



Way of Life!

Comentarios de los ingenieros de Suzuki

Keiji Sasaki (Grupo de Planificación de Productos)

Encargado del análisis de resistencias. Trabaja en Suzuki desde hace 5 años.

En los modelos DF300AP/250AP, he sido responsable, principalmente, del análisis informático de los engranajes de la unidad inferior. Nos centramos mucho en cómo podíamos aumentar la fiabilidad y durabilidad de la unidad inferior sin sacrificar el rendimiento de transmisión que presentaban los fueraborda convencionales. Para conseguirlo, hicimos uso de lo más reciente en análisis informático para crear un engranaje que fuese significativamente más duradero. Al mismo tiempo, nos aseguramos de que la caja de engranajes fuese suficientemente rígida como para alojar el sistema de rotación selectiva de Suzuki. El diseño final es ligeramente más grande que el convencional, aunque, aprovechando al máximo esos análisis informáticos, conseguimos crear un diseño con menor resistencia que la de los anteriores. En suma, el rendimiento y la fiabilidad de la transmisión de esta caja de engranajes son superiores a los del modelo convencional. Siendo el buque insignia de los fueraborda de Suzuki, estamos muy orgullosos del producto terminado y esperamos que lo prueben tantos navegantes como sea posible.

Masaya Nishio (Grupo de Diseño y Desarrollo)

Encargado de los componentes electrónicos. Trabaja en Suzuki desde hace 5 años.

Adapté el control de Modo Caceca que se había presentado en el DF90A para su utilización en los modelos DF300AP/250AP. Con el DF90A, las instalaciones con múltiples fueraborda requerían de un conmutador instalado en cada motor para su control individualizado. Sin embargo, el BCM (Módulo de Control del Barco) de los modelos DF300AP/250AP, que permite controlar múltiples fueraborda, permite gobernar en modo caceca todos los motores del grupo y empleando un único conmutador. En un primer momento, tuvimos algunas dificultades con las instalaciones de varios fueraborda; no obstante, repitiendo el análisis detallado de los problemas, desde las condiciones durante las transiciones hasta la desactivación del control de caceca, y añadiendo un control con aviso acústico, logramos construir un sistema manejable para el usuario.

Masahiro Nanba (Grupo de Innovación - Experimentación)

Encargado de Innovación. Trabaja en Suzuki desde hace 4 años.

En los modelos DF300AP/250AP, creamos un sistema Lean Burn de Suzuki más avanzado, combinando el Lean Burn desarrollado para los DF90A/80A/70A y DF60A/50A/40A con el sistema electrónico de aceleración del DF300DBW ("Drive By Wire"). Además, el empleo del sensor de O2 o el control de la realimentación incrementaron la precisión de la proporción aire a combustible, dando lugar a unas emisiones menos contaminantes y más estables, en comparación con las del sistema anterior. Durante el diseño, nos centramos en equilibrar la economía de combustible y la capacidad de conducción. Utilizando el sistema Lean Burn con la realimentación de O2, invertimos mucho tiempo en intentar obtener el mejor equilibrio sin renunciar a esa capacidad de conducción. Sentimos que esta tecnología merece formar parte de la estrella de los fueraborda de Suzuki y proporcionará a los navegantes un producto que, esperamos, les dejará satisfechos.

Shuichi Sugiyama (Development Design Group)

Encargado del desarrollo de la unidad inferior. Trabaja en Suzuki desde hace 6 años.

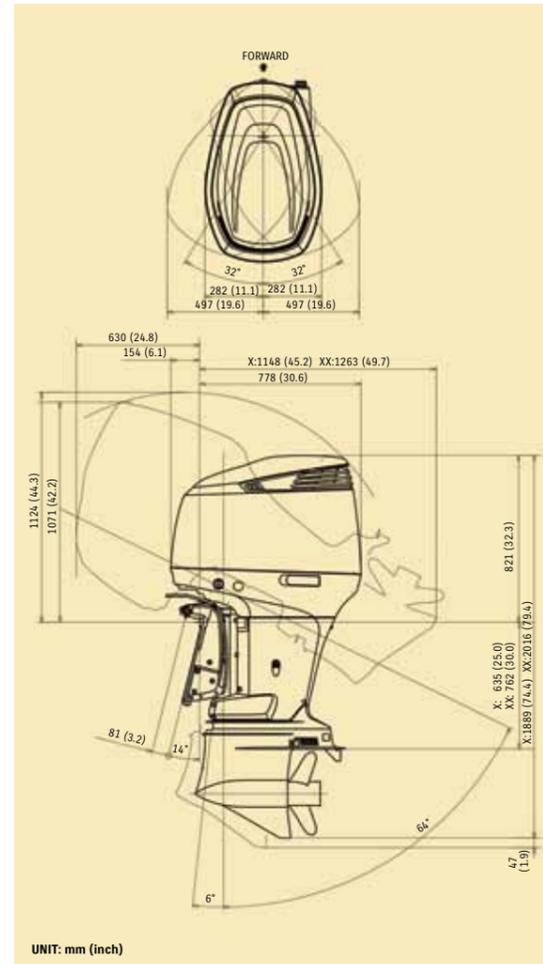
La parte más difícil del desarrollo del sistema de rotación selectiva de Suzuki fue la de encontrar el equilibrio adecuado entre la estructura y la durabilidad de la transmisión. Para conseguir el éxito, nos centramos en los fundamentos. Por ejemplo, los engranajes entregan el funcionamiento y durabilidad necesarios cuando su estructura de soporte es estable, razón por la que perseguimos, al diseñar la transmisión, que los ejes de ésta y de la hélice se mantuviesen en un mismo plano tanto como fuese posible, lo cual aumentaba el rendimiento de los engranajes. Suzuki es el primer fabricante de motores fueraborda del mundo que presenta un sistema de rotación selectiva. Espero con ilusión que llegue un día en el futuro en que echemos la vista atrás sobre el diseño de los motores fueraborda y digamos "aquellos antiguos modelos en contrarrotación que solían fabricarse".



INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

ESPECIFICACIONES DE LOS MODELOS DF300AP/250AP DIMENSIONS

MODELOS	DF300AP	DF250AP
TIPO DE MOTOR	DOHC de cuatro tiempos y 24 válvulas	
SISTEMA DE ALIMENTACIÓN	Inyección electrónica secuencial multipunto	
LONGITUD DEL EJE mm (pulgadas)	X: 635 (25), XX: 762 (30)	
SISTEMA DE ARRANQUE	Eléctrico	
PESO EN SECO kg (lbs.)	X: 274 (604), XX: 279 (615)	
Nº DE CILINDROS	V6 (55 grados)	
CILINDRADA cm³ (cu.in.)	4,028 (245.6)	
DIÁMETRO X CARRERA mm (in.)	98 x 89 (3.81 x 3.46)	
MAXIMUM OUTPUT kW(PS)/rpm	220.7 (300)/6000	184 (250)/5800
RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO A MÁXIMA ADMISIÓN RPM	5700-6300	5500-6100
DIRECCIÓN	Remota	
CAPACIDAD DEL CÁRTER DE ACEITE L (U.S. / Imp. qt.)	8.0 (8.5/7.0)	
SISTEMA DE ENCENDIDO	Completamente compuesto por transistores	
ALTERNADOR	12V 54A	
SUJECCIÓN DEL MOTOR	Montante transversal	
MÉTODO DE BASCULACION	Power trim y tilt	
RELACIÓN DE DESMULTIPLICACIÓN	2.08 : 1 (engranaje reductor en dos etapas)	
CAMBIO DE MARCHAS	F-N-R	
ESCAPE	A través del buje de la hélice	
PROTECCIÓN DE LA TRANSMISIÓN	Buje de goma	
TAMAÑO DE HÉLICE (pulgadas)	Rotación habitual y contrarrotación	
Diámetro x paso	16 x 15**	15-1/2 x 17
	16 x 17	15-1/4 x 19
3 PALAS DE ACERO INOXIDABLE	16 x 18.5	15 x 21
TIPO DE ACERO	16 x 20	14-3/4 x 23
OPCIONAL	16 x 21.5	14-1/2 x 25
	16 x 23	14-1/2 x 27
	16 x 24.5	
	16 x 26	
	16 x 27.5**	**Regular Rotation only



* Las embarcaciones y los motores pueden adoptar numerosas combinaciones. Consulte a su proveedor autorizado para una selección correcta de la hélice que satisfaga el rango de RPM recomendado en W.O.T.

Lea atentamente el manual del usuario. Recuerde que la navegación es incompatible con el alcohol u otras drogas. Lleve siempre un dispositivo de flotación individual cuando navegue. Utilice el motor de forma segura y responsable. Suzuki le anima a utilizar su barco de forma segura y con respeto por el medio ambiente marino. Las especificaciones, el aspecto, el equipamiento, los colores, los materiales y otros elementos de los productos "SUZUKI" que se muestran en este catálogo pueden ser modificados por los fabricantes en cualquier momento y sin previo aviso, así como variar según las condiciones o requisitos locales. Algunos modelos no se comercializan en algunos territorios. Los modelos pueden dejar de fabricarse sin previo aviso. Consulte a su concesionario local para obtener información sobre tales cambios. El color real de la carcasa puede ser distinto de los que se muestran en este catálogo.



Produced by MindWorks Marketing +44 (0) 1243 388 940 24708/EH

ROTACIÓN SELECTIVA DE SUZUKI

DF300AP/250AP

LEAN BURN



Los primeros motores fueraborda con rotación selectiva del mundo

Su premiado diseño integra en un solo motor la posibilidad de elegir el giro de rotación de la hélice del motor tanto a derechas como en contra rotación una única unidad tanto el funcionamiento en rotación habitual como en contrarrotación.

El buque insignia de Suzuki, el motor DF300, es el resultado del avanzado diseño y tecnología de la marca, ha sido reconocido en dos ocasiones como el fueraborda más innovador del sector. El DF300 original se lanzó como el primer fueraborda de cuatro tiempos y 220, 7 kW (300 CV) del mundo, hecho que fue reconocido como tal por la Asociación Nacional de Fabricantes Marítimos (NMMA) con su Premio a la Innovación en 2006.

El nuevo DF300AP incorpora varias prestaciones nuevas, siendo la más notable la rotación selectiva de Suzuki. Mediante el refuerzo de los engranajes de marcha adelante y de marcha atrás de la unidad inferior, los ingenieros de Suzuki han diseñado dicha unidad inferior de manera que el DF300AP pueda funcionar tanto con rotación a derechas como a izquierdas. Al ser el primero del mundo en contar con esa funcionalidad, el DF300AP ha sido galardonado una vez más en 2012 con el Premio a la Innovación de la NMMA.

El DF250AP se basa en el DF300AP y comparte con éste los mismos y premiados diseños e innovaciones del buque insignia de los motores fueraborda de Suzuki. Funcionalidades avanzadas de Suzuki, como la rotación selectiva, el control de precisión y el control Lean Burn, además de la gran potencia de un motor V6 se combinan para aportar a los navegantes un rendimiento sobresaliente y una gran comodidad.

* Asegúrese de consultar a su distribuidor antes de conmutar de seleccionar la rotación habitual a contrarrotación (o viceversa).



Principales características de los nuevos DF300AP/250AP

- Con potencias nominales de 220,7 kW (300 CV) / 184 kW (250 CV), los buques insignia DF300AP/250AP, motores DOHC V6 de 4,0 litros y 24 válvulas, suministran intensos niveles de potencia y par.
- Su nueva unidad inferior incorpora el sistema de rotación selectiva de Suzuki, el primer motor fueraborda con rotación selectiva del mundo, y una nueva toma de agua de dos vías.
- El control de precisión de Suzuki (sistema electrónico de admisión y cambio) ofrece un funcionamiento suave y positivo de la transmisión.
- El sistema Lean Burn Control, combinado con el control de precisión, ambos de Suzuki, aporta un destacado ahorro del combustible en una amplia gama de regímenes de trabajo y transiciones suaves cuando se requiere la aplicación de potencia.
- El sistema de control de realimentación con sensor de O2 de Suzuki asegura un bajo nivel de emisiones de escape.

Suzuki recibe su séptimo Premio a la Innovación de la NMMA

En lo relativo a la tecnología de vanguardia, Suzuki lleva largo tiempo generando avances tecnológicos y lo ha hecho de nuevo, situando a sus fueraborda en la primera fila del diseño de motores fueraborda avanzados. En reconocimiento al DF300AP como el fueraborda más innovador que se presentó durante el año pasado, la Asociación Nacional de Fabricantes Marítimos (NMMA) ha distinguido al DF300AP con su prestigioso Premio NMMA a la Innovación 2012, marcando el camino de un séptimo triunfo para Suzuki, algo sin precedentes, y siguiendo la estela del premio recibido el año pasado por el nuevo DF50A/40A; Suzuki ha obtenido así una doble victoria en años consecutivos, algo que nunca había sucedido. El gran número de galardones que Suzuki ha ido atesorando con el paso de los años refleja la firme voluntad de la compañía de proporcionar a sus clientes los productos mejores, más innovadores y de la mayor fiabilidad posible, al tiempo que viene a reconocer el destacado trabajo de su personal de ingeniería.

Nueva unidad inferior

Comparados con el DF300 original, las mayores variaciones que se observan en estos fueraborda se encuentran en su unidad inferior, la cual ha sido rediseñada para dotarla del sistema de rotación selectiva de Suzuki – la primera vez en el mundo que en una misma unidad se integran los modelos de rotación de la hélice tanto a derecha como contrarrotación. El sistema se basa en un nuevo concepto de la transmisión de la unidad inferior y que permite que el fueraborda funcione tanto en modo dextrógiro como levógiro, además de contar con un conmutador que va conectado a un circuito del compartimento motor y activa el modo de contrarrotación. Al igual que el DF300, los nuevos DF300AP/250AP utilizan una agresiva relación final de transmisión de 2,08:1, haciendo posible que impulsen una hélice de 406 mm (16 pulgadas) de diámetro y que está disponible en distintos pasos, a fin de optimizar el rendimiento en una gran variedad de barcos. Las modificaciones realizadas sobre el diseño de la transmisión proporcionan una mayor durabilidad, y agregar una toma de agua de dos vías cambia el flujo del agua en el interior del sistema de refrigeración, incrementando su eficiencia.

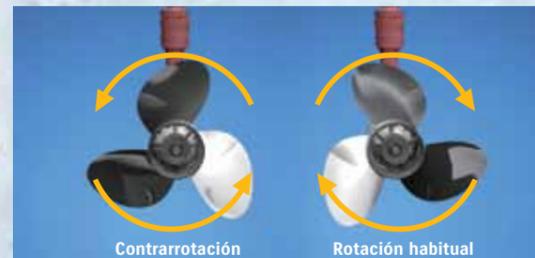


Rotación selectiva de Suzuki

En los montajes múltiples en grandes barcos, es frecuente que el modelo de contrarrotación se empareje con un fueraborda de giro derechas, ayudando a que el barco se desplace sin escora navegando en su rumbo y en línea recta. El DF300AP/250AP está dotado de un engranaje especial de contrarrotación en su unidad inferior, responsable de hacer girar la hélice en la dirección opuesta. La rotación selectiva de Suzuki elimina la necesidad de adquirir un fueraborda de contrarrotación; actuando sobre un conmutador especial que va conectado a un circuito del interior del compartimento motor, el fueraborda de giro derecha se convierte en un modelo que hace girar su hélice en contrarrotación*. Este nuevo hito en el sector lo hace posible el diseño especial y unificado de engranajes, eje y cojinetes de la unidad inferior, concebido para operar con fiabilidad y eficiencia tanto en giro derecha como en la de contrarrotación.

* Asegúrese de consultar a su distribuidor antes de conmutar de rotación habitual a contrarrotación (o viceversa).

** Para cambiar la rotación es necesario adquirir por separado el conjunto especial de conmutador y hélice.



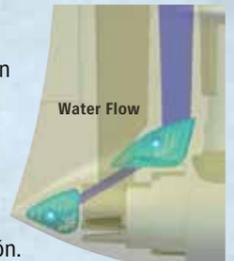
Durabilidad superior

Al añadirse la rotación selectiva de Suzuki, los engranajes de la unidad inferior han debido rediseñarse, empleándose una aleación diferente y unos diámetros ligeramente mayores y que proporcionan una rigidez superior. Dichos engranajes se someten a un tratamiento de calor especial, confiriendo una elevada durabilidad a la transmisión.



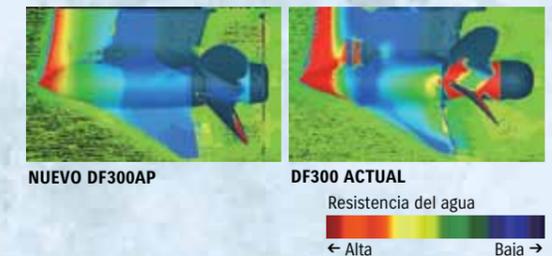
Toma de agua de dos vías

El sistema de refrigeración del motor se basa en el aporte de agua de unas tomas situadas en la unidad inferior. La utilización de esa configuración dual con entradas inferiores de agua aumenta el flujo en la unidad inferior y proporciona una mayor eficiencia de refrigeración. La colocación de la toma delantera en el morro de la caja de engranajes asegura un mayor suministro de agua, en especial a velocidades altas. La segunda toma también se sitúa en una posición más baja, permitiendo que los modelos DF300AP/250AP funcionen en aguas poco profundas.



Nuevo diseño de la caja de engranajes, de menor arrastre

Los nuevos DF300AP/250AP incorporan un nuevo diseño de la caja de engranajes, el cual presenta un menor arrastre y que se ha desarrollado para alojar los nuevos engranajes que utiliza el sistema de rotación selectiva de Suzuki. La propia caja es, en realidad, más grande que en el modelo anterior, a fin de proporcionar una durabilidad superior de la transmisión; pese a ello, ha sido diseñada con unas formas más suaves e hidrodinámicas que le permiten desplazarse por el agua con menor arrastre y mayor eficiencia. Las ilustraciones adjuntas indican en color rojo las áreas que presentan un mayor arrastre. La comparación muestra que el nuevo diseño permite deslizarse por el agua a la unidad inferior con un menor arrastre.



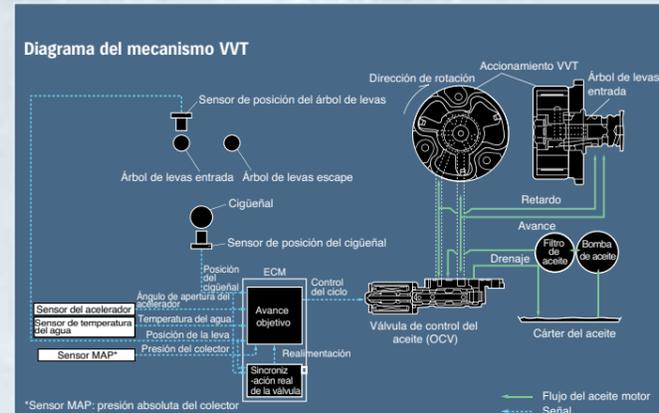
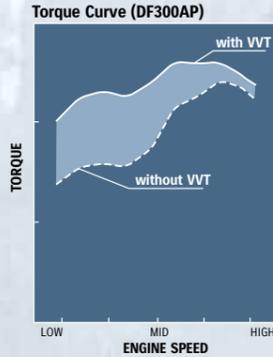
Sistema Lean Burn Control de Suzuki

El innovador sistema Lean Burn Control de Suzuki se presentó por vez primera en los modelos DF90A/80A/70A, gozando de una gran acogida tanto entre los navegantes como entre los medios. Este sistema predice las necesidades de combustible según las condiciones de funcionamiento y permite que el motor funcione con una mezcla de combustible más eficiente, mediante el empleo de una proporción de aire a combustible más pobre. Sus beneficios abarcan una amplia gama de regímenes de trabajo y ha proporcionado mejoras significativas en cuanto a ahorro de combustible, desde el funcionamiento a baja velocidad hasta la autonomía a velocidad de crucero. La combinación de este sistema con el control de precisión de Suzuki, su sistema electrónico de admisión y cambio, permite al patrón controlar de modo preciso el aumento o disminución de las RPM del motor, mejorando la economía del combustible en una amplia gama de regímenes de trabajo. Esa combinación también asegura unas transiciones de potencia más suaves a lo largo de todo el rango de RPM. Las pruebas internas realizadas indican que, a velocidad de crucero, el DF300AP es un 14% más económico que el DF300 original, que no llevaba el sistema Lean Burn, y todo ello sin renunciar en absoluto a la potencia del DF300 original.



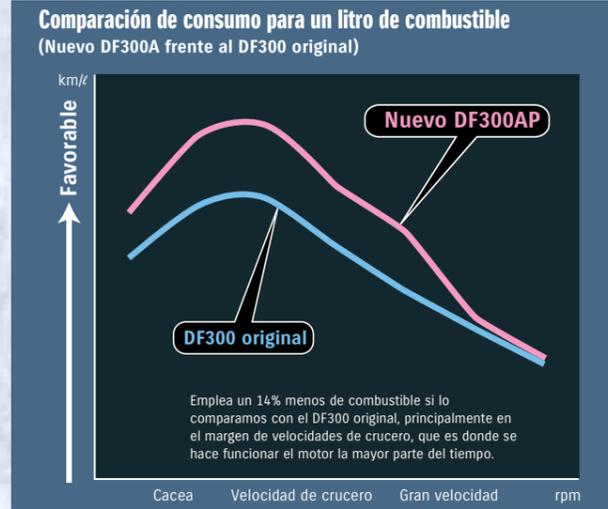
La avanzada tecnología de Suzuki asegura el máximo rendimiento en VVT (sincronización variable de válvulas)

Los ingenieros de Suzuki han diseñado el motor V6 de 4,0 litros con un agresivo perfil de levas que proporciona niveles máximos de potencia y rendimiento a rpm elevadas. Al llevar acoplado ese perfil de levas a la sincronización variable de válvulas (VVT) de Suzuki, los modelos DF300AP/250AP entregan el par adicional que los fueraborda necesitan para acelerar en los regímenes de trabajo medio y bajo. La VVT logra lo anterior mediante el ajuste en sincronización de las válvulas de entrada, permitiendo que éstas se abran antes de que las válvulas de escape estén cerradas al completo y crean así un solapamiento momentáneo en la sincronización, durante el cual ambos grupos de válvulas están abiertos. Valiéndose de la VVT, dicho solapamiento puede aumentarse o reducirse, a fin de alterar la sincronización de la entrada con el árbol de levas y creando una sincronía perfecta en los regímenes de trabajo medio y bajo.



ECM de 32 bits e inyección electrónica secuencial multipunto de Suzuki

Suzuki fue la pionera en el uso de la inyección electrónica secuencial multipunto en los motores fueraborda de cuatro tiempos, la cual presentó en los modelos originales DF60 y DF70. En el corazón del sistema de inyección electrónica secuencial multipunto de los modelos DF300AP/250AP se encuentra el ECM (Módulo de Control del Motor), responsable de monitorizar de forma constante un gran volumen de datos, en tiempo real, que proceden de una serie de sensores colocados en áreas críticas del motor. Esa red exhaustiva de captadores incluye el sensor de presión absoluta del colector, el de posición del cigüeñal, los de temperatura del aire de entrada y en la pared del cilindro, el de posición del árbol de levas y el de temperatura en la camisa de escape. Mediante un potente ordenador de 32 bits, el ECM procesa los datos recibidos de todos esos sensores y calcula al instante la cantidad óptima de combustible que el sistema de inyección electrónica secuencial multipunto debe inyectar, a alta presión, al interior de cada uno de los cilindros del V6. Entre los beneficios de este sistema se incluye la reducción de las emisiones de escape, hecho que implica que los modelos DF300AP/250AP hayan obtenido el distintivo de tres estrellas que otorga el Consejo de Recursos Atmosféricos de California (CARB) en cuanto a requisitos de nivel de emisiones y presenten un menor consumo de combustible, arranques más suaves, una aceleración más nítida, un rendimiento más uniforme y una eficiencia máxima.



Los datos utilizados en las gráficas han sido obtenidos en pruebas internas y bajo condiciones uniformes. Los resultados variarán en función de las condiciones de trabajo (diseño del barco, tamaño, peso, condiciones meteorológicas, etc.).

Sistema de control de realimentación con sensor de O2

Tanto el modelo DF300AP como el DF250AP están equipados con un sistema de control de realimentación con sensor de O2 que reduce las emisiones y las hace más estables. El sistema controla la proporción de aire a combustible en todos los regímenes de trabajo del motor, aportando a éste una cantidad óptima de combustible, sea cual sea el nivel de rpm.

Funcionamiento más limpio y eficiente

La avanzada tecnología de motores de cuatro tiempos de Suzuki asegura un funcionamiento más limpio y eficiente y que se adecúa a la Directiva sobre Embarcaciones de Recreio (RCD) - Directiva 2003/44/EC del Parlamento y el Consejo Europeos, habiendo recibido además la clasificación de tres estrellas que otorga el Consejo de Recursos Atmosféricos de California (CARB).



EURO 1 Emissions Standards (EU Directive 2003/44/EC) Label



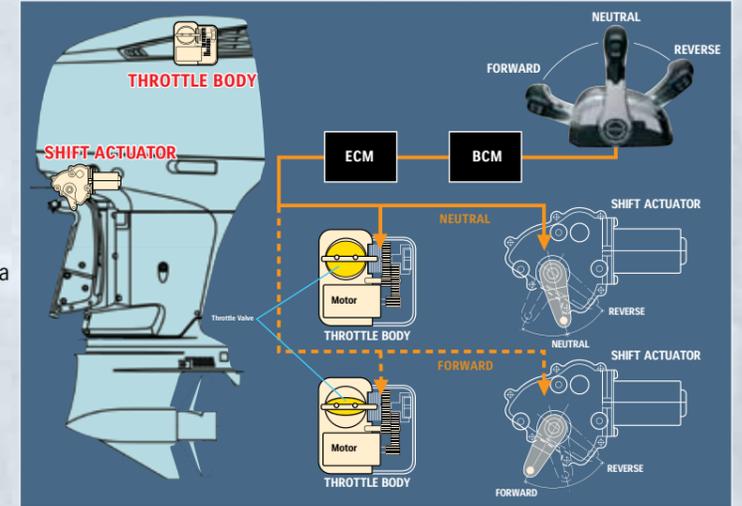
CARB Three-Star Label

Control de precisión de Suzuki (sistemas electrónicos de admisión y cambio)

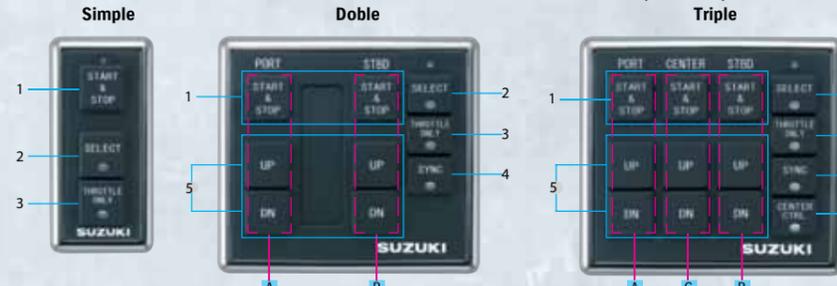
El control de precisión de Suzuki es un sistema de avanzada tecnología, controlado por ordenador, y que sustituye a los cables de control mecánico de los sistemas de control convencionales por cableados electrónicos que eliminan las fuentes de fricción y resistencia.



Mientras Ud. disfruta de una admisión y un funcionamiento del cambio suaves y con pocas fricciones, el ordenador del sistema está procesando y transmitiendo comandos en tiempo real hacia los accionamientos del motor, permitiendo que la admisión se controle de manera precisa y los cambios sean suaves y decisivos. Esto es más evidente en el régimen de bajas rpm, donde queda remarcado el funcionamiento suave y preciso del motor. Cuando se combina con el sistema Lean Burn Control de Suzuki, permite controlar los flujos de aire y combustible y potenciar el límite del rango controlable de revoluciones, lo cual mejora la economía del combustible en una amplia gama de regímenes de trabajo. El control de precisión de Suzuki incorpora también sistemas que ayudan a proteger el motor y la transmisión de los daños provocados por una manipulación incorrecta, mientras que su diseño y cableado simple convierten su instalación en algo sencillo, reduciéndose el tiempo requerido para su ajuste y reglaje. El sistema ofrece el control de precisión en instalaciones simples, dobles o triples, así como su funcionamiento desde dos puestos de conducción.



Panel de control El sistema de control remoto de Suzuki pone la precisión de funcionamiento al alcance de sus dedos.



- Interruptor de arranque y detención**
Enciende y apaga el motor.
 - Selector de puesto de conducción**
Conmuta el control de la admisión / cambio desde un puesto de conducción al segundo.
 - Conmutador de solo admisión**
Mantiene la transmisión en punto muerto y solo hace funcionar la admisión.
 - Conmutador de sincronización del motor**
Sincroniza las RPM del motor en barcos con dos o más motores fueraborda.
 - Conmutador de basculación ascendente y descendente**
Control de la basculación de cada motor.
 - Conmutador de control del motor central**
El motor central se gobierna por medio del controlador remoto de la banda de babor (activación automática). Cuando el controlador se encuentra en su posición neutra, este conmutador bloquea el motor central en punto muerto, permitiendo las operaciones con los dos fueraborda restantes.
- A** Controles del motor de babor
B Controles del motor de estribor
C Center Engine Controls

Sistema modular de instrumentos de Suzuki (SMIS)

El SISTEMA MODULAR DE INSTRUMENTOS DE SUZUKI (SMIS) emplea un sistema de cableado fácil de conectar y extensible para transmitir datos gráficos y numéricos a los indicadores multifunción. Este sistema, de instalación y configuración sencillas, puede utilizarse prácticamente con cualquier barco y con los modelos de fueraborda DF300AP/250AP de SUZUKI. Al conectarse a un sistema compatible *NMEA2000®, los indicadores pueden visualizar las lecturas en tiempo real procedentes de sondas electrónicas compatibles y de la exclusiva interfaz SMIS con el motor para supervisar las funciones de éste. (Supervisión del motor con indicador de cuatro pulgadas solamente)

* registered trademark of National Marine Electronics Association

INDICADOR MULTIFUNCIÓN SMIS

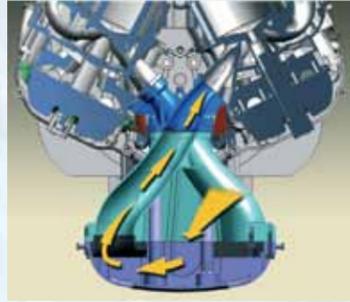
El indicador multifunción de cuatro pulgadas, basado en una vanguardista pantalla de matriz de puntos de alto contraste, monitoriza en tiempo real datos gráficos y numéricos en formato digital. Cuando se conecta al sistema SMIS, puede supervisar las funciones del motor, funcionar como velocímetro, tacómetro, GPS* y muchos otros elementos. (*El GPS requiere de hardware adicional). El indicador multifunción de dos pulgadas puede asumir todas las funciones del indicador de cuatro pulgadas, a excepción de la supervisión del motor. Página analógica dividida en cuatro, con un tacómetro, voltímetro, sonda de presión de agua y velocímetro para un único motor.

<p>Indicador multifunción SMIS de cuatro pulgadas</p> <p>Quad analog page as a tachometer, a volt meter, a water-pressure gauge and a speedometer for single engine</p>	<p>Ejemplos de visualización**</p> <p>Página con indicación del asiento para un único motor.</p> <p>Página analógica única con tacómetro para un único motor.</p> <p>Página analógica única con velocímetro.</p>	<p>Indicador multifunción SMIS de dos pulgadas</p> <p>Página de gestor de consumo.</p>	<p>Ejemplos de visualización**</p> <p>as Como voltímetro para un único motor, volt meter for single engine</p> <p>Página de gestor de consumo.</p> <p>Página indicación del trim para un montaje simple.</p>
--	---	---	---

** Las instrucciones detalladas sobre el funcionamiento de las pantallas se explican en el Manual de instalación y operación.

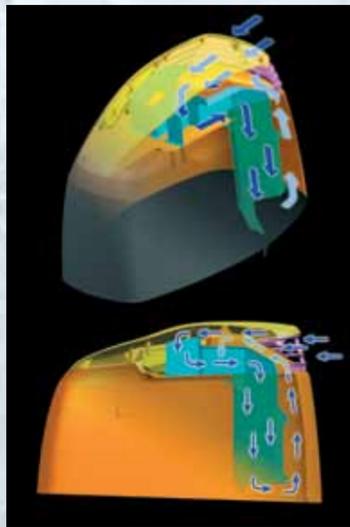
Colector con tomas de tramo largo

Otra característica que mejora el rendimiento de los DF300AP/250AP consiste en el uso de colectores con tomas de entrada de tramo largo. El uso de conductos de entrada largos, ajustados para aportar al motor un flujo de aire uniforme, confiere a los modelos DF300AP/250AP una mayor potencia a bajas revoluciones.



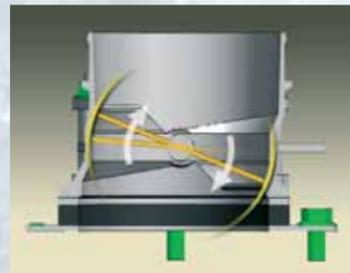
Toma de aire grande con separador de agua

Los modelos DF300AP/250AP están diseñados con un amplio puerto de inducción de aire, a fin de maximizar el flujo de aire por el interior del motor y obtener la máxima potencia de salida. Ese incremento en el flujo de aire produce un mayor par en los regímenes de trabajo medio y bajo y genera la amplia gama de potencias que se necesita de un motor fueraborda. Suzuki también ha dotado al sistema de un separador de agua, que ayuda a alejar el agua del cuerpo de admisión electrónico, y de una pantalla contra el calor, que evita que aire de entrada se caliente por la proximidad del motor.



Cuerpo de admisión con perforación esférica

Un cuerpo de admisión con una perforación esférica de 81 mm suaviza el flujo turbulento de aire que se produce en el interior del motor cuando la admisión comienza a abrirse. El hecho de disponer de un flujo de aire uniforme durante la aceleración implica un mayor control sobre la admisión y un funcionamiento estable del motor a bajas rpm.



Refrigerador de combustible

Cuanto más frío está el combustible, más denso se encuentra; y cuanto más denso esté, mejor rendimiento. La incorporación de un refrigerador de combustible al sistema de alimentación de combustible de los modelos DF300AP/250AP persigue que éste se enfríe antes de penetrar en el motor. El suministro de un combustible óptimo al motor equivale a una mejor combustión y un mayor rendimiento.

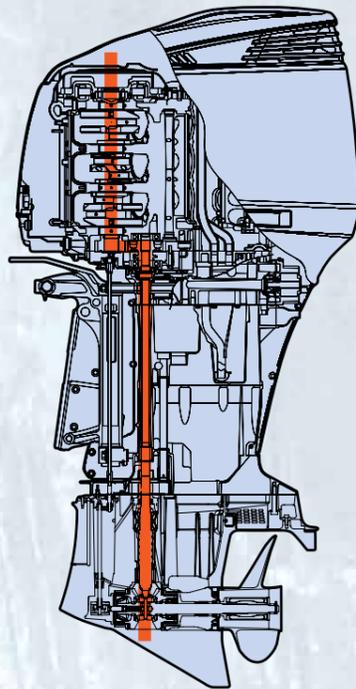
Refuerzo en el forjado de los pistones

El segmento superior de los pistones que emplea el gran motor V6 se ha tratado con un recubrimiento de Alumite que incrementa su resistencia al calor. Una capa de resina aplicada sobre la faldilla del pistón aumenta su resistencia al desgaste y reduce la fricción.



Eje motor desplazado

Los fueraborda de Suzuki se encuentran, dentro de sus respectivas clases, entre los fueraborda compactos. En parte, ello se debe a la utilización del probado sistema de eje motor desplazado de Suzuki. Ese diseño sitúa al cigüeñal por delante del eje motor mediante el empleo de engranajes reductores intermedios. Además de generar un aumento en cuanto a la potencia y apoyar la compatibilidad del fueraborda, este sistema desplaza hacia delante el centro de gravedad del fueraborda, contribuyendo a una mejora en la distribución del peso, el equilibrio y la estabilidad direccional y a un menor nivel de vibración.



Sistema de transmisión con levas de dos etapas

Los motores DF300AP/250AP utilizan un sistema de transmisión con levas en dos etapas y que incorpora tanto engranajes como una cadena. Los engranajes de la primera etapa transfieren la potencia entre el cigüeñal y el eje motor, donde entra en acción una segunda etapa que emplea una cadena para entregar la potencia del eje motor al árbol de levas. Este sistema permite usar piñones de menor tamaño en las levas, lo cual permite, a su vez, reducir los ángulos de las válvulas y la dimensión de la culata. Un aplicador de tensión automático e hidráulico, incorporado al sistema de la cadena de sincronización, mantiene ésta correctamente tensada y asegura muchos años de operación sin necesidad de mantenimiento.



Sistema de transmisión por levas

Sistema de detección de agua de Suzuki

La presencia de agua en el combustible puede conllevar una pobre combustión, una menor potencia de salida y la corrosión. Con el fin de ayudar a proteger al motor de la humedad presente en el combustible, los modelos DF300AP/250AP son los primeros fueraborda de Suzuki que utilizan un filtro de combustible con detectores de agua que alertan al patrón, mediante advertencias visuales y acústicas, cuando hay presencia de agua en el combustible.



Sistema de ignición directa de alta fiabilidad

La aplicación de la chispa al gran motor V6 se basa en un avanzado sistema de ignición que utiliza bujías con capuchones integrales y con bobinas de ignición incorporadas. El sistema lo controla el potente ordenador de 32 bits del fueraborda y proporciona a cada cilindro una frecuencia óptima de inflamación. Al margen de reducir el número de piezas y simplificar el sistema de cableado, esa disposición disminuye en gran proporción el "ruido electrónico" del motor, que puede interferir con VHF, con las sondas y otros equipos electrónicos marinos.

Cómodo sistema de carga con doble circuito

Los modelos DF300AP/250AP incorporan un sistema de carga con doble circuito que puede adaptarse* para alojar las configuraciones de doble batería que suelen emplearse en los barcos grandes. Cuando se utiliza en esa configuración, el sistema está diseñado para cargar simultáneamente, aunque sobre circuitos independientes, tanto la batería principal como la auxiliar. De esa forma, Ud. puede tirar de la batería de apoyo para alimentar su equipo electrónico y seguir contando con la batería principal a plena carga para el arranque del motor. * La utilización de este sistema requiere la compra de un cableado adicional.

Regulador de tensión refrigerado por agua

El sistema eléctrico del fueraborda incluye un regulador de tensión refrigerado por agua, disipándose así el calor del regulador e intensificando la durabilidad del motor.

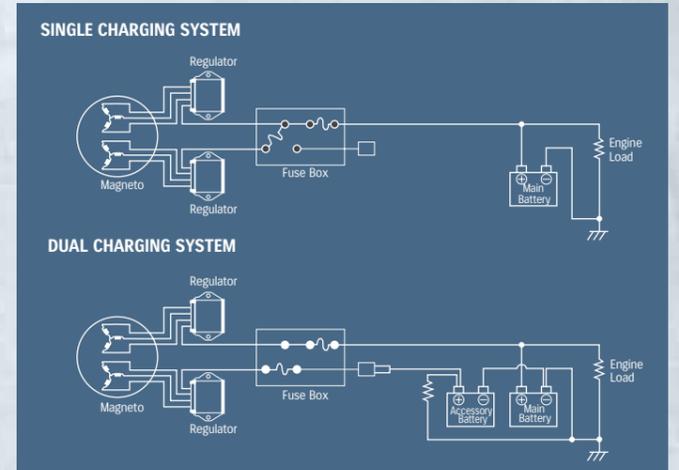


Motor con doble puerto de enjuague para facilitar el mantenimiento

La acumulación de arena y sal en el sistema de refrigeración del motor puede producir daños a éste. Para ayudar a reducir tales acumulaciones, los modelos DF300AP/250AP están diseñados con dos tomas para enjuague con agua dulce y que hacen que la limpieza del sistema de refrigeración sea tan cómoda como sencilla. Con uno de los puertos situado sobre el panel posterior y el segundo sobre el panel frontal, es posible acceder con facilidad y enjuagar el sistema tanto si el barco está dentro o fuera del agua.

Cuadro de fusibles

Los fusibles que protegen el sistema eléctrico de los motores DF300AP/250AP van montados sobre un único cuadro de fusibles, el cual se localiza bajo el carenado, en la abertura frontal-lateral del motor fueraborda, asegurando un acceso cómodo y un exterior limpio.



Sistema de Modo Cacea de Suzuki (equipamiento opcional)

El sistema de Modo Cacea de Suzuki permite un control más preciso sobre la velocidad del motor a bajas rpm, permitiendo que el barco se desplace a una velocidad sostenida mientras se practica la cacea o pesca al curricán. Cuando el sistema está activado, las revoluciones del motor se controlan por medio de un conmutador independiente que ajusta dichas revoluciones en incrementos de 50 rpm, en un intervalo que abarca desde el ralenti a las 1.200 rpm. El sistema incluye un conmutador de control, que puede montarse en cualquier posición próxima a la consola, y un tacómetro y es compatible con las sondas digitales SMIS o las sondas analógicas de doble escala de Suzuki.



Acabado anticorrosión de Suzuki

El exterior de los modelos DF300AP/250AP presenta el acabado anticorrosión de Suzuki, especialmente formulado para aumentar la durabilidad del motor y ayudar a proteger los componentes del exterior de aluminio que se encuentran constantemente expuestos al agua salada. Este avanzado acabado ofrece la máxima adhesión a la superficie de aluminio del fueraborda, creando un tratamiento eficaz contra la corrosión.

