

# MANUAL DE INSTRUCCIONES MOTORES YS

## **CARACTERISTICAS**

Los motores YS son los más potentes 4 tiempos del mercado en sus respectivas categorías. Están diseñados tanto para vuelo Sport como para las altas prestaciones necesarias en acrobacia.

- Sistema Super Charger
- Inyección del combustible
- Sistema de combustible regularizado y presurizado
- Ajuste de baja y alta

## **BUJIA**

Seleccionar la bujía más apropiada de entre las especiales para 4 tiempos. El uso de la bujía correcta aumenta el rendimiento máximo del motor a la vez que asegura un buen relentí. Aconsejamos la YS 4 o la OS Type F.

## **INSTALACION**

1. Conectar los tubos de combustible del motor al depósito tal como se indica en la figura 1. Desde que se aplica la presión (alta debido al sistema YS) al depósito, apretar y comprobar cuidadosamente todas las conexiones. Hay que tener cuidado en prevenir cualquier fuga de presión debido a los errores de conexión de la válvula de chequeo o los tubos de combustible retorcidos.
2. Usar siempre un filtro de combustible. Recomendamos el filtro YS.
3. Colocar la válvula de manera que la flecha esté en dirección al depósito.

## **INSTALACION DE LA HELICE**

Debido al alto par de estos motores, están equipados con doble tuerca por razones de seguridad.

1. Montar la hélice y apretar la tuerca posterior. Seguidamente, apretar la tuerca anterior como se muestra en la figura. La tuerca posterior tiene un encaje en el cual se asegura la tuerca anterior por sí sola.
2. Seleccionar una hélice de *calidad* de manera que el motor coja las máximas revoluciones indicadas en las instrucciones originales.

## **ARRANQUE DEL MOTOR**

1. Si hay presión en el depósito, desconectar el tubo A de la válvula para que esta disminuya. Desconectar el tubo B del filtro y llenar el depósito. Hay que tener cuidado, puesto que si la presión en el depósito no ha disminuido lo suficiente, saldrá combustible por el tubo B.
2. Abrir la aguja de alta 2 ½ vueltas desde la posición de cerrada.
3. Abrir el carburador al máximo y lentamente girar la hélice 10 veces. Con esto presurizamos el depósito y cebamos el carburador.
4. Cerramos el carburador hasta la posición de relentí, y conectamos el glow-plug a la bujía. El motor está listo para arrancar.

***No probar de arrancar el motor con el carburador abierto al máximo, ya que es muy peligroso. Operar siempre con extrema precaución mientras el motor esté en marcha.***

## **RODAJE**

Para conseguir las máximas prestaciones del motor y aumentar su longevidad, seguir este procedimiento de rodaje.

1. Usar la misma hélice (o ligeramente más pequeña) que se va a utilizar en vuelo.
2. Usar combustible de buena calidad que contenga un 15-30% de Nitrometano, y un 20-24% de aceite de baja viscosidad. Pueden utilizarse aceites sintéticos o tipo castor, o una combinación entre ambos. Recomendamos el uso del aceite AEROSYNTH COMPETITION de Graupner. ***No usar combustible preparado para cuatro tiempos, debido al poco aceite que contiene.***
3. Después de que el motor haya arrancado, lentamente llevar el carburador a la posición máxima. Regular la aguja de alta de tal manera que la mezcla sea rica sin el glow-plug de la bujía. Rodar el motor aproximadamente 20 minutos con este ajuste moviendo el carburador entre el punto máximo y el mínimo.

4. Después de estos 20 minutos iniciales de rodaje, montar el motor en el avión y ajustar la aguja de alta un poco más rica de su valor normal durante los primeros 10 vuelos. Esto ayuda a lubricar todas las partes móviles.

#### **AJUSTE DE LA AGUJA DE ALTA**

1. El ajuste de las máximas revoluciones se hace a través de la aguja de alta del carburador. Cuando se gira la aguja de alta en el sentido de las agujas del reloj, la mezcla es más pobre. Cuando se gira en sentido contrario del reloj, la mezcla se enriquece. Una buena posición inicial para la aguja de alta es de 2 ½ vueltas desde la posición de cerrada.
2. Cuando el motor ha arrancado, abrir el carburador gradualmente. Después, buscar el punto de máximas RPM ajustando la aguja de alta. La aguja de alta ha de estar abierta entonces aproximadamente entre 1/8-1/4 vueltas para conseguir las máximas prestaciones. ***El motor puede pararse si el carburador se abre al máximo inmediatamente después de arrancar el motor. Esperar a que el motor haya cogido su temperatura y se haya presurizado el depósito.***

#### **AJUSTE DE LA AGUJA DE BAJA**

Estos motores están equipados con un nuevo sistema de aguja de baja para ajustar la mezcla desde relentí hasta medio gas.

1. La posición que viene regulada de fábrica es de 1 ½ vueltas desde la posición de cerrada. La aguja de baja ha de ajustarse después de haber ajustado la aguja de alta.
2. Cerrar el carburador gradualmente hasta el relentí (aproximadamente 2000-2500 r.p.m.). Dejar el motor al relentí durante 20-30 seg. y entonces abrir el carburador lentamente. El ajuste es satisfactorio si la transición a alta velocidad es suave.
3. Si el motor gira toscamente en el relentí, es que la mezcla está rica. Girar la aguja de baja en sentido contrario a las agujas del reloj para empobrecer la mezcla.
4. Si el motor se acelera al relentí, la mezcla es demasiado pobre. Girar la aguja en el sentido del reloj para enriquecer la mezcla. *Hay que tener en cuenta que la aguja de baja funciona de manera opuesta a la aguja de alta.* Los ajustes de la aguja de baja han de hacerse con movimientos de 1/8 a 1/4 de vuelta, para encontrar una respuesta progresiva.
5. Si la mezcla es demasiado pobre en el relentí, puede detonar y pararse al hacer la transmisión a altas revoluciones.

#### **AJUSTE DEL REGULADOR**

El regulador viene ajustado de fábrica. La parte superior del tornillo de ajuste de latón ha de estar enrasada con el cuerpo del regulador. Girando el tornillo del regulador no cambia la presión que genera el motor. La regulación del tornillo se usa para ajustar la cantidad de combustible que llega al carburador. Atornillándolo disminuye la cantidad de combustible, y desatornillándolo aumenta.

#### **AJUSTE DE LAS VALVULAS**

La tolerancia entre balancines y válvulas viene ajustada de fábrica. No es necesario ningún ajuste hasta después de 1 hora de funcionamiento (incluido el periodo de rodaje). Para un buen rendimiento del motor es recomendable hacer el ajuste periódicamente, aproximadamente cada 2 horas de funcionamiento.

1. El ajuste de las válvulas ha de hacerse con el motor frío.
2. La tolerancia entre la válvula y el balancín ha de ser de 0.04-0.1 mm ó 0.002-0.004 in. El ajuste se lleva a cabo aflojando la tuerca y girando el tornillo de ajuste. El ajuste ha de hacerse con las válvulas abatidas.

#### **AJUSTE DEL ARBOL DE LEVAS**

Si por alguna razón tiene que desmontar el motor, por favor seguir estos importantes pasos para montar el árbol de levas.

1. Sacar el carburador y el conjunto de la tapa de cárter. Fijarse en la marca impresa o punto en el contrapeso del cigüeñal. Este punto ha de coincidir directamente con la línea de junta de abajo del cárter.
2. Cuando reinstalamos el árbol de levas, el lado que lleva un punto marcado ha de quedar en la parte abierta del cárter. Debe ser montado con esta marca situada hacia la parte superior del motor justo debajo de los empujadores.

#### **LIMPIEZA DEL DIAFRAGMA Y LA VALVULA DE CHEQUEO**

*Diafragma:*

1. Sacar el conjunto del regulador sacando primero los dos tornillos de cabeza allen.
2. Desmontar el regulador y limpiarlo con alcohol o un limpiador adecuado.
3. Cuando reinstalamos el regulador es aconsejable usar una nueva junta y tener en cuenta que la pequeña muesca en el regulador ha de ir hacia la hélice.

*Válvula de chequeo:*

1. Abrir la válvula girando el cuerpo en sentido contrario a las agujas del reloj. Hay que tener en cuenta de no perder el pequeño disco de silicona.
2. Limpiarla y volverla a montar. Asegurarse de que el aire solamente pase en una dirección a través de la válvula.

**¡Importante!** : La silicona es usada en muchas de las partes de los motores YS. Usar solamente combustible glow o metanol para limpiar. La gasolina u otras soluciones volátiles pueden dañar la silicona.

*Traducción realizada por ANGUERA HOBBIES S.L.*

*C/. Terrassa, 14*

*43206 REUS – Tarragona*

*El fabricante se reserva el derecho de introducir modificaciones en los motores sin previo aviso.*