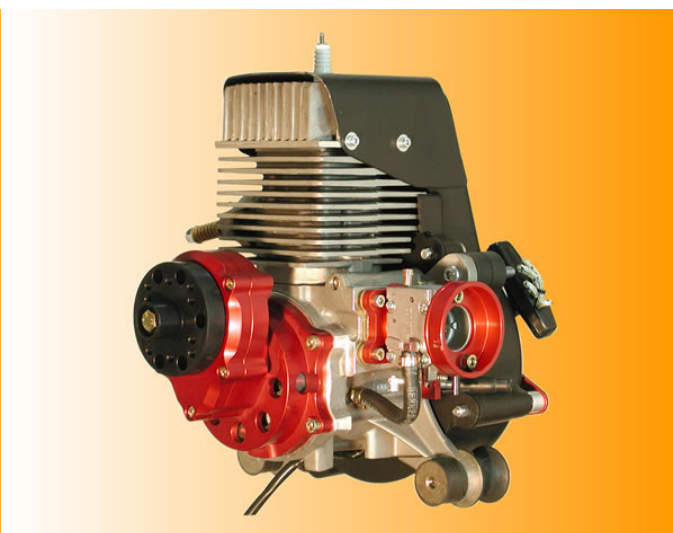


## **Manuale di utilizzo**

*Ultimo aggiornamento, Ottobre 2007*



**Modello: Vittorazi  
Easy100**



**Modello: Vittorazi  
Fly100evo**

*Tutte le indicazioni riportate nelle tabelle di questo manuale saranno evidenziate con il colore verde per il motore Easy100 e con il colore rosso per il Fly100evo.*



# **Indice**

- 1.0**     **Introduzione**
- 2.0**     **Attenzione**
- 3.0**     **Istallazione componenti del motore**
  - 3.1     **Il tubo di scarico**
  - 3.2     **Antivibranti**
  - 3.3     **Il filtro air-box**
  - 3.4     **Bobina e candela**
  - 3.5     **Istallazione elettrica**
  - 3.6     **Tanica e tubi benzina**
  - 3.7     **Comando acceleratore**
  - 3.8     **Avviamento manuale Easy100/ Fly100evo**
  - 3.9     **Scelta dell'elica**
  - 3.10    **Accessori**
- 4.0**     **Preparazione all'uso**
  - 4.1     **Montaggio dell'elica**
  - 4.2     **Carburante**
  - 4.3     **Accensione e spegnimento**
  - 4.4     **Riscaldamento**
  - 4.5     **Carburazione**
  - 4.6     **Rodaggio**
- 5.0**     **Uso del motore**
  - 5.1     **Verso nuovi orizzonti**
- 6.0**     **Specifiche e dati tecnici**
- 7.0**     **Manutenzione**
  - 7.1     **Candela e bobina**
  - 7.2     **Controllo e pulizia carburatore**
  - 7.3     **Pacco lamellare**
  - 7.4     **Guarnizioni**
  - 7.5     **Silenziatore**
  - 7.6     **Antivibranti**
  - 7.7     **Avviamento manuale Fly100evo**
  - 7.8     **Avviamento manuale Easy100**
  - 7.9     **Avviamento elettrico**
  - 7.10    **Gruppo riduzione Easy100**
  - 7.11    **Gruppo riduzione Fly100evo**
  - 7.12    **Pistone, cilindro e testa**
  - 7.13    **Albero, carter e cuscinetti banco**
  - 7.14    **Volano di accensione e fasatura**
- 8.0**     **Quadro delle manutenzioni**
- 9.0**     **Coppie di serraggio e chiavi speciali**
- 10.0**    **Parti di ricambio**
- 11.0**    **Domande frequenti - FAQ**
- 12.0**    **Garanzia**
  - 12.1    **Registrazione della garanzia**
  - 12.2    **Validità della garanzia**
  - 12.3    **Copertura della garanzia**
  - 12.4    **Tagliando di garanzia**
- 13.0**    **Contatti**

## 1.0 Introduzione

Congratulazioni per aver scelto un motore Vittorazi.

Prima di passare all'istallazione del motore, leggete attentamente questo manuale.

Con questo manuale cercheremo di mettere al vostro servizio la nostra conoscenza, insegnandovi ad utilizzare il motore, fornendovi le informazioni necessarie per istallazione e la manutenzione, inoltre vi indicheremo le situazioni di pericolo, con i nostri dovuti suggerimenti per poterle sempre evitare.

Quando riceverete il motore, avrà già superato una prova (check-up) di circa 15 minuti nella casa costruttrice, verificando il funzionamento di tutte le parti e il funzionamento a tutti i regimi. Tutti i motori Vittorazi vengono testati prima della consegna.

Se solo una di queste parti del manuale non fosse completamente compresa o nel caso in cui il manuale non sarà chiaro o esauriente, per incertezze, domande, oppure per analizzare o risolvere un problema con il nostro aiuto, vi invitiamo a contattare direttamente il rivenditore autorizzato o direttamente la Vittorazi.

Includete nella richiesta il numero seriale XXXX a quattro cifre del motore che trovate sotto il sistema carburatore, delle foto se lo ritenete necessario.

Troverete tutti i nostri contatti diretti nella prima e nell'ultima pagina di questo manuale.

La Vittorazi si riserva il diritto di cambiare in qualsiasi momento, senza preavviso, disegni, specifiche, componenti, dettagli del motore, in relazione al modello in produzione senza incorrere in alcun obbligo.

L'affidabilità, le prestazioni e la durata del vostro motore dipenderanno anche dalla vostra conoscenza e dal modo di usarlo.

Nel corso del manuale saranno evidenziati: nel riquadro rosso le situazioni o condizioni che possono portare ad un grave pericolo, nel riquadro blu i consigli o suggerimenti da non sottovalutare.

**Attenzione, pericolo, rischio**

**Consiglio, avviso, suggerimento**

*Nelle foto presenti in questo manuale:*

**le frecce di colore verde** avranno indicazioni generiche che saranno precisate nei paragrafi inerenti.

**le frecce di colore blu** indicheranno di aggiungere del frena filetti di resistenza media;

**le frecce di colore marrone** indicheranno di aggiungere del grasso;

**le frecce di colore nero** indicheranno di aggiungere pasta crea guarnizioni resistente alle alte temperature (fino a 500-600°C).

## 2.0 Attenzione

- ***Bisogna essere coscienti che il motore può bloccarsi, avere una rottura o spegnersi in qualsiasi momento. Questo potrebbe portare ad uno schianto al suolo o ad un atterraggio in aree ostili con possibili danni o portare alla morte del pilota o di altre persone. L'ultraleggero spinto da questo motore deve: volare in spazi ad esso consentiti, non sorvolare una folla di persone, centri abitati, zone che hanno atterraggi difficili o nulli, sorvolare zone d'acqua o dove c'è pericolo di annegare. Bisogna sempre avere in mente che il motore può spegnersi o rompersi e perciò considerare un possibile atterraggio di emergenza per ogni situazione.***
- ***Questo manuale descrive il motore. Per la sua installazione, uso e controllo, confronta anche il manuale di istruzione del Paramotore, Mosquito o Trike che troverete allegato. Se utilizzato in altre applicazioni non può essere garantito il funzionamento corretto.***
- ***Questo motore non è certificato. Non è un motore con garanzie o certificazioni aeronautiche. La sua costruzione è dedicata a velivoli sperimentali e non certificati.***
- ***Alcune zone per particolari condizioni atmosferiche come pressione, temperatura, umidità possono portare ad un differente funzionamento del vostro motore. Prima di iniziare un volo provate a terra il motore e accertatevi che non abbia un comportamento anomalo.***
- ***Accendere il motore in una superficie piana, libera, senza pietre ne sabbia. Assicuratevi che il flusso d'aria spinto dall'elica non porti danno a nessuno/a cosa. In qualsiasi momento il motore è acceso (prova a terra, decollo, atterraggio) fate attenzione che nessuno si avvicini al vostro mezzo. Una buona distanza di sicurezza è di 50 metri per tutte direzioni di proiezione dell'elica e di 20 metri per le altre.***
- ***Non utilizzate il vostro motore che non ha seguito una corretta manutenzione o non è stato utilizzato correttamente nel tempo.***
- ***L'utilizzo di parti di ricambio non originali e non riconosciute dalla Vittorazi, può rendere il motore pericoloso e porta immediatamente termine alla validità della garanzia. La Vittorazi non assume nessuna garanzia per quei motori che sono utilizzati con parti non originali o non riconosciute, modificati o che hanno avuto un uso improprio.***
- ***Modifiche non autorizzate al motore, alla riduzione, alle eliche possono togliere sicurezza e affidabilità al mezzo. Nel caso dobbiate intervenire sul motore vi invitiamo a seguire sempre come guida questo manuale o di confrontarlo con l'aiuto del vostro rivenditore Vittorazi.***
- ***Prima di ogni utilizzo o prova, controllate le condizioni dell'elica e il fissaggio delle viti dell'elica. Se l'elica ha subito un colpo ed è danneggiata evitate di utilizzare o accendere il motore. Questo può portare ad un pericolo di esplosione dell'elica in rotazione o a forti vibrazioni che ricadranno nel motore con possibili conseguenti rotture, perdita di tiraggio delle viti o forti usure di organi.***
- ***Non utilizzare mai il motore senza elica o senza gruppo riduzione. Questo motore è stato progettato per un determinato e contenuto numero di giri. Senza elica o riduttore il motore raggiunge un numero di giri per cui non è stato calcolato. In pochi secondi si rischia l'esplosione del motore.***

## 3.0 Installazione componenti del motore

Il capitolo o paragrafo in questione è riservato al costruttore, rivenditore, centro assistenza Vittorazi. Se siete nostri collaboratori, vi invitiamo a scriverci al nostro indirizzo e-mail per ottenere la versione integrale del manuale.

## 4.0 Preparazione all'uso

### 4.1 Montaggio dell'elica

Assicurarsi di possedere un'elica adatta e garantita dalla Vittorazi per il vostro motore.

*Attenzione: l'elica può essere montata in due versi opposti rispetto al corpo di riduzione del motore, dei quali solo uno è corretto.*

*La direzione che ha come origine il bordo d'uscita dell'elica e termine il bordo di entrata dell'elica deve coincidere con la direzione di rotazione dell'elica.*

*Modello Easy100: rotazione elica antioraria, considerando la vista posteriore (stessa vista della foto 4.1).*

*Modello Fly100evo: rotazione elica oraria, considerando la vista posteriore.*

Spingere l'elica contro il riduttore fino ad inserirla completamente. Ora avvitare delicatamente le viti fino alla battuta. Assicurarsi che le viti siano adatte all'elica, quindi che il filetto delle viti sia inserito per almeno 10mm nel mozzo/puleggia. Ora stringere le viti dell'elica cercando di ottenere la stessa pressione su tutti i punti, foto 4.1.

Non esagerare con la pressione si rischia di schiacciare l'elica, se in legno.

Portare una pressione massima di 4 -5 Nm, se l'elica è in carbonio.

Elica in legno: una volta stretta l'elica è opportuno controllare che il calettamento delle due pale sia identico. Nel caso ci sia una variazione considerevole tra le due pale, questa differenza può essere compensata tramite la pressione delle viti sull'elica.

Se non si è a conoscenza di questo metodo di equilibratura, rivolgersi ad un istruttore o rivenditore.

Controllare il tiraggio dell'elica ogni 3 ore di volo e ripetere l'equilibratura dell'elica.

4.1 / serraggio viti elica



Nel caso di danneggiamento dell'elica, vi invitiamo di acquistare presso un rivenditore Vittorazi, la stessa elica per misura e profilo, garantita dalla casa costruttrice.

Basterà ricordare misura, materiale dell'elica e modello del motore.

L'utilizzo di un'elica non conforme o l'utilizzo di un'elica Vittorazi unita ad un rapporto di riduzione non conforme, fa decadere immediatamente la garanzia, vedi paragrafo 12.3.

## 4.2 Carburante

Il motore che state per utilizzare è un motore due tempi. Necessita per la lubrificazione di tutti gli organi interni di una percentuale stabilita di olio/benzina. Al distributore scegliete sempre benzina verde 95 ottani.

Le percentuali verranno indicate nei paragrafi successivi, "rodaggio" 4.5 e "uso del motore" capitolo 5.

La benzina è una sostanza estremamente infiammabile ed esplosiva. Quando preparate o in qualsiasi momento vi trovate vicino al carburante (benzina e olio), non fumate, non provocate scintille o fiamme libere. Non riempite mai il serbatoio del vostro mezzo quando il motore è acceso. Allontanate la tanica prima di accendere il motore di almeno 10 metri.

Scegliere un luogo aperto, ventilato, pulito e lontano da polveri, sabbia, erba e tutto ciò che potrebbe ostruire il passaggio della benzina. Se possibile mentre si riempie la tanica del mezzo, filtrare la miscela. Assicurarsi che tanica per il trasporto benzina, filtro e imbuto, siano sempre perfettamente puliti.

Utilizzate solo olio di buona qualità certificato di tipo sintetico (no olio semisintetico, no olio di ricino, no olio minerale).

Consigliamo l'utilizzo dei seguenti tipi di olio, già testati con successo sui nostri motori: Motul 600, Castrol TTS, Valvoline Racing 2T.

Evitare miscele preparate dal distributore. Una miscela preparata da 2-4 settimane e lasciata in una tanica potrebbe separarsi (olio e benzina) perdendo le caratteristiche di lubrificazione anche se mescolata prima dell'uso. Evitare di preparare grandi quantità di miscela, quando già si è cosciente di utilizzarne solo una parte. Evitare utilizzo di taniche in plastica e considerarle come contenitori per travasare, non lasciar depositare la miscela per giorni nelle taniche di plastica. Sconsigliamo l'aggiunta di liquidi che alterano il numero di ottani.

Problemi al motore dovuti ad una mancanza di olio nella benzina o per un errato miscelazione di olio o per mancanza di pulizia della benzina, non sono riconosciuti in garanzia. Vedi paragrafo 12.3.

### **4.3 Accensione e spegnimento**

Nel primo avviamento del motore ed ogni qual volta il circuito di alimentazione rimane senza carburante (serbatoio, tubo, pompa del carburatore e carburatore), bisognerà riempire il circuito prima di accendere il motore. Per fare questo, assicurandosi che nel circuito non rimangano bolle d'aria, è necessario riempire il circuito facendo pressione sulla pompa della benzina e allo stesso con delicatezza sulla valvola del carburatore (indicata con il numero 6 nella successiva foto 4.5) fino al riempimento della tubazione. Sarà facile vedere attraverso una tubazione trasparente la benzina che entra nel carburatore. Per una buona accensione del motore quando il circuito è vuoto o il motore è freddo, bisogna far entrare appena un po' di benzina nel carburatore. Questa piccola quantità di benzina che entra nel carburatore, farà da starter al motore. Attenzione se la quantità di benzina che spingiamo con la pompa al carburatore è eccessiva, si rischia di ingolfare il motore, magari poi di danneggiare l'avviamento.

Il migliore avviamento del motore Vittorazi si ottiene senza accelerare o con un minimo di acceleratore. Se il circuito di alimentazione è in pressione con il carburante all'interno e il motore è ancora caldo, non sarà necessario ne fare pressione sulla pompa della benzina e sulla valvola, ne accelerare.

Fare sempre attenzione all'elica nell'accensione e a chi potrebbe essere vicino. Molti incidenti succedono prima di andare in volo. Ad ogni prova suggeriamo di indossare sempre il paramotore in spalla, allacciare la selletta, poi accendere il motore con l'avviamento a strappo o elettrico, pronti però con il pulsante di spegnimento a fermare il motore in qualsiasi momento. Cosa molto importante: verificare spesso che il pulsante di spegnimento sia funzionante. A volte i pulsanti di spegnimento possono incepparsi o nel corso del tempo possono smettere di funzionare.

### **4.4 Riscaldamento del motore**

Accelerate dolcemente nei primi 30 secondi permettendo al carburatore ed al motore di stabilizzarsi. Adesso aumentate il numero di giri (fino ad 1/4 circa di acceleratore) e fate scaldare il motore per 2-3 minuti a questo regime costante. Infine portate il motore per alcuni secondi (15-20 secondi) al massimo dell'acceleratore. Ora il vostro motore è pronto al volo. Questi 3 minuti di riscaldamento devono anche essere dedicati, grazie alla vostra attenzione, a capire se il motore ha dei comportamenti anomali, se ci sono delle vibrazioni inattese o dei rumori indesiderati.



## 4.5 Carburazione

### 4.5.1 Un controllo semplice e veloce

Non avete nessuna esperienza o affinità con i motori?

Non preoccupatevi, seguite passo-passo quanto detto in questo paragrafo.

Da anni la nostra ambizione è di fornire un prodotto semplice e accessibile a tutti, cercando di ottenere soluzioni semplici ed efficaci per chi non ha esperienza di carburazione o motori.

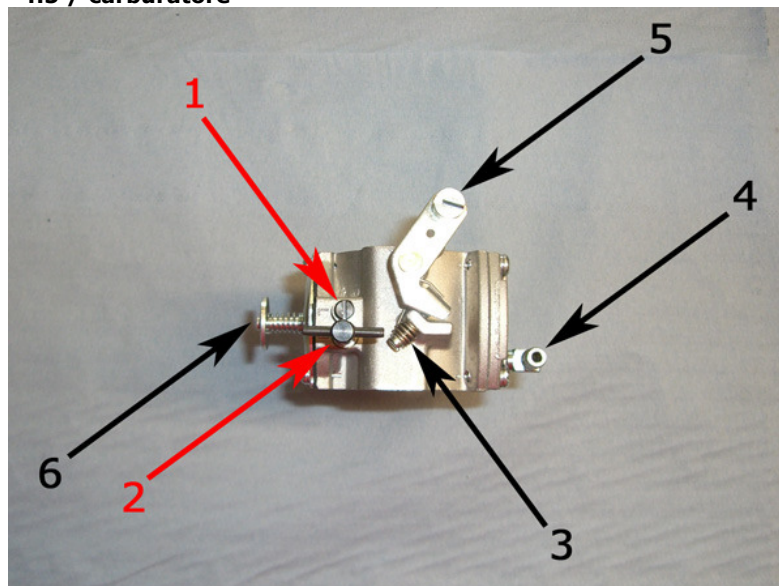
Quando ricevete il motore, questo ha già superato un test-prova di circa 15 minuti al banco della casa costruttrice, verificando il funzionamento, l'assemblaggio e la carburazione ottimale.

Tabella 4.5

CARBURAZIONE	Vittorazi Easy100	Vittorazi Fly100evo
<b>Vite L</b>	da 1/4 a 1/3 di giro	da 1/4 a 1/3 di giro
<b>Vite H</b>	da 1+1/8 a 1+1/4 di giro	da 1+1/8 a 1+1/4 di giro
<b>Giri al minimo</b>	2.500-2.700 giri/min	2.000-2.200 giri/min

Nella tabella 4.5 sono indicate le regolazioni L e H del motore nelle posizioni standard. Queste regolazioni garantiscono la modularità del motore, la temperatura di funzionamento e la corretta lubrificazione di tutti gli organi del motore.

4.5 / carburatore



1. Vite o regolazione L
2. Vite o regolazione H
3. Vite di controllo apertura farfalla
4. Presa di pressione
5. Leva di apertura farfalla
6. Valvola di apertura passaggio carburante

Nel caso si sceglie di controllare la carburazione, procedere in questa maniera: chiudere completamente le regolazioni L e H e poi riaprile esattamente del valore indicato. Ricordate: una pressione forte (stringendo a fine corsa) su queste regolazioni può danneggiare il carburatore irrimediabilmente.

Si potrà effettuare una semplice verifica della carburazione, seguendo queste indicazioni. Non prima di aver acceso il motore in sicurezza e scaldato per alcuni minuti (vedi paragrafo per accensione e riscaldamento) potrà essere eseguito a terra un controllo della carburazione.

- Il motore deve mantenere un minimo costante e non tendere a spegnersi o ingolfarsi.
- Quando si cerca una accelerata rapida fin dai bassi giri, il motore deve rispondere immediatamente senza spegnersi o vuoti di potenza.
- Simulando un volo livellato (circa 1/4 o 1/3 di acceleratore), il motore dovrà rispondere con una spinta regolare, uniforme e non con singhiozzi o salti di potenza.
- Portando il motore al massimo numero di giri (massimo acceleratore), la spinta deve rimanere costante.

Attenzione: se la carburazione del motore (la quantità di benzina che passa al motore) è scarsa, quindi l'apertura delle regolazioni è inferiore rispetto alle indicazioni della tabella, si verificheranno probabilmente rotture, come grippaggi, surriscaldamenti, fusioni del pistone, usura precoce dei componenti.

Problemi al motore dovuti ad una mancanza di olio nella benzina o un'errata miscelazione di olio, impurità nel combustibile o una carburazione non corretta, non sono riconosciuti dalla garanzia. Vedi paragrafo garanzia 12.3.

Una verifica della carburazione può essere fatta, controllando il colore dell'elettrodo della candela. Un primo controllo potrà essere effettuato, al termine della fase di rodaggio e nell'ora successiva.

- Se l'elettrodo è marrone la carburazione è corretta.
- Se l'elettrodo è grigio o chiaro la carburazione è povera e bisogna subito ricercarne la causa, con l'aiuto di un rivenditore/concessionario.
- Se l'elettrodo è marrone scuro o nero la carburazione è ricca o grassa.

*Fare molta attenzione alla regolazione della carburazione per la vite H, in quanto se questa è troppo chiusa rispetto a valori indicati potreste avere danni al motore. Nessun danno si verificherà se la carburazione della vite H è troppo aperta (ricca). Nel dubbio, quindi, è meglio avere una carburazione per la vite H ricca.*

#### 4.5.2 Carburazione. Solo esperti.

Il capitolo o paragrafo in questione è riservato al costruttore, rivenditore, centro assistenza Vittorazi. Se siete nostri collaboratori, vi invitiamo a scriverci al nostro indirizzo e-mail per ottenere la versione integrale del manuale.

## 4.6 Rodaggio

Una fase di rodaggio eseguita con cura, migliora la durata e le prestazioni del motore. Il motore deve essere utilizzato con attenzione nelle prime 7 - 8 ore del rodaggio (25 - 30 litri).

Per il periodo di rodaggio, indichiamo di portare la vite High ad un valore di  $1 + \frac{1}{4}$  (rotazione antioraria per  $\frac{1}{8}$  di giro) e di incrementare la quantità di olio nel carburante fino ai valori indicati dalla tabella 4.6.1.

Dopo 10 litri di rodaggio la vite H dovrà essere ripristinata con precisione alla posizione standard di  $1 + \frac{1}{8}$  giro, come indicato nel paragrafo successivo. Dalla nostra esperienza ci permettiamo di dire che questa sarà l'unica volta in cui dovrete toccare la vite High. Quando la carburazione subirà una variazione, sarà sufficiente ritoccare la vite Low. In queste ore di rodaggio, grazie al vostro intervento sulla vite H e all'incremento di olio nel carburante, il motore godrà di una migliore lubrificazione e di una temperatura di esercizio minore rispetto alla norma.

Le prestazioni del motore non saranno ottimali con queste regolazioni, ma otterrete un buon rodaggio e una garanzia di durata per gli organi interni del motore.

La prima accensione del motore va fatta a terra (in spalla), scaldarlo per alcuni minuti e fare attenzione a rumori o comportamenti anomali. Consigliamo concludere le prime due fasi del rodaggio nella stessa giornata. Seguire le indicazioni della tabella 4.6.2.

Tabella 4.6.1

RODAGGIO	Vittorazi Easy100	Vittorazi Fly100evo
<b>Vite H</b>	1+1/4 giro	1 +1/4 giro
<b>Primo litro</b>	4.0% o 40ml per litro	4.0% o 40ml per litro
<b>Da 2 a 30 litri</b>	3.5% o 35ml per litro	3.0% o 30ml per litro

Tabella 4.6.2

Primo litro di carburante	La prima fase viene effettuata a terra, durerà circa 15 minuti con un litro di carburante. Alternare minimo, medio regime. No massimo regime. Passare alla fase successiva, non lasciare raffreddare il motore completamente.
Dal secondo al decimo litro di carburante	Effettuare voli o prove a terra di massimo 15 minuti. Non utilizzare il motore sempre allo stesso numero di giri, è preferibile un'accelerazione ed un rilascio graduale. Controllo generale delle viti e delle componenti.
Dal 10mo al 30esimo litro di carburante	Ritornare da $1 + \frac{1}{4}$ di giro della vite High ad $1 + \frac{1}{8}$ giro esatto. Sempre con cautela anche voli di 30 min. Mantenere la stessa percentuale di olio indicata in tabella 4.6.1. Ripetere i controlli.

## 5.0 Uso del motore

### 5.1 Verso nuovi orizzonti

Al termine dei 30 litri di rodaggio la vite H dovrà essere ripristinata con precisione alla posizione di  $1+1/8$  di giro e la percentuale d'olio diminuita fino ai valori della tabella sotto 5.1.

Consigliamo di sostituire la candela (con una della stesso tipo e gradazione) al termine del rodaggio, dato che la quantità di carburante e di olio in eccesso, potrebbe averne diminuito notevolmente la durata.

Tabella 5.1

USO REGOLARE	Vittorazi Easy100	Vittorazi Fly100evo
<b>Vite H</b>	1+1/8 a 1+1/4 di giro	1+1/8 a 1+1/4 di giro
<b>Olio</b>	3.2-3.3% o 33ml per litro	2.5% o 25ml per litro
<b>Regime massimo</b>	9.300-9.500 giri/min	9.300-9.500 giri/min

Al termine della fase di rodaggio il motore è pronto ad affrontare ore ed ore di volo.  
Buon divertimento.

## 6.0 Specifiche e dati tecnici

Tabella 6.0

<b>Motore Vittorazi Easy100</b>	<b>Motore Vittorazi Fly100evo</b>
<b>Cilindrata:</b> 98.2 cc	<b>Cilindrata:</b> 98.2 cc
<b>Corsa:</b> 50.0mm	<b>Corsa:</b> 50.0mm
<b>Alesaggio:</b> Ø 50.0 mm	<b>Alesaggio:</b> Ø 50.0 mm
<b>Pistone:</b> 2 segmenti, HQ grafitato	<b>Pistone:</b> 2 segmenti, HQ grafitato
<b>Potenza:</b> 18 hp a 9.500 giri / min	<b>Potenza:</b> 18 hp a 9.500 giri / min
<b>Riduttore:</b> Riduzione min 1/3.8 max 1/3.3. Trasmissione diretta con cinghia Poly V. No frizione centrifuga.	<b>Riduttore:</b> ingranaggi elicoidali, bagno d'olio. Riduzione 1/3.3 – 1/3.65 – 1/4 Frizione centrifuga, regolabile
<b>Regime massimo:</b> 9.600 giri/min	<b>Regime massimo:</b> 9.600 giri/min
<b>Regime ottimale:</b> da 9.300 a 9.500 giri/min	<b>Regime ottimale:</b> da 9.300 a 9.500 giri/min
<b>Spinta:</b> 58 kg con elica 125cm Pilota max 90-100kg	<b>Spinta:</b> 58 kg con elica 125cm Pilota max 90-100kg
<b>EGT:</b> 550° C	<b>EGT:</b> 550° C
<b>CHT:</b> 180° C; max 210°C	<b>CHT:</b> 170° C; max 200°C
<b>Candela:</b> NGK BR10ES	<b>Candela:</b> NGK BR9ES
<b>Consumi:</b> 3.0 - 3.5. litri/ora a 30kg di spinta	<b>Consumi:</b> 3.0 - 3.5. litri/ora a 30kg di spinta
<b>Peso:</b> 11 kg avviamento manuale 12 kg avviamento elettrico 13 kg avviamento man/ele	<b>Peso:</b> 12 kg avviamento manuale 12.5 kg avviamento elettrico 13 kg avviamento man/ele
<b>Senso di rotazione elica:</b> Antiorario	<b>Senso di rotazione elica:</b> Orario

## **7.0 Manutenzione**

La manutenzione delle componenti, è riservata al rivenditore/concessionario Vittorazi o ad un'officina autorizzata Vittorazi, dotato al contempo di personale qualificato nel settore meccanico, elettronico ed aeronautico.

Se non avete competenze in materia o non siete certi di cosa state facendo, limitatevi a conoscere bene il manuale e ad effettuare i controlli indicati. Non avventuratevi in nessuna riparazione che potrebbe far diventare il motore pericoloso.

Gli interventi di manutenzione durante il periodo di garanzia dovranno essere provati con la relativa fattura emessa dal rivenditore.

Gli interventi di manutenzione svolti da un'officina o da un personale non autorizzato e non competente, porteranno il termine immediato della garanzia.

### **7.1 Candela e trasduttore**

La parte elettronica del motore è quella che più difficilmente può essere controllata nei termini di usura e sostituzione. La candela può durare anni o smettere di funzionare dopo alcuni minuti (se non vengono seguiti i dovuti accorgimenti).

Consigliamo di non lasciare il motore al minimo per decine di minuti e di conseguenza ingolfarlo.

Consigliamo di eseguire correttamente le procedure di avviamento del motore, infatti quando la candela riceve troppa benzina dal carburatore, smette di funzionare temporaneamente o volte anche definitivamente.

Consigliamo di sostituire la candela ogni 25 ore di utilizzo, così che avrete sempre una buona copertura di funzionamento.

La distanza ottimale di funzionamento tra i due elettrodi della candela è di 0.80 mm.

Utilizzare uno spessimetro per stabilire questa misura.

Quando si sostituirà la candela del motore, raccomandiamo di acquistarne una di tipo e gradazione identica:

- il motore Easy100 utilizza una candela NGK BR10ES

- il motore Fly100evo utilizza una candela NGK BR9ES

Il trasduttore può esaurire la sua funzione di solito a causa di un'installazione elettrica non conforme, per uno shock elettrico, per un urto e per la presenza di forti e continue vibrazioni.

## 7.2 Controllo e pulizia carburatore

Il nostro suggerimento è di controllare ogni 25 ore di funzionamento la pulizia del carburatore smontando i due lati del carburatore, figura 1.

Pulire il corpo carburatore soffiando (delicatamente con aria compressa) nella zona indicata dal cerchio e rimuovendo ogni piccolo residuo, figura 1-2.

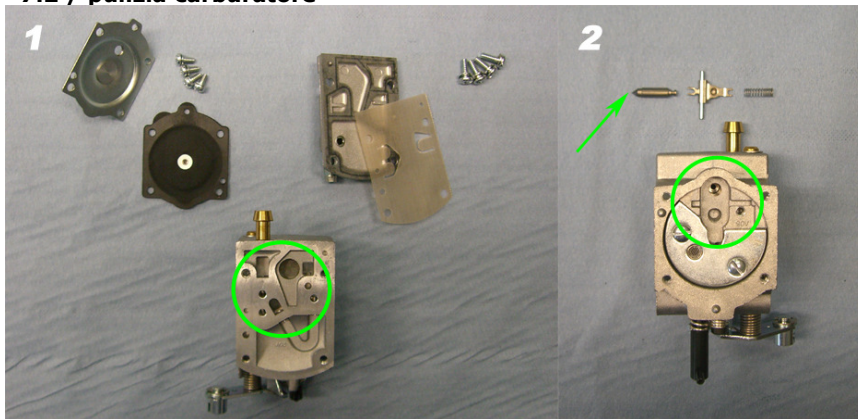
Prima di smontare il carburatore analizzate bene come sono montati i componenti, cercate di effettuare queste operazioni con attrezzi appropriati e in uno spazio perfettamente pulito.

Possono essere verificate anche le condizioni delle membrane del carburatore, mostrate in figura 1.

La sostituzione delle membrane (possibile acquistare un kit che comprende tutte le membrane e le guarnizioni carburatore) deve essere effettuata dopo circa 100 ore di utilizzo o un anno di tempo dal primo utilizzo.

Dopo alcuni mesi le membrane di un motore inutilizzato possono irrigidirsi a contatto con la benzina oppure possono piegarsi (viziarsi) nell'utilizzo normale, perdendo la proprietà di oscillare e pompare, non garantendo il corretto funzionamento del carburatore.

7.2 / pulizia carburatore



## 7.3 Pacco lamellare

Il controllo del pacco lamellare può essere effettuato dopo circa 25 ore di funzionamento quindi allo stesso tempo della pulizia del carburatore. Sarà sufficiente smontare la piastra che contiene il pacco lamellare e controllare che le lamelle non siano spezzate o scheggiate. La sostituzione delle lamelle è indicata a circa 100 ore di utilizzo. Quando si effettuerà la sostituzione fare attenzione a posizionare bene le lamelle che dovranno essere aderenti alla superficie di appoggio. Consigliamo a 100 ore anche di sostituire le guarnizioni del pacco lamellare che possono irrigidirsi dopo tempo a contatto con il carburante.

7.3 / pacco lamellare





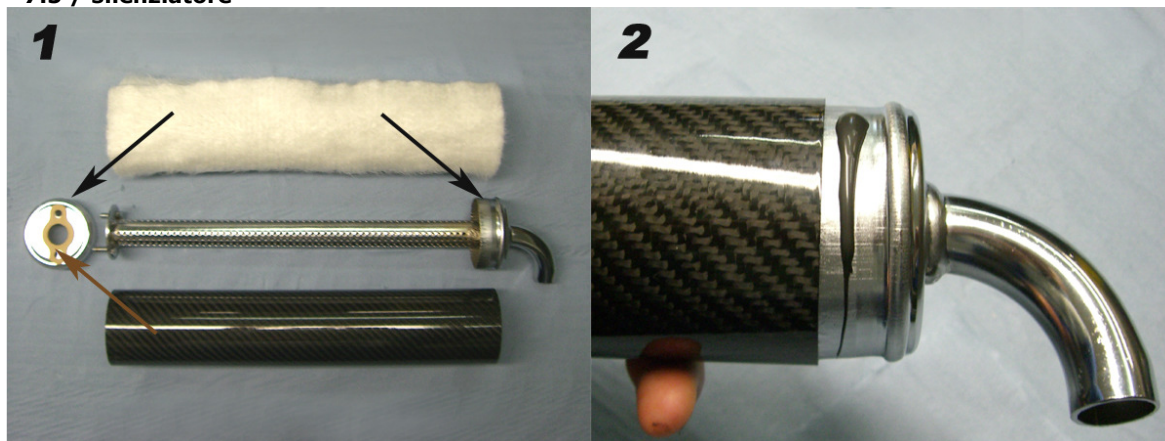
## 7.4 Guarnizioni

Consigliamo di sostituire tutte le guarnizioni di tenuta dopo 100 ore di utilizzo del motore: guarnizione base cilindro, carburatore, pacco lamellare e silenziatore. Allo stesso modo gli anelli o-ring: scarico, testata. Nel caso in cui il motore non venga utilizzato per lungo periodo, suggeriamo di verificare lo stato delle guarnizioni a contatto con la benzina e se necessario di sostituirle.

## 7.5 Silenziatore

La sostituzione del materiale fonoassorbente del silenziatore è consigliata ogni 25 ore di funzionamento. Una volta sostituito il materiale fonoassorbente ritroverete la stessa silenziosità che avevate quando il motore era nuovo. Per separare il silenziatore dal sistema scarico procedere smontando prima la fascia di sostegno in acciaio, poi i dadi che uniscono il silenziatore alla marmitta. Rimuovere i due rivetti che fissano il silenziatore. Ora togliete la lana di roccia usurata, pulite e sgrassate i coperchi che sigillano il silenziatore e proseguite all'assemblaggio del nuovo materiale fonoassorbente. Aggiungere come indicato nella figura 7.5.1 e 7.5.2 una pasta crea guarnizioni resistente alle alte temperature sui punti di giunzione, fissate due nuovi rivetti nella posizione originale, cambiate la guarnizione scarico-silenziatore ungendola di grasso. Ora procedete a ritroso per il montaggio del silenziatore. Sarà possibile acquistare la lana di roccia dalla Vittorazi / rivenditori Vittorazi. Nel caso in cui la lana di roccia venga acquistata in un centro ricambi per auto/moto, non eccedete con la quantità di materiale fonoassorbente, l'effetto dopo poche ore sarà contrario a quello desiderato. Consigliamo di ritagliate un quadro della stesse dimensioni del materiale appena sostituito.

7.5 / silenziatore



## 7.6 Antivibranti

Consigliamo di ispezionare al termine di ogni utilizzo del motore le condizioni degli antivibranti. Nel caso in cui uno di questi presenti una crepa o un distacco della gomma, sostituirlo immediatamente. Raggiunte le 100 ore sostituite gli antivibranti di supporto motore (4pz) e del sistema scarico (2pz). Per la corretta installazione dei nuovi antivibranti, confrontate il paragrafo 3.2.



## 7.7 Avviamento manuale Fly100evo

Un primo controllo delle componenti dell'avviamento manuale è consigliato a 25 ore. Appena tolto l'avviamento manuale dalla piastra, saranno visibili i martelletti. Verificarne le condizioni e lo scorrimento sollevandoli con un dito. In ogni caso aggiungete del lubrificante antigrippaggio sui perni di scorrimento.

L'avviamento manuale: come prima operazione sciogliere il nodo che fissa la maniglia di avviamento e sfilare la corda dall'asola guida, indicato in figura 1.

Adesso posizionando la corda nell'incavo della puleggia come mostrato in figura 2, lasciar ruotare la puleggia di avvolgimento in senso orario, così da perdere la tensione data dalla molla di recupero.

Svitare la vite centrale di 6mm, figura 3.

Sollevare la puleggia trattenendo con l'aiuto di un piccolo cacciavite la molla che si trova sotto la puleggia, figura 4 (eviterete di far uscire la molla dalla propria sede). Nel caso in cui per distrazione o accidente la molla fuoriesca dalla propria sede, potrà essere risistemata (muniti di pazienza) manualmente nella posizione originale.

Nella figura 5, liberata la puleggia, viene mostrata la molla di recupero.

Montaggio: portare del grasso alla molla e al perno dove scorre la puleggia, poi inserire la puleggia nel perno guida.

Fissare la vite di 6 mm, inserendo del frena filetti di media resistenza (se la rondella crea attrito con la puleggia, capovolgere la rondella).

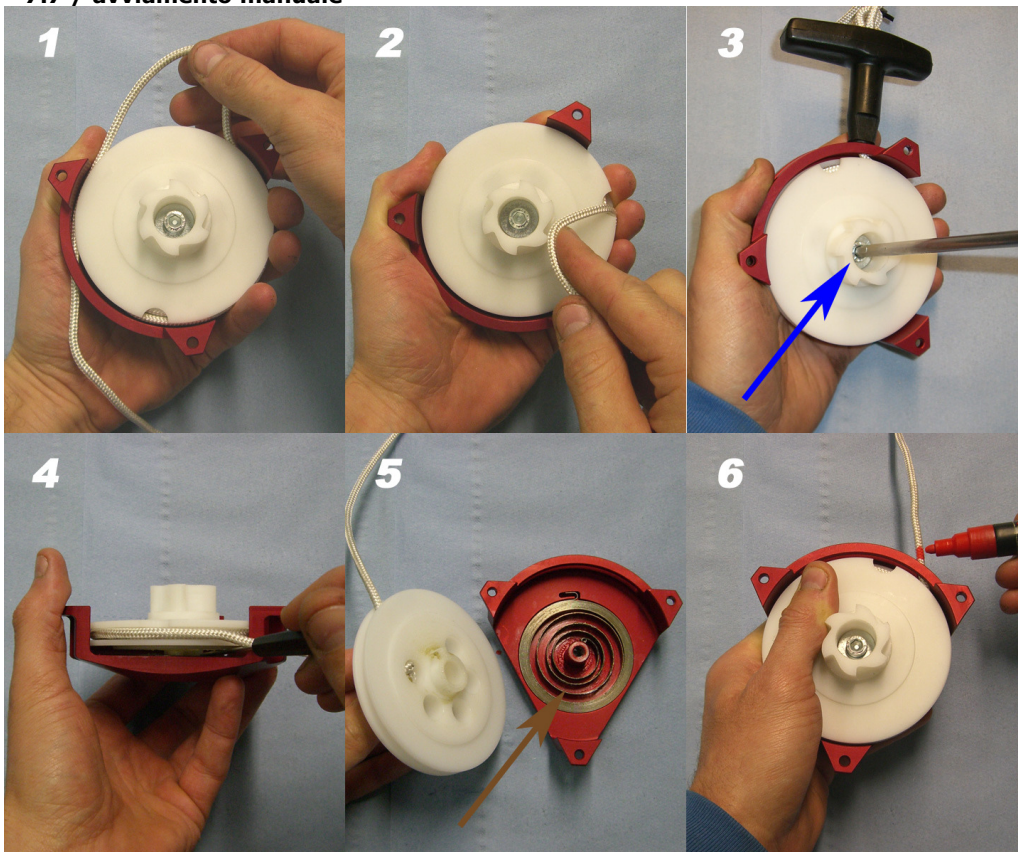
Posizionare la corda nell'incavo come in figura 2; posizionate la corda nella puleggia avvolgimento fino a colmarla.

Sempre mantenendo la corda nell'incavo, cercate ruotando in senso antiorario l'origine della tensione della molla; da questa posizione fate ruotare la puleggia di due giri completi in senso antiorario, poi mantenete questa posizione bloccando la puleggia e tornate a inserire la corda nell'asola guida come in figura 1.

Infine sempre trattenendo la puleggia, segnare la corda con un pennarello nella zona adiacente la struttura; una volta fatto il segno, liberate la puleggia e lasciate pure che la corda rientri nell'avvolgimento.

Se necessario, per la restante installazione tornate alle indicazioni del paragrafo 3.8

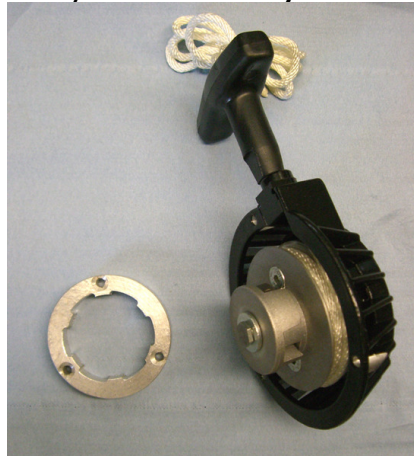
7.7 / avviamento manuale



## **7.8 Avviamento manuale Easy100**

Procedere in maniera analoga al modello Fly100evo. Quindi sciogliere il nodo, lasciar ruotare la puleggia in modo da perdere la tensione della molla di recupero. Svitare la vite centrale, togliere il coperchio, le due cammes, le molle, poi aiutarsi con un piccolo cacciavite per trattenere la molla e sfilare la puleggia. Aggiungere del grasso alla molla, al perno guida, alle cammes. Ricordate la sequenza e la posizione di tutte le componenti dell'avviamento. Una volta assemblati puleggia, cammes, molle e coperchio, inserite la vite e verificate lo scorrimento del sistema. Adesso caricate per mezzo della puleggia, la molla di 2 giri esatti, infilate la corda nell'occhiello e segnate la corda all'uscita. Controllate l'usura della ghiera dentata, mostrata in figura 7.8

**7.8 / avviamento Easy100**



## **7.9 Avviamento elettrico**

Il motore di avviamento elettrico potrebbe a distanza di ore usurare le spazzole o la parte di trasmissione meccanica. Saranno forniti in entrambe i casi le parti di ricambio per rigenerare il motore.

## 7.10 Gruppo riduzione Easy100

La riduzione Easy100 è stata progettata con un cuscinetto aggiuntivo al pignone (puleggia minore) per assicurare che la trazione della cinghia non possa nuocere ai cuscinetti interni dell'albero motore; attenzione quanto appena detto, non implica che è possibile apportare alla cinghia una forte tensione.

Consideriamo ora come fare manutenzione al riduttore.

Allentare la vite di 8mm che si trova sul lato della piastra (1), poi la vite posteriore che blocca l'eccentrico (2), in seguito togliere tensione alla cinghia, facendo ruotare l'eccentrico servendosi della vite di 8mm superiore in senso antiorario (3). Solo adesso possiamo rimuovere le 5 viti di 5mm che bloccano il coperchio pignone (4) ed estrarre quest'ultimo.

La manutenzione ordinaria del riduttore prevede di sgrassare se necessario le due pulegge (minore e superiore) e la cinghia con appositi sgrassanti spray, di verificare le condizioni dei due cuscinetti puleggia maggiore e del cuscinetto del pignone, lo stato di usura della cinghia (durata media di 100 ore).

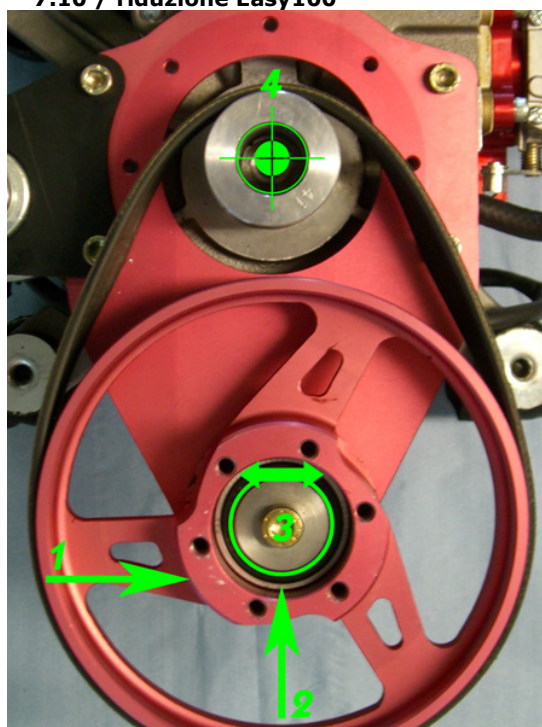
Un ultimo importante accorgimento consiste nella misurazione della sede dove alloggia il cuscinetto del pignone. In origine la misura della sede è di 22.00mm. Quando questo diametro, causa sfregamento raggiungerà o supererà la misura 22.20mm, bisognerà sostituire il pignone (della stessa dimensione, marchiata sulla parte frontale 40/41/42/43/44/45 mm). Secondo la nostra esperienza, la misurazione del cuscinetto dovrà essere effettuata ogni circa 25 ore.

Il montaggio del sistema riduzione deve essere eseguito, seguendo la sequenza inversa in precedenza indicata, quindi: inserire il coperchio pignone (4), bloccare le relative viti di 5 mm, dare tensione alla cinghia per mezzo della vite centrale in senso orario (3), bloccare l'eccentrico con la vite laterale e posteriore (2-1).

La tensione della cinghia trasmessa per mezzo della vite centrale di 8mm, non deve essere eccessiva.

Per evitare questo inconveniente servirsi di una chiave dinamometrica regolata a 9-10 Nm, facendo l'eccentrico in senso orario. Attenzione: controllate in precedenza che l'eccentrico sia libero nella sua rotazione.

7.10 / riduzione Easy100



### **7.11 Gruppo riduzione Fly100evo**

### **7.12 Pistone, cilindro e testa**

### **7.13 Albero, carter e cuscinetti banco**

### **7.14 Volano di accensione e fasatura**

Il capitolo o paragrafo in questione è riservato al costruttore, rivenditore, centro assistenza Vittorazi. Se siete nostri collaboratori, vi invitiamo a scriverci al nostro indirizzo e-mail per ottenere la versione integrale del manuale.

## 8.0 Quadro manutenzioni

Tabella 8.0

	<b>Prima e dopo l'uso</b>	<b>Ogni 25 ore</b>	<b>Ogni 100 ore</b>
Rotture, perdite di olio, parti usurate	Controllo		
Viti e bulloni	Controllo		
Scorrimento acceleratore	Controllo		
Bottone di spegnimento	Controllo		
Minimo del motore	Controllo		
Antivibranti	Controllo		
Carburazione dal colore candela		Verifica	
Carburatore		Controllo e pulizia	
Parti di usura avviamento manuale		Controllo generale e lubrificazione martelletti	Sostituzione corda, puleggia, martelletti
Membrane carburatore		Controllo	Sostituzione a 100 ore o dopo 1 anno
Lamelle		Controllo	Sostituzione
Fonoassorbente silenziatore		Sostituzione facoltativa	Sostituzione necessaria
O-ring scarico		Sostituzione	
Candela		Sostituzione	
Tutte le guarnizioni			Sostituzione
Segmenti			Sostituzione
Pistone			Pulizia incrostazioni e misura
Gabbia rulli			Sostituzione
O-ring testata			Sostituzione
Testata			Pulizia incrostazioni
Paraolio carter			Sostituzione
Cuscinetti banco			A 200 ore sostituzione
Albero motore			A 200 ore Misurazione
<b>Easy100</b>			
Cinghia Easy100		Pulizia e tensione	Sostituzione cinghia
Cuscinetti riduzione Easy100			Sostituzione
Pignone Easy100		Misurazione	
<b>Fly100evo</b>			
Olio riduttore		Sostituzione a 50 ore	
Paraolio riduttore			Sostituzione
Cuscinetti riduttore			Sostituzione
Masse della frizione			Misurazione

## 9.0 Coppie di serraggio e strumenti speciali

Tabella 9.0

<b>Dado testa di 8mm</b>	<b>16-18 Nm</b>
<b>Dado volano o frizione di 10mm</b>	<b>50-55 Nm</b>
<b>Vite carter motore di 5mm</b>	<b>6-6.5 Nm</b>
<b>Candela</b>	<b>25-30 Nm</b>
<b>Prigionieri cilindro di 8mm</b>	<b>16-18 Nm</b>
<b>Prigionieri scarico di 7mm</b>	<b>10-12 Nm</b>
<b>Campana e frizione Fly100evo</b>	<b>45-50 Nm</b>
<b>Tensione cinghia Easy100</b>	<b>9-10 Nm</b>
<b>Vite o dado di 4mm</b>	<b>2.5-3 Nm</b>
<b>Vite o dado di 5mm</b>	<b>6-6.5 Nm</b>
<b>Vite o dado di 6mm</b>	<b>9-10 Nm</b>
<b>Vite o dado di 8mm</b>	<b>25-27 Nm</b>
<b>Vite elica carbonio di 6mm</b>	<b>4-5 Nm</b>

1 Kgm=9.81 Nm

### **Strumenti di misurazione**

Calibro a corsoio digitale a lettura centesimale

Spessimetro da 0.05 a 1.00 mm

Chiave dinamometrica: scala da 2-10 Nm. Scala da 8-60 Nm

Pistola stroboscopia e comparatore a lettura centesimale

Misuratore di pressione per carburatore: campo da 0 a 1.0 Bar

Siringa graduata: capacità 20-30ml

Tester elettronico

### **Utensili speciali**

Estrattore multifunzione Vittorazi: estrattore volano, frizione, mozzo elica, chiave campana-pignone.

Gira prigionieri di 7 e 8 mm

Blocca pistone

Estrattore cuscinetti per sedi cieche: misura albero 10mm e 15mm

Pinza capicorda

Pinze a fascia

Pistola termica

Oliatore

Rivettatrice

## 10.0 Parti di ricambio

Rivolgetevi al rivenditore Vittorazi più vicino per la richiesta delle parti di ricambio. Qualora non sia presente un concessionario nella vostra zona o nazione, potrete contattare il distributore Vittorazi Motors più vicino (o direttamente la casa fabbricante). In allegato con questo manuale troverete la lista parti di ricambio della Vittorazi Motors. Se non riceverete la lista ricambi, potete trovarla nel nostro sito web o facendo richiesta ai nostri indirizzi e-mail.

Il costruttore garantirà immediata disponibilità delle parti di ricambio.

Evitate l'utilizzo di parti di ricambio non originali e non riconosciute dalla Vittorazi, può rendere il motore pericoloso e porta immediatamente termine alla validità della garanzia. La Vittorazi non accetta nessuna garanzia per quei motori che sono utilizzati con parti non originali o non riconosciute, modificati o che hanno avuto un uso improprio.

## 11.0 Domande frequenti - FAQ

### ***Il motore non si accende e la candela non da scintilla***

La candela è usurata o difettosa	Sostituirla
La candela è bagnata	Smontare la candela e il carburatore. Far girare il motore con l'aiuto dell'avviamento. Asciugare la candela o aspettare che asciughi.
La candela ha depositi combustibili nell'elettrodo	Pulirla con apposita spazzola o sostituirla
Cappuccio candela non è stato ben installato con il cavo	Controllo o sostituzione
Il pulsante dello spegnimento è a massa	Controllare funzionamento del pulsante, i cavi, cablaggi.
L'impianto elettrico	Controllare che non ci siano cavi usurati o aperti, cablaggi usurati. Controllare la corretta installazione.
Il trasduttore o il gruppo avvolgimento ha un problema	Sostituzione

### ***Il motore non si accende e la candela da scintilla***

Carburazione errata	Ripristinare la carburazione standard
Il motore ha aspirato molta benzina, per un'errata procedura di accensione. La candela è bagnata.	Smontare la candela e il carburatore. Far girare il motore con l'aiuto dell'avviamento. Asciugare la candela o aspettare che asciughi.
Il motore ha aspirato molta benzina per un'errata carburazione. La candela è bagnata.	Come indicato sopra. Ripristinare la carburazione standard.
Il pacco lamellare è usurato	Sostituzione dei petali
Aspirazione di aria dalle giunzioni	Controllo e sostituzione dove necessario delle guarnizioni, o-ring o paraolio.
Aspirazione e scarico otturati	Controllare il passaggio di airbox, tubo di scarico e silenziatore.
Problema al carburatore	Smontare e ispezionare



### ***Il motore si accende bene ma la potenza è irregolare o scarsa***

L'elica utilizzata non è certificata Vittorazi	Sostituzione
La candela è usurata o difettosa	Sostituzione
La candela ha depositi combusti nell'elettrodo	Pulire con apposita spazzola o sostituire
Cappuccio candela non è stato ben installato con il cavo.	Controllo o sostituzione
L'impianto elettrico	Controllare che non ci siano cavi usurati o aperti, cablaggi usurati.
Il trasduttore o il gruppo avvolgimento ha un problema	Sostituzione
Carburazione errata	Ripristinare la carburazione standard
Problema al carburatore	Smontare e ispezionare
Il pacco lamellare è usurato	Sostituzione dei petali
Aspirazione di aria dalle giunzioni	Controllo e sostituzione dove necessario delle guarnizioni, o-ring o paraolio.
La benzina nel serbatoio è invecchiata, c'è acqua o altri liquidi, è sporca	Vuotare il serbatoio e sostituirla
La benzina nel serbatoio ha una percentuale di olio errata	Vuotare il serbatoio e sostituirla
Aspirazione di aria dal circuito tanica/pompa/carburatore	Sostituire la tubazione invecchiata e/o pompa.
Filtro benzina sporco	Sostituzione
Membrane carburatore usurate	Sostituzione
Depositati combusti nella testa	Pulizia
Problema al cilindro o pistone	Sostituzione necessaria
Motore Fly100evo: frizione usurata	Sostituzione masse frizione

### ***Surriscaldamento***

L'elica utilizzata non è certificata Vittorazi	Sostituzione
La benzina nel serbatoio ha una percentuale di olio errata	Vuotare il serbatoio e sostituirla
Carburazione errata	Ripristinare la carburazione standard
Aspirazione di aria dalle giunzioni	Controllo e sostituzione dove necessario delle guarnizioni, o-ring o paraolio

### ***Vibrazioni***

Elica rovinata	Piccole lesioni: riparazione consentita solo a mani esperte. Altrimenti sostituzione.
Rottura di componenti (es. marmitta, cuscinetto, frizione, supporto)	Controllare il motore. Non utilizzare il motore fino a quando il problema non è stato identificato e risolto.
Antivibranti usurati	Sostituzione



**Rumorosità**

Elica rovinata	Piccole lesioni: riparazione consentita solo a mani esperte. Altrimenti sostituzione.
Rottura di componenti (es. marmitta, cuscinetto, frizione, supporto)	Controllare il motore. Non utilizzare il motore fino a quando il problema non è stato identificato e risolto.
Fonoassorbente del silenziatore usurato	Sostituzione
Guarnizione di connessione tubo di scarico/silenziatore	Sostituzione
Motore Easy100: cinghia sporca, scarso tiraggio o usurata	Sgrassata, portata alla giusta tensione o sostituita
Motore Fly100evo: mancanza di olio nella scatola ingranaggi	Sostituzione paraolio e olio riduttore
Motore Fly100evo: cuscinetti o ingranaggi usurati	Sostituzione
Motore Fly100evo: frizione usurata	Sostituzione masse frizione

**Spegnimento improvviso**

Aspirazione di aria dal circuito tanica/pompa/carburatore	Sostituire la tubazione invecchiata e/o pompa.
La candela è usurata o difettosa	Sostituirla
La candela ha depositi combusti nell'elettrodo	Pulirla con apposita spazzola o sostituirla
Cappuccio candela non è stato ben installato con il cavo.	Controllo o sostituzione
L'impianto elettrico	Controllare che non ci siano cavi usurati o aperti, cablaggi usurati.
Il trasduttore o il gruppo avvolgimento ha un problema	Sostituzione
Dovuto ad un surriscaldamento	Vedi sezione sopra: surriscaldamento
Problema al carburatore	Smontare e ispezionare

**Forte fumosità dal silenziatore scarico**

La benzina nel serbatoio ha una percentuale di olio errata	Vuotare il serbatoio e sostituirla
Carburazione errata	Ripristinare la carburazione standard
Fonoassorbente del silenziatore usurato	Sostituzione

**Perdita di olio**

Connessione cilindro/tubo scarico	Sostituzione due o-ring cilindro
Connessione tubo scarico/silenziatore	Sostituzione guarnizione
Silenziatore	Pulitura e aggiunta nuova pasta al silicone
Riduttore Fly100evo	Sostituzione paraolio
Carter motore, guarnizioni, paraolio	Smontare carter motore, pulitura, aggiunta nuova pasta sigillante per piani. Sostituzione guarnizioni e paraolio se necessario.

## **12.0 Garanzia**

### **12.1 Coperture della garanzia**

È importante che il rivenditore/distributore compili completamente il tagliando di garanzia (trovate il modulo al paragrafo successivo 12.4 e lo spedisca alla Vittorazi Motors responsabile della garanzia, entro 60 giorni dalla data di vendita/spedizione del motore.

Il "tagliando di garanzia" serve ad identificare nome e indirizzo dell'acquirente originario, nonché modello e numero di serie del prodotto, data di acquisto, nome e indirizzo del concessionario.

Il distributore/concessionario è tenuto a fornire una copia del "tagliando di garanzia" al cliente, immediatamente dopo aver compilato il tagliando. Questo tagliando rappresenta l'unica forma di identificazione del prodotto presso la casa fabbricante e pertanto dovrete conservarlo per eventuale uso futuro.

Qualora il prodotto necessiti di interventi di manutenzione coperti dalla garanzia, il concessionario potrebbe chiedervi di presentare la copia del "tagliando di garanzia" per verificare la data di acquisto.

Il cliente deve accertarsi che il distributore/concessionario compili immediatamente il tagliando di garanzia e invii la copia al fabbricante.

### **12.2 Validità della garanzia**

Si garantisce che ogni nuovo motore VITTORAZI MOTORS, sarà privo di difetti di materiali e di manodopera, a condizione che l'acquirente acquisti il prodotto da un concessionario che sia autorizzato dalla casa fabbricante a distribuire motori Vittorazi. Per garantire la massima sicurezza ed affidabilità del motore, ogni motore prima di essere consegnato è sottoposto ad un test di verifica, una simulazione di volo fatta al banco di circa 15 minuti.

La presente garanzia rimane in vigore per un periodo di un (1) anno a decorrere dalla data di acquisto.

Conformemente alla presente garanzia, ogni reclamo dovrà essere effettuato consegnando il prodotto da ispezionare ad un concessionario Vittorazi Motors autorizzato ad effettuare la riparazione/garanzia del prodotto stesso.

Qualora l'acquirente non sia in grado di consegnare il prodotto ad un concessionario autorizzato, può contattare un altro centro assistenza o distributore Vittorazi Motors vicino o contattare direttamente la casa fabbricante.

Sarà quindi responsabilità di tale centro o distributore programmare l'ispezione e la riparazione del prodotto, a condizione che tale servizio sia coperto dalla garanzia.

Nel caso che l'acquirente debba spedire il prodotto o uno o più componenti da ispezionare o riparare, le spese di spedizione devono essere a carico dell'acquirente e prepagate.

L'acquirente deve fornire la copia della "prova di acquisto" e allegare la copia del "tagliando di garanzia".

Qualora uno dei suddetti documenti non fosse reperibile, affinché il prodotto possa essere revisionato l'acquirente è tenuto a fornire almeno l'atto di acquisto (fattura) originale.

Conformemente a quanto stipulato nella presente garanzia, gli obblighi della casa fabbricante saranno limitati alla riparazione del componente difettoso o a discrezione alla sostituzione di uno o più componenti, secondo quanto sarà ritenuto necessario per porre rimedio ad ogni malfunzionamento dovuto ai difetti di materiale o di manodopera coperti dalla garanzia.

La presente garanzia non copre riparazioni, sostituzione di componenti, o prestazione di servizi oltre la data di scadenza della garanzia.

## **12.3 Copertura della garanzia**

Lo scopo di questo capitolo è di evitare alcuni dei malintesi più frequenti riguardo la copertura prevista dalla garanzia.

Ricordiamo prima che: nessuna responsabilità può essere imputata al costruttore o al distributore del motore per ogni problema o danno recato a persone/cose/animali riscontrato durante tutta la vita del motore. Ricordiamo che questo prodotto non è certificato, è dedicato a velivoli sperimentali e che in qualsiasi momento può rompersi o smettere di funzionare.

Per qualsiasi avversità causata dal motore, il costruttore o distributore non è responsabile di tale azione, per cui non sono risarciti i danni diretti o indiretti causati a persone/cose/animali.

Qui di seguito vengono descritti alcuni tipi di servizi non coperti dalla garanzia. Per qualsiasi domanda concernente la copertura prevista dalla garanzia, contattare il proprio concessionario autorizzato o direttamente la casa costruttrice, che potrà dispensare maggiori informazioni.

Tutte le parti sostituite come difettose o non conformi, durante gli interventi di garanzia diverranno di proprietà della Vittorazi Motors.

La presente garanzia copre i danni del motore causati da: componenti difettose per forma o materiale, per progettazione non conforme all'utilizzo indicato, assemblaggio non corretto da parte della casa costruttrice.

Tutte le spese di trasporto dovute ad interventi di garanzia per motore o parti del motore saranno a carico dell'acquirente.

Sono esclusi da garanzia i danni causati da:

- normale logorio o usura.
- negligenza, mancanza di manutenzione, incidenti, utilizzo anormale, installazione o manutenzione non corrette, altre cause che possono influenzare le prestazioni del motore.
- un utilizzo improprio o dal un maltrattamento del motore.
- regolazioni o messe a punto errate, omissione di controlli generici, mancata pulizia del carburatore, filtro benzina, tanica e di tutto il sistema di alimentazione.
- uso di accessori o componenti non indicati nell'utilizzo del motore.
- alterazione o rimozione dei componenti.
- una riparazione effettuata da un meccanico incompetente o presso un centro di assistenza Vittorazi non autorizzato.
- la mancata esecuzione ad intervalli di tempo regolari delle procedure di manutenzione specificate come indicato in questo manuale.
- installazione non esauriente o errata del motore su qualsiasi velivolo.
- modifica apportate al motore non autorizzate dalla Vittorazi Motors.
- ulteriori interventi di manutenzione richiesti dal cliente oltre a quelli previsti dalla garanzia.

Inoltre è escluso a priori dalla garanzia il *grippaggio pistone-cilindro* o la *rottura del pistone* (eventuali danni derivanti come cilindro, testa, albero, cuscinetti) perché riconducibile ai seguenti casi sotto elencati:

- utilizzo di benzina senza lubrificante o errata percentuale di miscelazione benzina/olio.
- funzionamento con carburanti o liquidi, lubrificanti non adatti ad essere usati con il prodotto in questione.
- benzina non conforme (presenza di acqua, additivi, impurità) o conservata per lungo tempo.
- mancanza di manutenzione o pulizia del carburatore.
- carburazione errata, quindi ignorando le indicazioni del manuale.
- aspirazione di qualsiasi corpo estraneo includendo sabbia o polveri.
- utilizzo di un'elica non approvata dalla Vittorazi per l'utilizzo su questo motore.
- utilizzo del motore con una combinazione elica/riduzione errata.
- altre cause già riportate nell'elenco precedente.

Non sono coperti ne da garanzia ne da risarcimento i danni causati:

- a persone/animali/cose causati dall'utilizzo generico del motore.
- a persone/animali/cose causati da una collisione con l'elica o una qualsiasi parte staccatasi dal motore.
- al telaio, componenti del velivolo e/o all'elica causati dalla collisione con una qualsiasi parte proveniente dal motore.
- spese di recupero, di spedizione, telefoniche o di noleggio di qualsiasi tipo, inconvenienti o perdite di tempo, o altri danni indiretti.

### **12.4 Tagliando di garanzia**

Il tagliando di garanzia qui sotto riportato dovrà essere consegnato dal rivenditore alla casa costruttrice entro un tempo massimo di 60 giorni tramite fax, e-mail o posta ordinaria. Al cliente dovrà essere consegnata una "copia del tagliando di garanzia" e allegata una "prova di acquisto".



### **Tagliando di garanzia**

Nome e cognome del cliente \_\_\_\_\_

Indirizzo del cliente \_\_\_\_\_

Telefono/e-mail del cliente \_\_\_\_\_

Modello motore \_\_\_\_\_

Numero di serie del motore \_\_\_\_\_

Data di acquisto \_\_\_\_\_

*Timbro ufficiale del rivenditore*

*Firma del rivenditore/costruttore*

*Firma del cliente*

*Firmando questo modulo il cliente conferma di aver letto, compreso e accettato tutti i termini e le condizioni della garanzia. I dati comunicati, verranno registrati su un archivio cartaceo e/o informatico protetto e verranno trattati in via del tutto riservata dalla Vittorazi Motors nel pieno rispetto del decreto legislativo 196 del 30 Giugno 2003 sulla protezione dei dati personali.*

## **13.0 Contatti**

Per domande, richieste, se avete dubbi o per problemi legati al funzionamento del motore, non esitate a contattarci direttamente ai nostri indirizzi sotto elencati. Siamo sempre a vostra disposizione.



**Sede legale:** via Roma, 182 – 62010 Montecosaro (MC) - Italia  
**Sede operativa:** via Marche, 1/3/5 – 62010 Morrovalle (MC) - Italia  
**Tel/Fax:** +39 0733 866585  
**e-mail:** info@vittorazi.com  
**Skype:** vittorazi.motors  
**Sito web:** www.vittorazi.com