contacto con las autoridades competentes de su zona en materia de medioambiente o con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain para conocer las opciones de eliminación disponibles. Estas pueden incluir centros de gestión de residuos, instalaciones de reciclado, centros regionales para el sector automotor o marino, servicios de recogida de residuos, etc. El aceite es un recurso finito y valioso, y muchas de estas instalaciones pueden procesarlo para su reutilización.



1.0 INFORMACIÓN DE BIENVENIDA

1.4 IDENTIFICACIÓN

Una etiqueta identificativa adherida al soporte del espejo de popa de la banda de estribor muestra el número de serie del fueraborda e información sobre su conformidad internacional, con las distintas normas y las autoridades reguladoras correspondientes.

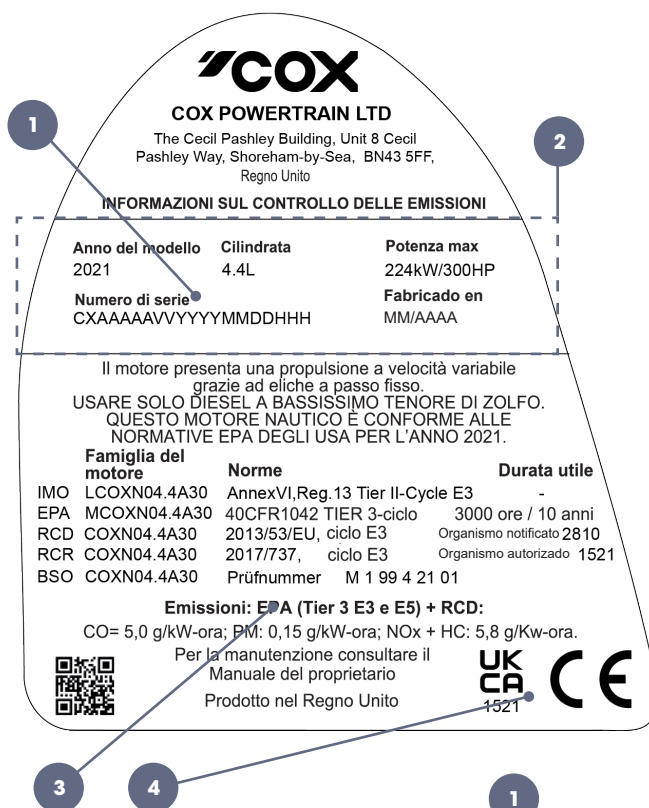


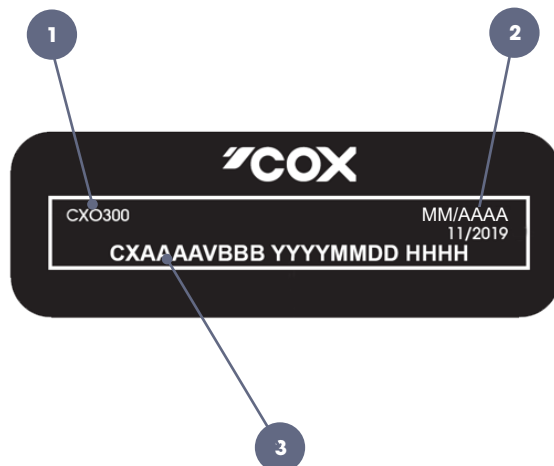
Figura: Etiqueta de conformidad

- 1 Número de serie del fueraborda
- 2 Información sobre la construcción y configuración del fueraborda
- 3 Normas e información sobre emisiones
- 4 Marca de conformidad con las normas europeas y británicas

El número de serie aparece también en una etiqueta más pequeña adherida a la cabeza motriz que puede verse tras retirar la cubierta superior.

Figura: Etiqueta con el número de serie

- 1 Identificación del modelo
- 2 Mes y año de fabricación
- 3 Número de serie del fueraborda



1.5 RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE DATOS

Los sistemas informáticos del fueraborda son capaces de registrar datos detallados, por ejemplo, de la cabeza motriz, el acelerador, el cambio de marchas y otros módulos, así como el estado del sistema. Estos datos pueden incluir información relativa al uso del fueraborda registrada durante su funcionamiento normal.

Los datos recopilados se transmitirán a Cox Powertrain para analizar el rendimiento del producto cuando se usa en situaciones reales. En determinadas ocasiones, puede resultar imposible desvincular los datos del fueraborda de los datos personales del usuario. En aquellas circunstancias que pudieran implicar una recogida de datos personales, Cox Powertrain dispone de las políticas de seguridad y privacidad adecuadas para proteger tales datos durante un periodo de retención limitado. Los datos permanecerán bajo el control de Cox Powertrain y otros terceros, respecto de los cuales, Cox Powertrain garantiza que disponen de políticas de seguridad y privacidad equivalentes a las suyas para su protección y salvaguarda.

Los datos recopilados se usarán exclusivamente con fines de análisis, tratamiento y evaluación de la información necesaria para el desempeño de los intereses legítimos de Cox Powertrain como empresa, que incluyen, entre otros, la investigación del rendimiento del fueraborda, la adecuación a su finalidad, el diagnóstico de fallos, la eficiencia del combustible, etc. Tales datos no se comunicarán a ninguna otra empresa y/o individuo salvo por exigencia legal o solicitud de un tercero al que usted, como cliente, le hubiera dado su previo consentimiento.

2.0 SEGURIDAD DEL FUERABORDA

2.1 RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Las cubiertas deben permanecer colocadas

Para evitar el riesgo de fallecimiento o lesiones graves, asegúrese de que todas las cubiertas se encuentren firmemente colocadas siempre que el fueraborda esté en funcionamiento. Las piezas internas en movimiento son susceptibles de atrapar manos, pies, pelo, ropa, accesorios personales, correas de dispositivos de flotación, etc.

Evite apoyarse sobre el fueraborda

Para evitar lesiones o daños, no se suba, apoye o siente sobre las cubiertas o cualquier otra parte del fueraborda.

Las piezas calientes pueden causar quemaduras

Los componentes del fueraborda alcanzan temperaturas muy elevadas durante su funcionamiento normal que pueden causar lesiones graves en la piel al contacto con esta.

Evite retirar ninguna cubierta inmediatamente después de usar el fueraborda hasta que haya tenido tiempo de enfriarse.

Posibilidad de descargas eléctricas

Detenga siempre el fueraborda y aisle tanto la alimentación de la batería como cualquier otra fuente de alimentación externa antes de realizar trabajos en los sistemas eléctricos. Evite cualquier contacto innecesario con los componentes eléctricos durante el arranque o el funcionamiento del fueraborda.

Las fugas de combustible suponen un peligro

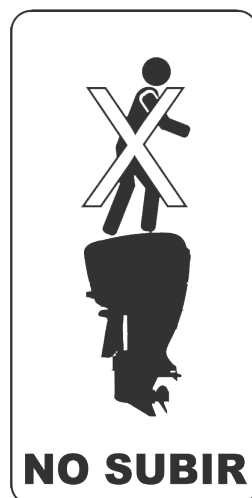
El combustible procedente de una fuga puede estar muy caliente y causar quemaduras u originar un incendio. Detenga el fueraborda si advierte cualquier fuga y limpie el combustible derramado.

La hélice posee bordes afilados

La hélice está diseñada con bordes afilados que pueden causar lesiones incluso cuando se encuentra parada. No opere el fueraborda fuera del agua con la hélice instalada, incluso si no hay ninguna marcha puesta.

Nunca realice trabajos en una hélice con el fueraborda en funcionamiento.

Los pasajeros podrían caer por la borda y entrar en contacto con una hélice en movimiento. Permanezca alerta y esté siempre atento para minimizar el riesgo de lesiones.



El sistema de inclinación y trimado cuenta con potentes circuitos hidráulicos

El sistema de inclinación-trimado posee potentes circuitos hidráulicos que pueden aplastar partes del cuerpo con el arco de movimiento del fueraborda. No opere estos sistemas cuando haya personas en las proximidades del fueraborda. Evite pasar bajo el fueraborda cuando este se encuentre inclinado, incluso si ha colocado un soporte para bloquear la inclinación.

El sistema de inclinación-trimado debe usarse exclusivamente para mover el fueraborda; no lo use con otros objetos o con personas.

Los interruptores de inclinación-trimado ubicados en el puesto de mando y en el fueraborda accionarán los circuitos hidráulicos incluso cuando el interruptor de encendido del fueraborda se encuentre en posición OFF. Asegúrese de interrumpir la alimentación de la batería cuando realice trabajos en el fueraborda.

Compruebe siempre los pernos de montaje del sistema de inclinación-trimado para asegurarse de que el fueraborda esté firmemente sujeto al espejo de popa de la embarcación.

Los impactos contra objetos sumergidos pueden causar deceleraciones bruscas

El sistema de inclinación-trimado incluye un circuito de alivio de presión para permitir que el fueraborda oscile y absorba la energía del impacto en caso de chocar contra un objeto sumergido.

La energía del impacto será mayor cuanto mayor sea la velocidad de la embarcación, y la capacidad del fueraborda para absorberla es limitada; a mayores velocidades, aumenta considerablemente la probabilidad de que el fueraborda y la embarcación sufran daños notables. Permanezca alerta y vigile las condiciones de las aguas; reduzca la velocidad si avista restos flotando o cabe la posibilidad de que los haya.

El interruptor de seguridad inalámbrico puede causar una deceleración repentina

El interruptor de seguridad inalámbrico apaga el fueraborda inmediatamente si el operador se aleja una cierta distancia del puesto de mando. Por ejemplo, si cae por la borda, o si se desplaza hasta otra zona de una embarcación grande. Ello evita que la embarcación se aleje con el motor en marcha dejando en el agua al operador, o que se convierta en un peligro para su entorno.

La activación del interruptor de seguridad causará una deceleración repentina y brusca al apagarse la transmisión de la velocidad, especialmente si la embarcación se está desplazando con rapidez. Ponga especial cuidado en evitar activaciones en falso y asegúrese siempre de que los pasajeros estén correctamente sentados.



ADVERTENCIA

Las piezas en movimiento pueden producir cortes y aplastamientos. Aléjese de la unidad de elevación-trimado cuando se accione. No retire las guardas. Detenga la unidad antes de su mantenimiento.



2.0 SEGURIDAD DEL FUERABORDA

Las modificaciones pueden ser ilegales y resultar inseguras

Los diversos sistemas de su fueraborda están diseñados para operar siempre juntos para brindarle una navegación segura y fiable. Cualquier modificación de su fueraborda podría afectar a la seguridad, la legalidad y la vida útil del producto, por lo que debería ser expresamente evitada.

Apague el fueraborda al repostar

Apague siempre el fueraborda antes de repostar.

2.2 SEGURIDAD DE NAVEGACIÓN

Evite navegar bajo los efectos del alcohol o las drogas

Nunca opere una embarcación bajo los efectos del alcohol, las drogas o cualquier sustancia, ya sea legal o ilegal, con o sin prescripción médica, que pudiera alterar sus facultades físicas o mentales. Asegúrese de conocer las disposiciones legales y los límites establecidos para el consumo de tales sustancias en todos los territorios donde vaya a operar su embarcación.

Use los equipos de flotación individuales (EFI) adecuados

Asegúrese de contar con los suficientes equipos de flotación individuales a bordo para todos los pasajeros, incluido el operador. Cox Powertrain recomienda el uso de equipos de flotación individuales siempre que navegue. Su uso puede ser obligatorio en uno o más de los territorios donde vaya a operar su embarcación. Asegúrese de que todos los pasajeros conozcan la posición de los equipos de emergencia y que estos se encuentren en buenas condiciones (por ejemplo, que no hayan superado ninguna fecha de caducidad especificada).

Lleve suficientes equipos de emergencia

Lleve siempre los equipos de seguridad y emergencia pertinentes. Entre otros, por ejemplo, un extintor de incendios apropiado, bengalas y otros equipos de señalización visual de socorro, cojines flotantes ideados para arrojarlos, kit de primeros auxilios, balizas de localización (EPIRB, PLB), etc. Solicite a las autoridades locales una lista completa del equipo de seguridad y emergencia obligatorio para el viaje que haya programado.

Cargue y prepare la embarcación adecuadamente

Asegúrese siempre de cargar y preparar adecuadamente su embarcación antes de zarpar. Consulte la placa del constructor para conocer el peso y la capacidad máximos, así como el número de pasajeros. El peso debe distribuirse adecuadamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante de la embarcación. Una carga excesiva o una distribución incorrecta del peso puede aumentar el riesgo de accidentes, vuelco o inundación.

Conozca las leyes de navegación

Asegúrese de conocer todas las leyes y reglamentos de navegación en los territorios donde vaya a operar. Aprenda y respete todas las normativas aplicables y familiarícese con la forma, el color y los patrones de iluminación de las boyas que vaya a encontrar durante el viaje que haya programado.

Conozca los límites de su embarcación y los suyos propios

Opere la embarcación a una velocidad segura y dentro de los límites de su propia destreza. Para mantener una distancia segura respecto de otras embarcaciones, personas y objetos, evite maniobras bruscas o agresivas que pudieran aumentar el riesgo de colisión, hombre al agua o pérdida de control. En caso de duda, aminore la velocidad.

Permanezca atento a su entorno

Vigile la presencia de personas en el agua. Asegúrese de mantener el fueraborda apagado cuando haya personas en las proximidades de la embarcación.

Si cuenta con una plataforma de baño en popa, asegúrese de que no haya personas en ella con el fueraborda en funcionamiento. Ponga un especial cuidado durante la práctica del esquí acuático, o cuando haya otras embarcaciones con personas practicándolo.

Preste atención a las banderas de buceo y manténgase alejado de cualquier zona donde haya buceadores.

⚠ ADVERTENCIA

Aun cuando el fueraborda se encuentre en punto muerto, el par de arrastre hará girar la hélice y creará un peligro físico.

Procure que los pasajeros conozcan los principios básicos para manejar de forma segura el fueraborda de su embarcación. De ese modo, en caso de emergencia, podrán, por ejemplo, recogerle si cae al agua.

Compruebe siempre la previsión meteorológica y las tablas de mareas antes de zarpar. No se haga a la mar en condiciones meteorológicas o de marea adversas.

2.0 SEGURIDAD DEL FUERABORDA

2.3 PROCEDIMIENTOS DE HOMBRE AL AGUA

Su fueraborda está diseñado para funcionar con llaves de contacto inalámbricas dotadas de diversas prestaciones, como la protección ante incidentes de hombre al agua.

Si el operador o cualquier pasajero caen al agua portando una llave maestra, todos los motores fueraborda instalados se apagarán, y el panel de control emitirá un aviso acústico durante 12 segundos. El led del panel de control parpadeará en rojo para indicar que se ha activado la protección ante incidentes de hombre al agua.

⚠ NOTA

A diferencia de un clip de seguridad físico, la llave inalámbrica no detendrá el fueraborda en caso de caída en cubierta cuando se encuentre dentro del alcance de la señal. En ese caso, para apagar el fueraborda, deberá mantener pulsado el botón central de la llave maestra.

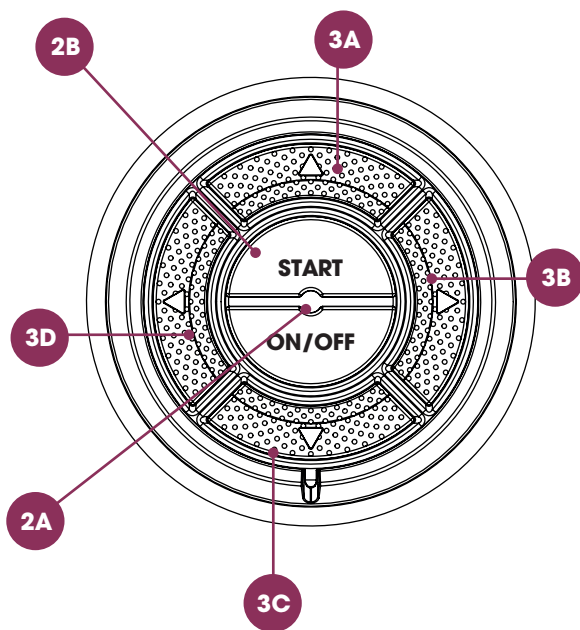


Figura: Pasos para reinicio tras hombre al agua

Reinicio del fueraborda tras un incidente de hombre al agua

- 1 Vuelva a colocar la palanca de control del fueraborda en la posición de punto muerto.
- 2 Cuando el led del panel de control deje de parpadear en rojo (**2a**), el botón «START» se iluminará en naranja para indicar que se ha vuelto a activar el contacto (**2b**).
- 3 Mantenga pulsados en sucesión, durante 2 segundos, cada uno de los botones de flecha del panel de control para enviar la señal de arranque al fueraborda correspondiente (**3a-3d**).

⚠ NOTA

Si, después de producirse un incidente de hombre al agua y reiniciar el sistema desde el panel de control, la llave maestra no estuviera presente, el fueraborda permanecerá operativo durante 1 hora antes de que el sistema obligue a introducir el código PIN o a usar la llave maestra para reiniciarlo. Reinicie el fueraborda usando la llave maestra tan pronto como sea posible para reactivar la funcionalidad. En caso de perder la llave maestra, puede emparejar una nueva siguiendo el procedimiento descrito en la sección 4.4.2.

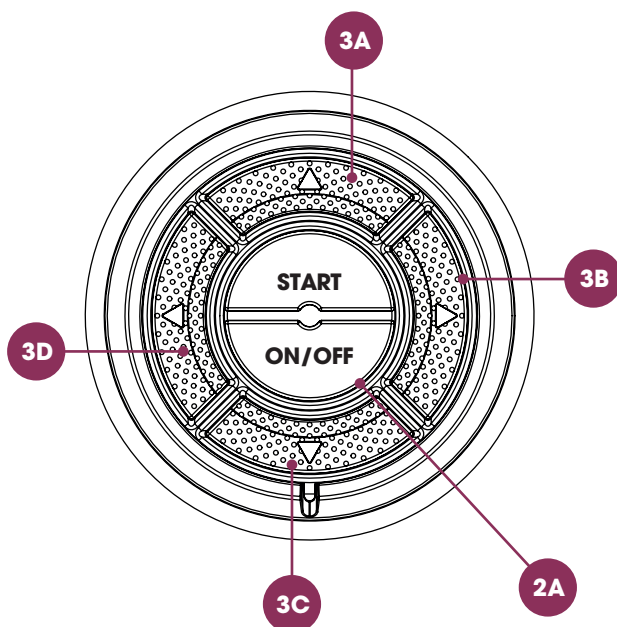


Figura: Pasos para recuperación tras falso hombre al agua

Recuperación del control tras un falso incidente de hombre al agua

- 1 En caso de activarse en falso la protección ante incidentes de hombre al agua, en primer lugar, vuelva a colocar la palanca de control del fueraborda en la posición de punto muerto.
- 2 Mantenga pulsado el botón «ON/OFF» del panel de control para activar de nuevo el contacto **(2a)**.
- 3 Mantenga pulsados en sucesión, durante 2 segundos, cada uno de los botones de flecha del panel de control para enviar la señal de arranque al fueraborda correspondiente **(3a-3d)**.

⚠ ADVERTENCIA

Lleve siempre consigo la llave maestra.

2.4 ETIQUETAS DE ADVERTENCIA

Preste atención a las siguientes etiquetas de seguridad mostradas en su fueraborda.



3.0 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Características generales

Intervalo máximo de potencia	3700-4000 rpm
Régimen de ralentí en punto muerto (en caliente)	750 rpm
Potencia nominal del eje de hélice	224 kW (300 bhp)
Par pico de cabeza motriz	650 N·m (479 lb-ft)
Peso en seco del fueraborda	380 kg (838 lb)

Maniobrabilidad

Paso de montaje	762 mm (30")
Pernos de montaje	6 pernos M12 A4-80
Ángulo de viraje	+/- 30°
Inclinación y trimado	Sistema de inclinación-trimado hidráulico
Intervalo de cilindro de trimado, sobre la vertical	-5° a +16° en un espejo de popa a 14°
Intervalo de cilindro de inclinación, sobre la vertical	+16° a +69° en un espejo de popa a 14°
Tipo de batería	12 V AGM
Capacidad mínima de batería	1150 CCA, 230 Ah

Cabeza motriz

Diseño	4 tiempos, DOHC, 32 válvulas, V8
Diámetro x carrera	84,0 x 98,5 mm (3,3 x 3,9")
Desplazamiento total	4367 cm³ (266 in³)
Relación de compresión	16,0:1
Aspiración	Turbocompresores dobles
Refrigeración	Agua bruta, ánodo protegido
Control de temperatura	Termostatos, refrigerador de aceite (opcional)
Sistema de combustible	Conducto común a alta presión
Tipo de combustible	Diésel con muy bajo contenido de azufre
Especificación del combustible	EN 590, ASTM D975 N.º 2-D
Aceite de cabeza motriz	Estándar mín.: API CI-4 / SAE 10W40 o 5W40, totalmente sintético
Capacidad de aceite de cabeza motriz	11 L (11,6 US qt)

Transmisión

Diseño	Engranaje cónico espiral
Opciones de relación de transmisión	1,227 (27/22) / 1,46 (19/13)
Velocidad máxima de eje de hélice	3259 rpm (relación 1,23); 2737 rpm (relación 1,46)
Salida del eje de hélice	Eje de 31,75 mm (1,25"), 19 estrías
Diámetro máximo de hélice	406,4 mm (16")
Aceite de engranaje	Aceite para engranajes marinos en climas fríos SAE 80W90, API GL-5 o 75W90, API GL-5
Capacidad de aceite de engranaje	2,5 L (2,6 US qt)

3.2 VISTA GENERAL

Subsistemas principales

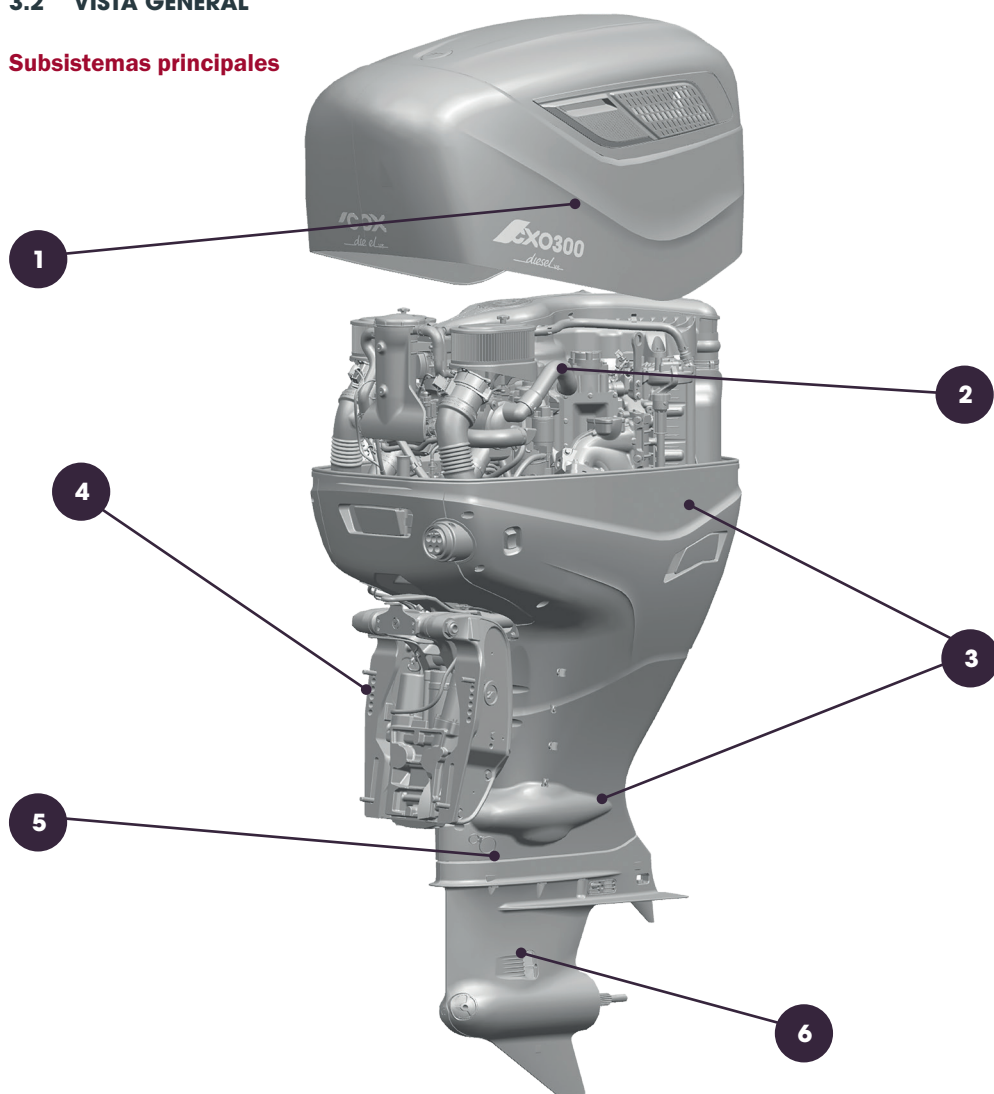


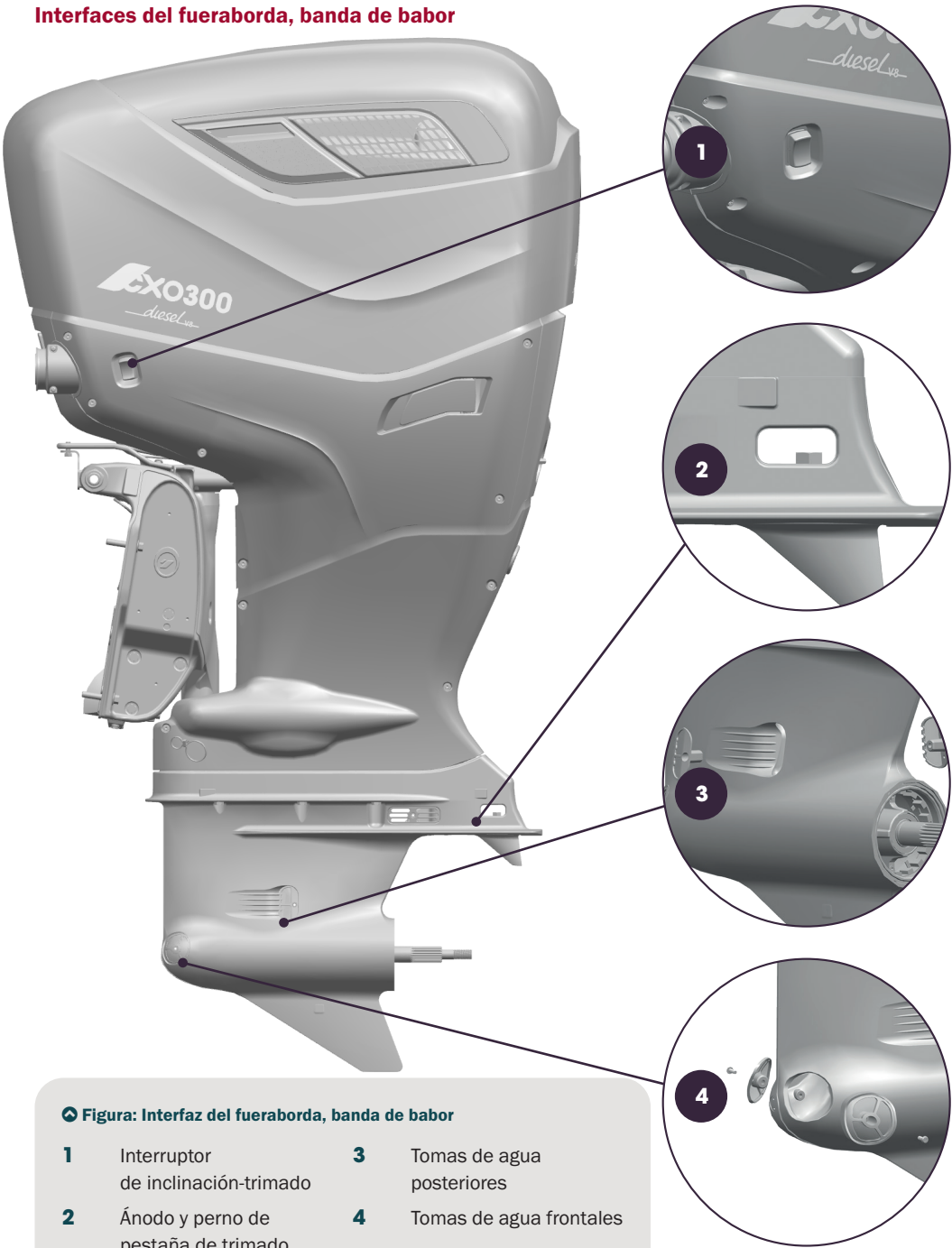
Figura: Subsistemas principales

- | | | | |
|---|--------------------|---|---|
| 1 | Cubierta superior | 4 | Unidad de inclinación-trimado y soporte |
| 2 | Cabeza motriz | 5 | Separador (si estuviera instalado) |
| 3 | Sección intermedia | 6 | Transmisión |

3.0 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3.3 CARACTERÍSTICAS

Interfaces del fueraborda, banda de babor



Interfaces del fueraborda

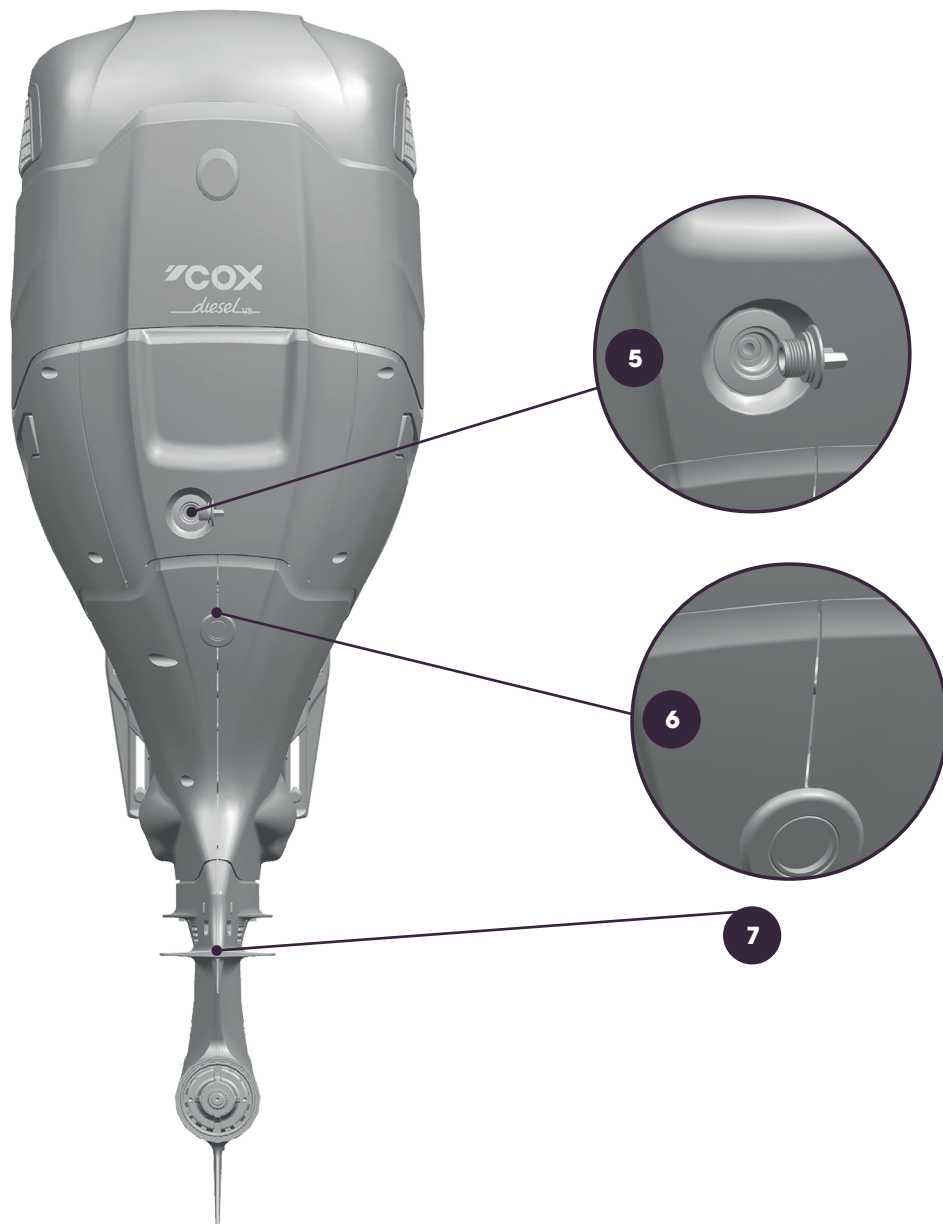


Figura: Interfaz del fueraborda

- | | | | | | |
|----------|------------------------------|----------|---------------------------|----------|---------------------|
| 5 | Conector de enjuague trasero | 6 | Escape en ralentí (abajo) | 7 | Placa antivibración |
|----------|------------------------------|----------|---------------------------|----------|---------------------|

3.0 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3.3 CARACTERÍSTICAS

Interfaces del fueraborda, banda de estribor



Figura: Interfaz del fueraborda

8 Conector de enjuague delantero (arriba) y testigo de refrigeración (abajo)



Interior de la cubierta superior

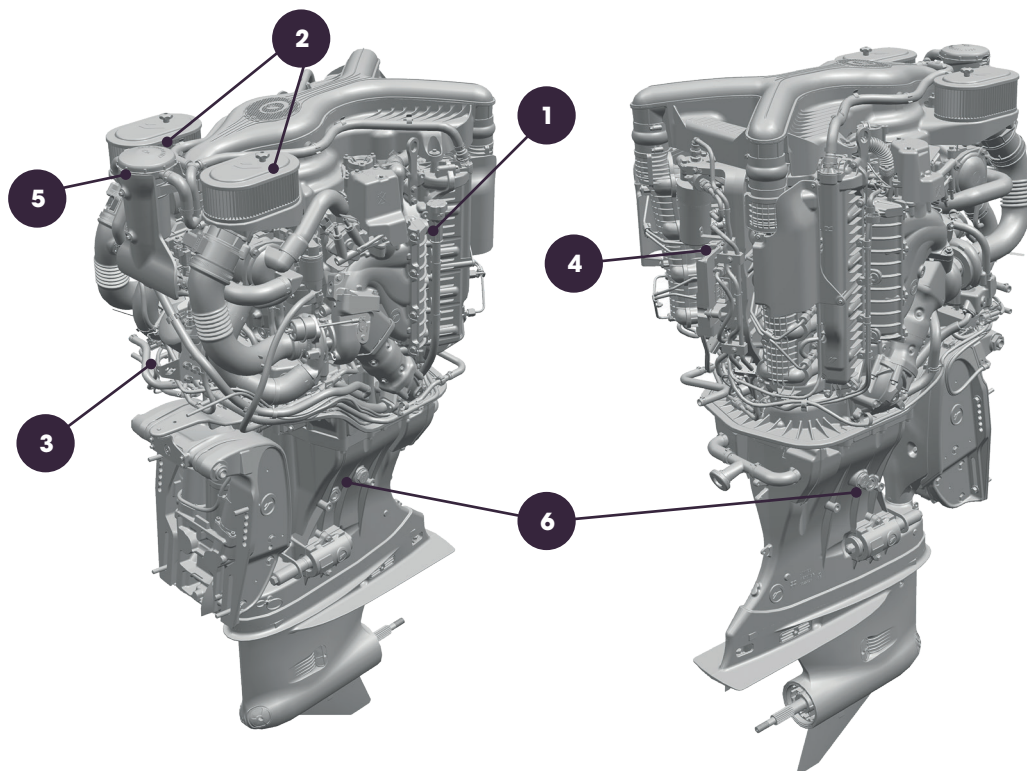


Figura: Principales componentes situados bajo la cubierta

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Varilla de nivel/punto de extracción de aceite | 4 | Filtro de combustible |
| 2 | Filtros de aire | 5 | Depósito CCV/punto de llenado de aceite |
| 3 | Filtro de aceite | 6 | Tapones de drenaje de aceite de cabeza motriz/punto de drenaje de aceite |

3.0 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3.3 CARACTERÍSTICAS

Unidad de inclinación-trimado

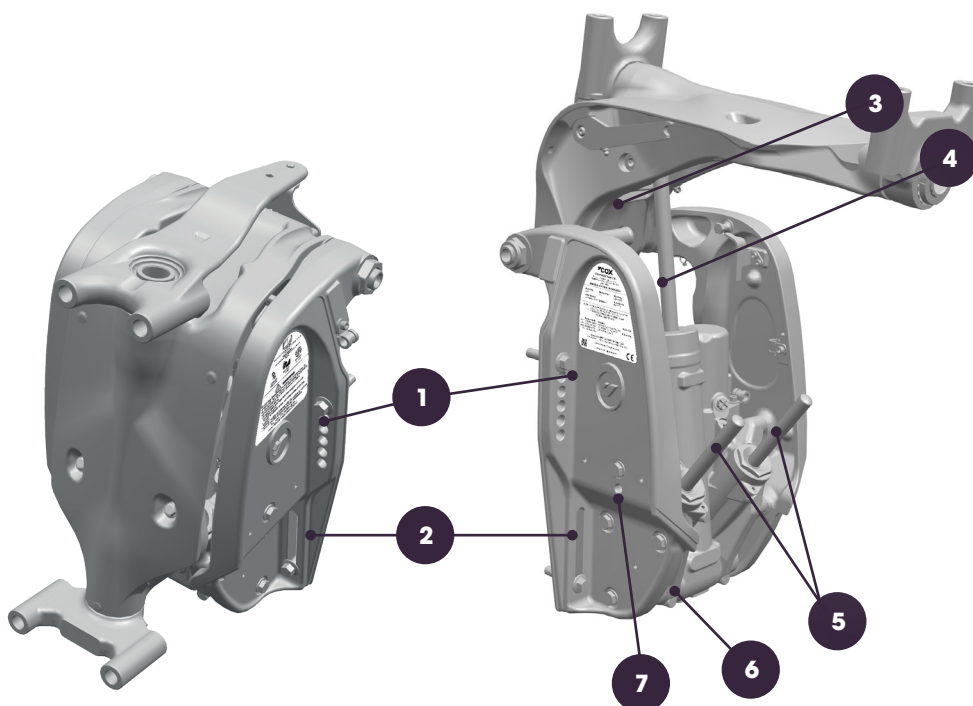


Figura: Componentes del soporte y la unidad de inclinación-trimado

- | | | | |
|---|------------------------------|---|--|
| 1 | Pernos superiores de montaje | 5 | Cilindros de trimado |
| 2 | Pernos inferiores de montaje | 6 | Ánodo de inclinación-trimado (lado inferior) |
| 3 | Seguro de inclinación | 7 | Válvula manual de alivio de presión |
| 4 | Cilindro de inclinación | | |

Control del puesto de mando (un fueraborda)

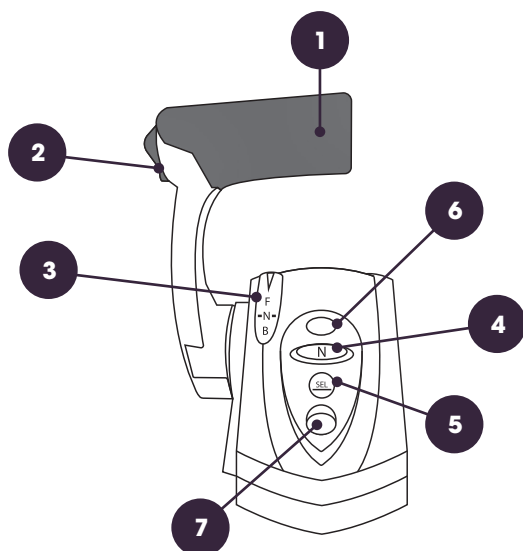


Figura: Mando de control para un fueraborda

- 1** Palanca de control
- 2** Interruptor de inclinación-trimado
- 3** Indicador de marcha
- 4** Calentamiento en punto muerto o modo de arrastre
- 5** Activar mando de control
- 6** Indicador luminoso de puesto activo
- 7** Indicador luminoso

Control del puesto de mando (dos o más fuerabordas)

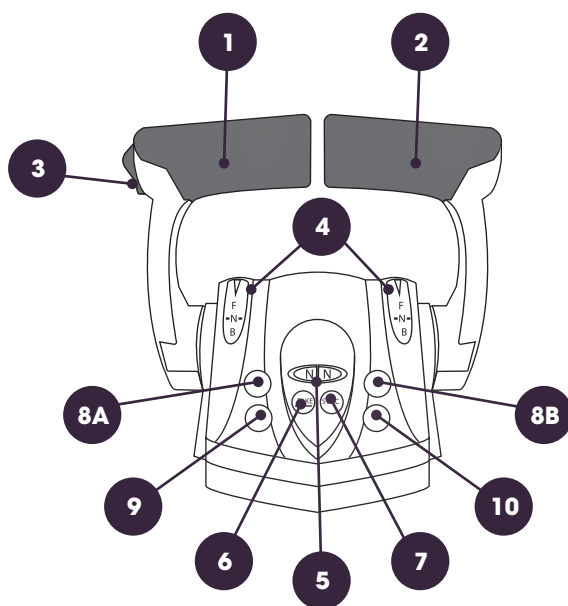


Figura: Mando de control para dos o más fuerabordas

- 1** Palanca de control de banda de babor
- 2** Palanca de control de banda de estribor
- 3** Interruptor de inclinación-trimado simultáneo
- 4** Indicadores de marcha
- 5** Calentamiento cíclico en punto muerto o modo de arrastre
- 6** Asumir el control desde otro puesto de mando
- 7** Control de varios fuerabordas con una sola palanca
- 8a** Indicadores luminosos
- 8b** Indicadores luminosos
- 9** Indicador luminoso de control asumido
- 10** Indicador luminoso de control con una sola palanca

3.0 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3.3 CARACTERÍSTICAS

Panel de trimado

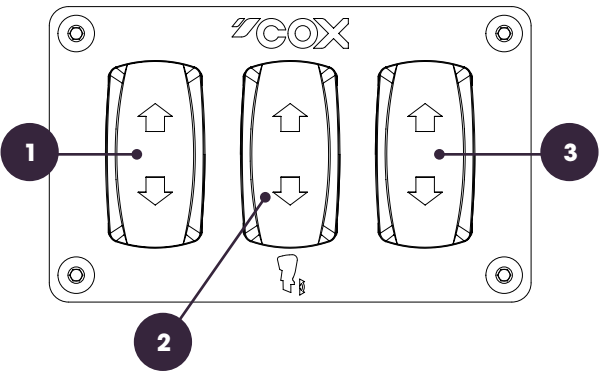


Figura: Panel de control de trimado para instalación con tres fuerabordas

- 1** Interruptor de inclinación-trimado de fueraborda de babor
- 2** Interruptor de inclinación-trimado de fueraborda central
- 3** Interruptor de inclinación-trimado de fueraborda de estribor

Llave inalámbrica

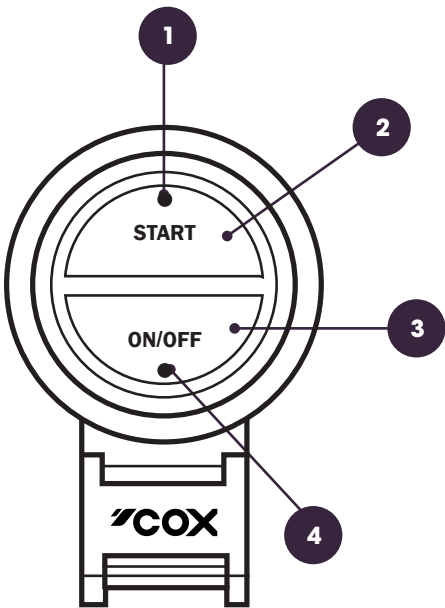


Figura: Llave inalámbrica

- 1** Led verde
- 2** Botón de arranque
- 3** Botón de ENCENDIDO/APAGADO
- 4** Led rojo

Panel de control

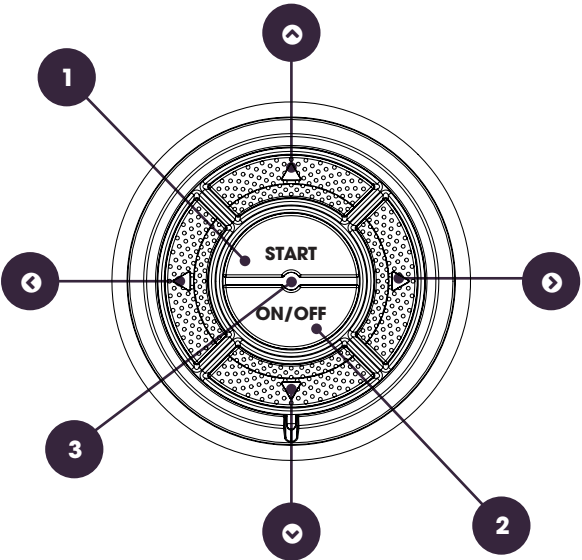


Figura: Panel de control de llave inalámbrica

- 1 Botón de arranque
- 2 Botón de ENCENDIDO/APAGADO
- 3 Indicador led

1

fueraborda
instalado

- Control del motor

2-4

fuerabordas
instalados

- Control del motor 1
- Control del motor 2
- Control del motor 3
- Control del motor 4

5 O MÁS

fuerabordas
instalados

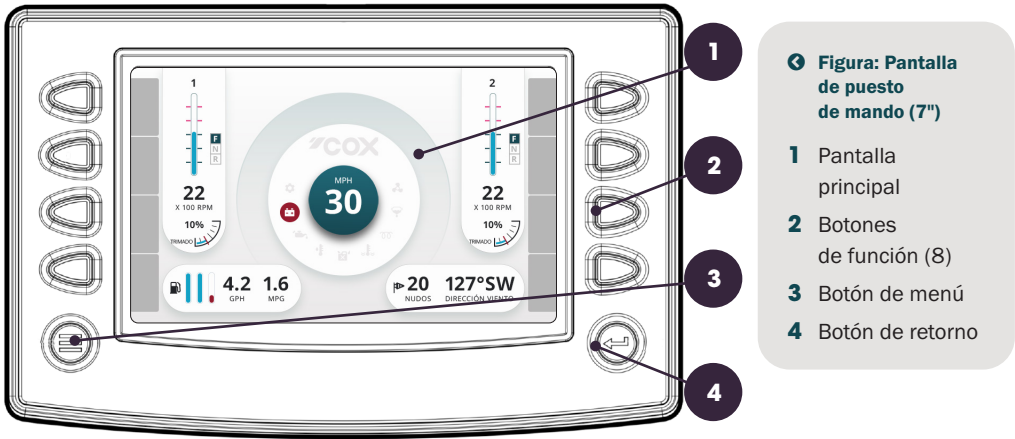
- Control de los motores 1 y 2
- Control de los motores 3 y 4
- Control de los motores 5 y 6



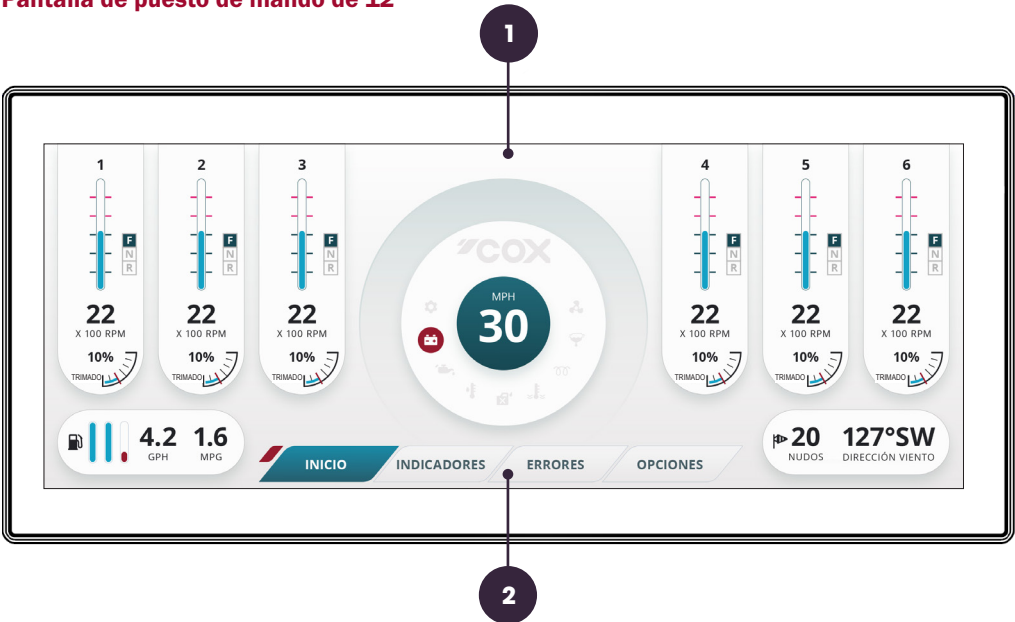
3.0 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3.3 CARACTERÍSTICAS

Pantalla de puesto de mando de 7"



Pantalla de puesto de mando de 12"



Pantalla de inicio

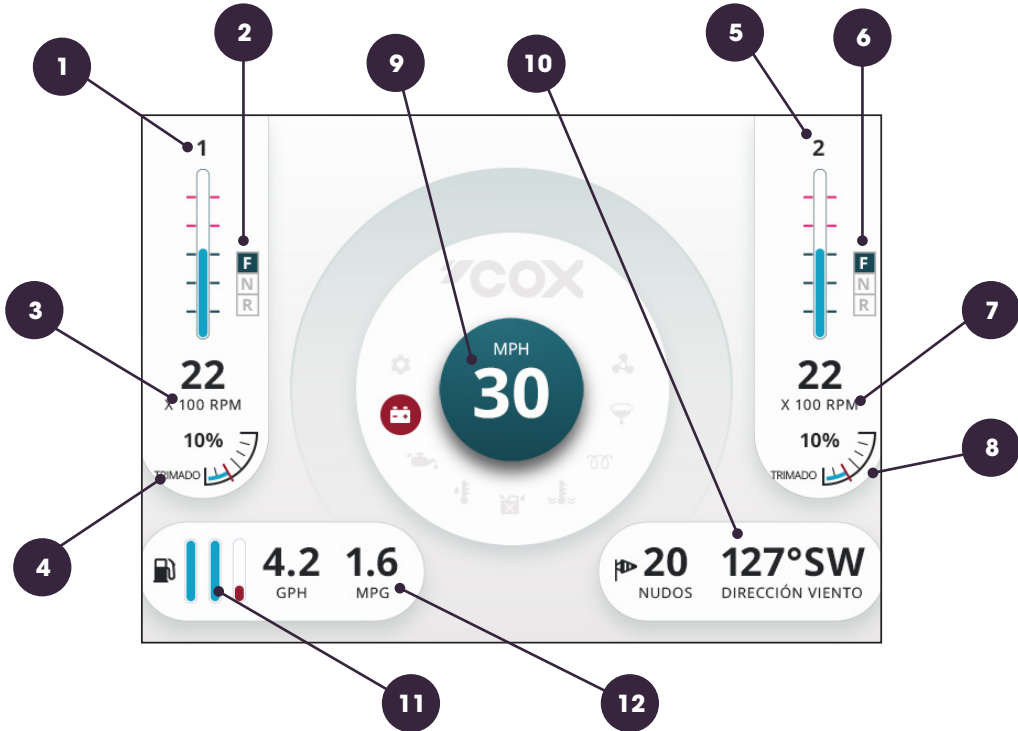


Figura: Pantalla de inicio

- | | | | |
|---|----------------------------------|----|-------------------------------------|
| 1 | Id. fueraborda de babor | 7 | rpm de fueraborda de estribor |
| 2 | Marcha de fueraborda de babor | 8 | Pos. trimado fueraborda de estribor |
| 3 | rpm de fueraborda de babor | 9 | Velocidad de la embarcación |
| 4 | Pos. trimado fueraborda de babor | 10 | Dirección del viento |
| 5 | Id. fueraborda de estribor | 11 | Niveles de depósitos de combustible |
| 6 | Marcha de fueraborda de estribor | 12 | Consumo de la embarcación |

4.0 INSTALACIÓN DEL FUERABORDA

4.1 INSTALACIÓN DEL MOTOR

El proceso para instalar y calibrar el fueraborda diésel CX0300 es complejo y depende en buena medida de la combinación entre fueraborda y embarcación.

Cox Powertrain recomienda encarecidamente encargar la instalación y la calibración del fueraborda, los controles y los sistemas de maniobra a un distribuidor autorizado. De no hacerlo, la garantía podría quedar invalidada.

Consulte el manual de instalación del modelo CX0300 o póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain para más información.

⚠ PRECAUCIÓN

Los fuerabordas CX0300 se entregan sin aceite en la cabeza motriz y la transmisión. Antes de operar el fueraborda, asegúrese de llenar de aceite la cabeza motriz y la transmisión hasta el nivel recomendado. De no hacerlo, su fueraborda podría resultar gravemente dañado.

4.2 COMBUSTIBLE Y ACEITE

Combustible diésel

El fueraborda CX0300 ha sido validado y certificado para usar con combustibles diésel que cumplan con las normas EN 590 y ASTM D975 N.º 2-D sobre combustibles. El uso de combustibles fuera de estas especificaciones podría invalidar la garantía y causar niveles de emisiones inaceptables, aumentar el consumo, acelerar el desgaste del fueraborda o dañarlo.

Es responsabilidad del operador asegurarse de usar el fueraborda exclusivamente con combustible diésel con muy bajo contenido en azufre de conformidad con las normas anteriores.

⚠ PRECAUCIÓN

No instale nunca componentes de cobre o latón que hayan sido galvanizados con cinc en la línea de combustible de la embarcación o el fueraborda. El uso de tales componentes puede causar el deterioro prematuro o la avería del sistema de combustible del fueraborda e invalidar la garantía. En su lugar, use componentes termoplásticos aptos para combustibles diésel.

⚠ PRECAUCIÓN

La presencia de agua u otros contaminantes en el suministro de combustible puede obstruir el sistema y dañar el fueraborda. Procure evitar el ingreso de agua o contaminantes en el depósito y familiarícese con el programa de mantenimiento del sistema de combustible (vea la sección 6.1).

Aceite de la cabeza motriz

Cox Powertrain recomienda el uso de aceite de motor Shell Rotella T6 5W40 y Shell Rimula. El aceite de la cabeza motriz debe ser totalmente sintético y cumplir con una clasificación de servicio API mínima de CI-4.

⚠ PRECAUCIÓN

El uso de aceites que no cumplan las anteriores especificaciones en la cabeza motriz puede afectar al rendimiento y la vida útil del fueraborda e invalidar la garantía.

Aceite de la transmisión

Cox Powertrain recomienda usar aceite de engranaje Shell Spirax S3 AX. El aceite usado en la transmisión debe cumplir con la norma SAE de viscosidad 80W90 y la clasificación de servicio GL-5. Como alternativa, Cox Powertrain recomienda usar aceite para engranajes marinos en climas fríos API GL-5, 75W-90.

⚠ PRECAUCIÓN

El uso de aceites que no cumplan las anteriores especificaciones en la transmisión puede afectar al rendimiento y la vida útil del fueraborda e invalidar la garantía.

Póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain para obtener recomendaciones sobre el aceite.

4.0 INSTALACIÓN DEL FUERABORDA

4.3 SELECCIÓN DE LA HÉLICE

⚠ ADVERTENCIA

Este fueraborda debe configurarse correctamente para el giro a izquierda o derecha de la hélice instalada. Antes de realizar cualquier trabajo en las proximidades de una hélice, asegúrese de que el fueraborda esté parado y que el interruptor de la batería se encuentre en posición desconectada.

⚠ ADVERTENCIA

La hélice posee bordes afilados que pueden causar lesiones graves o incluso la muerte. Use el equipo de protección individual adecuado siempre que la manipule.

La hélice seleccionada desempeña un papel fundamental en el rendimiento general y el consumo de combustible de la embarcación. Consulte siempre a un distribuidor autorizado de Cox Powertrain antes de adquirir una nueva hélice, tanto si es para una nueva instalación como si se trata de una remodelación, o en caso de que su fueraborda, a la máxima potencia, opere fuera del intervalo de velocidad de la hélice. El intervalo de velocidad de la hélice deberá alcanzarse con una carga representativa en la embarcación.

En caso de experimentar sobrevelocidad y sobrecalentamiento en la cabeza motriz al operar a la máxima potencia, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain para solicitar asistencia.

⚠ NOTA

Si el fueraborda alcanza de forma repetida su límite de rpm (por ejemplo, a consecuencia del uso de una hélice inadecuada), el sistema de control mostrará una alarma de advertencia y reducirá el rendimiento como medida de protección.

Si su fueraborda no logra operar dentro del intervalo de velocidad de la hélice con la embarcación desplazándose a máxima potencia, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain para solicitar asistencia.

⚠ PRECAUCIÓN

El funcionamiento del fueraborda con una hélice inadecuada durante periodos prolongados afectará al rendimiento, reducirá su vida útil y aumentará el consumo de combustible.

⚠ ADVERTENCIA

Este fueraborda está diseñado para usarse exclusivamente con un cubo de caucho amortiguado. No use nunca un cubo de hélice sólido, ya que ello daría lugar al fallo del sistema de transmisión del fueraborda.

⚠ NOTA

Al sustituir la hélice, deberá asegurarse de que la velocidad de la cabeza motriz a potencia máxima, con la embarcación en carga mínima, se encuentre dentro del intervalo de velocidad de la hélice.

Al instalar una hélice en el fueraborda CX0300, asegúrese de usar el cubo de hélice definido en las siguientes especificaciones. Observe con exactitud las instrucciones de instalación del fabricante de la hélice.

Fabricante	Quicksilver
Modelo	Flo-Torq SSR HD
Referencia	8M0101603

4.4 LLAVE INALÁMBRICA

Su fueraborda está diseñado para funcionar con llaves de contacto inalámbricas equipadas con funciones de arranque y parada, seguridad y protección ante incidentes de hombre al agua. Recibirá dos llaves maestras. Guarde la llave sobrante en un lugar seguro y no deje ninguna de las dos en su embarcación sin vigilancia.

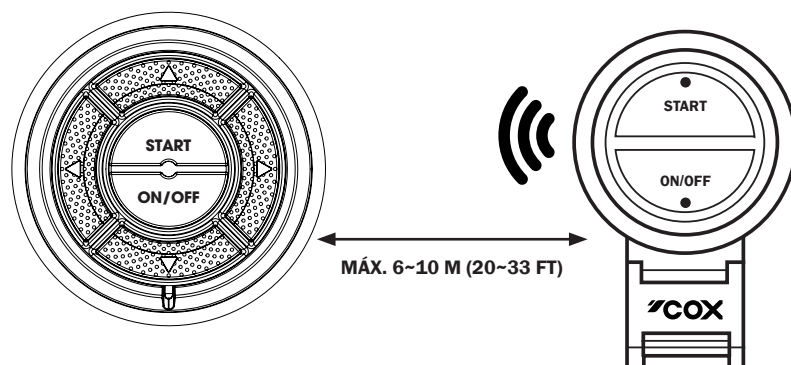


Figura: Alcance máximo de comunicación de la llave inalámbrica

Las llaves inalámbricas se comunican con un panel de control montado en el puesto de mando, y deben estar siempre comunicadas para que su funcionalidad permanezca activa. Las llaves tienen un alcance nominal aproximado de 6-10 m (20-33 ft) desde el panel de control que depende en gran medida de los elementos situados alrededor de dicho panel. Familiarícese con el alcance del sistema en su embarcación antes de zarpar.

El panel de control, la llave inalámbrica y sus características se resumen en la sección 3.3.

⚠ NOTA

En caso de perder una llave, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain para solicitar una nueva.

⚠ NOTA

Cuando la pila de una llave se esté agotando, el led parpadeará en rojo rápidamente. Cambie a otra llave para evitar la activación en falso de la protección ante incidentes de hombre al agua cuando la pila se agote completamente. Instale una pila de botón CR2032 nueva cuando pueda.

4.0 INSTALACIÓN DEL FUERABORDA

4.4.1 CAMBIO DE PIN

El PIN de fábrica por defecto del sistema de llaves es 1234. Cox Powertrain recomienda crear un PIN personalizado. Siga el proceso indicado a continuación para cambiar el PIN de su panel de control.

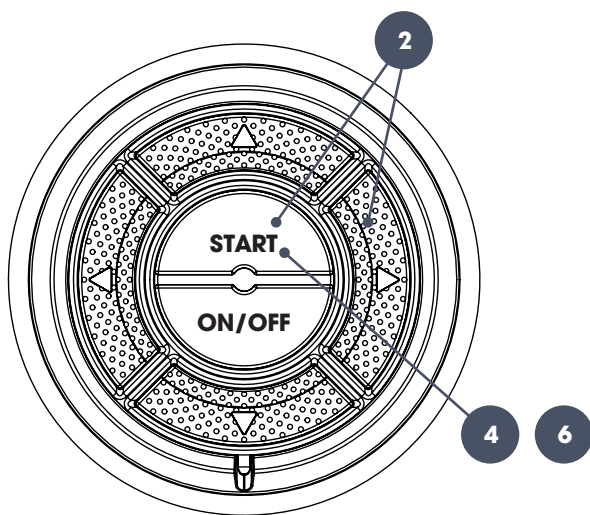


Figura: Pasos para cambiar el PIN

1 Introduzca el PIN de fábrica (2413) o el PIN actual en el panel de control. El led del panel de control parpadeará en verde cuando el PIN se introduzca correctamente, o bien lo hará en rojo si se hace incorrectamente.

2 Mantenga pulsado el botón «ON/OFF» del panel de arranque durante unos 5 segundos. El led del panel de control parpadeará rápidamente en azul. Pulse 2 para cambiar el PIN. El led parpadeará rápidamente en naranja.

3 Introduzca el nuevo PIN pulsando los botones numéricos correspondientes. El PIN debe tener entre 4 y 6 dígitos.

4 Pulse el botón «START» (**4**). El led del panel de control empezará a parpadear en verde rápidamente.

5 Introduzca el nuevo PIN una vez más.

6 Vuelva a pulsar el botón «START» (**6**). El led se iluminará en verde para confirmar que se ha guardado el nuevo PIN.

NOTA

Tras cambiar el PIN, es necesario volver a emparejar todas las llaves maestras siguiendo el procedimiento indicado en la sección 4.4.2.

NOTA

Para cancelar el procedimiento de cambio de PIN, pulse el botón «ON/OFF».

4.4.2 EMPAREJAMIENTO DE LLAVES

Siga el procedimiento indicado a continuación para emparejar una llave con su panel de control.

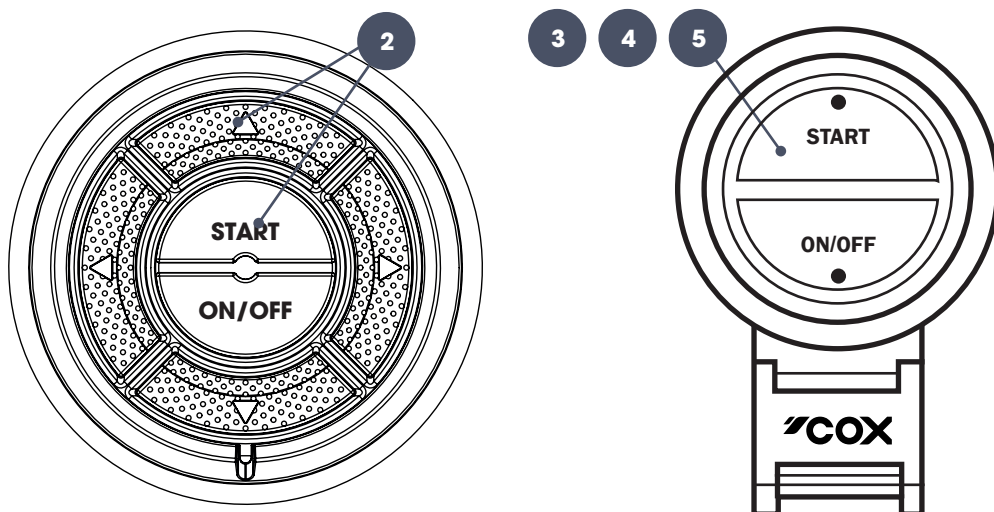


Figura: Pasos para el emparejamiento de una llave

- 1 Introduzca el PIN en el panel de control. El led parpadeará en verde si se introduce correctamente.
- 2 Mantenga pulsado el botón «ON/OFF» durante unos 5 segundos. El led parpadeará rápidamente en azul. Pulse 1 para emparejar la llave. El led parpadeará rápidamente en naranja.
- 3 Mantenga pulsado el botón central «ON/OFF» de la llave que desee emparejar (3).
- 4 Suelte el botón central «ON/OFF» de la llave cuando el led del panel de arranque pase de naranja a verde (4).
- 5 Pruebe el sistema pulsando el botón central «START» de la llave. Como respuesta, el panel de control se desbloqueará (5).

NOTA

Repita este proceso para emparejar todas las llaves maestras.
Es posible emparejar hasta 10 llaves maestras con el panel de control.

5.0 FUNCIONAMIENTO

5.1 CICLO DE USO

Los fuerabordas están ideados para operaciones comerciales cuya media de uso no exceda las 2 horas a la máxima potencia cada 12 horas. Para tal fin, su factor de carga típico será de hasta el 50 %, con un funcionamiento máximo de 1500 horas al año.

Los fueraborda están ideados para aplicaciones recreativas cuya media de uso no exceda 1 hora a la máxima potencia cada 12 horas. Para tal fin, su factor de carga típico será de hasta el 30 %, con un funcionamiento máximo de 400 horas al año.

5.2 COMPROBACIONES PREVIAS

Antes de poner en marcha el fueraborda, es importante llevar a cabo todas las comprobaciones previas a las que se hace referencia en los apartados 5.2.1 al 5.2.5. Si, en cualquiera de ellas, se hallara una avería, o se determinara que uno de los fuerabordas no funciona correctamente, deberá ponerse en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain para su inspección y reparación. No opere ningún fueraborda que no supere las comprobaciones previas.

Antes de operar el fueraborda, inspeccione visualmente la embarcación, el propio fueraborda, los sistemas de maniobra y los componentes del puesto de mando para asegurarse de que no presenten ningún tipo de daño o anomalía. Consulte este manual del propietario según proceda para obtener instrucciones e identificar cuál es el funcionamiento normal de su fueraborda.

Compruebe siempre la pantalla del puesto de mando al encenderla para asegurarse de que no exista ninguna avería. De haberla, realice las acciones necesarias para subsanarla. No opere el fueraborda si identifica cualquier tipo de daño o anomalía visibles, o si se muestra una avería activa. Consulte este manual o póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain para solicitar asistencia adicional.

⚠ ADVERTENCIA

Operar el fueraborda con daños visibles o una advertencia de avería activa puede ser peligroso.

5.2.1 INSPECCIÓN DEL FUERABORDA

Inspección de los pernos de montaje al espejo de popa

Realice una inspección visual de los pernos de montaje al espejo de popa y asegúrese de que estén bien apretados y no muestren indicios de corrosión o deterioro. Las cabezas de los pernos, las tuercas y las arandelas deberán estar todas intactas y perfectamente apretadas contra el espejo de popa y los soportes laterales. Ambos soportes laterales deberán encontrarse perfectamente apretados contra el espejo de popa.

⚠ ADVERTENCIA

No opere ningún fueraborda que muestre pernos o tuercas de montaje flojos o con signos de corrosión.
En caso de duda, solicite asistencia y no zarpe sin confirmar la solidez del montaje.

Inspección de la hélice

Con el fueraborda apagado, inclínelo hasta la posición máxima y compruebe visualmente que la hélice no presente muescas, grietas o signos de desgaste. Compruebe que las tuercas de retención de la hélice estén bien apretadas y cualquier pestaña de bloqueo se encuentre en posición.

⚠ PRECAUCIÓN

Operar el fueraborda con una hélice visiblemente dañada o desgastada reducirá su rendimiento, aumentará las vibraciones y, en última instancia, podría causar la avería de la propia hélice o la transmisión.

⚠ ADVERTENCIA

Una tuerca de retención mal apretada o la ausencia de pestañas de bloqueo pueden hacer que la hélice se afloje durante su funcionamiento, con la consiguiente pérdida de transmisión y maniobrabilidad de la embarcación.

Inspección de los cables de la batería

Compruebe que los cables de la batería no presenten terminales flojos o corroídos.

Tras el encendido, antes de arrancar el fueraborda, verifique que la lectura de tensión de la batería indicada en la pantalla del puesto de mando sea de, al menos, 12 V.

⚠ ADVERTENCIA

Operar la batería con una tensión deficiente o baja puede causar anomalías y fallos impredecibles en los controles y los sistemas electrónicos, con el consiguiente riesgo de lesiones graves y muerte.

5.0 FUNCIONAMIENTO



Figura: Localización de los puntos de enjuague

Puntos de enjuague

Antes de empezar, asegúrese de que ambos tapones de enjuague se encuentren colocados y estén bien apretados.

5.2.2 COMPROBACIÓN DE LOS CONTROLES

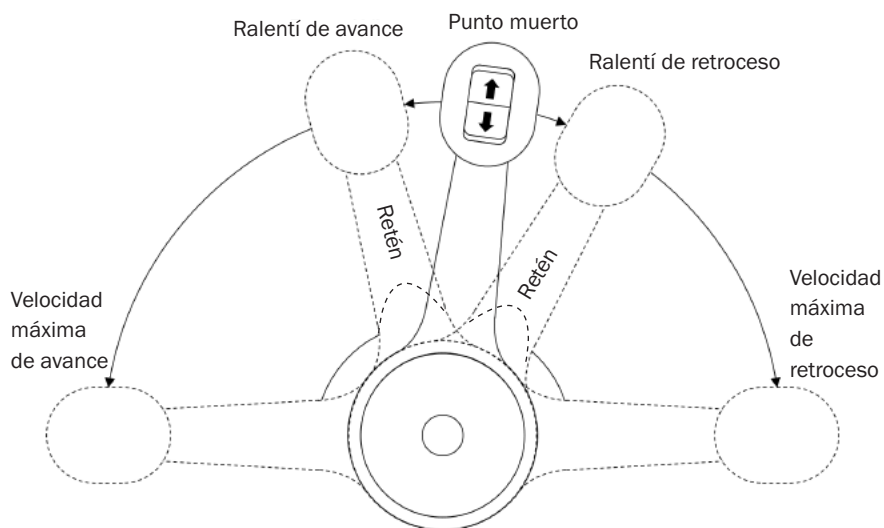
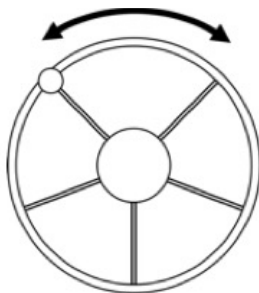


Figura: Intervalo en punto muerto de la palanca de control

Examine el interior del puesto de mando y compruebe que no haya ningún cable suelto o dañado. De haberlo, corrija el problema. En caso de duda, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain para solicitar asistencia.

Compruebe que la palanca del acelerador se encuentre en punto muerto antes de intentar arrancar el fueraborda. Tenga en cuenta que, por imperativo legal, todos los fuerabordas diésel Cox cuentan con protección contra el arranque en marcha engranada, lo que evitará que el cigüeñal del fueraborda se accione si la palanca de control no está en el punto muerto.



🔗 **Figura: Compruebe que la dirección no oponga resistencia**

Gire el volante de extremo a extremo y asegúrese de que no presente una resistencia anómala o irregular. No zarpe si el sistema de dirección no ofrece una sensación suave y consistente.

⚠ ADVERTENCIA

Operar el fueraborda con los controles del puesto de mando funcionando de forma defectuosa supone un peligro para la vida.

5.2.3 COMPROBACIÓN DE LOS INTERRUPTORES DE SEGURIDAD

Lleve siempre la llave inalámbrica con protección ante incidentes de hombre al agua acoplada a su equipo de flotación individual (EFI). Si no cuenta con una llave inalámbrica, asegúrese de que la pinza del interruptor de seguridad inalámbrico esté correctamente colocada y el cable debidamente sujeto al operador.

⚠ ADVERTENCIA

Operar el fueraborda sin la llave inalámbrica o el interruptor opcional con cable acoplados a su EFI para dotarle de protección ante incidentes de hombre al agua puede suponer un serio peligro de lesiones o muerte para el operador, los pasajeros o cualquier otra persona próxima.

5.0 FUNCIONAMIENTO

5.2.4 COMPROBACIÓN DEL COMBUSTIBLE

Antes de arrancar el fueraborda, compruebe el nivel de combustible del depósito y asegúrese de que sea suficiente para la ruta planificada considerando las condiciones meteorológicas, el oleaje y la velocidad prevista. Compruebe que no existan fugas de combustible y asegúrese de que las mangueras estén correctamente acopladas y sujetas con abrazaderas.

Compruebe el nivel de agua de su filtro de combustible y asegúrese de que no haya signos de contaminación en el combustible de la carcasa. Vacíe el filtro si el nivel de agua supera la línea de drenaje.

NOTA

Según la calidad inicial del combustible, el nivel de contaminación y los factores ambientales, el combustible diésel posee una vida de almacenaje típica de entre 6 y 12 meses. Considere drenar y sustituir el combustible si ha permanecido en el depósito durante un periodo prolongado.

ADVERTENCIA

Zarpar sin el combustible suficiente para garantizar un retorno seguro es peligroso y, de ser necesario el rescate, los gastos pueden llegar a ser considerables.

Un combustible diésel degradado como resultado de su contaminación, o por haber permanecido almacenado durante un largo periodo, puede reducir el rendimiento del fueraborda, ocasionar fallos en el encendido o generar otros fenómenos adversos que causen daños en el fueraborda.

5.2.5 COMPROBACIÓN DEL ACEITE

La cabeza motriz y la transmisión requieren de la cantidad y el grado correcto de aceite para funcionar de manera fiable. Con un consumo normal, las cantidades de aceite pueden reducirse a lo largo del tiempo a un ritmo de 2 L/250 h. Una reducción continuada de los niveles de aceite puede apuntar a un problema subyacente en el fueraborda, por lo que debería ser investigado por un centro de servicio autorizado por Cox Powertrain.

Supervisar los niveles de aceite es importante para identificar cualquier problema antes de que dé lugar a un fallo significativo. Compruebe de manera periódica el nivel de aceite de la cabeza motriz de acuerdo con los pasos indicados en la sección 6.4.2.

5.3 ARRANQUE DEL FUERABORDA

Lleve a cabo todas las comprobaciones previas y, a continuación, coloque la palanca del acelerador en punto muerto. Ponga el interruptor de encendido en la posición «ON» y asegúrese de que la pantalla del puesto de mando no muestre ningún tipo de alerta o error. Compruebe que no haya ningún peligro a su alrededor ni personas cerca del fueraborda. Después, varíe la inclinación del fueraborda hasta introducirlo en el agua con posición nominal de trimado cero.

 Consulte las instrucciones de arranque y parada en la sección «Panel de control».

ADVERTENCIA

No intente arrancar varios fuerabordas simultáneamente. De hacerlo, correría el riesgo de sobrecargar los circuitos de la batería y dañar los fuerabordas o la propia embarcación.

5.3.1 PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE

El arranque del fueraborda puede hacerse usando el panel de control o una llave maestra.

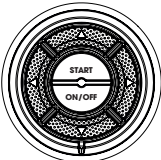
	1 fueraborda instalado	2 fuerabordas instalados	3 o MÁS fuerabordas instalados
	✓	✓	✓
	✓	✓	✓

Figura: Arranque de los fuerabordas desde el panel de control o con llave maestra.



5.0 FUNCIONAMIENTO

Para arrancar varios fuerabordas secuencialmente usando el panel de control:

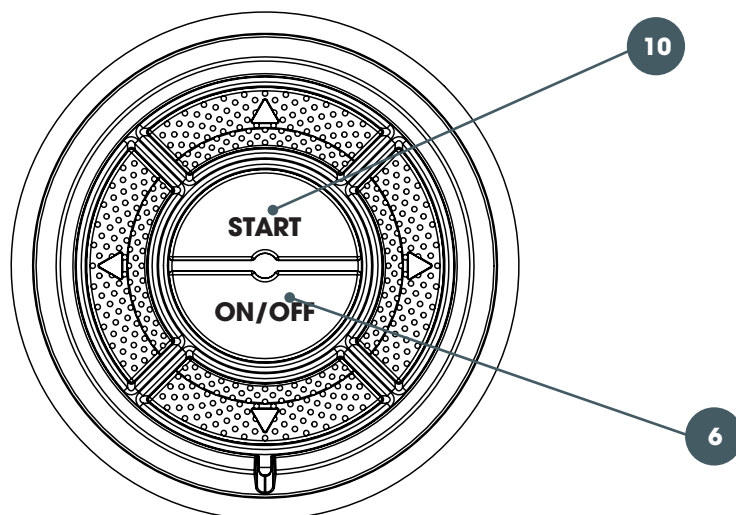


Figura: Arranque de varios fuerabordas secuencialmente usando el panel de control

- 1 Lleve a cabo todas las comprobaciones previas indicadas en la sección 5.2.
- 2 Sitúe el interruptor de la batería en la posición «ON».
- 3 Coloque la palanca del acelerador en la posición de punto muerto.
- 4 Compruebe que no haya ningún peligro en la embarcación o sus alrededores, ni personas cerca del fueraborda. Después, varíe la inclinación del fueraborda hasta introducirlo en el agua con posición nominal de trimado cero.
- 5 Introduzca el PIN en el panel de control. El led parpadeará en verde para confirmar la introducción del PIN correcto.
- 6 En un plazo máximo de 60 segundos, pulse el botón «ON/OFF» (6) para activar el encendido en todos los fuerabordas instalados. El led se iluminará en amarillo para indicar que el encendido está activado.
- 7 Pulse el botón «START» (10) para arrancar secuencialmente los fuerabordas.
- 8 Si no se detecta la llave, el led parpadeará en naranja y se emitirá una señal acústica.
- 9 Pulse cualquier botón de la llave para iniciar la comunicación.
- 10 El led del panel de control cambiará a verde y cesará la señal acústica.
- 11 Si no tiene la llave con usted, la señal acústica cesará tras unos dos minutos y el led seguirá parpadeando en naranja.

⚠ ADVERTENCIA

No intente arrancar varios fuerabordas simultáneamente. No intente arrancar más de un par de fuerabordas de forma simultánea en una embarcación con 5 o más fuerabordas instalados.

Para arrancar varios fuerabordas individualmente usando el panel de control:

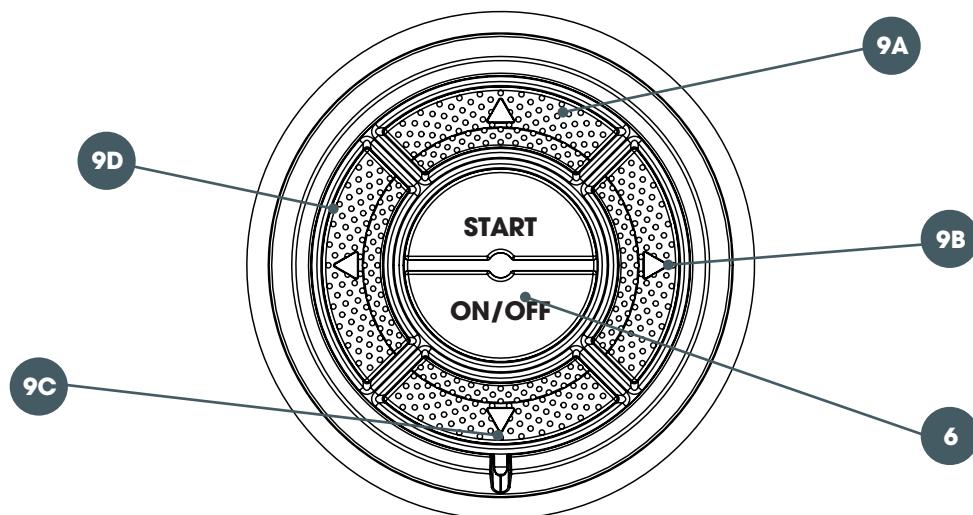


Figura: Arranque de varios fuerabordas individualmente usando el panel de control

- 1 Lleve a cabo todas las comprobaciones previas indicadas en la sección 5.2.
- 2 Sitúe el interruptor de la batería en la posición «ON».
- 3 Coloque la palanca del acelerador en la posición de punto muerto.
- 4 Compruebe que no haya ningún peligro en la embarcación o sus alrededores, ni personas cerca del fueraborda. Después, varíe la inclinación del fueraborda hasta introducirlo en el agua con posición nominal de trimado cero.
- 5 Introduzca el PIN en el panel de control. El led parpadeará en verde para confirmar la introducción del PIN correcto.
- 6 En un plazo máximo de 60 segundos, pulse el botón «ON/OFF» (6) para activar el encendido en todos los fuerabordas instalados. El led se iluminará en amarillo para indicar que el encendido está activado.
- 7 Compruebe que no haya alarmas de advertencia o notificaciones en la pantalla del puesto de mando; de lo contrario, realice las acciones necesarias.
- 8 Antes de arrancar el fueraborda, asegúrese de cebar el sistema de combustible dejando la bomba o bombas de aspiración en marcha durante, al menos, 10 segundos, o más si, desde el último arranque, se han cambiado o conectado uno o más filtros o líneas de combustible.
- 9 Mantenga pulsados en sucesión, durante 2 segundos, cada uno de los botones de flecha del panel de control (9a-9d) para enviar la señal de arranque al fueraborda correspondiente. Suelte el botón cuando arranque el fueraborda correspondiente.

5.0 FUNCIONAMIENTO

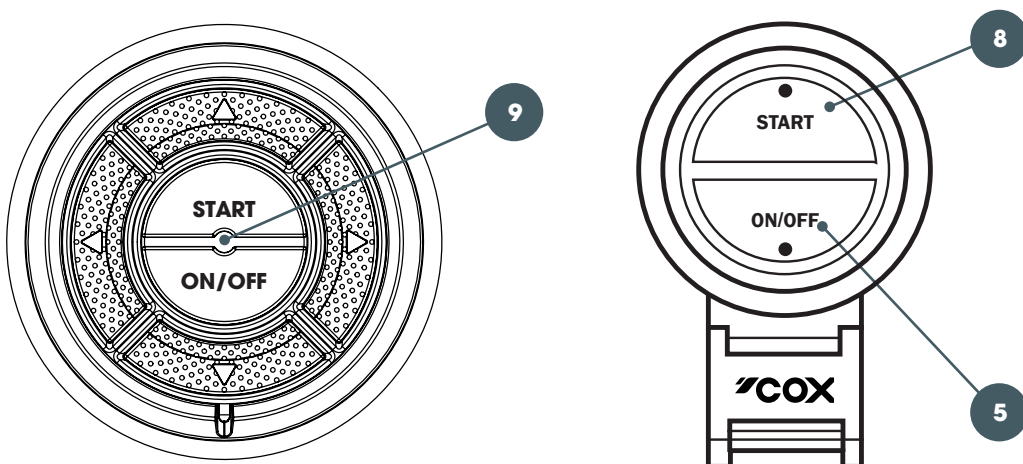
⚠ ADVERTENCIA

La protección ante incidentes de hombre al agua no estará activa tras arrancar el fueraborda desde el panel de control. Para avisar de esta circunstancia, el panel de control podría hacer parpadear en amarillo el led y emitir una señal acústica. Pulse el botón de arranque y parada en una llave maestra para activar esta protección tras arrancar. El led del panel de control se iluminará en verde para indicar que la protección ante incidentes de hombre al agua está ahora activa.

⚠ NOTA

Para volver a arrancar un fueraborda individual cuando el encendido ya está activado, vuelva a colocar la palanca del acelerador en la posición de punto muerto y, después, mantenga pulsado el botón de flecha correspondiente en el panel de control.

Para arrancar una instalación de un solo fueraborda usando una llave maestra:



🔍 Figura: Arranque de un solo fueraborda usando una llave maestra

- 1 Lleve a cabo todas las comprobaciones previas indicadas en la sección 5.2.
- 2 Sitúe el interruptor de la batería en la posición «ON».
- 3 Coloque la palanca del acelerador en la posición de punto muerto.
- 4 Compruebe que no haya ningún peligro en la embarcación o sus alrededores, ni personas cerca del fueraborda. Después, varíe la inclinación del fueraborda hasta introducirlo en el agua con posición nominal de trimado cero.
- 5 Pulse y libere el botón «ON/OFF» (5) en una llave maestra emparejada. El led de la llave parpadeará rápidamente en verde 5 veces para indicar que el encendido está activado. El led del panel de control se iluminará además en amarillo para indicar que el encendido está activado.
- 6 Compruebe que no haya alarmas de advertencia o notificaciones en la pantalla del puesto de mando; de lo contrario, realice las acciones necesarias.
- 7 Antes de arrancar el fueraborda, asegúrese de cebar el sistema de combustible dejando la bomba de aspiración en marcha durante, al menos, 10 segundos, o más si, desde el último arranque, se han cambiado o conectado uno o más filtros o líneas de combustible.
- 8 Mantenga pulsado el botón «START» (8) para enviar una señal de arranque al fueraborda.
- 9 Después de arrancar el fueraborda, asegúrese de que el led del panel de control (9) permanezca iluminado fijamente en verde, lo que indicará que la protección ante incidentes de hombre al agua está activa.

5.3.2 IDENTIFICACIÓN SIN LLAVE

Su llave inalámbrica actúa como identificación, por lo que no necesita introducir el PIN en el panel de control. Al pulsar cualquier botón de la llave, la identificación se activará durante 15 minutos, por lo que, si llega a su embarcación en este plazo, el panel de control se desbloqueará automáticamente.

Al apagarse el encendido, el panel de control permanecerá desbloqueado durante 2 horas siempre y cuando haya una llave inalámbrica emparejada dentro de su área de cobertura. Si, durante este tiempo, usted sale del área de cobertura, el panel de control se bloqueará, pero la identificación mediante la llave inalámbrica seguirá activa durante 15 minutos, lo que desbloqueará el panel automáticamente al volver.

5.3.3 COMPROBACIONES POSTERIORES

Después de arrancar el fueraborda y antes de zarpar, asegúrese de que no haya fugas de combustible entre el depósito y el fueraborda, y de que todas las mangueras estén correctamente acopladas y sujetas con abrazaderas.

Asegúrese de que la pantalla del puesto de mando no muestre alarmas de advertencia e inspeccione visualmente el fueraborda y los sistemas de maniobra para comprobar su funcionamiento normal. Asegúrese de que el led del panel de control esté iluminado en verde para indicar que se ha activado la protección ante incidentes de hombre al agua y que su llave maestra está emparejada. Consulte las instrucciones de la sección 5.2.1 para la activación de la protección ante incidentes de hombre al agua si no está activa.

Los testigos del agua de refrigeración deben generar unos chorros visibles desde la parte frontal de cada fueraborda. Si no son visibles transcurridos 30 segundos de arrancar el fueraborda, podría existir algún tipo de obstrucción o problema en el sistema de refrigeración. Su uso en tal estado podría causar el sobrecalentamiento del fueraborda y dar lugar a que el sistema de control active medidas de protección como la limitación del rendimiento o su desconexión.

PRECAUCIÓN

No opere el fueraborda ni zarpe si los chorros de los testigos no son claramente visibles.

5.0 FUNCIONAMIENTO

5.4 APAGADO DEL FUERABORDA

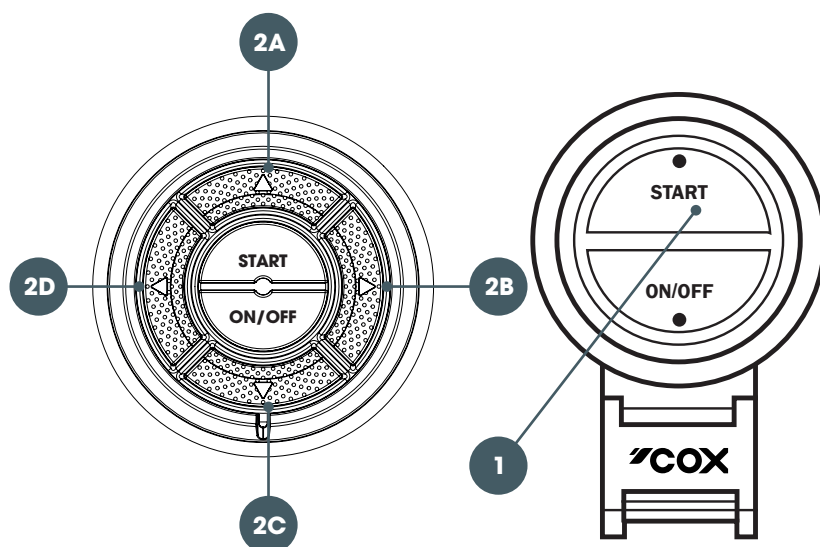


Figura: Apagado de uno o más fuerabordas

Deje funcionando el fueraborda entre 2 y 5 minutos a ralentí para enfriar el motor antes de apagarlo, especialmente después de una travesía exigente. Ello mantiene el agua circulando por los circuitos de refrigeración para enfriar los componentes internos y evitar la acumulación localizada de sal y otros contaminantes que, con el tiempo, pueden reducir el rendimiento y causar daños o averías. Enfriar lentamente la cabeza motriz y los turbocompresores es fundamental para garantizar su durabilidad.

Para apagar todos los fuerabordas usando una llave maestra, mantenga pulsado el botón «START» **(1)** durante 2 segundos. Se apagará la señal de encendido y se detendrán todos los fuerabordas instalados. El led verde del panel de control se apagará para indicar que se ha desactivado la protección ante incidentes de hombre al agua.

Para detener uno o más fuerabordas individualmente, mantenga pulsado durante 2 segundos el botón de flecha correspondiente **(2a - 2d)** en el panel de control. Al hacerlo, se parará el fueraborda o el grupo de fuerabordas vinculados.

Tras el apagado, siga el procedimiento de enjuague posterior al uso indicado en la sección 5.10 antes de inclinar su fueraborda fuera del agua.

⚠ ADVERTENCIA

Apagar el fueraborda inmediatamente después de una travesía exigente puede dañarlo considerablemente.

5.5 RODAJE INICIAL

Cada fueraborda diésel CXO300 se somete a un proceso de rodaje inicial antes de salir de fábrica. No obstante, Cox Powertrain recomienda limitar la carga durante un periodo de rodaje inicial de 10 horas de funcionamiento. Del mismo modo, recomienda limitar o evitar, en la medida de lo posible, periodos prolongados en ralentí.

Seguir este proceso le permitirá disfrutar de un rendimiento y una vida útil máximos.

Durante el periodo de rodaje, observe las siguientes directrices:

- 1 Durante la primera hora de funcionamiento, si las condiciones de navegación segura lo permiten, no sitúe la palanca del acelerador a más de la mitad de su recorrido.
- 2 Durante la segunda hora de funcionamiento, si las condiciones de navegación segura lo permiten, no sitúe la palanca del acelerador a más de tres cuartos de su recorrido.
- 3 Durante el resto de las 10 primeras horas, evite poner el fueraborda a la máxima potencia durante más de 5 minutos cada vez, así como ponerlo en ralentí durante más de 5 minutos cada vez.

NOTA

Las anteriores directrices del rodaje inicial pueden ignorarse en caso de emergencia o situaciones de riesgo.

Un uso demasiado agresivo del fueraborda durante las 10 primeras horas podría afectar a su vida útil y rendimiento potencial, además de causar daños que podrían invalidar la garantía.

5.6 CALENTAMIENTO

La cabeza motriz alcanza la máxima eficiencia cuando opera dentro de su intervalo de temperatura ideal.

En frío, tanto el consumo de combustible como el desgaste mecánico aumentan de forma notable. Por ello, es importante observar el procedimiento de calentamiento adecuado limitando la velocidad y la carga hasta alcanzar la temperatura mínima aceptable.

La pantalla del puesto de mando mostrará un indicador de frío cuando la temperatura del fueraborda sea inferior a ese valor mínimo. Evite superar el 50 % de demanda o 2000 rpm mientras el indicador de frío se encuentra activo.

PRECAUCIÓN

No supere las 2000 rpm ni use el ralentí en exceso antes de que se apague el indicador de frío.

PRECAUCIÓN

De no respetar el procedimiento de rodaje, el motor puede sufrir daños graves.

5.0 FUNCIONAMIENTO

5.7 CONTROL DEL TRIMADO

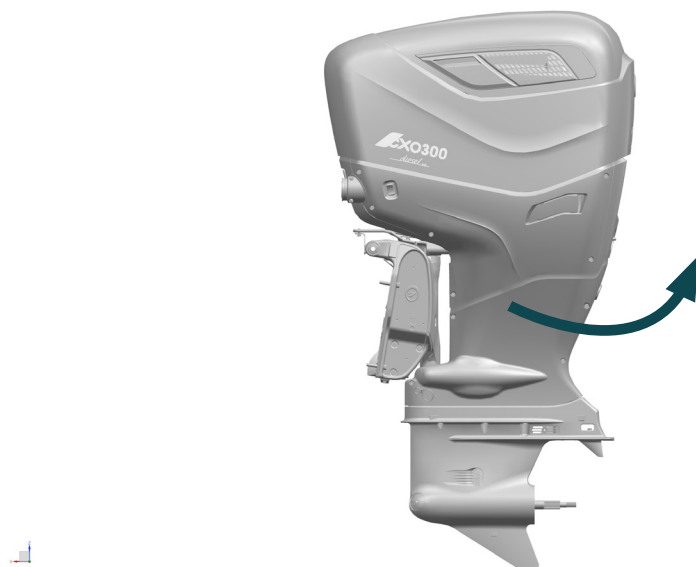


Figura: Control de trimado simultáneo para varios fuerabordas

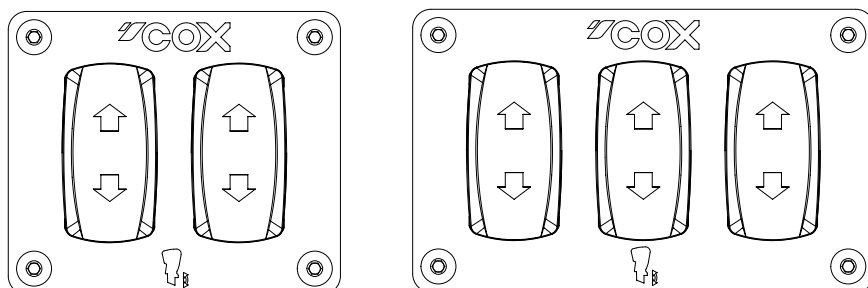


Figura: Paneles de control para el trimado individual en instalaciones múltiples

El trimado se refiere al ángulo formado entre el espejo de popa y el fueraborda y, por extensión, al ángulo de impulso de las hélices. El ajuste del trimado permite una navegación segura y eficiente con diferentes velocidades, cargas y estados de las aguas. Como operador, comprender los efectos del trimado, y cómo y cuándo realizar ajustes, resulta fundamental para mantener la estabilidad de su embarcación al tiempo que optimiza el rendimiento y el consumo de combustible.

Trimar hacia el exterior (hacia arriba) eleva la proa de la embarcación. Una actitud de proa elevada mejora la estabilidad y produce menos arrastre. Sin embargo, si es excesiva, puede dar lugar a fenómenos potencialmente peligrosos como la ventilación de la hélice o el cabeceo de la nave.

Trimar hacia el interior (hacia abajo) baja la proa de la embarcación. Una actitud de proa baja facilita acelerar en planeo desde situación estacionaria, pero, a mayores velocidades, la proa pincha el agua, se reduce el rendimiento y aumenta el consumo de combustible. Ello también puede inducir una virada impredecible en la proa.

Para trimar simultáneamente todos los fuerabordas, use el interruptor situado en la banda de babor de la palanca de control.

Para trimar cada fueraborda individualmente en una instalación múltiple, use el interruptor del panel de trimado correspondiente al fueraborda deseado.

Tenga cuidado de no trimar ningún fueraborda a un ángulo excesivo o alcanzar el intervalo de inclinación mientras la embarcación está en movimiento. En ese caso, el sistema de control limitará el rendimiento para proteger el fueraborda.

Operación en aguas someras

Cuando opere el fueraborda en aguas someras, aminore el ángulo de trimado para reducir el riesgo de encallar. Evite navegar a velocidades elevadas y transportar cargas en tales condiciones. Asegúrese siempre de que las tomas de agua estén sumergidas y preste atención a la temperatura del refrigerante y a cualquier advertencia de sobrecalentamiento. Si la temperatura del refrigerante excede los límites seguros, se activarán los dispositivos de protección del motor, que reducirán su potencia y, en casos extremos, podrían incluso detenerlo.

NOTA

Dependiendo de las características de su embarcación, en particular la eslora y el desplazamiento, trimar los fuerabordas podría tener un efecto mínimo o nulo sobre la actitud del casco.

PRECAUCIÓN

Un trimado excesivo puede hacer que las hélices rasguen la superficie del agua y ventilen, lo que causaría una pérdida repentina de empuje y un aumento rápido de la velocidad del fueraborda. Este fenómeno, de mantenerse, puede dar lugar a importantes daños o averías en el fueraborda.

ADVERTENCIA

Un ángulo de trimado excesivamente grande o pequeño puede causar inestabilidad en la embarcación, hacer difícil o impredecible su gobierno y aumentar el riesgo de accidentes. Reduzca la velocidad y disminuya el trimado si observa cualquiera de estos efectos.

5.0 FUNCIONAMIENTO

5.8 MANIOBRA DE LA EMBARCACIÓN

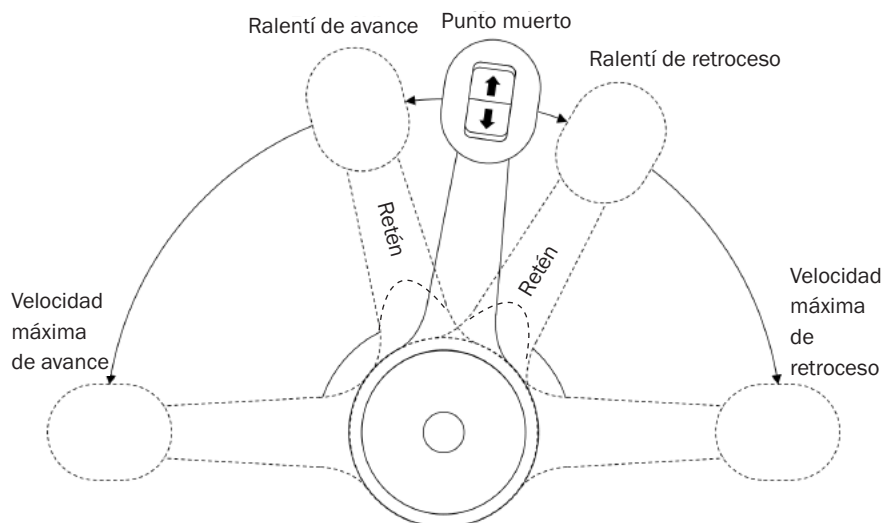


Figura: Recorrido de la palanca de control y posiciones principales

Antes de engranar la marcha de avance o la de retroceso, la palanca de control se desplaza a lo largo de un intervalo que define el punto muerto, donde se transmite un accionamiento mínimo a la hélice. En este intervalo de punto muerto, la velocidad del fueraborda no varía. Advierta que el par de arrastre de la transmisión, con frecuencia, hará girar las hélices lentamente, incluso en punto muerto.

⚠ NOTA

Es posible engranar y desengranar la marcha de manera repetida en la dirección de desplazamiento para reducir aún más la velocidad cuando sea necesario por razones de seguridad. Sin embargo, esta acción reducirá la vida útil de la transmisión.

El clic inicial de la palanca al moverla hacia la marcha de avance o la de retroceso engranará la hélice en la dirección correspondiente, lo que se indica en la figura como «Ralentí de avance» y «Ralentí de retroceso» respectivamente. El fueraborda puede responder con una ligera reducción de la velocidad al recibir la carga de la hélice. Esta es la velocidad mínima posible. Tenga en cuenta que, aunque es posible engranar y desengranar la marcha de manera repetida en la dirección de desplazamiento para reducir más la velocidad cuando sea necesario por razones de seguridad, es algo que no se recomienda, ya que reducirá la vida útil de la transmisión.

Después de engranar la marcha de avance o la de retroceso, el progresivo movimiento de la palanca a lo largo de su recorrido aumentará la velocidad del fueraborda y de la embarcación en la dirección correspondiente hasta alcanzar el punto máximo hacia adelante o hacia atrás.

Tenga en cuenta que el movimiento brusco de la palanca de control puede provocar cambios notables de aceleración o deceleración, los cuales representan un peligro para los ocupantes si no están bien sujetos o no están advertidos. Permanezca atento a los pasajeros de su embarcación y a los movimientos que realicen, y accione siempre la palanca de control con suavidad. Si fuera necesario acelerar o decelerar de forma brusca, avise previamente a todas las personas a bordo.

▲ NOTA

El fueraborda solo cambiará de marcha a unas rpm aceptablemente bajas. Si mueve la palanca de control rápidamente desde avance a retroceso o viceversa, puede producirse un pequeño retardo mientras se reduce la velocidad de la cabeza motriz.

▲ ADVERTENCIA

Opere la embarcación de manera defensiva y dentro de los límites de su propia destreza. Para mantener una distancia segura respecto de otras embarcaciones, personas y objetos, evite maniobras bruscas o agresivas que pudieran aumentar el riesgo de colisión, hombre al agua o pérdida de control.

5.8.1 MODO DE ARRASTRE

La palanca de control ofrece un modo de arrastre con el cual se logra un control más preciso de la velocidad de la cabeza motriz. Este modo está ideado para maniobrar a baja velocidad.

Al engranarlo, el movimiento de la palanca de control se corresponderá con un intervalo limitado de velocidad en la cabeza motriz de modo que, cuando se posicione al máximo en marcha de avance, no se superarán las 2000 rpm.

Engranar el modo de arrastre no afectará a la respuesta de velocidad de la cabeza motriz al mover la palanca en la marcha de retroceso.

▲ NOTA

Todas las palancas de control deben estar situadas en la posición de punto muerto antes de activar o desactivar el modo de arrastre.

5.0 FUNCIONAMIENTO

5.9 MANIOBRA DE LA EMBARCACIÓN CON UNO Y DOS MOTORES

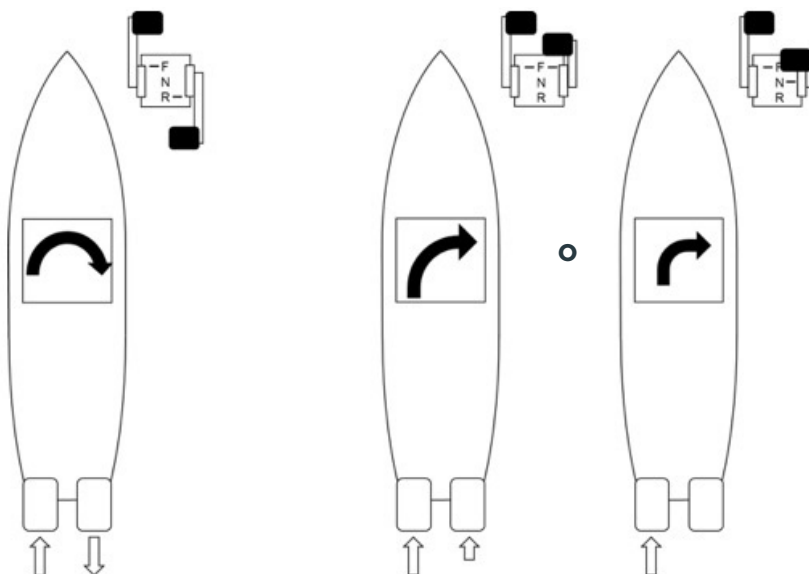


Figura: Uso de varios fuerabordas para gobernar la embarcación sin girar el volante

En una instalación múltiple, partiendo de situación estacionaria, puede variar la posición de las palancas de control de los fuerabordas para maniobrar de forma más eficaz su embarcación a través de pasajes estrechos o en puertos deportivos.

Engranar un fueraborda en posición de avance y otro en posición de retroceso le permite girar la embarcación en un espacio reducido.

Engranar ambos fuerabordas en posición de avance o retroceso y luego aplicar distintas demandas de velocidad a las palancas permite gobernar la embarcación sin usar el volante.

5.10 ENJUAGUE POSTERIOR AL USO

El modelo CXO300 recoge y bombea agua bruta a través de la cabeza motriz y los sistemas asociados para mantenerlos refrigerados durante el funcionamiento. Aunque las tomas de agua incluyen rejillas para impedir el paso de cuerpos extraños de gran tamaño, al finalizar cada jornada de uso es necesario enjuagarlas bien con agua dulce limpia para eliminar la sal y cualquier otro tipo de contaminante. La acumulación de sal y otros contaminantes, a lo largo del tiempo, puede corroer u obstruir los conductos de refrigeración y, en última instancia, reducir el rendimiento.

Enjuague también periódicamente las superficies exteriores del fueraborda para eliminar los contaminantes y protegerlo de la corrosión.

Enjuague a través de los puntos previstos

- 1** Apague el fueraborda e identifique el punto de enjuague preferido (delantero o trasero).
- 2** Retire el tapón correspondiente girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj y coloque un accesorio de enjuague en el orificio.
- 3** Conecte firmemente un extremo de la manguera al accesorio de enjuague y, el otro, al suministro de agua corriente.
- 4** Con el fueraborda apagado, abra el suministro de agua y déjelo circulando durante 10-15 minutos. Compruebe que el agua salga por los testigos de refrigeración; si no lo hace, asegúrese de que los conectores estén correctamente colocados y las mangueras no se encuentren retorcidas o dobladas. Si el problema persiste, podría existir una obstrucción en el circuito de refrigeración. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain para solicitar asistencia adicional.
- 5** Cierre el suministro de agua y desconecte la manguera del accesorio de enjuague.
- 6** Retire el accesorio y asegúrese de que la junta del tapón del orificio de enjuague se encuentre en su posición e intacta.
- 7** Vuelva a colocar el tapón girándolo en el sentido de las agujas del reloj y apriételo manualmente hasta cerrarlo bien.

5.0 FUNCIONAMIENTO

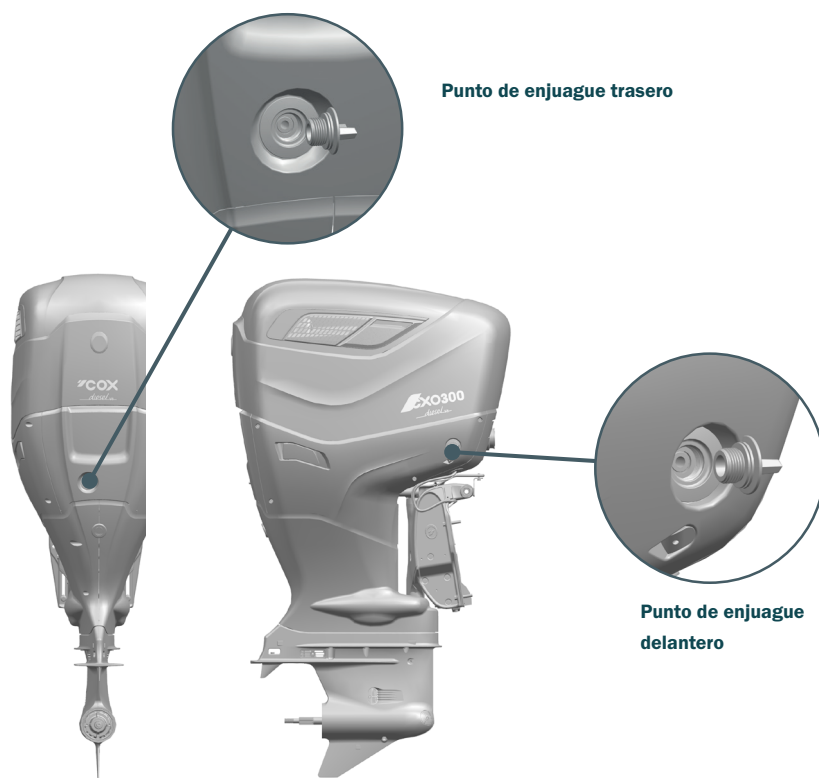


Figura: Localización de los puntos de enjuague

⚠ PRECAUCIÓN

No haga funcionar la cabeza motriz durante el enjuague. Podría averiar la bomba de agua y dañar gravemente el fueraborda.

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de volver a colocar y apretar bien todos los tapones de los orificios de enjuague, con las juntas en su posición, antes de operar de nuevo el fueraborda.

Un tapón ausente o mal apretado causará el sobrecalentamiento del fueraborda, limitará su rendimiento y puede dañarlo o averiarlo.

⚠ PRECAUCIÓN

El uso de aditivos de enjuague puede dañar el fueraborda e invalidar la garantía. Enjuáguelo exclusivamente con agua corriente.

5.11 INCLINACIÓN

Para inclinar el fueraborda hacia fuera/arriba, asegúrese antes de que el interruptor de encendido se encuentre en posición «ON». A continuación, pulse el botón superior en la palanca del acelerador; todos los fuerabordas instalados se inclinarán simultáneamente. Como alternativa, para inclinar cada fueraborda por separado en una instalación múltiple desde el panel de trimado, pulse la flecha arriba en el botón correspondiente al fueraborda o grupo de fuerabordas deseado. También puede usar el interruptor individual de inclinación-trimado situado en la banda de babor del fueraborda.

Para inclinar el fueraborda hacia dentro/abajo, asegúrese antes de que el interruptor de encendido se encuentre en posición «ON». A continuación, pulse el botón inferior en la palanca del acelerador; todos los fuerabordas instalados se inclinarán simultáneamente. Como alternativa, para inclinar cada fueraborda por separado en una instalación múltiple desde el panel de trimado, pulse la flecha abajo en el botón correspondiente al fueraborda deseado. También puede usar el interruptor de inclinación-trimado situado en la banda de babor de cada fueraborda.

⚠ ADVERTENCIA

Al inclinar el fueraborda, asegúrese de que se encuentre apagado y las áreas situadas delante y detrás, incluida la popa de la embarcación, se estén despejadas. Manténgase prudentemente alejado del fueraborda al accionar el interruptor de inclinación incorporado en él y asegúrese de que no haya otras personas en las proximidades.

5.12 ALARMAS DE ADVERTENCIA

En el poco probable caso de producirse una avería, la pantalla del puesto de mando generará una alarma acústica y visual. La alarma en pantalla mostrará detalles de la avería y, en función de la gravedad, el fueraborda podría entrar en un «modo seguro» que limitaría la velocidad y la potencia disponibles.

Mensaje de alarma	Explicación
Engine start request not completed	El sistema de control ha recibido una petición de arranque, pero no ha podido completarla. Ello puede deberse a que la palanca de control no se encuentra en punto muerto o a que el fueraborda está excesivamente trimado.
Engine failed to start - Max start time exceeded	Se ha alcanzado el tiempo máximo de accionamiento del cigüeñal sin que el motor arranque, por lo que la ECU ha detenido el proceso.
Engine start abort - trim angle too high	El sistema de control ha detectado que el fueraborda se encuentra por encima del ángulo de trimado permisible y ha impedido que el motor arranque.
Engine shutdown	El sistema de control ha detectado un problema grave. Apague el fueraborda.
Engine start abort - helm lever not in neutral	El sistema de control ha detectado que la palanca de control del puesto de mando no se encuentra en punto muerto y ha impedido que el motor arranque.
Engine start abort - Transmission not in neutral	El sistema de control ha detectado que el engranaje de transmisión no se encuentra en punto muerto y ha impedido que el motor arranque.
CAN communications error	La ECU ha detectado un error de comunicaciones en una de las redes CAN de la embarcación. Dependiendo de la gravedad, la ECU podría permitir el funcionamiento normal, activar el modo de vuelta segura a puerto o apagar el fueraborda.
Limp-home override active	El sistema de control ha registrado una petición para la anulación del modo de vuelta segura a puerto y la ha aceptado. Se podrá usar el fueraborda a pleno rendimiento, aunque con riesgo de que sufra un mayor deterioro.

5.0 FUNCIONAMIENTO

Mensaje de alarma	Explicación
Intake throttle error	El sistema de control ha detectado un problema con la válvula de admisión de aire y ha activado el modo de vuelta segura a puerto.
RPM limit reached	El sensor de velocidad del cigüeñal ha comunicado que se ha alcanzado el límite de revoluciones por minuto. Si esto se produce de forma repetida, la ECU podría limitar el rendimiento.
Oil pressure low	Un sensor de presión del aceite comunica un valor por debajo del intervalo aceptable. Es posible que la ECU limite el rendimiento o active el modo de vuelta segura a puerto.
Oil temperature high	Un sensor de temperatura del aceite comunica un valor por encima del intervalo aceptable. Dependiendo de la gravedad, la ECU podría limitar el rendimiento o activar el modo de vuelta segura a puerto.
Powerhead temperature high	Uno o ambos sensores de temperatura de la cabeza motriz comunican un valor por encima del intervalo aceptable. Dependiendo de la gravedad, la ECU podría limitar el rendimiento o activar el modo de vuelta segura a puerto.
Coolant temperature high	El sensor de temperatura del refrigerante comunica un valor por encima del intervalo aceptable. Dependiendo de la gravedad, la ECU podría limitar el rendimiento o activar el modo de vuelta segura a puerto.
Battery voltage low	El sistema de control ha detectado que la tensión de la batería es baja.
Manifold overpressure	El sensor de presión del colector comunica un valor superior al valor objetivo. Es posible que la ECU limite el rendimiento o active el modo de vuelta segura a puerto.
Abnormal fuel pressure	El sensor de presión del combustible ha comunicado un valor fuera del intervalo aceptable. Es posible que la ECU limite el rendimiento o active el modo de vuelta segura a puerto.
Water in fuel	El sensor de agua en combustible ha comunicado un nivel elevado de agua en el separador. Es posible que la ECU limite el rendimiento, active el modo de vuelta segura a puerto o impida el arranque del motor.
Check engine	El sistema de control ha detectado un error que no encaja dentro de las categorías anteriores, por lo que será necesario realizar un diagnóstico más detallado. La ECU podría limitar el rendimiento, activar el modo de vuelta segura a puerto o apagar el fueraborda. Pida ayuda a un distribuidor autorizado de Cox Powertrain.

6.0 MANTENIMIENTO

6.1 TABLA DE MANTENIMIENTO

Programa de mantenimiento CXO		Cada			
		50 h	250 h	500 h	1000 h
Elemento		O 3 meses (lo que se produzca antes)	O una vez al año (lo que se produzca antes)	O cada 2 años (lo que se produzca antes)	O cada 4 años (lo que se produzca antes)
Cabeza motriz	Aceite y filtro de cabeza motriz ❸	R	R	-	-
	Separador de aceite CCV ❸	I	LI	-	-
	Filtro de aire ❸	I	LI	-	-
	Termostato ❸	-	R	-	-
	Correa de distribución	-	-	-	R
	Juego de tren de válvulas	-	-	-	I
	Filtro de combustible de cabeza motriz ❸	-	-	-	R
	Baja presión de líneas de combustible ❸	I	I	-	-
	Alta presión de líneas de combustible ❸	I	I	-	R
	Ánodos de cabeza motriz	-	-	-	R
	Envarillado de tubos de refrigerador de combustible	LI	LI		
	Turbocompresor ❸	Vida útil estimada de 3000 h			
	Refrigerador de aire de sobrealimentación ❸	LI	LI		
	Inyectores de combustible ❸	Vida útil estimada de 3000 h			
	Bomba de inyección de combustible ❸	Vida útil estimada de 3000 h			
Sección central	Ánodo de sección central	-	-	R	-
	Ánodo de transmisión	I	I	R	-
	Turbina de agua ❸	-	-	-	I
	Aceite de transmisión	R	R	-	-
	Separador de aceite de transmisión	-	-	-	R
Transmisión	Hélice y tuerca de hélice	I	I	-	-
	Punto de engrase	G	G	-	-
	Funcionamiento de unidad de inclinación-trimado	I	I	-	-
Trimado	Juntas y cierres de cubiertas	I	I	-	-
Cubiertas	Aceite hidráulico de dirección asistida	-	-	I	-
	Cables de control	I	I	-	-
	Casquillo de montaje (silentblock)	I	I	-	-
	Filtro de combustible de embarcación ❸	-	R	-	-
	Terminales de batería	I	I	-	-

I=Inspeccionar* R=Reemplazar* G=Engrasar* LI=Limpiar e inspeccionar* ❸=Pieza relacionada con las emisiones

* Siguiendo el manual de mantenimiento

6.0 MANTENIMIENTO

6.2 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Para garantizar una navegación segura y fiable durante toda la vida útil de su fueraborda, deberá responsabilizarse de que se acometan las tareas de mantenimiento apropiadas en los intervalos requeridos para un uso normal, y de forma más frecuente si lo somete a un uso intensivo o lo opera regularmente en condiciones adversas o extremas.

Mantenimiento relacionado con las emisiones

El mantenimiento relacionado con las emisiones engloba aquellos componentes del fueraborda vinculados a la producción de emisiones contaminantes. Estos elementos se identifican en la tabla de mantenimiento por medio de la letra E insertada en un círculo.

El mantenimiento, la sustitución y la reparación de los dispositivos y sistemas relacionados con el control de emisiones de su fueraborda podrán ser realizados por un distribuidor autorizado de Cox Powertrain. Los componentes usados para la sustitución no necesitan pertenecer a una marca, fabricante o empresa específica. No obstante, deberán contar con la aprobación de Cox.

⚠ NOTA

Aunque el establecimiento o el profesional elegido para las tareas de mantenimiento o reparación no afecta, de por sí, a la garantía del producto, Cox Powertrain recomienda escoger un distribuidor autorizado de Cox Powertrain. En caso de no hacerlo, el mantenimiento o la reparación que lleve a cabo tal establecimiento o profesional elegido deberá efectuarse de conformidad con los estándares de calidad de Cox.

El mantenimiento de los componentes no críticos en materia de emisiones no es obligatorio para preservar la validez de su garantía en lo que respecta a las emisiones.

Mantenimiento no relacionado con las emisiones

Se consideran elementos no relacionados con las emisiones todos los elementos sujetos a mantenimiento que no estén marcados como relacionados con las emisiones.

Cox Powertrain proporciona a sus distribuidores oficiales formación específica en mantenimiento junto con la información más actualizada sobre sus productos. Por esa razón, recomienda acudir a ellos para llevar a cabo cualquier mantenimiento programado o reparación.

Los repuestos usados para sustituir piezas no relacionadas con las emisiones deberán ser repuestos originales de Cox o piezas cuyo rendimiento, según ensayos independientes, haya demostrado ser igual o superior al de los repuestos originales de Cox.

Si tiene alguna duda acerca de las instrucciones proporcionadas en este manual o qué piezas adquirir, consulte a un distribuidor oficial de Cox Powertrain.

⚠ ADVERTENCIA

Elimine el aceite usado de manera responsable (vea la sección 1.3.1).

Intentar llevar a cabo las tareas de mantenimiento sin contar con las habilidades mecánicas necesarias y las herramientas correctas le expone al riesgo de sufrir lesiones. Si no cuenta con la experiencia o la formación debidas, o si tiene dudas, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain para que las lleve a cabo.

Uso intensivo

Los intervalos indicados en la tabla de mantenimiento son para un uso comercial del fueraborda y asumen la realización de los procedimientos de calentamiento y apagado indicados en este manual, incluido el enjuague. Se define como uso comercial el que se lleva a cabo de acuerdo con las siguientes directrices generales:

- **Máximo de 2 horas a la máxima potencia en cualquier periodo de 12 horas**
- **Máximo de 7 horas al 75 % de potencia o más en cualquier periodo de 12 horas**

Si realiza un uso regular más intenso o en condiciones extremas, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain para solicitar asesoramiento.

6.3 PUNTOS DE ENGRASE

Determinadas áreas de su fueraborda requieren la aplicación periódica de grasa para ofrecer el mejor rendimiento y prolongar su vida útil. Consulte los intervalos de engrase en el programa de mantenimiento. Use siempre grasa de grado marino resistente al agua. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain para obtener recomendaciones.

Aplicación de grasa:

- 1 Prepare una pistola de engrase manual equipada con manguera apta para conexión a un engrasador estándar.
- 2 Incline completamente el fueraborda hacia arriba.
- 3 Fije los seguros de inclinación e incline ligeramente el fueraborda hacia adentro para que descansen sobre ellos.
- 4 Instale la manguera en el engrasador e inyecte grasa hasta que empiece a salir por el orificio de purga situado al lado.
- 5 Retire la manguera y limpie los restos de grasa.
- 6 Incline el fueraborda completamente hacia arriba, quite los seguros de inclinación y, después, incline el fueraborda de nuevo hacia abajo.



6.0 MANTENIMIENTO

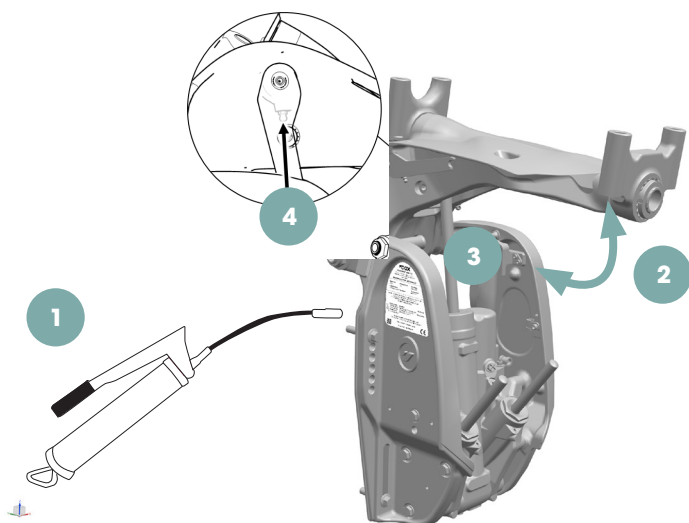


Figura: Punto de engrase en la unidad de inclinación-trimado

⚠ ADVERTENCIA

Evite pasar bajo el fueraborda cuando este se encuentre inclinado, incluso si ha colocado un soporte para bloquear la inclinación.

6.4 ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

6.4.1 CUBIERTAS

La cubierta superior del fueraborda cuenta con tres cierres: uno a cada lado y otro en el panel delantero que mira hacia la popa de la embarcación. Para abrirlos, gire 90° cada manija de forma que queden mirando hacia afuera. Levante la cubierta superior hacia arriba para retirarla.

Asegúrese de que todos los cierres se encuentren en posición abierta antes de retirar o volver a colocar la cubierta superior. Para cerrar de nuevo, gire 90° cada manija de forma que quede enrasada con el fueraborda.

⚠ ADVERTENCIA

No opere el fueraborda si ha dejado una o más manijas abiertas.

Operar el fueraborda en el agua sin la cubierta superior correctamente colocada supone un peligro de muerte o lesiones graves.

La cubierta superior es pesada (~20 kg/~44 lb); tome las precauciones necesarias para levantarla. Planifique la acción antes de llevarla a cabo.

6.4.2 COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DE LA CABEZA MOTRIZ

Para comprobar el nivel de aceite de la cabeza motriz, trime el fueraborda hasta los cero grados. Si está frío, espere 5 minutos para que el nivel del aceite se estabilice. Si el fueraborda se ha usado recientemente y está caliente, espere 20 minutos.

Una vez estabilizado, extraiga la varilla de nivel de aceite y límpiela usando un paño que no deje pelusa.

Vuelva a insertarla completamente y, después, sáquela otra vez.

Inspeccione el nivel de aceite en la varilla.

- ▶ Sobre la marca superior: Se necesita extraer parte del aceite. Navegar con demasiado aceite puede degradar el rendimiento, aumentar las emisiones y producir daños.
- ▶ Entre ambas marcas: Nivel de aceite aceptable.
- ▶ Bajo la marca inferior: Es necesario reponer. Navegar con muy poco aceite puede causar un deterioro grave y rápido del motor.

Vuelva a insertar la varilla y cierre bien.

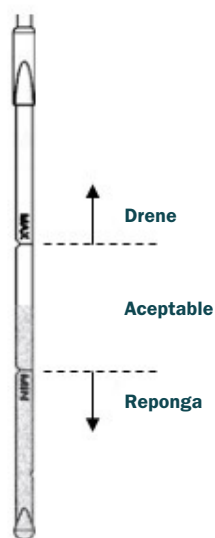


Figura: Lectura de la varilla de aceite de la cabeza motriz

6.0 MANTENIMIENTO

⚠️ NOTA

Al reponer o extraer aceite, espere siempre 5 minutos para que el nivel se estabilice y vuelva a comprobar.

Evite mezclar aceite de distintos grados y tipos al reponer.

⚠️ PRECAUCIÓN

Si su fueraborda no se encuentra en posición vertical, la indicación de la varilla puede ser incorrecta y dar lugar a una reposición o extracción excesivas.

⚠️ ADVERTENCIA

Operar el fueraborda sin volver a colocar y cerrar bien la varilla de nivel puede causar daños graves.

El aceite del motor y los componentes vinculados podrían estar muy calientes y causar quemaduras graves.

Operar el fueraborda con el nivel de aceite por debajo de la marca inferior o por encima de la marca superior puede causar daños graves.

Evite el contacto directo del aceite con la piel. Una exposición breve puede causar irritación, mientras que una exposición repetida o prolongada puede dar lugar a problemas cutáneos.

6.4.3 CAMBIO DEL ACEITE DE LA CABEZA MOTRIZ

El aceite de la cabeza motriz puede sustituirse extrayéndolo mediante vacío con la embarcación en el agua o drenándolo por la parte inferior estando fuera del agua.

⚠️ NOTA

Cada vez que sustituya el aceite de la cabeza motriz, deberá también sustituir el filtro. Elimine el aceite usado de manera responsable (vea la sección 1.3.1).

⚠️ ADVERTENCIA

El aceite del motor y los componentes vinculados podrían estar muy calientes y causar quemaduras graves.

Evite el contacto directo del aceite con la piel. Una exposición breve puede causar irritación, mientras que una exposición repetida o prolongada puede dar lugar a problemas cutáneos.

6.4.4 CAMBIO DEL ACEITE DE LA CABEZA MOTRIZ EXTRAYÉNDOLO EN EL AGUA

- 1 Coloque el fueraborda en posición vertical. Si su fueraborda estaba guardado en posición inclinada o se ha usado recientemente, espere 20 minutos para que el aceite descienda hasta el cárter antes de empezar.

- 2 Retire la cubierta superior abriendo los cierres y levantándola hacia arriba.
- 3 Prepare una bomba de extracción reversible y un recipiente vacío de, al menos, 12 L (12,7 US qt) para recoger el aceite usado.
- 4 Extraiga la varilla de nivel de aceite y límpiela usando un paño que no deje pelusa; reserve a un lado.
- 5 Inserte la manguera de extracción hasta el fondo del tubo de la varilla.
- 6 Active la bomba de extracción.

⚠ NOTA

Puede transcurrir un cierto tiempo hasta que la bomba de extracción comience a aspirar aceite de forma visible a través de la manguera, particularmente si el aceite está frío y viscoso.

- 7 Deje la bomba de extracción en funcionamiento hasta que el aceite deje de moverse a través de la manguera y el tono de la bomba cambie. Si la bomba ha extraído menos de 10 L (10,6 US qt), asegúrese de que la manguera esté insertada hasta el fondo del tubo. De ser necesario, extraiga la manguera, vuelva a insertar la varilla de nivel completamente y sáquela para comprobar si quedan restos de aceite. Límpiela después con un paño que no deje pelusa.

⚠ NOTA

El fueraborda puede haber consumido cierta cantidad del aceite como parte de su funcionamiento normal, y el método de extracción siempre dejará una pequeña cantidad de aceite en el cárter.

- 8 Desconecte y reserve el aceite extraído en el recipiente. Elimine este aceite de manera responsable (vea la sección 1.3.1).
- 9 Extraiga y sustituya el filtro de aceite de conformidad con el procedimiento indicado en la sección 6.3.6.
- 10 Llene un contenedor limpio con la misma cantidad de aceite nuevo que haya extraído del fueraborda o 10,5 L (11,1 US qt), lo que sea mayor.
- 11 Conecte el contenedor con el aceite nuevo a la bomba de extracción y asegúrese de insertar la manguera hasta el fondo del tubo de la varilla de nivel.
- 12 Invierta la dirección de bombeo en la bomba de extracción para que el aceite fluya hacia el fueraborda.
- 13 Active la bomba y déjela funcionando hasta que todo el aceite nuevo del contenedor se haya introducido en el fueraborda.
- 14 Compruebe el nivel de aceite conforme se muestra en la sección 6.3.2.



6.0 MANTENIMIENTO

- 15** Una vez confirmado que el nivel de aceite sea aceptable de acuerdo con los criterios indicados anteriormente, inserte completamente la varilla de nivel de aceite y cierre bien. Limpie cualquier residuo de aceite del área de trabajo, instale de nuevo la cubierta superior y fije los cierres.

⚠ ADVERTENCIA

Navegar con muy poco aceite puede causar un deterioro grave y rápido de la cabeza motriz.

6.4.5 CAMBIO DEL ACEITE DE LA CABEZA MOTRIZ DRENÁNDOLO FUERA DEL AGUA

Para cambiar el aceite de la cabeza motriz drenándolo:

- 1** Coloque el fueraborda en posición vertical. Si su fueraborda estaba guardado en posición inclinada o se ha usado recientemente, espere 20 minutos para que el aceite descienda hasta el cárter antes de empezar.

⚠ NOTA

El aceite de la cabeza motriz solo puede cambiarse drenándolo cuando la embarcación esté fuera del agua o el fueraborda no se encuentre instalado en la embarcación.

- 2** Retire la cubierta superior abriendo los cierres y levantándola hacia arriba.
- 3** Retire la cubierta inferior aflojando y quitando los pasadores de unión y, después, cada uno de los paneles.
- 4** Prepare un recipiente vacío de, al menos, 12 L (12,7 US qt) y colóquelo en posición para recibir el aceite usado por el tapón de drenaje preferido (babor o estribor).
- 5** Extraiga la varilla de nivel de aceite y límpiela usando un paño que no deje pelusa; reserve a un lado.
- 6** Retire el tapón de drenaje y deje que el aceite usado caiga en el recipiente vacío.
- 7** Mientras se drena el aceite usado, limpie las virutas de metal adheridas al imán del tapón de drenaje y vuelva a colocar la junta.

⚠ ADVERTENCIA

El aceite del motor y los componentes vinculados podrían estar muy calientes y causar quemaduras graves.

Evite el contacto directo del aceite con la piel. Una exposición breve puede causar irritación, mientras que una exposición repetida o prolongada puede dar lugar a problemas cutáneos.

⚠ NOTA

Si observa una acumulación excesiva de virutas de metal, o si el aceite usado presenta una apariencia lechosa o acuosa, haga una fotografía y póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain para más información.

- 8 Cuando haya terminado de drenar el aceite usado, retire el segundo tapón de drenaje de aceite en la banda opuesta del fueraborda, limpie las virutas de metal adheridas al imán y vuelva a colocarlo. Prepare un trapo para limpiar cualquier aceite derramado.
- 9 Vuelva a colocar ambos tapones de drenaje y apriételos bien asegurándose de que ambas juntas estén correctamente colocadas.
- 10 Extraiga y sustituya el filtro de aceite de conformidad con el procedimiento indicado en la sección 6.4.6.

⚠ NOTA

Los tapones de drenaje deberán cerrarse siempre con las juntas correctamente colocadas y apretarse conforme a las especificaciones. De no hacerlo, se podrían producir fugas de aceite, con los consiguientes efectos perjudiciales sobre el medioambiente y riesgo de daños considerables o avería en la cabeza motriz.

⚠ NOTA

Apriete el tapón de drenaje de la cabeza motriz a un par de 20 N·m (14.8 lb·ft).

- 11 Retire la tapa del separador de aceite CCV presionando la pestaña de retención amarilla y desenroscando la tapa manualmente en sentido contrario a las agujas del reloj.
- 12 Coloque con cuidado un embudo o la manguera de una bomba para transferir aceite en la entrada del tubo de la varilla de nivel de aceite.
- 13 A través del tubo, llene la cabeza motriz con un volumen de aceite nuevo equivalente al volumen extraído o 10,5 L, lo que sea menor. Confirme que no se produzca ninguna fuga de aceite a través de los tapones de drenaje durante el llenado.

⚠ NOTA

El uso de aceite que no cumpla las especificaciones recomendadas puede dar lugar a un mayor desgaste, reducir la vida útil del fueraborda e invalidar la garantía.

- 14 Espere 5 minutos para que el aceite se asiente. A continuación, retire el embudo o la bomba y use la varilla para comprobar el nivel de aceite tal y como se describe en la sección 6.4.2. Siga llenando a través del separador de aceite CCV hasta que el nivel sea aceptable.
- 15 Una vez alcanzado un nivel satisfactorio de aceite según los criterios de la sección 6.4.2, inserte completamente la varilla fijándola bien y vuelva a colocar la tapa del separador CCV enroscándola manualmente en el sentido de las agujas del reloj. Limpie cualquier residuo de aceite que haya quedado en la zona de trabajo. Vuelva a colocar después las dos cubiertas inferiores y apriete los pasadores de unión.

6.0 MANTENIMIENTO

6.4.6 CAMBIO DEL FILTRO DE ACEITE DE LA CABEZA MOTRIZ

Para cambiar el filtro de aceite de la cabeza motriz

- 1 Coloque el fueraborda en posición vertical. Si su fueraborda estaba guardado en posición inclinada o se ha usado recientemente, espere 5 minutos para que drene el aceite que pudiera haber en el filtro.
- 2 Retire la cubierta superior abriendo los cierres y levantándola hacia arriba.
- 3 Desenrosque el cartucho del filtro de aceite girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj, bien a mano, o bien usando una herramienta si está muy apretado.

NOTA

Al desenroscar y retirar el cartucho, puede derramarse algo de aceite por el dorso del filtro. Tenga preparado un paño que no deje pelusa y dele inmediatamente la vuelta al cartucho.

- 4 Prepare un nuevo filtro de aceite y asegúrese de que cuenta con una junta en el lado del cierre.
- 5 Con un paño que no deje pelusa, unte una ligera capa de aceite nuevo sobre la cara de la junta.
- 6 Sitúe el filtro de aceite en la espiga roscada y gire hasta que la junta haga contacto con la base. Apriete el filtro manualmente entre tres cuartos y una vuelta más.
- 7 Limpie cualquier residuo de aceite que haya quedado en la zona de trabajo. Si no va a realizar ninguna otra tarea de mantenimiento, vuelva a colocar la cubierta superior y fije los cierres.

NOTA

Al sustituir el filtro de aceite de su fueraborda, le recomendamos usar exclusivamente filtros de aceite autorizados por Cox Powertrain.

6.4.7 CAMBIO DEL ACEITE DE LA TRANSMISIÓN

La transmisión del fueraborda CX0300 contiene aceite de engranaje que lubrica los engranajes internos, los cojinetes y otros componentes de la caja de cambios. Aunque el mantenimiento completo del sistema de transmisión deberá ser llevado a cabo por un distribuidor autorizado de Cox Powertrain de conformidad con los plazos indicados en el programa de mantenimiento, en algunas ocasiones es posible que usted mismo tenga que sustituir el aceite de la transmisión (por ejemplo, antes de guardar el fueraborda).

NOTA

El aceite de la transmisión se drena y repone a través del tapón de drenaje inferior. El tapón de ventilación superior es solo para indicar el nivel de llenado correcto.

⚠ NOTA

El aceite de la transmisión solo puede cambiarse con la embarcación y el fueraborda fuera del agua.

Para sustituir el aceite de la transmisión

- 1 Asegúrese de que el fueraborda esté apagado y la transmisión se encuentre en punto muerto. A continuación, coloque el fueraborda en vertical.
- 2 Prepare un recipiente vacío de, al menos, 2,5 L (2,6 US qt) y colóquelo en posición para recibir el aceite usado por el tapón de drenaje.
- 3 Retire el tapón de ventilación y colóquelo a un lado.
- 4 Retire el tapón de drenaje y colóquelo a un lado. Espere a que drene el aceite usado.

⚠ ADVERTENCIA

El aceite de los engranajes y los componentes vinculados podrían estar muy calientes y causar quemaduras graves.

Evite el contacto directo del aceite con la piel. Una exposición breve puede causar irritación, mientras que una exposición repetida o prolongada puede dar lugar a problemas cutáneos.

- 5 Mientras se drena el aceite usado, limpie las partículas de metal adheridas a los imanes de los tapones de ventilación y drenaje.

⚠ NOTA

Si observa una acumulación excesiva de virutas de metal, o si el aceite usado presenta una apariencia lechosa o acuosa, haga una fotografía y póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain para más información.

- 6 Sustituya las juntas tóricas de ambos tapones por otras nuevas.
- 7 Cuando se haya drenado todo el aceite usado, limpie la caja de transmisión con un paño que no deje pelusa y prepare el contenedor con aceite nuevo para bombearlo.

⚠ NOTA

La capacidad de aceite de la transmisión es de 2,5 L (2,6 US qt).

- 8 Inyecte el aceite nuevo por el orificio del tapón de drenaje mientras aplica presión hacia arriba en el contenedor. Continúe hasta que el aceite comience a salir por el orificio de ventilación.
- 9 Sin dejar de aplicar presión hacia arriba en el contenedor, coloque el tapón de ventilación y apriételo.

6.0 MANTENIMIENTO

- 10** Retire rápidamente el contenedor, vuelva a colocar el tapón de drenaje y apriételo.

⚠ NOTA

Apriete el tapón de ventilación y el tapón de drenaje de aceite de la transmisión a un par de 15 N·m (11 lb·ft).

- 11** Limpie la transmisión con un paño que no deje pelusa empapado en disolvente líquido en aerosol (por ejemplo, limpiador de frenos).

⚠ ADVERTENCIA

Después de sustituir el aceite de la transmisión, es fundamental instalar juntas tóricas nuevas en el tapón. De lo contrario, existe el riesgo de penetración de agua o aparición de fugas de aceite, lo cual podría averiar rápidamente los componentes internos.

6.4.8 INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Su instalación incluye dos filtros de combustible por fueraborda: un filtro en el propio fueraborda y un filtro separador de agua en la embarcación. Es importante inspeccionar y drenar regularmente el agua acumulada en el separador. Compruebe la carcasa del filtro no presente fugas. No toque los filtros de combustible propiamente dichos.

⚠ NOTA

El filtro montado en el fueraborda actúa como protección frente a los contaminantes que pudieran penetrar en el sistema de carril común cuando el suministro de combustible del fueraborda y la embarcación están desconectados. El filtro montado en la embarcación actúa, principalmente, durante el funcionamiento normal.

Para inspeccionar el sistema de combustible

- 1** Compruebe que no haya grietas ni fugas aparentes en las secciones visibles de la manguera de combustible, particularmente en sus extremos y bajo las abrazaderas.
- 2** Compruebe que todas las abrazaderas de la línea de combustible estén bien apretadas y correctamente asentadas; las abrazaderas deberán estar perpendiculares a la dirección de la manguera, instaladas alrededor de una sección de esta encajada en una espiga (tubo conector) de tal forma que la manguera quede efectivamente sujeta a la espiga.
- 3** Compruebe que los pernos que sujetan las cabezas de los filtros al fueraborda y a la embarcación estén bien apretados contra sus respectivos soportes de montaje.
- 4** Compruebe que el filtro de la embarcación esté bien apretado en la cabeza del filtro y que no existan fugas aparentes en la rosca bajo ella.
- 5** Inspeccione visualmente el filtro del fueraborda para asegurarse de que no haya fugas en el depósito o en la cabeza del filtro. No manipule físicamente el propio filtro.

- 6 Compruebe que las conexiones de la manguera (las espigas) estén firmemente insertadas en las cabezas de los filtros.
- 7 Compruebe que los orificios de drenaje de todos los filtros estén bien cerrados.

6.4.9 PURGADO DEL SEPARADOR DE AGUA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

Para vaciar el separador de agua

- 1 Asegúrese de que el fueraborda esté apagado y la alimentación de la batería se encuentre aislada desde el puesto de mando.
- 2 Retire cualquier fuente de ignición (cerillas, mecheros, etc.) de la zona situada alrededor de la unidad separadora de agua del filtro de combustible.
- 3 Para evitar el derrame de combustible, sitúe un paño bajo la unidad separadora de agua del filtro de combustible y, sobre él, bajo el orificio de drenaje, un recipiente de, al menos, 250 ml (8,0 fl oz) de capacidad.
- 4 Abra el orificio girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj y deje que drene.
- 5 En un primer momento saldrá agua y, a continuación, el combustible. Cierre el orificio de drenaje girándolo en el sentido de las agujas del reloj tan pronto como vea salir combustible.

⚠ NOTA

La capacidad máxima del recipiente de agua es de 120 ml (4,0 fl oz).

- 6 Limpie la zona de trabajo. Elimine el contenido del recipiente y el paño de manera responsable y de conformidad con las leyes y reglamentos aplicables. En caso de duda, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain.

⚠ NOTA

El anterior procedimiento deberá repetirse para cada fueraborda y unidad separadora de agua del filtro de combustible.

6.4.10 INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE INCLINACIÓN-TRIMADO Y LOS SOPORTES

El conjunto de soporte del sistema de inclinación-trimado sujeta el fueraborda a la embarcación y controla su actitud al navegar. La unidad deberá inspeccionarse de forma periódica para asegurarse de que no presente fugas y que los mecanismos funcionen correctamente.

Para inspeccionar el sistema de inclinación-trimado

- 1 Inclíne el fueraborda completamente hacia arriba y fije los seguros de inclinación. Después, inclínelo hacia abajo hasta que descanse sobre ellos.

6.0 MANTENIMIENTO

- 2 Posiciónese junto al fueraborda e inspeccione visualmente el conjunto central de inclinación-trimado para comprobar que no presente fugas, grietas ni corrosión. No pase ni permanezca bajo el fueraborda mientras esté inclinado.
- 3 Posiciónese junto al fueraborda e inspeccione visualmente los soportes laterales para comprobar que no muestren signos de corrosión, especialmente en la zona situada alrededor de los pasadores y arandelas de montaje.
- 4 Compruebe que los pernos de montaje estén bien apretados y asegúrese de que los pasadores y arandelas estén correctamente asentados contra los soportes. Compruebe también que los soportes estén correctamente encajados contra la popa de la embarcación.
- 5 Incline hacia arriba el fueraborda y quite los seguros de inclinación. Después, desde el puesto de mando, inclínelo-trímelo completamente en ambos sentidos y compruebe que el motor de la bomba genere un movimiento suave y continuo.
- 6 Colóquese ahora junto al fueraborda y, usando el interruptor de inclinación-trimado instalado en él, incline-trime el fueraborda completamente hacia dentro. Escuche la bomba para comprobar que funciona correctamente y genera un movimiento suave. El paso del motor cambiará al pasar de inclinación a trimado. Una vez completamente trimado hacia dentro el fueraborda, sin colocarse en ningún momento bajo él, inspeccione visualmente los extremos de los cilindros de trimado para asegurarse de que no muestren signos de agrietamiento o desgaste excesivo. Incline-trime el fueraborda completamente hacia fuera y escuche la bomba para comprobar que funciona correctamente y genera un movimiento suave.

ADVERTENCIA

No aproxime ninguna parte del cuerpo a la zona situada entre el fueraborda y la unidad de inclinación-trimado, y no se coloque ni pase bajo el fueraborda mientras está inclinado hacia fuera.

6.4.11 INSPECCIÓN DE LOS CABLES DE UNIÓN

Los cables de unión permiten conectar eléctricamente los componentes metálicos y crear un circuito común protegido de la corrosión galvánica por medio de ánodos de sacrificio. Para una protección eficaz de todos los componentes de metal de su fueraborda, es fundamental que estos cables garanticen la continuidad eléctrica.

Inspeccione los cables de unión asegurándose de que cada extremo esté firmemente sujeto mediante pernos de retención y se encuentre en contacto con el componente metálico. Compruebe además que el aislamiento del cable esté completamente intacto.

NOTA

Para poder inspeccionar los pernos del cable de unión interior es necesario extraer el ánodo de sacrificio del sistema de inclinación-trimado.

Si identifica algún problema, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain.

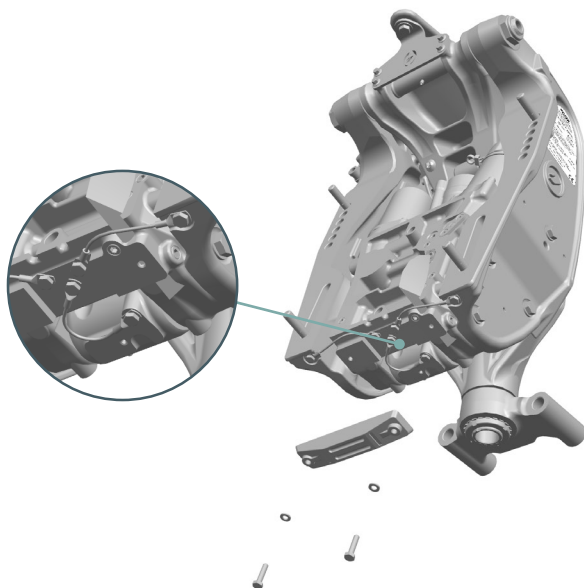


Figura: Acceso a los cables de unión para su inspección

6.4.12 INSPECCIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO

Su fueraborda incluye varios sistemas de control electrónico que requieren señales eléctricas estables para funcionar correctamente. El deterioro de los cables o de su aislamiento, la corrosión, los conectores flojos y otros problemas pueden hacer que el fueraborda se comporte de manera errática y resulte difícil realizar un diagnóstico correcto.

De forma periódica, extraiga la cubierta superior e inspeccione visualmente las bridas y el cableado para asegurarse de que no haya ninguna conexión dañada o floja. En caso de duda, pida asesoramiento a un distribuidor autorizado de Cox Powertrain.

⚠ NOTA

No presione ni tire físicamente de las bridas o los conectores durante la inspección.

6.0 MANTENIMIENTO

6.4.13 INSPECCIÓN DE LA BATERÍA

Para operar adecuadamente, su fueraborda necesita recibir un suministro eléctrico estable desde la batería. Por esa razón, es fundamental someter dicha batería a un régimen de inspección y mantenimiento periódico que garantice su buen estado a lo largo del tiempo. Un mantenimiento deficiente acelerará su deterioro. El fabricante de la batería deberá suministrarle instrucciones detalladas para su mantenimiento.

La inspección periódica de la batería incluye:

- 1 Inspección visual para comprobar que los terminales de la batería estén firmemente conectados a los bornes. Si fuera necesario, apriete usando las herramientas adecuadas para el tipo de conectores instalados.
- 2 Inspección visual para comprobar que no exista corrosión ni acumulación de grasa en los terminales de la batería o sus alrededores.
- 3 Inspección visual para descartar la fuga de fluido de la batería. De haberla, confirme que el fluido pertenezca a la batería y no provenga de ninguna otra fuente cercana. Sustituya la batería según proceda.
- 4 Comprobación de la tensión en la pantalla del puesto de mando con el encendido activado pero el fueraborda apagado. La lectura de tensión debe arrojar un valor mínimo de 12 V.
- 5 Comprobación de la tensión con el fueraborda funcionando en ralentí. Esta lectura debe arrojar un valor de entre 14 y 15 V.

En caso de duda respecto al resultado de cualquiera de estas comprobaciones, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain.

⚠ ADVERTENCIA

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

Lávese las manos después de manipularlos.

No permita la presencia de llamas, chispas o sustancias incandescentes en las proximidades de la batería.

Asegúrese de contar con la ventilación suficiente y de usar el equipo de protección individual adecuado cuando trabaje con baterías.

Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños.

Las baterías contienen ácido sulfúrico. Evite el contacto con la piel, los ojos o la ropa.

En caso de exposición manifiesta o presunta, enjuague inmediatamente con agua durante al menos 15 minutos y solicite asistencia médica.

Es ilegal contaminar desagües, cursos de agua, el mar o el suelo.

Elimine cualquier batería usada en instalaciones de residuos autorizadas.

⚠ PRECAUCIÓN

No invierta los cables de la batería. Ello podría dañar todos los componentes eléctricos conectados al circuito.

6.4.14 CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DE LA BATERÍA

Siempre que manipule los terminales de la batería, asegúrese de que el fueraborda se encuentre apagado y los interruptores del encendido y la batería situados en el puesto de mando se encuentren en posición apagada.

No observar estas precauciones para aislar correctamente las baterías puede suponer un riesgo de lesiones y dañar los sistemas eléctricos de la embarcación.

Instalación de una sola batería

Al desconectar los terminales de la batería, desconecte siempre el cable positivo (+) o rojo en primer lugar y, después, desconecte el cable negativo (–) o negro. Asegúrese de que la batería permanezca aislada mientras tiene lugar cualquier tipo de mantenimiento en el fueraborda.

Al volver a conectar los terminales de la batería, conecte siempre el cable positivo (+) o rojo en primer lugar y, después, conecte el cable negativo (–) o negro. Asegúrese de que ambos cables estén firmemente conectados para evitar que se suelten durante el funcionamiento, y que cualquier cubierta de protección se encuentre bien enroscada y sujeta. Compruebe que la batería esté bien apoyada en la embarcación y sus soportes, si los hubiera, estén correctamente sujetos.

Instalación de varias baterías

Asegúrese de que el interruptor de baterías en paralelo de la embarcación NO esté activado.

Para TODAS las baterías conectadas al fueraborda, asegúrese de que:

Al desconectar los terminales de la batería, desconecte siempre el cable positivo (+) o rojo en primer lugar y, después, desconecte el cable negativo (–) o negro. Asegúrese de que todas las baterías permanezcan aisladas mientras tiene lugar cualquier tipo de mantenimiento en el fueraborda.

Al volver a conectar los terminales de la batería, conecte siempre el cable positivo (+) o rojo en primer lugar y, después, conecte el cable negativo (–) o negro. Asegúrese de que ambos cables estén firmemente conectados para evitar que se suelten durante el funcionamiento, y que cualquier cubierta de protección se encuentre bien enroscada y sujeta. Compruebe que la batería esté bien apoyada en la embarcación y sus soportes, si los hubiera, estén correctamente sujetos.

6.4.15 FUSIBLES

El fueraborda no contiene fusibles reemplazables. En caso de surgir cualquier tipo de eventualidad no contemplada en la sección de resolución de problemas de este manual, póngase en contacto con un distribuidor oficial de Cox Powertrain para obtener asesoramiento.

6.4.16 ÁNODOS

Los ánodos de sacrificio del fueraborda están diseñados para proteger las superficies de metal frente a la corrosión galvánica. Estos ánodos se irán degradando durante el funcionamiento normal, debiendo mantenerse y sustituirse de conformidad con la tabla de mantenimiento para garantizar la completa protección del fueraborda.

Al sustituirlos, consulte a un distribuidor autorizado de Cox Powertrain el tipo y material correcto que debe emplear.

6.0 MANTENIMIENTO

⚠️ NOTA

Use exclusivamente ánodos de cinc en el fueraborda.

⚠️ PRECAUCIÓN

Ignorar el mantenimiento de los ánodos puede terminar causando daños importantes en los componentes del fueraborda.

⚠️ PRECAUCIÓN

Dependiendo de la naturaleza de las aguas y de los puertos deportivos de su zona, pueden ser necesarias medidas adicionales contra la corrosión. Pida asesoramiento a la administración del puerto deportivo o a un distribuidor autorizado de Cox Powertrain.

6.4.17 DESMONTAJE E INSTALACIÓN DE HÉLICES

⚠️ ADVERTENCIA

Por su propia naturaleza, las hélices poseen bordes afilados. Use siempre guantes de protección cuando manipule una hélice.

⚠️ ADVERTENCIA

Nunca realice trabajos en una hélice con el fueraborda en funcionamiento.

Extracción de la hélice

- 1 Asegúrese de que su fueraborda esté en punto muerto y apagado, con la alimentación de la batería aislada.
- 2 Si cuenta con una arandela de retención instalada en la tuerca de la hélice, ponga recta cualquier pestaña de la arandela que pudiera estar doblada.
- 3 Coloque un taco de madera entre el lado inferior de la placa antivibración y la hélice para impedir que esta última pueda girar en sentido contrario a las agujas del reloj. Afloje la tuerca de retención de la hélice y, a continuación, retire el taco de madera.
- 4 Extraiga la tuerca de retención, la hélice y todas las arandelas.

Instalación de la hélice

- 1 Asegúrese de que el fueraborda esté en punto muerto.
- 2 Inspeccione la chaveta de la hélice para asegurarse de que no esté dañada ni muestre un excesivo desgaste. En caso de duda, o si observa algún deterioro, solicite asistencia a un distribuidor autorizado de Cox Powertrain.
- 3 Cerciórese de que la hélice tenga instalado un cubo de caucho y que ni el cubo ni la chaveta presenten grietas ni ningún otro tipo de daño. De lo contrario, sustitúyalos.
- 4 Aplique una ligera capa de grasa de grado marino en la chaveta del eje de la hélice.
- 5 Instale la arandela de empuje delantera, si la hubiera. Asegúrese de orientar todos los elementos correctamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante del cubo.

- 6 Instale la hélice. Asegúrese de que el orificio delantero de la hélice quede dentro de la transmisión y que el hueco radial sea mínimo. Un hueco excesivo puede hacer que los gases de escape salgan a través de la hélice, lo que causaría una pérdida importante de empuje. En caso de duda, solicite asistencia a un distribuidor autorizado de Cox Powertrain.
- 7 Coloque todas las arandelas, incluida la arandela de retención de la hélice, si la usa. Asegúrese de que el orden y orientación de todos los elementos sea el correcto de acuerdo con las instrucciones del fabricante del cubo.
- 8 Comience enroscando manualmente la tuerca de la hélice en el eje hasta que quede contra la arandela de retención.

⚠ PRECAUCIÓN

Una rigidez excesiva al enroscar la tuerca de retención en el eje de la hélice puede ser indicio de que la rosca está dañada, lo que implicaría un mayor riesgo de que la hélice se suelte con el fueraborda en funcionamiento. En caso de duda, consulte a un distribuidor autorizado de Cox Powertrain.

- 9 Coloque un taco de madera entre el lado inferior de la placa antiventilación y la hélice para impedir que esta última pueda girar en el sentido de las agujas del reloj. Apriete la tuerca de retención de la hélice y, a continuación, retire el taco de madera.

⚠ NOTA

Apriete la tuerca de la hélice a un par de 135 N·m (100 lb-ft).

- 10 Si usa la arandela de retención, doble las pestañas de esta sobre la tuerca de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del cubo.
- 11 Compruebe visualmente que la hélice y las piezas del cubo estén debidamente asentadas. Usando guantes de protección, haga girar la hélice y asegúrese de que se mueve con suavidad.

7.0 ALMACENAMIENTO

7.1 PREPARATIVOS PARA EL ALMACENAMIENTO

La principal finalidad de hibernar el fueraborda es protegerlo de los elementos mientras no se emplea.

Si planea guardar el fueraborda durante un mes o más, es importante prepararlo correctamente para evitar el riesgo de degradación y daños durante el periodo de almacenamiento. Le recomendamos que confíe la preparación de su fueraborda para el almacenamiento a un distribuidor autorizado de Cox Powertrain.

Si decide prepararlo usted mismo, observe las siguientes precauciones con objeto de minimizar los riesgos:

- 1** Compruebe visualmente que el fueraborda no presente daños en la pintura (rayones, desconchados, etc.). El fueraborda deberá encontrarse fuera del agua. Revise la caja de transmisión, los soportes de montaje, las cubiertas y cualquier otra superficie externa. Cualquier área que presente una reducción de la pintura protectora puede corroerse con rapidez durante el almacenamiento, por lo que deberá tratarse. Solicite asesoramiento y recomendaciones de productos a un distribuidor autorizado de Cox Powertrain en caso de encontrar áreas afectadas.
- 2** Lave el exterior del fueraborda con una esponja empapada en un producto de limpieza marina para eliminar cualquier depósito de sal. No use un equipo de lavado por chorro a alta presión. Una vez limpio, aclare con agua corriente y séquelo usando una gamuza.
- 3** Enjuague el fueraborda con agua corriente y espere a que drene completamente colocándolo en posición vertical durante, al menos, 10-15 minutos. Es importante eliminar toda el agua salada y los depósitos de sal corrosivos de los conductos internos y asegurarse además de que, al almacenarlo, no quede en su interior nada de agua, ya sea dulce o salada. De lo contrario, podrían darse ciclos de congelación-descongelación capaces de causar considerables daños internos.
- 4** Siguiendo el procedimiento indicado en este manual, vacíe el agua acumulada en el separador del filtro de combustible ubicado en la embarcación. Los ciclos de congelación-descongelación del agua pueden dañar la unidad separadora de agua del filtro de combustible durante el periodo de almacenamiento.
- 5** Cambie el aceite de la cabeza motriz y de la transmisión siguiendo los procedimientos indicados en este manual. La humedad acumulada en el aceite usado puede causar corrosión interna durante el periodo de almacenaje y dañar el fueraborda.
- 6** Si va a almacenar el fueraborda inclinado hacia afuera, instale un soporte de apoyo y repliegue completamente los cilindros de trimado usando los controles como si lo trimara hacia dentro por completo. Así minimizará la exposición de los cilindros al ambiente.
- 7** Desconecte la batería y guárdela siguiendo las instrucciones del fabricante.
- 8** Desmonte la hélice y almacénela por separado. Aplique un producto para la prevención del óxido de grado marino sobre la superficie expuesta del eje de la hélice. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain para obtener recomendaciones.
- 9** Identifique y observe las instrucciones de almacenamiento de los demás componentes de su instalación: volante y controles, equipos electrónicos, bombas de achique, etc.

⚠ NOTA

El fueraborda debe almacenarse en un entorno bien ventilado y, preferiblemente, lejos del aire salino.

Si lo guarda con la embarcación en el agua, inclínelo lo máximo posible hacia afuera para que la transmisión quede por encima de la línea de flotación.

Si lo guarda fuera del agua, la posición preferida es en vertical para que cualquier agua o humedad acumulada pueda drenarse de forma natural.

7.2 PUESTA EN SERVICIO TRAS EL ALMACENAMIENTO

Si planea poner de nuevo en servicio su fueraborda después de haberlo tenido almacenado durante un mes o más, lleve antes a cabo las siguientes acciones para garantizar su buen estado de funcionamiento:

- 1** Inspeccione el exterior del fueraborda para asegurarse de que no muestra signos obvios de degradación o daños como, por ejemplo, corrosión. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain en caso de encontrar áreas afectadas.
- 2** Inspeccione las líneas del sistema de combustible y corrija cualquier problema antes de intentar operar el fueraborda. Confirme que los desagües del separador de agua estén bien cerrados.
- 3** Lubrique con grasa de grado marino todos los puntos de lubricación.
- 4** Compruebe el nivel de aceite de la cabeza motriz y de la transmisión y repóngalo si fuera necesario. Inspeccione visualmente la cabeza motriz mientras la cubierta superior está desmontada.
- 5** Tome nota de la antigüedad de cualquier combustible diésel que pudiera haber almacenado en su embarcación. El combustible diésel tiene una vida típica de almacenamiento de 6 a 12 meses, plazo que incluye el periodo anterior al momento en que guardó el fueraborda. Tras un largo periodo de almacenamiento, podría ser necesario vaciar el depósito y llenarlo con combustible diésel nuevo.
- 6** Compruebe el estado de carga de la batería. Si es aceptable, conecte primero el terminal positivo y, después, el terminal negativo.
- 7** En caso de haber usado un soporte de apoyo para mantenerlo inclinado, retírelo y coloque el fueraborda en posición vertical.
- 8** Aplique grasa de grado marino a las estrías del eje de la hélice y, a continuación, vuelva a instalar la hélice.
- 9** Identifique y observe las instrucciones de los demás componentes de su instalación: volante y controles, equipos electrónicos, bombas de achique, etc.



7.0 ALMACENAMIENTO

7.3 TRANSPORTE CON REMOLQUE

Cuando transporte el fueraborda por medio de un remolque, preste atención a los baches y las vibraciones del firme, ya que podrían afectar a diversos componentes. Colóquelo siempre de modo que se mitigue la transmisión de impactos desde la superficie de la carretera: badenes, rampas, material del firme, movimiento de suspensión del remolque, etc. El sistema de inclinación-trimado y su seguro no están diseñados para transportarse sin medios especiales salvo que el fueraborda se encuentre en posición vertical. En caso de tener que transportarse en cualquier otra posición, será necesario emplear soportes de apoyo adicionales para minimizar el riesgo de daños.

Si el fueraborda tiene la hélice instalada, Cox Powertrain recomienda taparla con una cubierta de alta visibilidad que alerte a los demás usuarios de la vía de su presencia para reducir el riesgo de lesiones.

- 1** Si carga el fueraborda en posición vertical, puede transportarlo sin necesidad de soportes de apoyo adicionales. Será necesario que el remolque ofrezca la suficiente distancia al suelo para evitar que impacte con el firme.
- 2** Si posiciona el fueraborda en posición inclinada, deberá emplear un soporte de apoyo adicional. El soporte de inclinación incorporado en la unidad de inclinación-trimado no es apto para brindar apoyo por sí solo durante el transporte con remolque. Solicite más información a un distribuidor autorizado de Cox Powertrain.

7.4 TRANSPORTE POR OTROS MEDIOS

Solicite información a un distribuidor autorizado de Cox Powertrain si desea transportar el fueraborda por medios distintos al remolque.

8.0 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

8.1 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En caso de surgir algún problema con el fueraborda, consulte las posibles soluciones en la tabla de resolución de problemas de las páginas 52-53.

Para asuntos no contemplados en la lista de causas posibles, o si las soluciones sugeridas no corrigen el problema, póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain.

8.2 MEDIDAS INMEDIATAS EN CASO DE EMERGENCIA

En caso de producirse una emergencia durante la navegación, por ejemplo, si sufre un impacto contra un objeto que afecte al fueraborda, siga estos pasos:

- 1** Apague el fueraborda afectado de inmediato.
- 2** Evalúe la situación y pida ayuda a las autoridades locales si fuera necesario.
- 3** Cuando esté listo, compruebe si los controles del puesto de mando, el fueraborda afectado y su embarcación sufren desperfectos.
- 4** Vuelva a puerto lentamente y teniendo en cuenta la posible reducción de la maniobrabilidad o los cambios que afecten a la dinámica de la embarcación.



8.0 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa posible	Solución posible
El cigüeñal de la cabeza motriz no se mueve	Interruptor de seguridad activo	Instale la pinza del interruptor de seguridad.
	Llave electrónica fuera de cobertura	Aproxime la llave al área de cobertura; sustituya la pila si está agotada.
	Las palancas de control no están en punto muerto	Mueva las palancas a la posición de punto muerto.
	La transmisión no está en punto muerto	Es necesario cambiar a punto muerto manualmente.
	Fueraborda fuera del intervalo de trimado	Trímelo hasta colocarlo en vertical.
	Error de comunicaciones	Inspeccione visualmente el cableado de los equipos del puesto de mando y compruebe si el umbilical del fueraborda está intacto.
	Tensión baja de la batería	Compruebe la tensión y sustituya la batería si fuera necesario. Revise cables y terminales.
	Mala conexión de los terminales de la batería	Apriete los cables y limpie los terminales de la batería.
El cigüeñal se mueve, pero la cabeza motriz no arranca	Combustible de mala calidad o degradado	Vacíe el depósito de combustible y, a continuación, llénelo con combustible nuevo de la especificación correcta.
	Depósito de combustible casi vacío	Llene el depósito con combustible nuevo de la especificación correcta.
	Presión o caudal bajos en el sistema de combustible	Inspeccione las líneas de combustible y las abrazaderas, compruebe el funcionamiento de la bomba de aspiración, inspeccione los filtros de combustible.
	Línea de combustible no cebada	Cebe las líneas de combustible haciendo funcionar la bomba del depósito.
	Obstrucción de la toma de aire	Inspeccione los filtros de aire y los pasos de aire de la cubierta superior.
	Tensión baja de la batería	Compruebe la tensión y sustituya la batería si fuera necesario. Revise cables y terminales.
	Separador de agua lleno	Vacíe el separador de agua.
	Modo de solo aceleración habilitado	Salga del modo de solo aceleración desde la palanca del puesto de mando.
La cabeza motriz arranca, pero la marcha no entra	Tensión baja de la batería	Compruebe la tensión y sustituya la batería si fuera necesario. Revise cables y terminales.
	Separador de agua lleno	Vacíe el separador de agua.
La cabeza motriz se cala o el ralentí es inestable	Presión o caudal bajos en el sistema de combustible	Inspeccione las líneas de combustible y las abrazaderas, compruebe el funcionamiento de la bomba de aspiración, inspeccione los filtros de combustible.
	Combustible de mala calidad o degradado	Vacíe el depósito de combustible y, a continuación, llénelo con combustible nuevo de la especificación correcta.
	Obstrucción de la toma de aire	Inspeccione los filtros de aire y los pasos de aire de la cubierta superior.
	Separador de agua lleno	Vacíe el separador de agua.
	Presión o caudal bajos en el sistema de combustible	Inspeccione las líneas de combustible y las abrazaderas, compruebe el funcionamiento de la bomba de aspiración, inspeccione los filtros de combustible.
La cabeza motriz funciona de manera errática	Depósito de combustible casi vacío	Llene el depósito con combustible nuevo de la especificación correcta.
	Depósito de combustible parcialmente obstruido	Compruebe si el orificio de ventilación del depósito está obstruido; de ser así, despéjelo.

Problema	Causa posible	Solución posible
La cabeza motriz funciona de manera errática	Separador de agua lleno	Vacíe el separador de agua.
	Combustible de mala calidad o degradado	Vacíe el depósito de combustible y, a continuación, llénelo con combustible nuevo de la especificación correcta.
	Conexiones eléctricas deficientes	Compruebe si el umbilical del fueraborda está intacto; inspeccione el cableado del fueraborda y de la embarcación.
	Tensión baja de la batería	Compruebe la tensión y sustituya la batería si fuera necesario. Revise cables y terminales.
Rendimiento bajo o deficiente	Mala selección de hélice	Pida consejo sobre tipos de hélice recomendados a un distribuidor autorizado de Cox Powertrain.
	Hélice dañada	Compruebe si la hélice está desgastada y sustitúyala en caso necesario.
	Bioincrustaciones	Compruebe si existe una excesiva acumulación de incrustaciones biológicas en la transmisión, la hélice y el casco. Límpielas en caso necesario.
	Sobrecalentamiento de la cabeza motriz	Compruebe si existe algún tipo de obstrucción en las tomas de agua y asegúrese de que la altura de montaje del fueraborda mantenga las tomas sumergidas durante el avance de la embarcación.
	Obstrucción de la toma de aire	Inspeccione los filtros de aire y los pasos de aire de la cubierta superior.
	Tensión baja de la batería	Compruebe la tensión y sustituya la batería si fuera necesario. Revise cables y terminales.
	Presión o caudal bajos en el sistema de combustible	Inspeccione las líneas de combustible y las abrazaderas, compruebe el funcionamiento de la bomba de aspiración, inspeccione los filtros de combustible.
	Combustible de mala calidad o degradado	Vacíe el depósito de combustible y, a continuación, llénelo con combustible nuevo de la especificación correcta.
El fueraborda vibra excesivamente en punto muerto	Obstrucción de la toma de aire	Inspeccione los filtros de aire y los pasos de aire de la cubierta superior.
	Presión o caudal bajos en el sistema de combustible	Inspeccione las líneas de combustible y las abrazaderas, compruebe el funcionamiento de la bomba de aspiración, inspeccione los filtros de combustible.
	Depósito de combustible casi vacío	Llene el depósito con combustible nuevo de la especificación correcta.
	Depósito de combustible parcialmente obstruido	Compruebe si el orificio de ventilación del depósito está obstruido; de ser así, despiéjelo.
	Separador de agua lleno	Vacíe el separador de agua.
	Obstrucción de la toma de aire	Inspeccione los filtros de aire y los pasos de aire de la cubierta superior.
El fueraborda vibra excesivamente en marcha de avance o de retroceso	Hélice dañada	Compruebe que la hélice no presente daños ni haya cuerpos extraños enredados en ella. Sustitúyala si fuera necesario.
	Pernos de montaje flojos	Examine los pernos de montaje del espejo de popa y apriételos si fuera necesario.
	Obstrucción de la toma de aire	Inspeccione los filtros de aire y los pasos de aire de la cubierta superior.
Se muestra una alarma	El sistema de control electrónico ha detectado una condición anómala	Consulte la tabla de alarmas de advertencia de este manual.

8.0 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

8.3 ASISTENCIA ADICIONAL

En caso encontrarse con un fallo no contemplado por este manual, o surgir cualquier tipo de problema que pudiera requerir asistencia, consulte a un distribuidor autorizado de Cox Powertrain. Puede encontrar una lista de distribuidores autorizados en la documentación de la garantía, en www.coxmarine.com o en el portal de clientes en línea de Cox. Ello también incluye cualquier reclamación que desee efectuar en relación con la garantía.

Para que podamos ayudarle mejor, le rogamos nos facilite los siguientes datos:

- 1** Su nombre y datos de contacto.
- 2** El nombre e identificación de su embarcación.
- 3** El número de identificación de su fueraborda.
- 4** Las horas de funcionamiento de su fueraborda.
- 5** La máxima información posible respecto del problema y las medidas que haya tomado hasta la fecha para resolverlo.



9.0 GARANTÍA

9.1 GARANTÍA PARA EE. UU. Y CANADÁ

9.2 SI USTED RESIDE FUERA DEL TERRITORIO CONTINENTAL DE EE. UU. Y CANADÁ

Tenga en cuenta que, si usted reside fuera del territorio continental de los Estados Unidos y Canadá, de conformidad con las prácticas locales, podrían aplicarse cargos tales como impuestos, comisiones de transporte, seguros, aranceles, etc., que no estén cubiertos por Cox Powertrain. Solicite más información a un distribuidor, minorista o mecánico autorizado de Cox Powertrain en su zona.

9.3 SI USTED ES RESIDENTE DE EE. UU. O CANADÁ

Su producto Cox está diseñado para funcionar exclusivamente con combustible diésel del grado especificado en este manual. El uso de cualquier otro combustible puede hacer que su producto Cox Powertrain deje de funcionar de conformidad con los reglamentos en materia de emisiones contaminantes de la Agencia de Protección Medioambiental (EPA) estadounidense o del estado de California.

9.3.1 COBERTURA DE LA GARANTÍA DE CONTROL DE EMISIONES/GARANTÍA DE EMISIONES PARA CALIFORNIA

Para conocer en detalle la cobertura de la garantía de control de emisiones, y para ver la lista completa de los componentes cubiertos por la garantía de emisiones, consulte el documento de garantía. Puede obtener este documento accediendo al portal de clientes en línea de Cox Powertrain (coxmarine.force.com) o poniéndose en contacto con un distribuidor autorizado de Cox Powertrain.

9.4 SUS RESPONSABILIDADES Y ASPECTOS NO CUBIERTOS

Además de sus responsabilidades, establecidas en el apartado 5 del documento de garantía, y de las exclusiones, establecidas en el apartado 6 del mismo documento, la garantía de emisiones no cubre:

- Ningún motor fueraborda que no sea originalmente distribuido por Cox en los EE. UU. y comercializado por un distribuidor o concesionario de Cox ubicado en los EE. UU. y encargado en los EE. UU.
- Ninguna máquina o embarcación no operada en los EE. UU.



10.0 APÉNDICE

[illegible]

Blank lined area for notes or additional information.

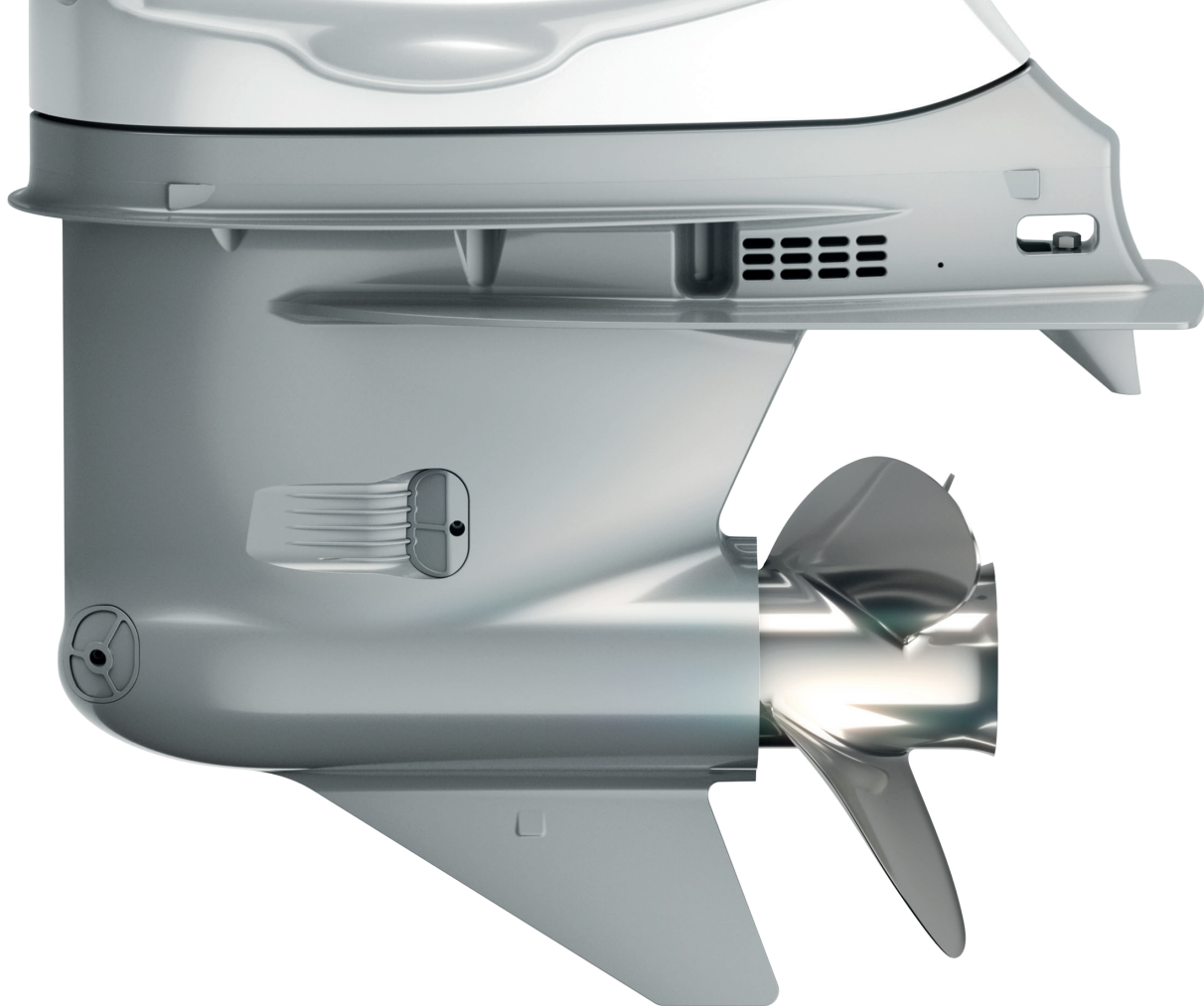


10.0 APÉNDICE

[illegible]

Blank lined area for notes or additional information.





Cox Powertrain LIMITED

The Cecil Pashley Building

Unit 8, Cecil Pashley Way
Brighton City Airport
Lancing, West Sussex
BN43 5FF
Reino Unido

☎ +44 (0) 1273 454 424

✉ info@coxpowertrain.com

🌐 www.coxmarine.com [f](#) [t](#) [in](#)