

Vittorazi Motors

Passion lives here

Manual de Usuario

Última actualización, Octubre 2007



**Modelo: Vittorazi
Easy100**



**Modelo: Vittorazi
Fly100evo**

Todas las indicaciones de este manual serán marcadas con el color verde para el motor Easy100 y con el color rojo para el Fly100evo.



Dirección: via Roma, 182. Montecosaro 62010 (MC). Italia

Tel/Fax: +39733 866585

Comercial e-mail : info@vittorazi.com

Soporte Técnico e-mail: matteo@vittorazi.com

Skype: vittorazi.motors

Web: www.vittorazi.com

Índice

- 1.0** **Introducción**
- 2.0** **Atención**
- 3.0** **Instalación de componentes del motor**
 - 3.1 *El tubo de escape*
 - 3.2 *Silentblocks*
 - 3.3 *El filtro air-box*
 - 3.4 *Bobina y bujía*
 - 3.5 *Instalación eléctrica*
 - 3.6 *Depósito y tubo gasolina*
 - 3.7 *Mando de aceleración*
 - 3.8 *Arranque manual Easy100/Fly100evo*
 - 3.9 *Elección de la hélice*
 - 3.10 *Accesorios*
- 4.0** **Preparación para el uso**
 - 4.1 *Montaje de la hélice*
 - 4.2 *Combustible*
 - 4.3 *Ignición y parada*
 - 4.4 *Calentamiento*
 - 4.5 *Carburación*
 - 4.6 *Rodaje*
- 5.0** **Uso normal**
 - 5.1 *Descubriendo nuevos horizontes*
- 6.0** **Especificaciones y datos técnicos**
- 7.0** **Mantenimiento**
 - 7.1 *Bujía y bobina*
 - 7.2 *Control y limpieza del carburador*
 - 7.3 *Láminas de admisión*
 - 7.4 *Juntas*
 - 7.5 *Silencioso*
 - 7.6 *Silentblocks*
 - 7.7 *Arranque manual Fly100evo*
 - 7.8 *Arranque manual Easy100*
 - 7.9 *Arranque eléctrico*
 - 7.10 *Reductora Easy100*
 - 7.11 *Reductora Fly100evo*
 - 7.12 *Pistón, cilindro y culata*
 - 7.13 *Bobina de encendido y volante*
 - 7.14 *Árbol de levas, carter y rodamientos*
- 8.0** **Cuadro de mantenimiento**
- 9.0** **Pares de apriete y herramientas especiales**
- 10.0** **Piezas de recambio**
- 11.0** **Preguntas frecuentes - FAQ**
- 12.0** **Garantía**
 - 12.1 *Sellado de la garantía*
 - 12.2 *Validez de la garantía*
 - 12.3 *Cobertura de la garantía*
 - 12.4 *Cupón de garantía*
- 13.0** **Contacto**

1.0 Introducción

Felicidades por haber elegido un motor Vittorazi.

Antes de pasar a la instalación del motor, lea este manual cuidadosamente.

Con este manual intentaremos poner a su servicio nuestro conocimiento, enseñándole a utilizar el motor, proveyéndole de la información necesaria para la instalación y el mantenimiento, por otra parte le indicaremos las situaciones del peligro, siempre con nuestras sugerencias para poder evitarlas.

Cuando usted recibe el motor, éste ya habrá superado una prueba (chequeo) de aproximadamente 15 minutos en el fabricante, verificando el funcionamiento de todas las piezas y la operación a todos los regímenes. Todos los motores Vittorazi vienen probados antes de la entrega.

Si no encuentra en este manual la respuesta a alguna duda, le invitamos a entrar en contacto directamente con el distribuidor autorizado o directamente con Vittorazi.

Incluya en su pregunta el número de serie de cuatro cifras del motor que encontrará debajo del carburador, así como fotos si piensa que puede ser necesario.

Encontrará la forma de contacto con nosotros al principio y al final de este manual.

Vittorazi se reserva el derecho a cambiar en cualquier momento, sin previo aviso, los diseños, especificaciones, componentes, detalles del motor, referente al modelo en producción sin incurrir en ninguna obligación.

La fiabilidad, prestaciones y duración de su motor dependerán también de su conocimiento y de la manera de utilizarlo.

A lo largo del manual le serán marcadas: en el recuadro rojo las situaciones o las condiciones que pueden llevar a un peligro serio, en el recuadro azul los consejos o las sugerencias.

Atención, peligro, riesgo

Consejo, advertencia, sugerencia

En las fotos en este manual:

Las flechas de color verde tendrán indicaciones genéricas que serán especificadas en los párrafos siguientes.

Las flechas de color azul indicarán agregar fija tornillos de resistencia media;

Las flechas de color marrón indicarán añadir aceite;

Las flechas de color negro indicarán añadir pasta de juntas resistentes a temperaturas altas (hasta 500-600 °C).

2.0 Atención

- **Debe saber que el motor puede bloquearse, romperse o pararse en cualquier momento. Esto podría conllevar a una caída o a un aterrizaje en áreas sin aterrizaje con posibles daños o a la muerte del piloto o de otras personas. El ultraligero equipado con este motor debe: volar en espacios permitidos, no volar sobre una muchedumbre de personas, zonas habitadas, zonas con aterrizajes difíciles o nulos, volar sobre zonas de agua o donde haya peligro de ahogarse. Siempre debe tener en mente que el motor se puede parar o interrumpir y por lo tanto debe considerar un aterrizaje de emergencia para cada situación.**
- **Este manual describe el motor. Para su instalación, uso y control, consulte también el manual de instrucciones del su Paramotor, mosquito o Trike. Si lo usa para otros fines, no le garantizamos su funcionamiento.**
- **Este motor no está certificado. No es un motor con garantía o certificación aeronáutica. Su construcción esta dedicada a aviones experimentales y no certificados.**
- **Algunas zonas, por condiciones atmosféricas particulares como presión, temperatura o humedad pueden llevar a un funcionamiento diferente de su motor. Antes de comenzar un vuelo intente probar en tierra el motor y compruebe que no tiene un comportamiento anómalo.**
- **Arranque el motor en una superficie plana, libre de obstáculos, sin piedras ni arena. Asegúrese que el flujo de aire empujado por la hélice no dañe nada ni a nadie. En cualquier momento en el que motor esté arrancado (prueba en tierra, despegue, aterrizando) asegúrese que nadie se acerque. Una buena distancia de emergencia es de 50 metros en todas las direcciones de la proyección de la hélice y de 20 metros para lo demás.**
- **No utilizar un motor que no haya seguido un correcto mantenimiento o que antes no haya sido utilizado correctamente.**
- **La utilización de piezas de recambios no originales o no reconocidas por Vittorazi, puede llevar a un funcionamiento peligroso del motor y conlleva inmediatamente la finalización de la garantía. Vittorazi no asume ninguna garantía para los motores que sean usados con piezas no originales o no reconocidas, modificado o que se hayan usado incorrectamente.**
- **Las modificaciones no autorizadas al motor, la reductora, la hélice pueden quitar seguridad y fiabilidad al aparato. En el caso que necesite manipular el motor le invitamos a seguir como guía este manual o a consultarlo, siempre con la ayuda de su revendedor Vittorazi.**
- **Antes de cada utilización o prueba, comprueba las condiciones y el ajuste de los tornillos de la hélice. Si la hélice ha sufrido un golpe y se ha dañado, evite utilizar o arrancar el motor. Ésto conlleva un peligro de explosión de la hélice en movimiento o a las fuertes vibraciones en el motor con las consiguientes roturas, pérdida de la vida o graves daños de órganos.**
- **Nunca utilice el motor sin la hélice o sin reductora. Este motor se ha diseñado para una determinada velocidad de giro. Sin hélice o reductora el motor alcanzaría un número de vueltas para las cuales no se ha diseñado. En pocos segundos existe riesgo de explosión del motor.**

3.0 Instalación de los componentes del motor

El capítulo o párrafo en cuestión es reservado a al constructor, revendedor, centro asistencia Vittorazi. Si sois nuestros colaboradores, os invitamos a escribirnos a nuestra dirección para conseguir la versión integral del manual.

4.0 Puesta a punto

4.1 Montaje de la hélice

Asegúrese de tener una hélice adecuada y garantizada por Vittorazi para su motor

Atención: la hélice puede ser montada en dos posición opuestas respecto a la reductora, pero sólo uno es correcto. Pregunte al distribuidor autorizado o al instructor, si no está seguro del montaje de la hélice.

Modelo Easy100: rotación hélice en el sentido de las agujas del reloj, desde la vista trasera (vista como en la foto 4.1).

Modelo Fly100evo: rotación hélice en sentido contrario a las agujas del reloj, considerando la vista trasera

Empuje la hélice contra la reductora, hasta insertarla completamente. Ahora con cuidado atornille los tornillos hasta el final. Asegúrese que el tornillo es adecuado para la hélice, de forma que se inserte por lo menos 10 mm en su base. Ahora para apretar los tornillos trate de conseguir la misma presión sobre cada punto, imagen 4.1.

No exagere con la presión sobre los tornillos, podría aplastar la hélice si fuera de madera.

Ejerza una presión máxima de 4-5 Nm si la hélice es de carbono.

Hélice de madera: una vez apretada la hélice, es oportuno comprobar que la alineación de las dos láminas sea idéntico. Si hay una diferencia considerable entre las dos láminas, esta diferencia puede ser compensada por la presión de los tornillos. Si no conoce este método de equilibrado, pregunte a un instructor autorizado o al distribuidor.

Compruebe el apriete de la hélice de madera cada 3 horas de vuelo y repita el equilibrado.

4.1 / apriete tornillos hélice



En el caso de rotura de la hélice, le invitamos a comprar de un distribuidor Vittorazi, la misma hélice para la medida y el perfil, garantizado de fábrica. Será suficiente recordar la medida, el material de la hélice y el modelo del motor. El empleo de una hélice inadecuada o el empleo de una hélice Vittorazi unido a una ratio de reducción incorrecta, conlleva inmediatamente al fin de la garantía, ver el párrafo 12.3.

4.2 Gasolina

El motor que usted va a usar es un motor de 2 tiempos. Éste necesita para la lubricación un porcentaje establecido de aceite/gasolina. Cuando esté en el surtidor, escoja siempre gasolina 95 octanos sin plomo. Los porcentajes serán indicados en los párrafos siguientes, "rodaje" 4.5 y "operación normal" el capítulo 5.

La gasolina es una sustancia sumamente inflamable y explosiva. Cuando usted la prepara o en cualquier momento en que usted esté cerca del combustible (la gasolina y el aceite), no fume, no provoque chispas o llamas. Nunca llene el depósito de su aeronave mientras el motor esté encendido. Antes de arrancar el motor coloque el tanque de combustible al menos a 10 metros.

Durante la operación de decantación, mezcla o relleno, escoja un lugar abierto, ventilado, limpio y lejos de polvos, arena, hierba o cualquier cosa que puede obstruir el paso de la gasolina. Si es posible, al llenar el depósito, filtre la mezcla. Asegúrese que el bidón de transporte de la gasolina, filtro y embudo, estén siempre perfectamente limpios.

Aconsejamos sólo aceite de buena calidad certificada y sintético (ningún aceite semisintético, ningún aceite mineral).

Recomendamos el uso de los siguientes tipos de aceite, probados con éxito en nuestros motores: **Motul 600, Castrol TTS, Valvoline Racing 2T.**

Evite las mezclas ya preparadas del surtidor. Una mezcla que ha sido preparada hace mas de 2-4 semanas podría separarse (aceite y gasolina), perdiendo las características de lubricación incluso si se agita antes de usar. Evite preparar gran cantidad de mezcla, cuando sepa que solo va a usar una parte de ella. Evite usar bidones de plástico y piense que este es un contenedor para el transporte, no deje una mezcla durante varios días en bidones de plástico. No aconsejamos añadir líquidos que incrementan el octanaje.

Los problemas de motor debidos a la falta de aceite en la gasolina, o por una mezcla incorrecta de aceite o por la falta de limpieza de la gasolina, no serán reconocidas por la garantía. Ver párrafo 12.3

4.3 Arranque y parada

En el primer arranque del motor o cada vez que el tubo de gasolina permanezca sin gasolina (deposito, tubo, pera y carburador), es necesario llenar el circuito antes de arrancar el motor. Para hacer esto, asegurese que en el circuito no hay burbujas de aire, presione la pera de la gasolina y al mismo tiempo, con cuidado, la válvula del carburador (indicada con el numero 6 en la siguiente foto 4.5) hasta llenar la tubería. Es fácil de ver a través de la tubería transparente, que la gasolina entra en el carburador. Para conseguir un buen arranque del motor cuando el circuito está vacío o el motor está frío, se necesita meter solo un poco de gasolina en el carburador. Esta pequeña cantidad de gasolina, hará de estárter para el motor. Atención si la cantidad de gasolina que introduce en el carburador con la pera es excesiva, existe riesgo de ahogar el motor, incluso dañar el arranque.

El mejor arranque del motor Vittorazi se consigue sin acelerar o acelerando ligeramente. Si el circuito de gasolina tiene presión y el motor esta caliente, no es necesario usar la pera y la válvula.

Tenga siempre cuidado con la hélice durante el arranque y con quien pudiera estar cerca. Muchos accidentes ocurren antes del vuelo. En cada prueba o calentamiento, sugerimos llevar siempre el paramotor sobre su hombro, ajustarse el arnés, y luego arrancar el motor con el arranque eléctrico o manual, listo con el botón de parada en cualquier momento.

Importante: Verifique a menudo que el botón de parada funciona. A veces los botones de parada pueden quedar atascados o por el tiempo dejar de funcionar.

4.4 Calentamiento

Acelere suavemente durante los 30 primeros segundos permitiendo estabilizar el carburador y el motor. Ahora aumente el número de vueltas (hasta 1/4 de acelerador) y deje calentando el motor durante 2-3 minutos a esta velocidad constante. Finalmente lleve el motor durante algunos segundos (15-20 segundos) a fondo de gas. Ahora su motor está listo para el vuelo. Estos 3 minutos de calentamiento también deben ser dedicados a averiguar si su motor tiene comportamientos anómalos, si hay vibraciones inesperadas o ruidos no deseados.

4.5 Ajuste del carburador

4.5.1 Un control simple y rápido

¿No tiene ninguna experiencia ni afinidad con los motores?

No se preocupe, siga paso a paso lo que le decimos en este párrafo.

Desde hace años nuestra ambición es proporcionar un producto simple y accesible a todo el mundo, tratando de conseguir soluciones simples y eficaces para quien no tiene experiencia en el ajuste del motor.

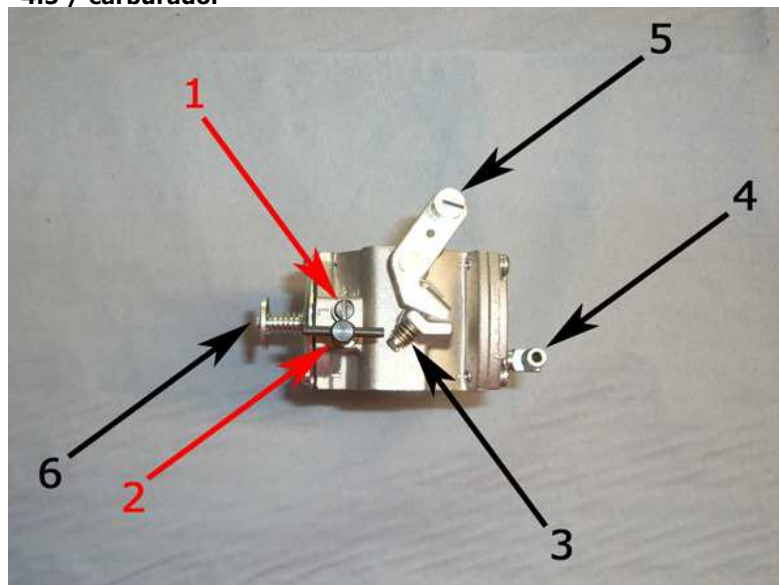
Cuando recibe el motor, éste ya ha pasado una prueba de 15 minutos en el banco de empuje de la fábrica, verificando el funcionamiento, el ensamblaje y el ajuste óptimo del carburador.

Tabla 4.5

Ajuste Carburador	Vittorazi Easy100	Vittorazi Fly100evo
Tornillo L	de 1/4 a 1/3 de vuelta	de 1/4 a 1/3 de vuelta
Tornillo H	1+1/8 a 1+1/4 de vuelta	1+1/8 a 1+1/4 de vuelta
Ralentí	2.500-2.700 RPM	2.000-2.200 RPM

En la tabla 4.5 se muestra las regulaciones de baja (L) y la alta (H) del motor en la posición estándar. Estas regulaciones garantizan la modularidad del motor, la temperatura de funcionamiento y la lubricación correcta de todas las partes del motor.

4.5 / carburador



1. Tornillo o regulación L (baja)
2. Tornillo o regulación H (alta)
3. Tornillo de acelerador, apertura mariposa
4. Toma de presión
5. Leva de apertura de mariposa
6. Válvula para llenar el carburador

Si desea verificar el ajuste de carburador, proceda de este modo: cierre completamente el tornillo L y H y luego ábralos exactamente con el ajuste estándar. Recuerde: una presión fuerte (si aprieta) sobre estos tornillos, puede dañar irremediablemente el carburador.

Puede efectuar una verificación simple de la carburación con estas indicaciones. Después de haber arrancado el motor con seguridad y calentado durante algunos minutos (mirar el párrafo para el arranque y el calentamiento) puede hacer en tierra un control de la carburación

- El motor debe mantener un ralentí constante y no tender a pararse o ahogarse.
- Cuando realiza un acelerón rápido desde ralentí, el motor debe responder inmediatamente sin pararse ni perder potencia.
- Simulando un vuelo nivelado (sobre 1/4 o 1/3 de gas), el motor debe responder con una potencia regular, suave y sin hipos o saltos de potencia.
- A máximas revoluciones (acelerador al máximo), la potencia debe mantenerse constante.

Atención: si la carburación del motor (la cantidad de gasolina que llega al motor) es pobre, por lo tanto la apertura del tornillo es inferior en comparación con las indicaciones de la tabla, probablemente se producirán roturas, como gripaje, recalentones, fusión del pistón o avería precoz de los componentes. Los problemas del motor debido a una carencia de aceite en la gasolina o una mezcla incorrecta, impureza en el combustible o una carburación incorrecta, no son reconocidos por la garantía. Mirar el párrafo 12.3 de la garantía.

La comprobación de la carburación puede ser realizada controlando el color del electrodo de la bujía. Un primer control puede hacerse al final del período de rodaje, de la siguiente manera:

- Si el electrodo es marrón, la carburación es correcta.
- Si el electrodo es gris o claro, la carburación es pobre y tiene que buscar la causa inmediatamente, con la ayuda de un distribuidor/instructor autorizado.
- Si el electrodo es el color marrón oscuro o negro, la carburación es rica.

Mucha atención con la regulación del tornillo H, porque si está demasiado cerrado en comparación con valores indicados, podría dañar el motor. No ocurrirá ningún daño si la carburación del tornillo H está demasiado abierta (rica). En caso de duda, por lo tanto, es mejor tener una carburación rica para el tornillo H.

4.5.2 Carburación. Solo expertos.

El capítulo o párrafo en cuestión es reservado a al constructor, revendedor, centro asistencia Vittorazi. Si sois nuestros colaboradores, os invitamos a escribirnos a nuestra dirección para conseguir la versión integral del manual.

4.6 Rodaje

Una fase de rodaje ejecutada con cuidado mejora la duración y el funcionamiento del motor. El motor debe ser utilizado con atención las primeras 7 - 8 horas del rodaje (25 - 30 litros).

Durante el período de rodaje, recomendamos dejar el tornillo de alta a 1 vuelta+1/4 (rotación en sentido contrario a las agujas del reloj de 1/8 de vuelta) y aumentar la cantidad de aceite en la mezcla hasta los valores indicados en la tabla 4.6.1.

Después de 10 litros de rodaje el tornillo de alta podría dejarse en la posición Standard de 1+1/8 de vuelta, como se indica en el siguiente párrafo. Por nuestra experiencia podemos decir que esta será la única vez en que debería tocar el tornillo de Alta.

Cuando la carburación sufra una variación, será suficiente retocar la posición del tornillo de Baja. En este período de rodaje, gracias a su intervención sobre el tornillo H y al aumento del aceite en la mezcla, el motor disfrutará de una lubricación buena y de una temperatura inferior en comparación con la normal.

El funcionamiento del motor no será óptimo con estas regulaciones, pero conseguirá un buen rodaje y una garantía de duración para las piezas del motor.

El primer arranque del motor debe ser hecho en tierra (en la espalda), calentarlo durante algunos minutos y prestar atención a comportamientos anómalos o ruidos. Recomendamos concluir en un día las dos primeras fases del rodaje. Ahora siga las indicaciones de la tabla 4.6.2.

Tabla 4.6.1

RODAJE	Vittorazi Easy100	Vittorazi Fly100evo
Tornillo H	1+1/4 de vuelta	1 +1/4 de vuelta
Primer Litro	5.0% o 20:1	4.0% o 25:1
De 2 a 30 litros	4.0% o 25:1	3.0% o 33:1

Tabla 4.6.2

Primer litro de combustible	La primera fase es efectuada en tierra, esto durará alrededor de 15 minutos con un litro de combustible. Alternar ralentí y régimen medio. No régimen máximo. Pase a la fase siguiente, no dejando enfriar el motor completamente..
Del 2º al 10º litro de combustible	Realizar vuelos o pruebas en tierra de máximo 15 minutos. No tenga el motor a la misma velocidad mucho tiempo, es preferible una aceleración gradual y una desaceleración. Comprobación general de tornillos y componentes.
Del 10º al 30º litro de combustible	Volver de 1+1/4 de giro a 1+1/8 giro el tornillo H. Siempre con precaución, vuelos de 30 minutos. Mantenga el mismo porcentaje de aceite indicado en la tabla 4.6.1. Repita los controles.

5.0 Uso normal del motor

5.1 Descubriendo nuevos horizontes

Al final de los 30 litros de rodaje, el tornillo de Alta deberá ser reajustado a la posición de 1+1/8 de vuelta y el porcentaje del aceite disminuido hasta los valores de la siguiente tabla 5.1

Aconsejamos sustituir la bujía (por el mismo tipo y grado) al final del rodaje, pues debido a la cantidad de combustible y aceite en exceso, podría haber disminuido notablemente su duración.

Tabla 5.1

OPERACIÓN NORMAL	Vittorazi Easy100	Vittorazi Fly100evo
Tornillo H	1+1/8 a 1+1/4 de vuelta	1+1/8 a 1+1/4 de vuelta
Aceite	3.2-3.3% o 33ml por litro	2.5% o 25ml por litro
régimen Max	9.300-9.500 RPM	9.300-9.500 RPM

Ahora el periodo de rodaje ha terminado y el motor está listo para afrontar horas y horas de vuelo. Diviértanse.

6.0 Especificaciones y datos técnicos

Tabla 6.0

Modelo Vittorazi Easy100	Modelo Vittorazi Fly100evo
Cilindrada: 98.2 cc	Cilindrada: 98.2 cc
Carrera: 50.0mm	Carrera: 50.0mm
Diámetro: Ø 50.0 mm	Diámetro: Ø 50.0 mm
Pistón: 2 segmentos, HQ protec. grafito	Pistón: 2 segmentos, HQ protec. grafito
Potencia: 18 hp a 9.500 RPM	Potencia: 18 hp a 9.500 RPM
Reductora: Reducción min 1/3.8 max 1/3.3. Transmisión directa con polea Poly V. Sin embrague centrífugo.	Reductora: Engranaje helicoidal con baño de aceite Reducción 1/3.3 – 1/3.65 – 1/4 embrague centrífugo, ajustable
régimen máximo: 9.600 RPM	régimen máximo: 9.600 RPM
Régimen óptimo: de 9.300 a 9.500 RPM	Régimen óptimo: de 9.300 a 9.500 RPM
Empuje: 58 Kg. con hélice 125cm Piloto máx. 90-100kg	Empuje: 58 Kg. con hélice 125cm Piloto máx. 90-100kg
EGT: 550° C	EGT: 550° C
CHT: 180° C; max 210 °C	CHT: 170° C; max 200 °C
Bujía: NGK BR10ES	Bujía: NGK BR9ES
Consumo: 3.0 - 3.5. lt/h a 30kg de empuje	Consumo: 3.0 - 3.5. lt/h a 30kg de empuje
Peso: 11 Kg., arranque manual 12 Kg., arranque eléctrico 13 Kg., arranque manual+eléctrico	Peso: 12 Kg., arranque manual 12.5 Kg., arranque eléctrico 13 Kg., arranque manual+eléctrico
Sentido rotación hélice: Antihorario	Sentido rotación hélice: Horario

7.0 Mantenimiento

El mantenimiento de los componentes está reservado a las tiendas autorizadas o distribuidor Vittorazi, dotado de personal calificado en el sector mecánico, electrónico y aeronáutico.

Si no se siente preparado o no está seguro de lo que está haciendo, límitese a entender bien el manual y efectuar los controles indicados. No se arriesgue en ninguna reparación que podría hacer del motor peligroso.

Las reparaciones de mantenimiento durante el período de garantía deberán ser probadas con la factura enviada por el distribuidor.

Las reparaciones de mantenimiento realizadas en un taller o por personal no autorizado y no preparado, conllevarán la terminación inmediata de la garantía.

7.1 Bobina y bujía

La parte electrónica del motor es la que más difícilmente puede ser controlada respecto al desgaste y sustitución. La bujía puede durar años o dejar de funcionar después de algunos minutos (si no se tiene el debido cuidado).

Aconsejamos no deje el motor funcionando al ralentí muchos minutos por el consiguiente ahogamiento.

Aconsejamos seguir el procedimiento de arranque del motor correctamente, de hecho cuando la bujía recibe demasiada gasolina del carburador, deja de funcionar temporalmente y a veces definitivamente.

Aconsejamos sustituir la bujía cada 25 horas de uso, así siempre obtendrá un correcto funcionamiento.

La distancia óptima de funcionamiento entre los dos electrodos de la bujía es de 0.80mm. Use una galga para establecer esta medida.

Cuando sustituya la bujía, recomendamos comprar una del mismo tipo y grado:

- el motor Easy100 usa una bujía NGK BR10ES
- el motor Fly100evo usa una bujía NGK BR9ES

La bobina de encendido puede dejar de funcionar de pronto debido a una instalación eléctrica defectuosa, un corto-circuito, por un golpe, por la presencia de vibraciones fuertes y continuas o demasiado calor.

7.2 Control y limpieza del carburador

Nuestra sugerencia es comprobar cada 25 horas de funcionamiento la limpieza del carburador, desmontando los dos lados del carburador, figura 1.

Limpie el cuerpo del carburador (delicadamente con aire comprimido) en la zona indicada por el círculo quitando cada pequeño residuo, figura 1-2.

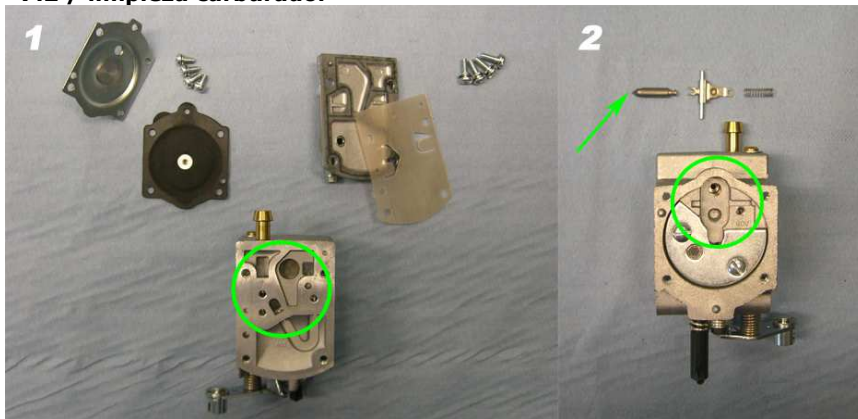
Antes de desmontar el carburador analice bien como están montados los componentes, realizando estas operaciones con instrumentos apropiados y en un espacio perfectamente limpio.

También podemos comprobar las condiciones de las membranas del carburador, mostrada en la figura 1.

La sustitución de las membranas (es posible comprar un kit que incluye todas las membranas y junta del carburador) debe ser realizada después de 100 horas de uso o una vez al año.

Después de algunos meses las membranas de un motor no usado pueden hacerse rígidas en contacto con la gasolina o pueden doblarse (viciarse) en el uso normal, perdiendo su propiedad de oscilar y bombear, no garantizando el funcionamiento correcto del carburador.

7.2 / limpieza carburador



7.3 Láminas de admisión

El control de las láminas de admisión debe ser efectuado después de 25 horas de uso, por lo tanto al mismo tiempo que la limpieza de carburador. Será suficiente desmontar la placa que contiene las láminas y comprobar que los pétalos no están rotos o astillados. Se aconseja la sustitución de los pétalos aproximadamente a las 100 horas de empleo. Cuando se realice la sustitución, preste atención al posicionar bien los pétalos, que deberán adherirse a la superficie de apoyo. Recomendamos también sustituir cada 100 horas las juntas de las láminas, que se hacen rígidas después de tiempo en contacto con el combustible.

7.3 / láminas de admisión



7.4 Juntas

Aconsejamos sustituir todas las juntas de apriete después de 100 horas de uso del motor: junta de cilindro, carburador, láminas admisión y silencioso. Igualmente los anillos (junta tórica): escape, culata. En caso que el motor no sea usado durante un período largo, sugerimos verificar la situación de las juntas en contacto con la gasolina y si fuera necesario sustituirlas.

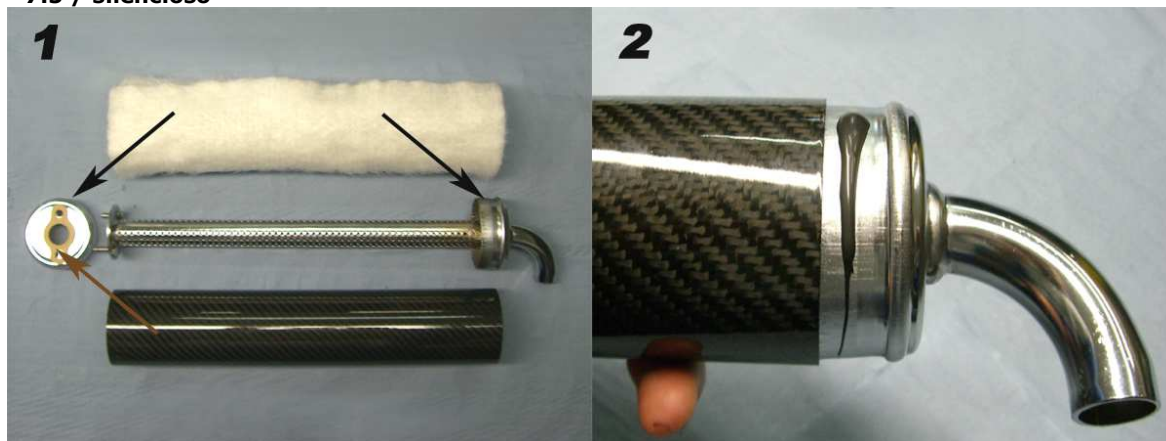
7.5 Silencioso

Se aconseja la substitución del material de insonorización del silencioso cada 25 horas de funcionamiento. Una vez substituido el material de insonorización, encontrará otra vez el mismo ruido que el motor tenía cuando era nuevo. Para separar el silencioso del tubo de escape, proceda desmontando primero la cinta de apoyo de acero, después las tuercas que une el silencioso al tubo de escape. Después quite los dos remaches que fijan el silencioso.

Ahora cambie el material de insonorización gastado, limpiando y engrasando las cubiertas que sellan el silenciador y prosiga con el montaje del nuevo material de insonorización. Añada como se muestra en la figura 7.5.1 y 7.5.2 una pasta selladora resistente a altas temperaturas sobre los puntos de unión, fije dos nuevos remaches en la posición original, cambie la junta escape-silencioso untándola de grasa.

Ahora proceda al montaje del silencioso. Es posible comprar el material de insonorización de Vittorazi / distribuidor Vittorazi. Si el material de insonorización es comprado en una tienda de piezas de recambio para el coche/motos, no se exceda con la cantidad de material de insonorización, el efecto después de pocas horas serán contrarios a los deseados. Recomendamos recortar un cuadrado de las mismas dimensiones del material substituido.

7.5 / silencioso



7.6 Gomas de montaje (silent-blocks)

Aconsejamos inspeccionar las condiciones de las gomas de montaje(silent-blocks) al final de cada uso del motor. En caso de que uno de éstos presente una grieta o una separación de la goma, sustitúyalo inmediatamente. Alcanzadas las 100 horas, sustituir los montajes de goma del motor (4 piezas) y el sistema de escape (2 piezas). Para una instalación correcta de las nuevas gomas de montaje, siga el párrafo 3.2.

7.7 Arranque manual Fly100evo

Recomendamos un primer control de los componentes del arranque manual a las 25 horas. Solamente hay que quitar el arranque manual de la placa, y verá los ganchos. Verifique el estado y el deslizamiento de los pivotes, levantándolos con un dedo. En cualquier caso añada aceite antioxido sobre los pivotes de deslizamiento.

Arranque manual: como primera operación, afloje el nudo del tirador de arranque y pase la cuerda por la guía, como en la foto 1.

Ahora, colocando la cuerda en el hueco de la polea como se muestra en la figura 2, haga girar la polea de recogida en el sentido de las agujas del reloj, para perder la tensión dada por el muelle de recogida. Desatornille el tornillo central de 6mm, figura 3.

Levante la polea, sosteniendo el muelle que se encuentra bajo la polea con la ayuda de un pequeño destornillador, figura 4 (evite que el muelle se salga de su alojamiento). Si por distracción o accidente el muelle sale de su alojamiento, podrá ser reposicionado (cargados de paciencia) a mano en la posición original.

En la figura 5, liberada la polea, se muestra el muelle de recuperación.

Montaje: añada aceite al muelle y al perno por donde se desliza la polea, luego inserte la polea en el perno guía.

Apriete el tornillo de 6 mm, añadiendo fija-tornillos de resistencia media (si la arandela roza con la polea, déle la vuelta al revés a la arandela).

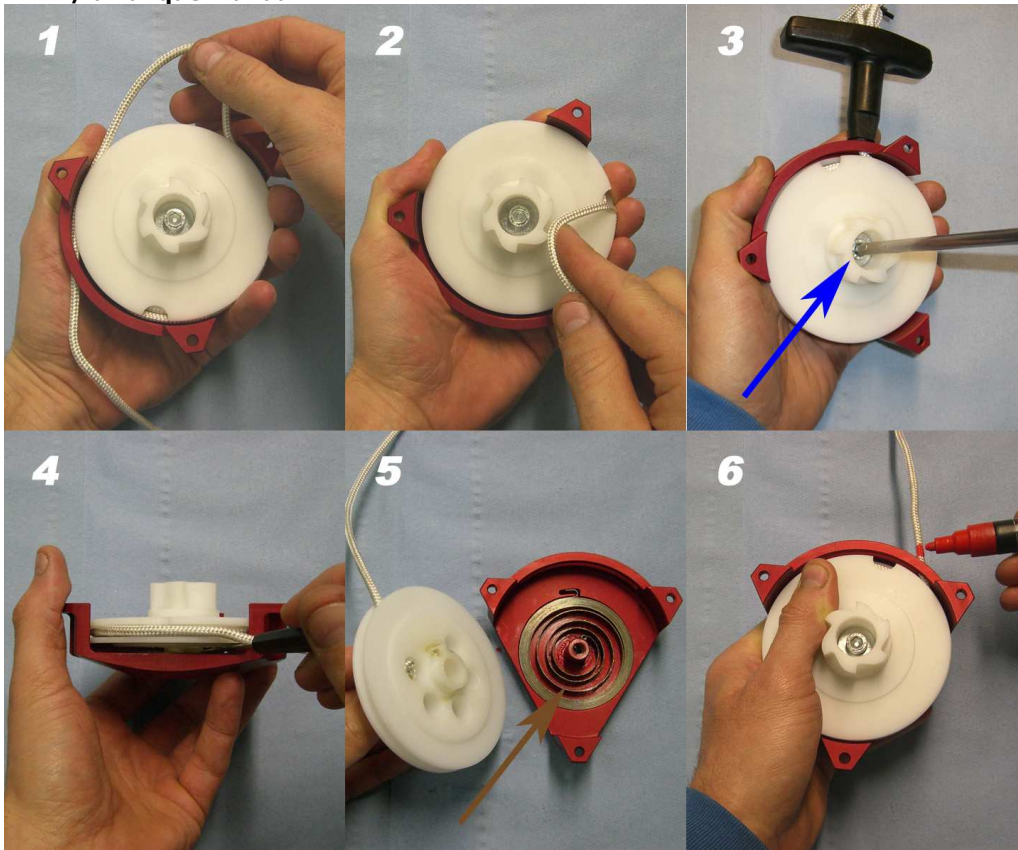
Coloque la cuerda en el hueco como en la figura 2; gire la cuerda en la polea hasta llenarla.

Manteniendo siempre la cuerda en el hueco, hágala girar en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que empiece la tensión del muelle de recogida; de esta posición, haga girar en sentido contrario a las agujas del reloj la polea dos vueltas completas, luego mantenga esta posición (bloqueando la polea) y vuelva a insertar la cuerda en la guía, como en la figura 1.

Finalmente, siempre sosteniendo la polea, marcar la cuerda con un bolígrafo en la zona adyacente a la estructura. Una vez hecha la marca, libere la polea y puede dejar que la cuerda entra de nuevo en la envoltura.

Si fuera necesario, para la instalación restante vuelva a las indicaciones del párrafo 3.8

7.7 / arranque manual



7.8 Arranque manual Easy100

Proceder de forma análoga al modelo Fly100evo. Entonces afloje el nudo, haga girar la polea para perder la tensión del muelle de recuperación. Desatornille el tornillo central, quite la cubierta, las dos levas y sus muelles, luego con la ayuda de un pequeño destornillador mantenga el muelle y quite la polea. Añada grasa al muelle, al pivote, las levas. Recuerde la secuencia y la posición de todos los componentes del arranque. Una vez montada la polea, levas, muelles y cubierta, inserte el tornillo y verifique el deslizamiento del sistema. Cargue el muelle por medio de la polea con 2 vueltas exactas, inserte la cuerda en el ojal y marque la cuerda a la salida. Compruebe el estado del engranaje dentado de aluminio, mostrado en la figura 7.8

7.8 / arranque Easy100



7.9 Arranque eléctrico

Del motor de arranque eléctrico podría estropearse los cepillos o los componentes de transmisión mecánica. En ambos casos serán suministradas las piezas de recambio para reparar el motor.

7.10 Reductora Easy100

La reductora del Easy100 ha sido proyectada con un rodamiento junto al piñón (polea menor) para asegurar que la tracción de la correa no pueda dañar los rodamientos internos del cigüeñal; atención a lo que hemos dicho, ésto no implica que sea posible darle a la correa una tensión muy fuerte.

Ahora veremos como hacer el mantenimiento de la reductora.

Afloje el tornillo de 8mm que está sobre el lado de la placa (1), después el tornillo trasero que bloquea el excéntrico (2), posteriormente quitar tensión a la correa, haciendo girar el excéntrico en sentido contrario a las agujas del reloj ayudándose del tornillo de 8mm superior (3). Ahora podemos quitar los 5 tornillos de 5mm que fija la cubierta del piñón (4) y extraer este último.

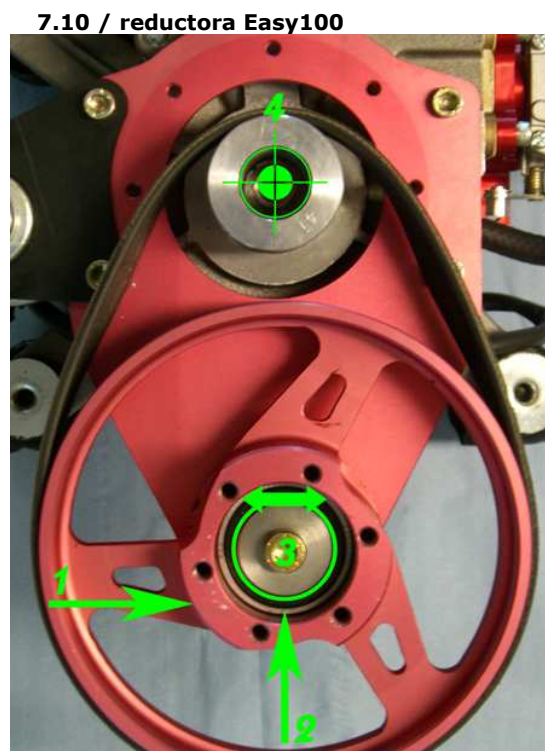
El mantenimiento ordinario de la reductora consiste en engrasar si fuera necesario las dos poleas (pequeña y superior) y la correa con desengrasante en spray, de verificar las condiciones de los dos rodamientos de la polea mayor y del rodamiento del piñón, el estado de desgaste de la correa (duración promedio de 100-150 horas).

Una última tarea importante consiste en la medida del lugar donde se aloja el rodamiento del piñón. En origen la medida del hueco es de 22.00mm. Cuando este diámetro, a causa del frotamiento alcance o sobrepase la medida 22.20mm, tendrá que sustituir el piñón (de la misma dimensión, marcada en la parte frontal 40/41/42/43/44/45 mm). Según nuestra experiencia, la medida del rodamiento debe realizarse cada 25 horas.

El montaje del sistema de reducción debe ser realizada siguiendo la secuencia inversa, por lo tanto: inserte la cubierta del piñón (4), bloquear los tornillos de 5 mm, darle tensión a la correa por medio del tornillo central en el sentido de las agujas del reloj (3), bloquear el excéntrico con el tornillo lateral y posterior (2-1).

La tensión de la correa transmitida por el tornillo central de 8mm no debe ser excesiva.

Para evitar este inconveniente utilice una llave dinamométrica regulada a 9-10 Nm, girando el excéntrico en el sentido de las agujas del reloj. Atención: compruebe antes que el excéntrico gire libre en su rotación.



7.11 Reductora Fly100evo

7.12 Pistón, cilindro y culata

7.13 Volante y encendido

7.14 Cigüeñal, carter y rodamientos

El capítulo o párrafo en cuestión es reservado a al constructor, revendedor, centro asistencia Vittorazi. Si sois nuestros colaboradores, os invitamos a escribirnos a nuestra dirección para conseguir la versión integral del manual.

8.0 Cuadro de mantenimiento

Tabla 8.0

	Antes y después de usar	Cada 25 horas	Cada 100 horas
<i>Rotura, perdida de aceite, partes rotas</i>	<i>Controlar</i>		
<i>Tornillos y tuercas</i>	<i>Controlar</i>		
<i>Deslizamiento acelerador</i>	<i>Controlar</i>		
<i>Botón de parada</i>	<i>Controlar</i>		
<i>Ralentí del motor</i>	<i>Controlar</i>		
<i>Silent blocks</i>	<i>Controlar</i>		
<i>Carburación por el color de la bujía</i>		<i>Controlar</i>	
<i>Carburador</i>		<i>Controlar y limpiar</i>	
<i>Sistema arranque manual</i>		<i>Control general y lubricación</i>	<i>Sustitución cuerda, polea, ganchos</i>
<i>Membranas carburador</i>		<i>Controlar</i>	<i>A las 100 h. o 1 año, Sustitución</i>
<i>Laminas</i>		<i>Controlar</i>	<i>Sustitución</i>
<i>Fibra silencioso</i>		<i>sustitución opcional</i>	<i>Sustitución necesaria</i>
<i>Junta escape</i>		<i>Sustitución</i>	
<i>Bujía</i>		<i>Sustitución</i>	
<i>Todas las juntas</i>			<i>Sustitución</i>
<i>Segmentos</i>			<i>Sustitución</i>
<i>Pistón</i>			<i>Limpieza carbonilla y medida</i>
<i>Jaula rodillos</i>			<i>Sustitución</i>
<i>Junta culata</i>			<i>Sustitución</i>
<i>Culata</i>			<i>Limpieza carbonilla</i>
<i>Junta aceite carter</i>			<i>Sustitución</i>
<i>Cojinetes</i>			<i>A las 200 horas Sustitución</i>
<i>Cigüeñal</i>			<i>A las 200 horas medición</i>
Easy100			
<i>Correa Easy100</i>		<i>Limpieza y retensar</i>	<i>Sustitución</i>
<i>Rodamientos reductora Easy100</i>			<i>Sustitución</i>
<i>Piñon Easy100</i>		<i>Medición</i>	
Fly100evo			
<i>Aceite reductora</i>		<i>A las 50 horas Sustitución</i>	
<i>Junta reductora</i>			<i>Sustitución</i>
<i>Rodamientos reductora</i>			<i>Sustitución</i>
<i>Mazas embrague</i>			<i>Medición</i>

9.0 Pares de apriete y herramientas especiales

Tabla 9.0

Tuerca culata de 8mm	16-18 Nm
Tuerca volante o embrague 10mm	50-55 Nm
Tornillos carter de 5mm	6-6.5 Nm
Bujía	25-30 Nm
Tuerca cilindro de 8mm	16-18 Nm
Tuerca escape de 7mm	10-12 Nm
Campana y embrague Fly100evo	45-50 Nm
Tensión correa Easy100	9-10 Nm
Tornillos o tuercas 4mm	2.5-3 Nm
Tornillos o tuercas 5mm	6-6.5 Nm
Tornillos o tuercas 6mm	9-10 Nm
Tornillos o tuercas 8mm	25-27 Nm
Tornillos hélice carbono de 6mm	4-5 Nm

1 Kgm=9.81 Nm

Herramientas de medida

Calibre centesimal

Espesímetro de 0.05 a 1.00 mm

Llave dinamométrica escala 2-10 Nm. y escala 8-60 Nm

Pistola estroboscopia y comparador centesimal

Medidor de presión del carburador: escala 0 a 1.0 bar.

Jeringuilla graduada: capacidad 20-30ml.

Tester electrónico

Herramientas especiales

Extractor multifuncional Vittorazi: extractor del volante, embrague, soporte hélice, llave campana-piñon.

Abrazadera de tuercas de 7 y 8mm

Bloqueador pistón

Extractor de rodamientos por su eje: medida eje 10mm y 15mm

Pinzas

Cutter y herramienta de crimpar

Pistola térmica

Aceitera

Remache

10.0 Recambios

Para la petición de piezas de recambio consulte al distribuidor Vittorazi más cercano. Si no existe un distribuidor en su zona o país, puede ponerse en contacto con el distribuidor Vittorazi más cercano (o directamente con la fábrica). En el interior de este manual encontrará la lista de piezas de recambio de los Motores Vittorazi. Si no recibe la lista, puede encontrarla en nuestra Web o pedirla a nuestra dirección de correo electrónico.

El constructor garantizará la disponibilidad inmediata de las piezas de recambio. Evite el empleo de recambios no originales y no reconocidos por Vittorazi, puede hacer el motor peligroso y conlleva inmediatamente a la finalización de la garantía.

Vittorazi no acepta ninguna garantía para cualquier motor utilizado sin recambios originales o no reconocidos, modificados o que haya tenido un uso inapropiado.

11.0 Preguntas más frecuentes - FAQ

El motor no arranca y la bujía no hace chispa

La bujía está quemada o defectuosa	Sustituirla
La bujía está mojada de gasolina	Desmonte la bujía y el carburador. Haga girar el motor con el arranque. Seque la bujía.
La bujía tiene carbonilla en el electrodo	Límpiala con un cepillo o sustitúyala.
El capuchón de la bujía no está bien conectado al cable	Controlar o sustituir el capuchón.
El botón de parada está unido a masa	Inspeccionar el funcionamiento del pulsador y los cables.
Instalación eléctrica	Controlar que no haya cables quemados o abiertos, defectuosos. Controlar la correcta instalación.
El encendido o el interruptor tiene algún problema	Sustitúyalo.

El motor no arranca y la bujía tiene chispa

Carburación incorrecta	Restaurar la carburación estándar
El motor ha aspirado mucha gasolina, por procedimiento erróneo de arranque. La bujía está mojada.	Desmonte la bujía y el carburador. Haga girar el motor con el arranque. Seque la bujía.
El motor ha aspirado mucha gasolina, por una carburación equivocada. La bujía está mojada.	Como se indica anteriormente, restaurar la carburación estándar.
Las láminas están rotas	Sustituir los pétalos
Aspiración de aire por las uniones	Control y sustitución donde sea necesario de las juntas, junta tórica o juntas de aceite.
admisión o escape taponado	Controlar el paso por el filtro airbox, tubo de escape y silencioso.
Problema del carburador	Desmontar e inspeccionar

El motor arranca bien, pero la potencia es irregular o escasa

La hélice utilizada no está certificada por Vittorazi	Sustitución
La bujía está dañada o defectuosa	Sustitución
La bujía tiene carbonilla en el electrodo	Límpiala con un cepillo o sustitúyala.
El capuchón de la bujía no está bien conectado al cable	Controlar o sustituir el capuchón.
Instalación eléctrica	Controlar que no haya cables quemados o abiertos, defectuosos. Controlar la correcta instalación.
El encendido o el interruptor tiene algún problema	Sustitúyalo.
Carburación incorrecta	Restaurar la carburación estándar
Las láminas están dañadas	Sustituir los pétalos
Aspiración de aire por las uniones	Control y sustitución donde sea necesario de las juntas, junta tórica o juntas de aceite.
Admisión o escape taponado	Controlar el paso por el filtro airbox, tubo de escape y silencioso.
Problema del carburador	Desmontar e inspeccionar
La gasolina del deposito es vieja, tiene agua u otros líquidos, está sucia	Vaciar el deposito y sustituirla
La gasolina del deposito tiene una proporción de aceite errónea	Vaciar el deposito y sustituirla
Aspiración de aire por el circuito deposito-pera-filtro-carburador	Verificar las uniones o sustituir tubos viejos o la pera
Filtro gasolina sucio	Sustitúyalo
Membranas carburador dañadas	Sustitúyalas
Carbonilla en la culata	Límpiala
Problema en el cilindro o pistón	sustitución necesaria
Modelo Fly100evo: embrague dañado	sustitución maza embrague

Sobrecalentamiento

La hélice utilizada no está certificada por Vittorazi	Sustitución
La gasolina del deposito tiene una proporción de aceite errónea	Vaciar el deposito y sustituirla
Carburación incorrecta	Restaurar la carburación estándar
Aspiración de aire por las uniones	Control y sustitución donde sea necesario de las juntas, junta tórica o juntas de aceite.

Vibraciones

Rotura hélice	Pequeña rotura: permitida reparación solo por personal experto. De otra manera, sustituir.
Rotura de componente (ej. rodamientos, embrague, soporte)	Controlar el motor. No utilizarlo hasta que el problema esté identificado y resuelto.
Silent blocks dañados	sustitución

Ruido

Rotura hélice	Pequeña rotura: permitida reparación solo por personal experto. De otra manera, sustituir.
Rotura de componente (ej. rodamientos, embrague, soporte)	Controlar el motor. No utilizarlo hasta que el problema esté identificado y resuelto.
Fibra silencioso dañada	Sustituir
Junta conexión escape/silencioso	Sustituir
Modelo Easy100: correa sucia, poca tensión o dañada	Limpiar, poner tensión correcta o sustituir
Modelo Fly100evo: falta de aceite en la reductora	Sustituir junta aceite y aceite reductora
Modelo Fly100evo: rodamientos o engranajes dañados	Sustituir
Modelo Fly100evo: embrague dañado	sustitución maza embrague

Parada inesperada

Aspiración de aire por el circuito deposito-pera-filtro-carburador	Verificar las uniones o sustituir tubos viejos o la pera
La bujía está dañada o defectuosa	Sustitución
La bujía tiene carbonilla en el electrodo	Límpiala con un cepillo o sustitúyala.
El capuchón de la bujía no está bien conectado al cable	Controlar o sustituir el capuchón.
Instalación eléctrica	Controlar que no haya cables quemados o abiertos, defectuosos. Controlar la correcta instalación.
El encendido o el interruptor tiene algún problema	Sustitúyalo.
Sobrecalentamiento	Vea la sección anterior: sobrecalentamiento
Problema del carburador	Desmontar e inspeccionar

Mucho humo del silencioso

La gasolina del deposito tiene una proporción de aceite errónea	Vaciar el deposito y sustituirla
Carburación incorrecta	Restaurar la carburación estándar
Fibra silencioso dañada	Sustituir

Perdida de aceite

Conexión del cilindro/tubo escape	Sustituir los dos junta tóricas
Conexión escape/silencioso	Sustituir junta
Silencioso	Limpieza y añadir pasta nueva en la junta
Reductora Fly100evo	Sustituir junta aceite
Carter, juntas, junta tóricas	Desmontar el carter, limpieza, añadir nueva pasta sellante. Sustitución juntas si fuera necesario.

12.0 Garantía

12.1 Cobertura de la garantía

Es importante que el revendedor/distribuidor rellene completamente el cupón de garantía (encontrará el cupón en el siguiente párrafo 12.4) y lo envíe a Vittorazi Motors, responsables de la garantía, dentro de 60 días desde la fecha de la venta/envío del motor.

El "cupón de garantía " debe identificar el nombre y dirección del comprador original, así como el modelo y el número de serie del producto, la fecha de compra, nombre y dirección del distribuidor.

El distribuidor/concesionario tiene que proporcionar una copia del "cupón de garantía " al cliente inmediatamente después de haber rellenado el cupón. Este cupón representa la única forma de identificación del producto en la fábrica y por lo tanto usted tendrá que conservarlo para un eventual uso futuro.

Si el producto necesita ser intervenido para un mantenimiento cubierto por la garantía, el concesionario podría pedirle que muestre la copia del "cupón de garantía " para verificar la fecha de compra.

El cliente debe verificar que el distribuidor/concesionario rellena inmediatamente el cupón de garantía y envía la copia al fabricante.

12.2 Validez de la garantía

Garantizamos que cada nuevo motor Vittorazi, está libre de defectos materiales y manipulación, con la condición que el cliente compra el producto de un distribuidor/concesionario que tiene la autorización de Vittorazi para vender este producto.

Para garantizar la máxima seguridad y fiabilidad del motor, antes de la entrega cada motor es sometido a una prueba de verificación, una simulación de vuelo hecha sobre un banco de empuje de aproximadamente 15 minutos.

La presente garantía está en vigor durante el periodo de un (1) año contado desde la fecha de compra.

Conforme a la presente garantía, cada reclamación debe ser realizada entregando el producto a inspeccionar a un distribuidor Vittorazi Motores autorizado para efectuar la reparación del producto.

Si el cliente no es capaz de entregar el producto a un distribuidor autorizado, puede ponerse en contacto con otro centro de asistencia o distribuidor Vittorazi cercano o directamente con la fábrica.

Será por lo tanto la responsabilidad de tal centro de asistencia o distribuidor programar la inspección y la reparación del producto, con la condición que tal servicio sea cubierto por la garantía.

Si el cliente tiene que enviar el motor o uno o varios componentes para ser inspeccionados o reparar, el transporte corre a cargo del cliente y debe ser prepagado. El propietario debe suministrar una copia de la "factura de compra" y adjuntar la copia del "cupón de garantía".

Si uno de los documentos antedichos no estuviera disponible, el comprador tiene que mostrar al menos el documento original de venta (factura).

En consecuencia con lo estipulado en la presente garantía, las obligaciones del fabricante estarán limitadas a la reparación del componente defectuoso o a discreción a la sustitución de uno o varios componentes, según lo que se entienda necesario para poner remedio al mal funcionamiento debido a defectos de material o mano de obra cubierta por la garantía.

La presente garantía no cubre reparaciones, sustitución de componentes o prestación de servicios después de la fecha de finalización de la garantía.

12.3 Cobertura de la garantía

El objetivo de este capítulo es evitar algunos malentendidos más frecuentes, respecto a la cobertura por la garantía.

Recordamos primero que: ninguna responsabilidad puede ser imputada al constructor o al distribuidor del motor por problemas o daños directo a personas/cosas/animales acaecidos durante toda la vida del motor. Recordamos que este producto no está certificado, está dedicado a aviones experimentales y que en cualquier momento puede romperse o dejar de funcionar.

Por cualquier adversidad causada por el motor, el constructor o distribuidor no son responsables de tal acción, por lo que los daños y perjuicios directos o indirectos causados a la persona/cosas/animales no serán indemnizados.

A continuación se describen algunos tipos de servicios no cubiertos por la garantía. Para cualquier pregunta sobre la cobertura de la garantía, póngase en contacto con el distribuidor autorizado o directamente con la fábrica, que podrá ofrecerle información adicional.

Todas las partes substituidas como defectuosas o no aceptables, durante las reparaciones en garantía, serán de la propiedad de Vittorazi Motors.

La presente garantía cubre los problemas del motor causados por: componente defectuoso por forma o material, por proyectos no conformes al empleo indicado, montaje incorrecto por parte del constructor.

Todo el coste de transporte debido a las reparaciones en garantía del motor o las partes del motor serán a cargo del cliente.

Están excluidos de la garantía los daños causados por:

- desgaste normal o rotura.
- el empleo de pieza de recambio no original
- la negligencia, carencia de mantenimiento, accidentes, utilización anormal, instalación impropia o el mantenimiento incorrecto, otras causas que puedan influir en el funcionamiento del motor.
- un empleo impropio o maltrato del motor.
- regulaciones o puesta a punto incorrectas, omisión de chequeos periódicos, falta de limpieza del carburador, filtro de gasolina, deposito y sistema de alimentación de combustible.
- empleo de accesorios o componente no indicados para este motor.
- alteración o eliminación de componentes.
- una reparación efectuada por un mecánico incompetente o en un centro de asistencia no autorizado por Vittorazi.
- la omisión del procedimiento de mantenimiento a intervalos de tiempo regulares, especificados como convenientes en este manual.
- instalación inadecuada o incorrecta del motor sobre cualquier aeronave.
- modificación del motor no autorizado por Vittorazi Motors.
- otras reparaciones requeridas por el cliente no previstas en la garantía.

Además, queda excluida de la garantía el gripaje del pistón-cilindro o la rotura del pistón (y daños derivados como el cilindro, la culata, el cigüeñal, rodamientos) debido a los casos siguientes:

- empleo de gasolina sin aceite o porcentaje incorrecto de gasolina/aceite en la mezcla.
- funcionamiento con combustibles o líquidos lubricantes no adecuados para ser usados con el producto.
- gasolina inadecuada (presencia de agua, aditivo, impureza) o conservada durante mucho tiempo.
- Falta de mantenimiento o limpieza del carburador.
- carburación incorrecta, por lo tanto no haciendo caso de las indicaciones del manual.
- aspiración de cualquier parte extraña incluyendo arena o polvo.
- empleo de una hélice no aprobada por Vittorazi para el uso en este motor.
- uso del motor con una combinación errónea hélice/reductora.

- otras causas ya descritas en la lista anterior.

No está cubierto por la garantía ni supone reembolso el daño causado:

- a personas/cosas/animales causada por el uso normal del motor.
- a personas/cosas/animales causada por la hélice o cualquier parte desprendida del motor.
- al chasis, componentes de la aeronave o a la hélice causada por colisión de cualquier parte proveniente del motor.
- gastos de recuperación, de envío, telefonía o alquiler de cualquier tipo, inconvenientes o pérdida de tiempo, u otros daños indirectos.

12.4 Cupón de Garantía

El cupón de garantía mostrado debajo deberá ser enviado desde el vendedor al fabricante en un periodo máximo de 60 días por fax, e-mail o correo ordinario. Al cliente deberá serle entregada una "copia del cupón de garantía" y adjuntada una "prueba de compra".



Cupón de Garantía

Nombre y apellidos cliente _____
Dirección cliente _____
Teléfono/e-mail del cliente _____
Modelo motor _____
Numero serie del motor _____
Fecha de compra _____

Sello oficial del revendedor

Firma del revendedor/constructor

Firma del cliente

Firmando este formulario el cliente confirma que ha leído, entendido y aceptado todos los términos y condiciones de la garantía. Los datos comunicados, serán registrados en un archivo protegido en papel o/y informático y serán tratados de forma totalmente reservada por Vittorazi Motors en pleno respeto del decreto legislativo 196 del 30 de junio de 2003 sobre protección de datos personales.

13.0 Contacto

Para preguntas, peticiones, si tiene dudas o por problemas ligados al funcionamiento del motor, no duden en contactarnos directamente a nuestras direcciones bajo indicadas. Estamos siempre a su disposición.



Dirección: via Roma, 182. Montecosaro 62010 (MC). Italia

Tel/Fax: +39733 866585

e-mail comercial: info@vittorazi.com

e-mail soporte técnico: matteo@vittorazi.com

Skype: vittorazi.motors

Sitio Web: www.vittorazi.com

- *Vittorazi Motors está agradecida a "Luis Arriaran" por la traducción de este manual de usuario. Vittorazi Motors è grata a "Luis Arriaran" per la traduzione di questo manuale di utilizzo.*