... the art to fly

minari engine

MANUALE D'USO

USER'S GUIDE

MANUEL D'UTILISATION

Guarda con il tuo smartphone
Watch with your smartphone.
www.minari-engine.com

ITALIANO Pag. 3
ENGLISH Pag. 15
FRANÇAIS Pag. 24

INDICE

	PAGINA
MODELLI	4
INTRODUZIONE	5
AVVERTENZE GENERALI	5
CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA	5
GARANZIA	5
DECADIMENTO DELLA GARANZIA	5
DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO	5
CERTIFICATO DI GARANZIA	6
INSTALLAZIONE DEL MOTORE SUL TELAIO	7
ELICA	7
CARBURANTE	7
CANDELA	7
COMPORTAMENTO CORRETTO DURANTE L'USO	7
SOGLIE DELLE TEMPERATURE	7
MESSA IN MOTO	7
OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA MESSA IN MOTO	7
MESSA IN MOTO DEI MOTORI CON AVVIAMENTO MANUALE	7
MESSA IN MOTO DEI MOTORI CON AVVIAMENTO ELETTRICO	7
CARBURATORE	7
CARBURAZIONE DI BASE	7
CONTROLLO DELLA CARBURAZIONE	7
RODAGGIO DEL MOTORE	7
SPEGNIMENTO DEL MOTORE	8
PULIZIA	8
TRASPORTO	8
MANUTENZIONE	8
RIMOZIONE E PULIZIA FILTRO DELL'ARIA	8
SOSTITUZIONE CORDA AVVIATORE (MOTORI MANUALI)	8
SOSTITUZIONE MOLLA AVVIATORE (MOTORI MANUALI)	8
SOSTITUZIONE MEMBRANE CARBURATORE	9
TENSIONAMENTO E SOSTITUZIONE DELLA CINGHIA DI TRASMISSIONE	9
TABELLE CARBURAZIONI	11
TABELLA DELLE MANUTENZIONI	12
TABELLA DIAGNOSI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	13
TABELLA COPPIE DI SERRAGGIO MOTORE	14
APPENDICI	35 - 47
DETTAGLI TECNICI MOTORI F1	36
SCHEMA COLLEGAMENTI ELETTRICI	37
INGOMBRI E PUNTI DI FISSAGGIO	38 - 43
CONTATTI AZIENDA	47

MODELLI

RAFFREDDAMENTO FORZATO 180 cc

- F1-VRFE (Verticale, Raffreddamento Forzato, Avviamento Elettrico, con carica batterie)
- F1-AERF (45°, Avviamento Elettrico, Raffreddamento Forzato, con carica batterie)

VERTICALI/ ROVESCIATI 180 cc

- F1-VM/ F1-RM (Avviamento Manuale)
- F1-VE/ F1-RE (Avviamento Elettrico, con carica batteria)
- F1-VME/ F1-RME (Avviamento Manuale ed Elettrico)
- F1-VMEC/ F1-RMEC (Avviamento Manuale ed Elettrico con caricabatterie)

INCLINATI A 45° 180cc

- F1-AM (Avviamento Manuale)
- F1-AE (Avviamento Elettrico, con carica batteria)
- F1-AME (Avviamento Manuale ed Elettrico)
- F1-AMEC (Avviamento Manuale ed Elettrico con caricabatterie)

INCLINATI A 90° 180 cc

	CL 200cc (Corsa lunga)	Frizione 180cc	Frizione 200cc CL
- F1-M9 (Avviamento Manuale)	M9-CL	M9-F	M9 CL- F
- F1-E9 (Avviamento Elettrico, con carica batteria)	E9-CL	E9-F	E9 CL- F
- F1-ME9 (Avviamento Manuale ed Elettrico)	ME9-CL	ME9-F	ME9 CL- F
- F1-ME9C (Avviamento Manuale ed Elettrico con caricabatterie)	ME9 C-CL	-	-

INTRODUZIONE

Complimenti per aver acquistato un motore della linea MINARI ENGINE. Questo manuale è parte integrante del motore, dev'essere conservato e allegato ad esso nel caso in cui questo venga ceduto ad un nuovo utilizzatore. Questo documento ha lo scopo di fornire all'utilizzatore del motore tutte le indicazioni necessarie per permetterne un uso adeguato, autonomo e sicuro. Nel caso di argomentazione poco chiara, poco completa o a vostro giudizio non esaustiva, vi invitiamo a contattare la nostra sede operativa o il rivenditore autorizzato.

Parmakit si riserva la facoltà di modificare senza preavviso: disegni, specifiche, componenti e dettagli del motore senza incorrere in alcun obbligo da parte del rivenditore e/o dell'acquirente.

Tutti i motori con marchio MINARI ENGINE vengono testati prima della consegna superando un check-up di circa 20 minuti per verificarne il funzionamento di tutte le parti a tutti i regimi. Le prestazioni,

l'affidabilità e la durata del motore dipendono soprattutto dal suo corretto utilizzo nel tempo. È vietato a chiunque divulgare, modificare o servirsi per propri scopi del presente manuale.

AVVERTENZE GENERALI

Parmakit ed i distributori declinano ogni responsabilità diretta o indiretta legata all'uso improprio dei motori con marchio MINARI ENGINE, soprattutto nel caso in cui questi vengano modificati o manomessi da terzi e non si assumono la responsabilità per danni dovuti a scarsa manutenzione o errato montaggio. Scarsa manutenzione ed errato montaggio comportano il decadimento della garanzia.

ATTENZIONE: Modifiche al motore apportate dall'acquirente o la rimozione delle parti originali possono rendere il motore pericoloso!

L'acquirente è invitato a rispettare quanto indicato su questo manuale per l'incolumità propria e di terzi. L'utilizzo di questo motore è rischioso, bisogna quindi prestare la massima attenzione prima, durante e dopo l'uso in modo da evitare manovre poco sicure e prevenire incidenti anche molto gravi. Il motore non è certificato e potrebbe spegnersi in qualsiasi momento. Prima di ogni utilizzo accertarsi che le condizioni del motore siano idonee ad un utilizzo sicuro. Parmakit non concede nessuna garanzia contro incidenti, rotture, ferite o morte. Questo motore non è coperto da alcuna assicurazione di responsabilità. L'uso dello stesso determina automaticamente l'assunzione di tutti i rischi inerenti il suo utilizzo e la responsabilità personale per danni a se stessi o a terzi, incidenti, ferite o morte.

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

PREZZI - I prezzi si intendono per merce franco fabbrica, non sono impegnativi e possono essere modificati senza preavviso anche nel corso di una stessa fornitura.

ORDINAZIONI - Qualsiasi ordine deve riferirsi chiaramente ai dati del catalogo, oltre ad eventuali vostri riferimenti. Per i materiali non contemplati inviare un campione o un disegno. Qualsiasi ordine diretto o indiretto è soggetto al nostro benestare.

CONSEGNE - La mancata consegna dei prodotti per cause di forza maggiore o eventuali ritardi rispetto alla data di consegna stabilita dalla nostra offerta o conferma non potranno dare adito a richieste di danni.

RESA - Salvo accordi diversi la resa è da intendersi Franco ns. magazzino.

SPEDIZIONI - La merce viaggia sempre per conto e a rischio del committente anche se spedita franco destino. Eventuali assicurazioni sono a carico del cliente. In mancanza di diverse indicazioni,le spedizioni verranno effettuate con il corriere da noi selezionato ma senza nostra responsabilità.

IMBALLO E TRASPORTO - I prezzi si intendono sempre al netto delle spese di imballo e trasporto, i costi verranno sempre addebitati separatamente in fattura.

RECLAMI E RESI - Non si accettano reclami trascorsi dieci giorni dal ricevimento della merce. Per nessun motivo sarà accettato, senza una nostra autorizzazione scritta, il ritorno di merce regolarmente ordinata.

N.B. - Le suddette condizioni di vendita si intendono accettate integralmente e incondizionatamente con l'emissione di ordinazioni scritte o verbali, salvo ns. specifiche deroghe scritte

GARANZIA

Saranno sostituiti tutti i pezzi da noi riconosciuti difettosi per cause dipendenti dal materiale o dalla lavorazione, purché non siano stati modificati. La validità della garanzia è di 1 anno dalla data della fattura d'acquisto. La nostra responsabilità resta in ogni caso limitata strettamente alla sostituzione delle parti rese franco ns. magazzino e spedite a carico del cliente. La merce inviata per essere sostituita rimarrà di proprietà di Parmakit. La sopracitata garanzia sarà limitata alla sola sostituzione dei pezzi a noi pervenuti e ritenuti difettosi, escludendo mano d'opera fatta da terzi e spese di trasporto. Nessuna responsabilità sarà imputata a Parmakit e/o al distributore del motore per danni di qualsiasi natura causati a persone, animali e cose per tutta la durata del motore stesso e per danni diretti e indiretti al mezzo.

NON SONO COPERTI DA GARANZIA NÉ DA RISARCIMENTO I DANNI CAUSATI:

- **a persone, animali e/o cose causati dall'utilizzo generico del motore;**
- **a persone, animali e/o cose causati da una collisione con una qualsiasi parte in movimento del motore o staccatasi da questo;**
- **al veicolo e/o ai componenti del veicolo causati da qualsiasi parte proveniente dal motore;**
- **spese di recupero, spedizione, telefoniche o di noleggio di qualsiasi tipo, inconvenienti, perdite di tempo o altri danni indiretti.**

MODALITÀ PER USUFRUIRE DELLA GARANZIA - Consegnare il motore al rivenditore autorizzato, fornendo copia della prova di acquisto e il tagliando di garanzia in originale validato dal rivenditore.

CONCESSIONARI - Parmakit non si assume alcuna responsabilità sull'operato dei concessionari e degli agenti dei motori MINARI ENGINE in quanto, nei rapporti commerciali con terzi, essi agiscono in nome e per conto proprio.

CONTESTAZIONI - Per qualunque controversia è competente il solo Foro Giudiziario di Parma.

DECADIMENTO DELLA GARANZIA

Costituiscono motivi di decadimento della garanzia:

- Superamento del periodo di validità della garanzia;
- Usura delle parti per normale funzionamento;
- Danni al motore per cause accidentali, aspirazione di polvere, acqua ecc;
- Mancata manutenzione;
- Urti casuali di qualsiasi natura;
- Applicazione di accessori non idonei o improprii;
- Grippaggio di cilindro, pistone e concause;
- Uso del motore con carico eccessivo e prolungato;
- Modifiche di qualsiasi natura ed entità apportate sul motore;
- Alterazione o cancellazione del numero di serie del motore;
- Errato montaggio del motore sul telaio;
- Occlusione delle prese d'aria del motore;
- Utilizzo di carburanti diversi da quelli da noi indicati.

DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

Prima di procedere alla demolizione del motore è obbligatorio eliminare e smaltire, secondo le leggi vigenti e le disposizioni locali, tutti i particolari che possono arrecare danni all'ambiente.

CERTIFICATO DI GARANZIA

Il presente certificato di garanzia dovrà essere timbrato dal rivenditore e fatto pervenire a PARMAKIT tramite e-mail, fax o posta ordinaria entro e non oltre un tempo massimo di 60 giorni unitamente alla copia o all'originale della prova d'acquisto rilasciata dal rivenditore (fattura o scontrino fiscale).

CERTIFICATO DI GARANZIA

Nome e cognome del cliente .....

Ragione sociale del cliente .....

Indirizzo del cliente .....

.....

.....

Numero di serie del motore .....

Data di acquisto del motore .....

TIMBRO UFFICIALE DEL RIVENDITORE

FIRMA DEL RIVENDITORE .....

FIRMA DEL CLIENTE .....

Attenzione!

Non si tratta di un motore per aeromobile certificato! Non ha ricevuto i collaudi di sicurezza e durata nel tempo secondo gli standard degli aeromobili. È solo per uso su aeromobili sperimentali non certificati o veicoli quando non c'è alcun rischio per la sicurezza a causa di un guasto al motore. Non utilizzare mai l'aeromobile o il veicolo equipaggiato con questo motore in circostanze o in zone, in condizioni meteorologiche o ad altitudini dove non vi è la possibilità di effettuare un atterraggio di successo dopo un guasto al motore. L'utente sta prendendo tutti i rischi derivanti dall'uso di questo motore ed è consapevole della possibilità di improvvisi disturbi funzionali.

Apponendo la propria firma su questo modulo il cliente conferma di aver letto, compreso ed accettato tutti i termini e le condizioni della garanzia (vedi pagina 5) del presente manuale. I dati verranno registrati all'interno di un archivio cartaceo e/o informatico protetto e verranno trattati in via del tutto riservata dalla Parmakit nel rispetto del decreto legislativo 196 del 30 Giugno 2003 sulla protezione dei dati personali.

INSTALLAZIONE DEL MOTORE SUL TELAIO
Per installare il motore su un telaio fare riferimento alle immagini degli attacchi in appendice. Prestare molta attenzione a che nessun oggetto ostruisca o vada ad ostruire l'apertura della presa d'aria del convogliatore nei motori a raffreddamento forzato impedendo il corretto raffreddamento del motore causando così danni irreparabili. Assicurare il motore e la marmitta al telaio con cavi d'acciaio o altre sicurezze. In caso di rottura dei supporti, il motore e la marmitta non devono staccarsi dal telaio;

ELICA
Per sfruttare al meglio le potenzialità dei motori Minari, si consiglia di usare un elica che permetta al motre di raggiungere un regime massimo compreso tra gil n° 8.000 e 8.300 rpm.
Il motore nondeve MAI superare gli 8.500 rpm

CARBURANTE
I motori MINARI ENGINE a 2 tempi necessitano una miscela di benzina e olio sintetico al 2,5%. Usare solo benzina con ottani non inferiori a 95.
AVVERTENZA: Si rammenta che una quantità eccessiva d'olio non allunga la durata del motore, una quantità sbagliata d'olio porta al grippaggio.
La percentuale giusta d'olio è riportata sopra (2,5%).
ATTENZIONE: La benzina è estremamente infiammabile ed esplosiva. Eseguire le operazioni di rifornimento e miscelazione in un luogo ben ventilato e a motore spento. Non
fumare, non provocare scintille o fiamme nell'area in cui la benzina viene conservata e dove avviene il rifornimento.

CANDELA
La candela che consigliamo è: NGK BR8ES, con temperature dell'aria comprese tra -10 e + 15 °C; NGK BR9ES, con temperature dell'aria tra +16 e + 40 °C.
Sostituire la candela ad ogni 25 ore di utilizzo.
Prima di montare la nuova candela verificare che la distanza tra i due elettrodi sia compresa tra 0,7 e 0,9 mm.

COMPORTAMENTO CORRETTO DURANTE L'USO
Usare la piena potenza solo in particolari eventualità.
Onde evitare casi di miscelazione troppo povera, rilasciare l'acceleratore fino ad una fase discendente per poi riaccelerare gradualmente fino ad ottenere un regime adeguato.

SOGLIE DELLE TEMPERATURE
Il vostro motore, durante un uso normale, arriva ad una temperatura sotto candela di 220/250 °C, questo valore cambia in funzione al carico e alle condizioni di temperatura, umidità, carburante in uso ecc.

MESSA IN MOTO
NON AVVIARE IL MOTORE SENZA L'ELICA PER NON DANNEGGIARLO IRREPARABILMENTE
Prima di procedere con le "operazioni preliminari messa in moto" :
- Controllare il serraggio della bulloneria;
- Controllare il perfetto stato di tutti i componenti.

N.B. non tirare mai l'impugnatura dell'avviamento manualemente il motore è acceso.
Una volta avviato il motore fissare saldamente l'impugnatura al telaio così da evitare che possa interferire con le parti in movimento del motore causando danni o incidenti.
NON CI RITERREMO RESPONSABILI PER DANNI CAUSATI DAL MANCATO RISPETTO DELLE PROCEDURE SOPRA RIPORTATE

OPERAZIONI PRELIMINARI MESSA IN MOTO
Prima di avviare il motore assicurarsi che la valvola di sfiato del serbatoio sia aperta; lo scarso apporto del carburante durante il funzionamento ne causa lo spegnimento improvviso e seri danni alle parti del motore. Alimentare il carburatore con il carburante servendosi di un'apposita pompa manuale o automatica da integrare nel circuito di alimentazione. Procedere tenendo premuto il tasto di sfiato posto sul carburatore (fig.1 a pag.10), pompare il carburante fino a riempire completamente il tubo che porta il carburante al carburatore accertandosi che non ci siano bolle d'aria.

MESSA IN MOTO DEI MOTORI MANUALI SENZA FRIZIONE
Dopo aver eseguito le "operazioni preliminari" ed essersi assicurati che nessun oggetto impedisca il movimento delle parti del motore, afferrare l'apposita impugnatura del meccanismo d'avviamento tirandola lentamente fino a portare il motore alla fase di compressione (cioè il punto più duro in cui tirare), fermarsi e lasciare che la corda si riavvolga, poi tirare l'impugnatura compiendo un movimento veloce e deciso (senza svolgere la corda per più di 70-80 cm per non danneggiare il meccanismo) e ripetere l'operazione fino a che il motore non si accende.

MESSA IN MOTO DI MOTORI MANUALI CON FRIZIONE
Dopo aver eseguito le "operazioni preliminari" ed essersi assicurati che nessun oggetto impedisca il movimento delle parti del motore, afferrare l'apposita impugnatura del meccanismo d'avviamento tirandola lentamente fino a passare di poco la fase di compressione del motore (cioè il punto più duro da tirare), durante questo movimento si percepiranno due scatti, lasciare riavvolgere la corda e poi tirare l'impugnatura compiendo un movimento veloce e deciso (senza svolgere la corda per più di 70-80 cm per non danneggiare il meccanismo) e ripetere l'operazione fino a che il motore non si accende.

MESSA IN MOTO DEI MOTORI CON AVVIAMENTO ELETTRICO
Dopo aver eseguito le "operazioni preliminari" ed essersi assicurati che nessun oggetto impedisca il movimento delle parti del motore, premere il tasto di accensione e rilasciarlo appena il motore si avvia.

CARBURATORE
I motori MINARI ENGINE montano un carburatore WALBRO WB 37C (vedi Foto 1 a pag 10).

CARBURAZIONE DI BASE
I valori della taratura del carburatore nelle tabelle a pagina 11 sono espressi in minuti come un orologio (60'= 1giro). Per tarare i registri avvitarli completamente in senso orario (senza forzare), poi svitarli portandoli ai valori indicati nella tabella. I valori riportati sono solo "indicativi", non tengono conto di fattori come: umidità, altitudine, tipo di carburante ecc.
Per una buona carburazione vedi paragrafo successivo.

CONTROLLO DELLA CARBURAZIONE
Ad ogni variazione di temperatura, umidità' ed altitudine comporta una differente carburazione. Per effettuare un corretto controllo della carburazione portare il motore per un minuto a circa 7500 RPM, spegnere il motore, svitare la candela ed osservare il colore dell'elettrodo superiore della stessa. Se il colore dell'elettrodo e' marrone chiaro o bianco occorre arricchire la carburazione svitando il registro del massimo (H) se e' nero occorre ridurre la carburazione avvitando il registro del massimo (H).

RODAGGIO DEL MOTORE
Per effettuare un buon rodaggio, una volta avviato il motore farlo girare al minimo dando delle leggere accelerate fi no al raggiungimento della normale temperatura d'esercizio per almeno 10 minuti. Durante i primi utilizzi per i primi 20lt di carburante non tenere il motore al massimo regime di rotazione per piu'di 1 minuto. Dopo le prime 10 ore effettuare un controllo della bulloneria (testa, cilindro, scarico) secondo tabella Pag.14 e controllare la tensione della cin-

ghia.

SPEGNIMENTO DEL MOTORE
Per spegnere il motore utilizzare un apposito tasto.

PULIZIA
Onde evitare ustioni, la pulizia del motore và fatta solo a motore spento e freddo utilizzando un panno morbido e prodotti pulenti neutri.

TRASPORTO
Il trasporto va effettuato solo a motore freddo, fare molta attenzione al carburante la cui fuoriuscita può causare incendi.

MANUTENZIONE
Al fine di garantire un buon funzionamento del motore nel tempo e mantenere la garanzia, alcuni interventi di manutenzione devono essere eseguiti PRIMA di ogni utilizzo (vedi tabella a pag.12 alla voce "AD OGNI UTILIZZO"), altri vanno eseguiti dopo un certo numero di ore d'utilizzo (vedi tab. a pag.12).

RIMOZIONE E PULIZIA FILTRO ARIA
Provvedere periodicamente alla pulizia o sostituzione del filtro dell'aria in quanto questo, se sporco, può compromettere le prestazioni del motore e accelerare il deterioramento di alcune parti quali pistone, fasce e cilindro. Per accedere al filtro allentare la fascetta metallica dell'airbox e svitare le 6 viti del coperchio. Lavare il materiale filtrante in acqua calda utilizzando detersivo o benzina e farlo asciugare. Pulire l'interno della scatola filtro assicurandosi che non vi siano polvere od oggetti estranei all'interno. Rimontare il tutto.
Ogni 2-3 lavaggi il filtro va sostituito con uno nuovo. Se il filtro presenta una forte concentrazione di polvere o impurità và sostituito con uno nuovo.

SOSTITUZIONE CORDA AVVIATORE MANUALE NEI MOTORI SENZA FRIZIONE
Prima di effettuare le operazioni di seguito indicate indossare guanti e occhiali protettivi!
Procedere con i passi sotto descritti:
1) Rimuovere l'avviatore dal motore svitando le 4 viti e smontare l'impugnatura;
2) Rimuovere la vite centrale dell'avviatore, il coperchio in metallo e la molla cilindrica;
3) Rimuovere i denti d'innesto e se usurati sostituirli;
4) Rimuovere la puleggia di plastica dal carter;
5) Rimuovere la corda usurata, prendere la nuova corda di lunghezza non inferiore a 2 mt e di diametro compreso tra 3-4 mm (cod. N004.79);
6) Fare un nodo ad una estremità della corda introdurre l'estremità non annodata nell'apposito foro sulla puleggia e tirarla con decisione per fare entrare il nodo all'interno della sede (vedi foto. n° 4 pag 10);
7) Avvolgere la corda in senso antiorario attorno alla puleggia avendo la sede della molla rivolta verso il basso e il meccanismo di innesto verso l'alto. Non avvolgere la corda per più di 4 giri;
8) Tenendo la puleggia capovolta con la molla verso l'alto, per evitare che la molla esca dalla sede, fare passare il capo della corda non annodato attraverso il foro del carter dell' avviatore;
9) Inserire nuovamente la puleggia nella sede del carter, accertandosi di agganciare correttamente il gancio della molla di riavvolgimento nell'apposito incastro (vedi foto 2 e 3 a pag 10);
10) Riposizionare i denti di innesto (come da foto n° 5 pag 10) e le restanti parti, applicare una goccia di frena fi letti medio sulla filettatura della vite centrale e serrarla con decisione;
11) Rimontare l'avviatore sul motore fissandolo con le 4 viti;
12) Fare passare la corda attraverso la carrucola presente sul vostro telaio e tirarla fino a far ruotare la puleggia dell'avviatore di metà giro (non di più), rimontare l'impugnatura mantenendo il cordino in tensione e fissarla con un nodo. Tagliare la corda in eccesso.

SOSTITUZIONE CORDA AVVIATORE MANUALE NEI MOTORI CON FRIZIONE
Prima di effettuare le operazioni di seguito indicate indossare guanti e occhiali protettivi!
Procedere con i passi sotto descritti:
1) Vedi il punto 1 del paragrafo precedente;
2) Rimuovere la coppiglia servendosi di una pinza (vedi foto 6 a pag 10) e rimuovere la o le rondelle di rasamento;
3) Vedi il punto 3 del paragrafo precedente;
4) Vedi il punto 4 del paragrafo precedente;
5) Vedi il punto 5 del paragrafo precedente;
6) Vedi il punto 6 del paragrafo precedente;
7) Vedi il punto 7 del paragrafo precedente;
8) Vedi il punto 8 del paragrafo precedente;
9) Vedi il punto 9 del paragrafo precedente;
10) Riposizionare i denti di innesto, la o le rondelle di rasamento e la coppiglia assicurandosi di posizionarla come in foto n° 6 e 7 a pag. 10;
11) Vedi il punto 11 del paragrafo precedente;
12) Vedi il punto 12 del paragrafo precedente;

SOSTITUZIONE MOLLA DI RIAVVOLGIMENTO AVVIATORE NEI MOTORI MANUALI SENZA FRIZIONE
Prima di effettuare le operazioni di seguito indicate indossare guanti e occhiali protettivi!
Procedere con i passi sotto descritti:
1) Rimuovere l'avviatore dal motore svitando le 4 viti e smontare l'impugnatura;
2) Rimuovere la vite centrale dell'avviatore, il coperchio in metallo e la molla cilindrica;
3) Rimuovere li denti di innesto e se usurati sostituirli;
4) Rimuovere la puleggia di plastica dal carter;
5) Capovolgere la puleggia, rimuovere la molla danneggiata e posizionare la nuova molla (cod. M001.13) nella sede come in figura n° 3 a pag 10;
6) Tenendo la puleggia capovolta, per evitare che la molla cada fuori dalla sede, far passare il capo della corda non annodato attraverso il foro del carter dell' avviatore;
7) Inserire nuovamente la puleggia nella sede del carter, accertandosi di agganciare correttamente il gancio della molla di riavvolgimento nell'apposito incastro (vedi foto 2 a pag 10);
8) Riposizionare i denti di innesto come da foto n° 5 e le restanti parti, applicare una goccia di frena fi letti medio sulla filettatura della vite centrale e serrarla con decisione;
9) Rimontare l'avviatore sul motore fissandolo con le 4 viti;
10) Fare passare la corda attraverso la carrucola presente sul vostro telaio e tirarla fino a far ruotare la puleggia dell'avviatore di metà giro (non di più) rimontare l'impugnatura mantenendo il cordino in tensione e fissarla con un nodo.

SOSTITUZIONE MOLLA DI RIAVVOLGIMENTO AVVIATORE NEI MOTORI MANUALI CON FRIZIONE
Prima di effettuare le operazioni di seguito indicate indossare guanti e occhiali protettivi!
Procedere con i passi sotto descritti:
1) Rimuovere l'avviatore dal motore svitando le 4 viti e smontare l'impugnatura;
2) Rimuovere la coppiglia servendosi di una pinza (vedi fig. n° 6 a pag. 10), rimuovere la o le rondelle di rasamento;
3) Rimuovere i denti di innesto e se usurati sostituirli;
4) Rimuovere la puleggia di plastica dal carter

5) Rimuovere la molla danneggiata sfilandola dalla sede, facendo leva con un cacciavite a punta piatta, pulire e ingrassare la sede della molla;
6) Posizionare la nuova molla (cod. M001.13/SC) all'interno della sede;
7) Inserire la corda nel foro del carter dell'avviatore e introdurre di nuovo la puleggia all'interno del carter accertandosi di agganciare correttamente il gancio della molla di riavvolgimento nell'apposito incastro;
8) Riposizionare i denti di innesto, la o le rondelle di rasamento e la coppiglia, assicurandosi di posizionarla come in foto n° 6 e n°7;
9) Rimontare l'avviatore sul motore fissandolo con le 4 viti;
10) Fare passare la corda attraverso la carrucola presente sul vo stro telaio e tirarla fino a far ruotare la puleggia dell'avviatore di metà giro (non di più), rimontare l'impugnatura mantenendo il cordino in tensione e fissarla con un nodo.

SOSTITUZIONE MEMBRANE CARBURATORE

1) Rimuovere l'airbox svitando l'apposita fascetta;
2) Dopo aver rimosso dal carburatore il cavo dell'acceleratore, il tubo del carburante e quello del depressore, svitare le viti a brugola e rimuovere il carburatore dal motore;
3) Rimuovere il coperchietto superiore;
4) Rimuovere la membrana da sostituire, pulire il filtro (vedi fig. 12) e montare la nuova membrana facendo attenzione a incastrare la forcella bilanciere nell'apposita scanalatura posta sotto la membrana stessa; (vedi fig. 13)
5) Rimontare il coperchietto serrando le 4 viti in modo adeguato;
6) Rimuovere il coperchietto inferiore;
7) Rimuovere la membrana da sostituire, pulire il filtro (vedi fig. 14) e posizionare la membrana nuova;
8) Rimontare il coperchietto serrando le 4 viti in modo adeguato;
9) Rimontare il carburatore facendo attenzione a riposizionare correttamente tutte le parti serrando la bulloneria come da tabella; a pag 14
10) Ricollegare il tubo carburante, il tubo depressore, il cavo acceleratore e l'airbox.

TENSIONAMENTO DELLA CINGHIA DI TRASMISSIONE

Una tensione eccessiva della cinghia ne provoca il surriscaldamento e il conseguente danneggiamento della stessa, una tensione scarsa provoca lo slittamento della cinghia ed una precoce usura

Per questa procedura occorrono:
La chiave per eccentrico da noi fornita (cod. 57004.97), una chiave dinamometrica, una boccola per dadi esagonali del 13 ed infine una chiave a brugola del 6.
Per tensionare la cinghia procedere così:

1) Allentare completamente la vite a brugola che blocca l'eccentrico svitandola in senso antiorario (foto. 8 a pagina 10);
2) Posizionare la chiave per l'eccentrico dietro la puleggia, come in foto n° 10 a pagina 11;
3) Tarare la chiave dinamometrica a 10 Nm e agganciare la chiave dinamometrica, munita della boccola del 13, alla chiave per eccentrico assicurandosi di allinearle tra loro come in foto n° 9 a pagina 10;
4) Spingere l'impugnatura della chiave dinamometrica verso la testa del motore come in foto n° 11 a pagina 11 e fermarsi quando la chiave dinamometrica farà uno scatto;
5) Tenendo spinta la chiave dinamometrica nella posizione di scatto, serrare la vite a brugola che blocca l'eccentrico (foto n° 8 a pagina 10), a questo punto potete smettere di mantenere spinta la chiave.

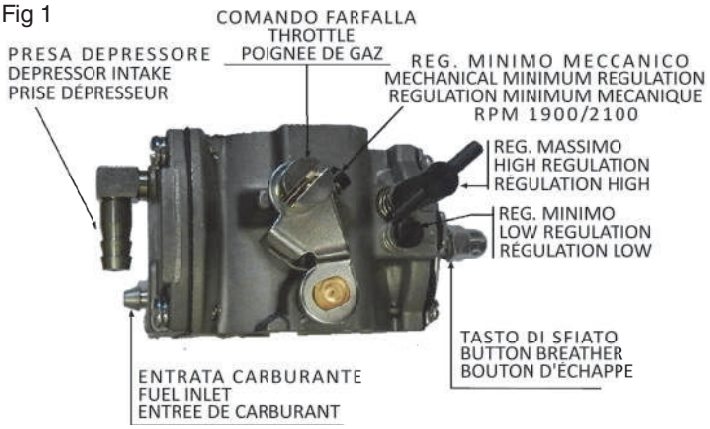
NB: Prima di serrare la vite a brugola, assicurarsi che la puleggia grossa non si sia disallineata rispetto alla puleggia piccola, se così fosse riposizionare il perno eccentrico premendolo contro la barra di trasmissione.

SOSTITUZIONE DELLA CINGHIA DI TRASMISSIONE

Per questa procedura occorrono:
La chiave per eccentrico da noi fornita (cod. 57004.97), una chiave dinamometrica, una boccola per dadi esagonali del 13 ed infine una chiave a brugola del 6.
Per sostituire la cinghia procedere così;

1) Allentare completamente la vite a brugola che blocca l'eccentrico svitandola in senso antiorario (foto 8 a pagina 10);
2) Ruotare l'eccentrico con l'apposita chiave per eccentrico in senso orario facendo avvicinare il più possibile le due pulegge tra loro;
3) Rimuovere la cinghia usurata, pulire i solchi delle puleggie dai residui di gomma e montare la nuova cinghia;
4) Tensionare la nuova cinghia seguendo le istruzioni del paragrafo precedente;
5) Ricontrollare la tensione della nuova cinghia dopo il primo utilizzo.

Fig 1



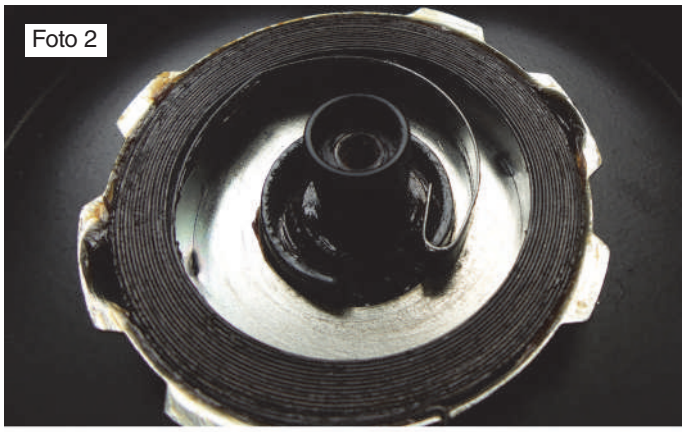


Foto 2

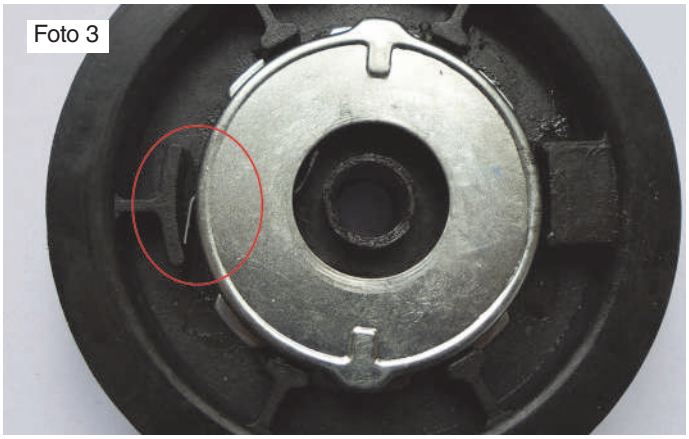


Foto 3

Foto 4

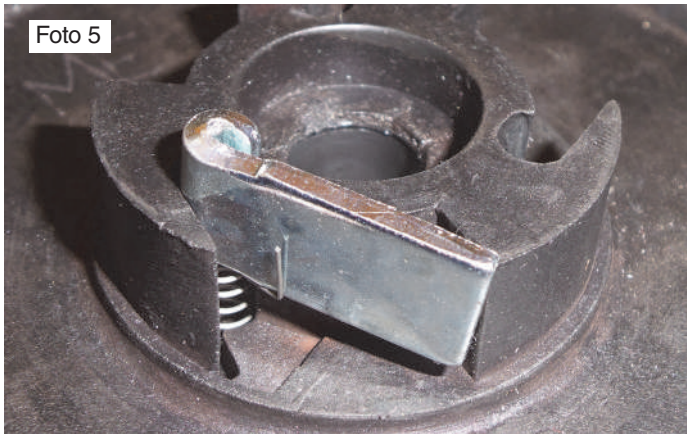


Foto 5

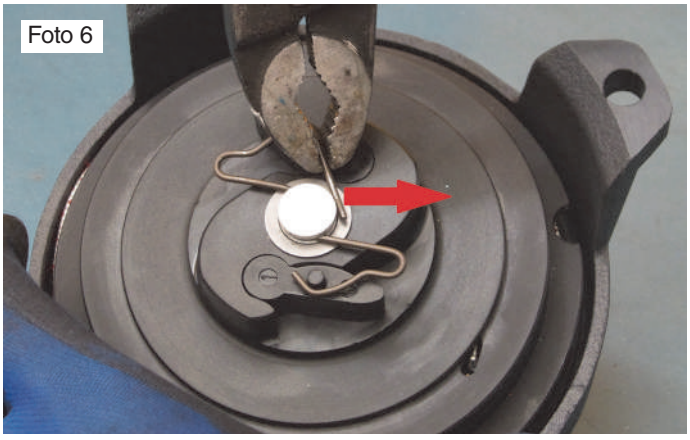


Foto 6

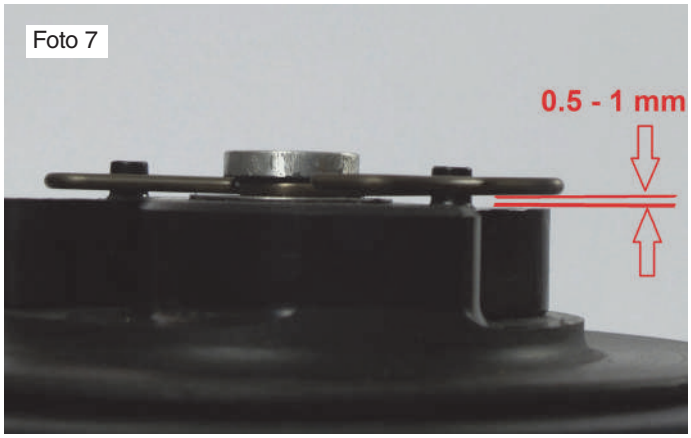


Foto 7

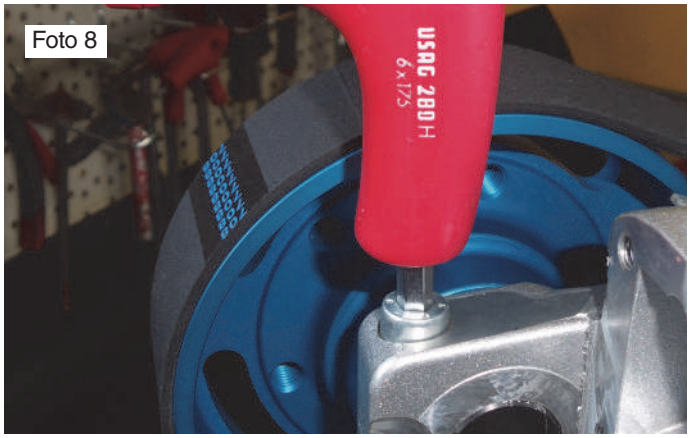


Foto 8

Foto 9

Foto 10

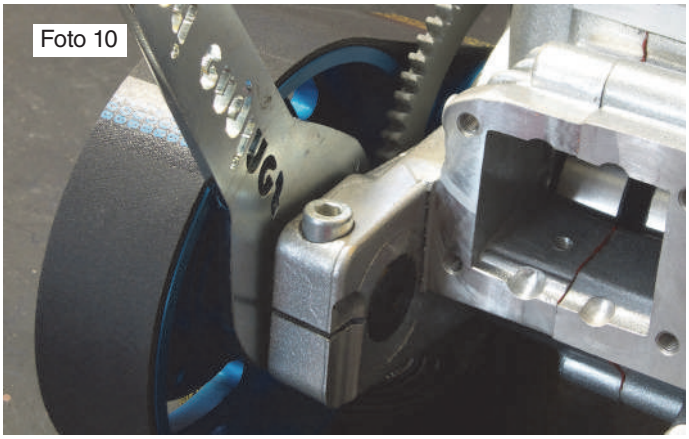


Foto 11

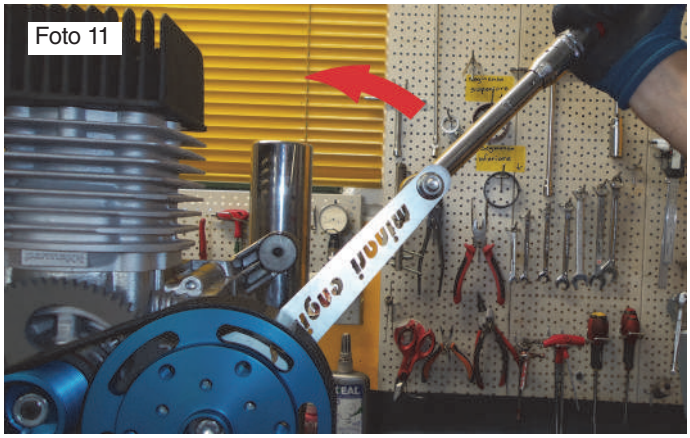


Foto 12

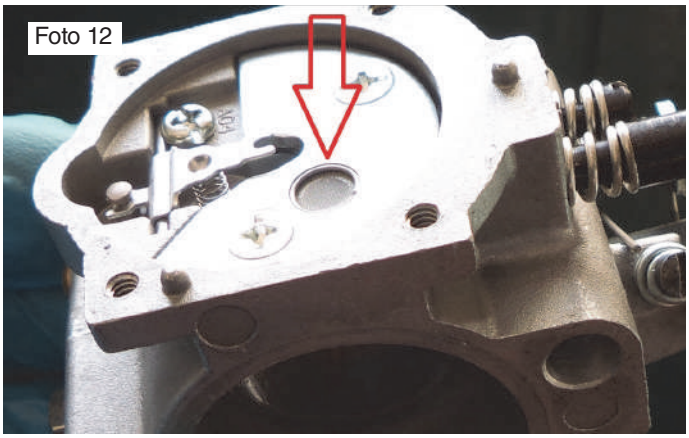


Foto 13

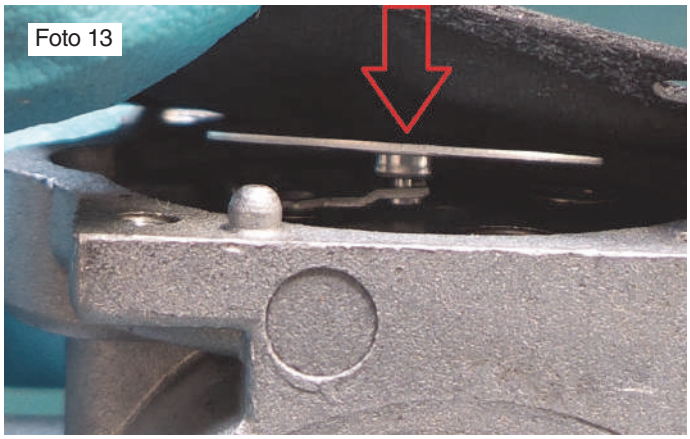
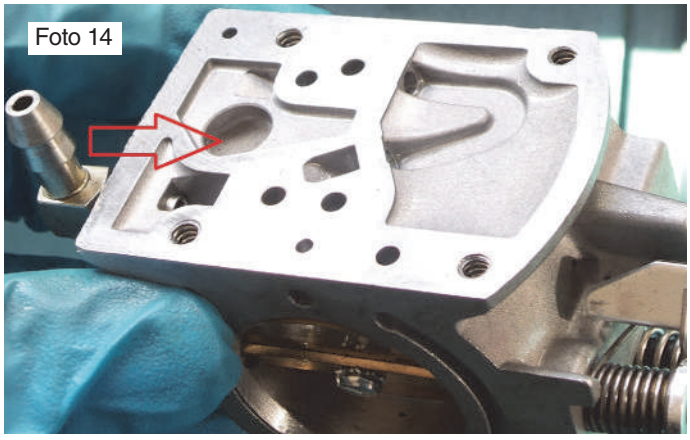
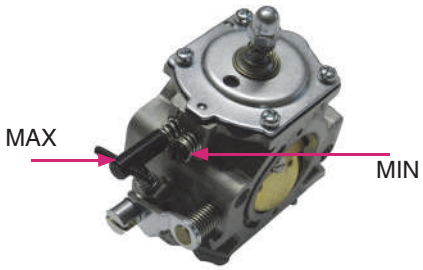


Foto 14



Valori indicativi di carburazione
Indicative carburetion values
Valeurs indicatif de reglage



MINARI 180 cc

C°	-10	0	+10	+20	+30
MIN	65’	65’	60’	55’	50’
MAX	85’	80’	75’	70’	65’

MINARI 200 cc

C°	-10	0	+10	+20	+30
MIN	70’	65’	65’	60’	55’
MAX	95’	90’	85’	80’	75’

- I valori espressi sono giro minuto
- The values are in minute
- Les valeurs sont en minute

- I riferimenti delle temperature si intendono a zero metri sul livello del mare.
- The reference temperature refers to zero meters above sea level.
- La température de référence se réfère à zéro mètre au dessus du niveau de la mer

TABELLA DELLE MANUTENZIONI

	PERIODO	OPERAZIONI
MANUTENZIONE ORDINARIA	PRIMA DI OGNI UTILIZZO	- Controllo del serraggio della bulloneria motore e telaio - Controllo degli antivibranti del motore e della marmitta - Controllo della tensione della cinghia - Controllare l'integrità dei dispositivi di sicurezza - Controllare lo stato dei cablaggi e connettore candela - Verificare lo stato della corda dell'avviatore e lo stato di usura della coro na dentata nei motori ad avviamento elettrico - Controllare che i 2 snodi dell'espansione non siano bloccati
	OGNI 25 ORE	- Controllo e pulizia del carburatore - Verifica dello stato di usura dei denti di innesto dell'avviatore manuale - Controllo e pulizia del filtro dell'aria - Sostituzione della candela - Sostituzione delle molle della marmitta - Smontare gli snodi espansione, pulirli dalle incrostazioni e ingrassarli nuovamente
	OGNI 50 ORE	- Controllo e pulizia contatti elettrici e cablaggi - Sostituzione della corda di avviamento (per motori manuali) - Sostituzione della cinghia di trasmissione - Sostituzione di tutti i silent-block - Verifica usura del manicotto in gomma dell' airbox
MANUTENZIONE STRAORDINARIA*	OGNI 100 ORE	- Verifica dello stato di usura della frizione e della campana frizione - Controllo dell'usura delle membrane del carburatore - Sostituzione delle guarnizioni del cilindro - Sostituzione della guarnizione della testa - Disincrostazione della camera di combustione - Pulizia del foro decompressore
	OGNI 200 ORE	- Sostituzione segmenti del pistone - Sostituzione pistone, adeguato alla tolleranza del cilindro - Sostituzione pacco lamellare - Sostituzione dei cuscinetti della puleggia - Sostituzione dei cuscinetti della campana frizione
	OGNI 400 ORE	- Sostituzione dell'albero motore - Sostituzione dei cuscinetti dell'albero motore - Sostituzione dei paraoli dell'albero motore

*** Eseguibile solo da personale competente da noi autorizzato.**

NON CI RITERREMO RESPONSABILI PER MALFUNZIONAMENTO O DANNI CAUSATI DA INTERVENTI DI MANUTENZIONE ESEGUITA DA PERSONE DA NOI NON AUTORIZZATE.

Per informazioni riguardo al centro autorizzato più vicino a voi, contattarci via e-mail o telefono (vedi ultima pagina)

TABELLA DIAGNOSI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
IL MOTORE NON PARTE	Mancanza di benzina	Aggiungere il carburante
	Motore ingolfato	Smontare la candela e asciugare gli elettrodi con un panno, far girare il motore azionando l'avviamento, rimontare la candela
	Errata carburazione	Ritarare il carburatore seguendo le istruzioni della tabella di pagina 8????
	Carburatore con problemi	Pulire e verificare il carburatore
	Non arriva benzina al carburatore	Verificare il circuito di alimentazione del carburante
	Benzina vecchia o non idonea	Svuotare il serbatoio e il circuito di alimentazione e sostituire la benzina
	Impianto elettrico con problemi	Verificare la presenza di cavi scoperti e/o contatti ossidati
	Pacco lamellare usurato	Sostituire il pacco lamellare, controllare la corretta installazione
	Tubo depressore staccato o lacerato	Ricollegare o sostituire il tubo
	Pulsante di spegnimento a massa	Controllare il funzionamento del pulsante, i cavi e i cablaggi
	La candela non emette la scintilla	Verificare pipetta, cablaggi e pulsante di stop, se ok sostituire la candela
MOTORE CON POTENZA IRREGOLARE O SCARSA	Carburazione errata	Tarare il carburatore
	Filtro dell'aria sporco	Pulire o sostituire il filtro dell'aria
	Candela difettosa	Sostituire
	Errata tensione della cinghia	Controllare e ripristinare
	Benzina vecchia, con acqua o altri liquidi, sporca	Svuotare il serbatoio e il circuito di alimentazione e sostituire la benzina o con una errata percentuale d'olio
	Aspirazione o scarico otturati	Controllare e pulire airbox, tubo di scarico e silenziatore
	Aspirazione di aria dalle giunzioni	Controllare e, se necessario, sostituire: guarnizioni, o-ring e paraolii
	Cilindro e/o pistone con problemi	Sostituire il cilindro e/o il pistone
	Membrane del carburatore otturate	Sostituire le membrane
	Lamelle rotte o deformate	Sostituire il pacco lamellare
	Impianto di scarico sporco	Pulire la marmitta e sostituire il materiale fonoassorbente del silenziatore
	Testa con depositi di combustibile	Pulire la camera di combustione
	Filtri carburatore sporchi	Pulire e verificare il carburatore
PROBLEMI VARI	La corda dell'avviatore non si riavvolge	Possibile rottura della molla di riavvolgimento, smontare l'avviatore e sostituirla
	Candela annerita o bagnata	Smontare la candela e il carburatore, far girare il motore con l'avviamento e asciugare la candela o attendere che asciughi
	Candela con depositi incombusti nell'elettrodo	Pulirla con materiale apposito o sostituirla
	Cappuccio candela non installato correttamente	Controllare o sostituire
	Candela difettosa	Sostituire la candela
	Rottura componenti (marmitta, cuscinetti ecc)	Controllare il motore e non utilizzarlo fino a risoluzione del problema
	Elica rovinata	Se presenta delle piccole lesioni far riparare SOLO DA PERSONE ESPERTE altrimenti è necessario sostituirla
	Antivibranti usurati o rotti	Sostituire gli antivibranti
	Cinghia sporca, usurata o tiraggio scarso	Pulire, sostituire o portare alla giusta tensione
	Spegnimento improvviso per surriscaldamento	Verificare la causa del surriscaldamento e procedere come da tabella
	Perdita d'olio dalle guarnizioni e/o paraolii	Sostituire le guarnizioni e/o i paraolii
	Perdita d'olio dal carter motore	Smontare il carter motore, pulirlo e aggiungere nuova pasta sigillante.

TABELLA COPPIE DI SERRAGGIO
TORQUE TABLE
TABLEAU VALEUR DE SERRAGE

PART	Nm	ESPLOSO PARTE N° EXPANDED DIAGRAM NUMBER NUMERO SCHEMA	FRENAFILETTI GLUE COLLE
CANDELA SPARK PLUG BOUGIE	20 Nm	13	
DADI TESTA HEAD NUTS ÉCROUS DE LA CULASSE	19 Nm	12	
DADO PULEGGIA PULLEY NUT ÉCROU DE LA POULIE	45 Nm	33	
DADO VOLANO FLYWHEEL NUT ÉCROU DU VOLANT	45 Nm	46-85-103	Medio Medium Moyen
VITI CARTER CRANKCASE BOLTS VIS DU CARTER	14 Nm	42	
VITI FISSAGGIO CARBURATORE CARBURETOR LOCKING SCREWS VIS DE FIXATION DU CARBURATEUR	10 Nm	65	
VITI FISSAGGIO COLLETTORE MANIFOLD LOCKING SCREWS VIS DE FIXATION DU COLLECTEUR	12 Nm	61	
BULLONI FISSAGGIO SILENZIATORE SILENCER FIXING BOLTS BOULONS DE FIXATION DU SILENCIEUX	25 Nm	78	
DADI MARMITTA EXHAUST NUTS ÉCROUS L'ÉCHAPPEMENT	25 Nm	12	
BULLONI FISSAGGIO SILENT-BLOCK MARMITTA EXHAUST SILENT-BLOCKS BOLTS BOULONS DE FIXATION SILENT-BLOCKS ÉCHAPPEMENT	20 Nm	81	
BULLONE FISSAGGIO ECCENTRICO ECCENTRIC BOLT BOULON DE FIXATION DES EXCENTRIQUE	17 Nm	26	
BULLONE FISSAGGIO CUSCINETTI PULEGGIA PULLEY BEARINGS BOLT BOULON FIXATION ROULEMENTS DE LA POULIE	20 Nm	31	Forte Strong Forte
VITE O DADO DI 5mm 5mm SCREW OR NUT VIS OU ÉCROUS DE 5mm	6-7 Nm	50-71	
VITE O DADO DI 6mm 6mm SCREW OR NUT VIS OU ÉCROUS DE 6mm	10-12 Nm	27-48-88	
VITI FISSAGGIO ELICA PROPEPELLER FIXING SREWS VIS FIXATION HELICE	20 Nm	36	
GHIERA FRIZIONE THREADED RING RING EMBRAYAGE	45 Nm		Forte Strong Forte
VITI CEPPI FRIZIONE SCREWS FOR CLUTCH SHOES VIS CHAUSSURE EMBRAYAGE	19 Nm		Forte Strong Forte

1 Kgm = 9,81 Nm

INDEX

	PAGE
CARBURATION TABLES	11
TORQUE TABLE	14
MODELS	16
INTRODUCTION	17
GENERAL WARNINGS	17
GENERAL SALES CONDITIONS	17
WARRANTY	17
INVALIDATION OF THE WARRANTY	17
DEMOLITION AND DISPOSAL	17
CERTIFICATE OF WARRANTY	18
INSTALLATION OF THE ENGINE ON THE FRAME	19
PROPELLER	19
FUEL	19
SPARK PLUG	19
APPROPIATE USE MODE	19
OPERATING TEMPERATURE	19
STARTING	19
PRELIMINARY STEPS FOR ENGINE START	19
ENGINES WITH MANUAL STARTER	19
ENGINE WITH ELECTRIC STARTER	19
CARBURETOR	19
CHECKING THE CARBURETION	19
RUNNING OF THE ENGINE	19
ENGINE TURN OFF	20
CLEANING	20
TRANSPORT	20
MAINTENANCE	20
CLEANING OF THE AIR FILTER	20
REPLACEMENT STARTER ROPE (MANUAL ENGINES)	20
REPLACEMENT SPRING STARTER (MANUAL ENGINES)	20-21
BELT TENSIONING	21
BELT REPLACEMENT	21
REPLACEMENT MEMBRANES OF THE CARBURETOR	21
TABLE OF MAINTENANCES	22
TABLE OF DIAGNOSIS AND SOLUTIONS	23
APPENDICES	35-47
TECHNICAL DETAILS APPLY TO ALL MODELS F1	36
WIRINGS CONNECTIONS DIAGRAM	37
DIMENSIONS AND FIXING POINTS	38 - 43
COMPANY CONTACTS	47

MODELS

FORCED COOLING

- F1-VRFE (Vertical, Forced Cooling, Electric Start, with battery charger)
- F1-AERF (45°, Forced Cooling, Electric Start, with battery charger)

VERTICAL/ REVERSED

- F1-VM/ F1-RM (Manual Start)
- F1-VE/ F1-RE (Electric Start, with battery charger)
- F1-VME/ F1-RME (Manual and Electric Start)
- F1-VMEC/ F1-RMEC (Manual and Electric Start with battery charger)

SLOPE AT 45°

- F1-AM (Manual Start)
- F1-AE (Electric Start, with battery charger)
- F1-AME (Manual and Electric Start)
- F1-AMEC (Manual and Electric Start with battery charger)

SLOPE 90° 180 cc	CL 200cc Corsa lunga	180cc With clutch	200cc CL With clutch
- F1-M9 (Manual Start)	M9-CL	M9-F	M9 CL- F
- F1-E9 (Electric Start, with battery charger)	E9-CL	E9-F	E9 CL- F
- F1-ME9 (Manual and Electric Start)	ME9-CL	ME9-F	ME9 CL- F
- F1-ME9C (Manual and Electric Start with battery charger)	ME9 C-CL	-	-

INTRODUCTION

Congratulations on purchasing a **MINARI ENGINE.**
This user's guide is an integral part of the engine. It must be kept and attached to it in the event that it is transferred to a new user. This document has the purpose to provide the motor user with all the necessary information to enable to be used properly, autonomously and safely.
In case this manual it seems unclear or incomplete for you in some parts or not exhaustive, we invite you to contact our head office or an authorized dealer.
Parmakit reserves the right to modify without prior notice: drawings, specifications, components and details of the engine without incurring in any obligation on the part of the dealer and / or the buyer.
All engines with the MINARI ENGINE brand are tested before of delivery over a check-up of about 20 minutes to verify the operation of all parts at all speeds.
Performance, reliability and durability of the engine depends on its correct use over time It is forbidden to anyone to disclose, modify or use for their own purposes this manual or parts of it.

GENERAL WARNINGS

Parmakit and distributors decline any responsibility either directly or indirectly linked to the improper use of motors of MINARI ENGINE brand, especially if they are modified or tampered by third parties and are not responsible for damage due to poor maintenance or incorrect installation.
Poor maintenance and incorrect assembly will cause the end of the warranty.
WARNING: Engine modifications made by the buyer or removing the original parts equipment may can make the engine dangerous! We recommend to follow the instructions in this manual for their own and for third parties safety.
The use of this engine is risky, so you must pay close attention before, during and after use to avoid wrong and unsafe maneuver and prevent very serious accidents. The engine is not certified and may turned off at any time. Before every time use, ensure that the engine conditions are suitable to safe use. Parmakit does not grant any warranty against accidents, breaks, injury or death. This engine is not covered by any product liability insurance.
The use of it automatically determines the assumption of all risks for its use and own responsibility for damages to themselves same or to third parties, accidents, injury or death.

SALES CONDITIONS

PRICES - Prices quoted are EX WORKS
They are not binding and are subject to change without notice also during the same delivery order.
ORDERS - Purchase orders must clearly refer to the catalog data, as well as any references you may have.
For materials not contemplated, a sample or drawing must be sent. Any direct or indirect order is subject to our approval.
DELIVERY - Failure to deliver the goods due to major force or delays with respect to delivery date established by our offer or confirmation, will not give up to any claims or refunds.
RETURN - Unless otherwise agreed, the approval return goods, must arrive in our warehouse with DDU terms.
SHIPMENTS - The goods always travel at customer risk
Any insurance are chargeable to the customer. Without buyer indications, the shipment will be arranged with our selected forwarders but without any responsibility.
PACKING AND TRANSPORT - Prices are always quoted without packing and transport costs. These costs will always be charged separately in the invoice.
CLAIMS AND RETURNS - We do not accept complaints after 10 days from receipt of the goods. For any reason will be accepted return for regularly ordered and delivered goods.
In case, special agreement about it, need our written authorization.
NOTE: The above sales conditions are fully and unconditionally accepted by sending the order written or verbal, except, in case, our specific written exceptions.

WARRANTY

All the faults we recognize, caused by defective materials or workmanship, will be replaced only if they have not been worked, modified or changed by customer. The warranty period is 1 year from the date of the purchase invoice. Our responsibility remains anyhow strictly limited to the replacement of the original parts that must be sent/shipped to our warehouse with DDU terms at customer's charge.
The goods sent for to be replaced will remain property of Parmakit. Warranty will be limited to the replacement of the parts received that we found really defective, excluding work/tool operation by third parties and shipping costs. No responsibility will be charged to Parmakit and / or the engine dealer for damages of any nature caused to people, animals and things throughout the engine life and for direct and indirect damage to the engine or vehicle. (Frame/Trike and other...)
ARE NOT COVERED BY WARRANTY OR CLAIMS, DAMAGES CAUSED:
- **to people, animals and / or things caused by generic use of the engine;**
- **to people, animals and / or things caused by a collision with any moving part of the engine or detached from this;**
- **vehicle and / or vehicle components caused by any vehicle part coming from the engine;**
- **recovery, shipment, phone or charges for any type, inconvenience, loss of time or others**

CORRECT WARRANTY MODE - Deliver the engine to the authorized dealer, providing a copy of purchase documents/invoices and original warranty certificate, validated with stamp and signature of the dealer..
DEALERS - Parmakit assumes no responsibility for the dealers and agents for brand MINARI ENGINE as they, in sales relations with third parties, they operate in their own name and on their behalf.
COMPLAINTS - For any controversy is competent only the Judicial Court of Parma.

END OF WARRANTY REASONS

The reasons for the warranty are decayed:
- Normal mechanical wear of parts
- Engine damages for accidental causes, dust suction, water etc;
- Failure maintenance;
- Casual shock of any nature;
- Application of unsuitable or improper or not original spare parts;
- Seizure of the cylinder, piston and concauses;
- Use of the engine with excessive and prolonged load;
- Modifications of any nature and entity on the engine made by unauthorized personnel;
- The use of the engine in speed races or endurance races;
- Any change to the nature of the engine;
- Alteration or cancellation of engine serial number;
- Improper engine mounting on the frame, trike or vehicle used;
- Obstruction of engine cooling air intakes;
- Use of fuels/mixture other than those indicated here

DEMOLITION AND DISPOSAL

Before proceeding with the demolition of the engine, is required remove and dispose of, according to applicable laws and local regulations, all the details that can cause damage to the environment
PLASTIC ITEMS: Remove and dispose separately
CARBON STEEL ELEMENTS: Recycle through the appropriate collection centers
ALUMINIUM PARTS: Recycle through the appropriate collection centers
OILS AND LUBRICANTS: Recycle through the appropriate collection centers

CERTIFICATE OF WARRANTY

This warranty certificate must be stamped by the dealer and sent to PARMAKIT by e-mail, fax or postal mail no later than a maximum time of 60 days with a copy or an original proof of purchase issued by the dealer (invoice or receipt).

CERTIFICATE OF WARRANTY

minari engine

Name and surname of the client .....

Company name of the client .....

Address of the client .....

.....

.....

Engine serial number .....

Date of purchase of the engine .....

OFFICIAL DEALER'S STAMP

Dealer's signature .....

Client's signature .....

Warning!

This is not a certificated aircraft engine! It has not received the safety and durability testings specified by aircraft standards. It is only for use in uncertificated experimental aicraftS or vehicles when there is no risk for the safety due to an engine failure. Never use the aicrafts or vehicles equipped with this engine in circumstances or in areas, in weather conditions or in altitudes where you have no chances for successful landing after an engine failure. The user is taking all risks resulting from the use of this engine and he is aware of the possibility of sudden functional disturbances.

By signing this form, the customer has read, understood and accepted all the terms and conditions of the guarantee referred to page 17 of this manual. The data will be recorded in a paper and / or computerized and will be treated in a confidential way by MINARI ENGINE according to Legislative Decree 196 of 30 June 2003 on the protection of personal data.

INSTALLING THE ENGINE ON THE FRAME
To fix the engine on a frame refer to the pictures of hang point in the appendix for all models.
Pay close attention that no one object obstruct or it may obstruct the opening of the grip of the conveyor air in the forced cooling or Air box for other models, for to avoid problem caused for incorrect cooling of the engine that can causing irreparable damages.
VERY IMPORTANT: Ensure the engine and the muffler to the frame with steel or other safety cables that in case of breakage of engine or muffler support, they allow to the engine to not get out from the frame.

PROPELLER
To make the most of the potential of the Minari engine, we suggest to use a propeller to allow the engine reaches a maximum speed between 8000 and 8300 rpm. The engine must NEVER exceed 8500 rpm.

FUEL
MINARI ENGINES motors are 2 stroke engines and require a mixture of gasoline and synthetic oil at 2,5%. Use only quality unleaded gasoline with no octane lower than 95 and a good quality synthetic oil.
WARNING: Please note that an excessive quantity of oil does not extend the life of the engine.
A wrong quantity of oil leads to the seizure. The right percentage of oil is reported above (2,5%).
WARNING: Gasoline is extremely flammable and explosive. Carry out refueling and mixing operations in a well-ventilated place with an engine switched off.
Not smoking, do not cause sparks or flames in the area where the gasoline is stored and where the refueling takes place.

SPARK PLUG
Recommended spark plugs are: NGK BR8ES, with temperatures between -10° and + 15 ° C degrees ; NGK BR9ES, with temperatures between + 16 and + 40 ° C. degrees
Replace it every 25 hours of use.
Before replace the new spark plug, check that the distance among the two electrodes are between 0.7 and 0.9 mm.

APPROPRIATE USING MODE
Use full power only in special cases, to avoid too poor mixing, release the accelerator
to a descending phase and then gradually re-accelerate to get a proper regime.

OPERATING TEMPERATURE
Your engine, during normal use, reaches a temperature under spark plug of 220/250 °C. This value can change depending by different reason as for example the weight load, the temperature conditions, the humidity rate, the fuel used and so on.

STARTING OPERATION
DO NOT START THE ENGINE WITHOUT THE PROPELLER TO DO NOT DAMAGE IT IRREPARABLY!
Before proceeding with "preliminary operation to start" check on:
- Check the tightening of the bolts;
- Check the perfect and proper state of all components.
VERY IMPORTANT: Never pull the starter handle while the engine is running.
Once the engine is started, firmly secure the starter handle to the frame for to avoid it may can interfere with the movement parts on the engine, causing damage or accidents.
WE DO NOT RESPONSIBLE FOR DAMAGES CAUSED FROM THE FAILURE TO COMPLY AND RESPECT

THE PROCEDURES LISTED OVER AND ABOVE
PRELIMONARY STEPS
Before starting the engine make sure that the tank vent valve is open; the low fuel input during the engine running, causes sudden shutdown and serious damage to engine parts. Pump the fuel in the carburetor using a manual or automatic pump to be integrated in the power supply circuit. Press and hold venting button located on the carburetor (fig.1 on page 10), pump the fuel until it fully fills the fuel pipe to the carburetor and be sure that there are no air bubbles on it

MANUAL ENGINES STARTING
-STANDARD UNIT-NO CLUTCH!
After performing the "preliminary steps" and be sure that no object obstructs the movement of the motor parts, grasp the handle of the manual starter and pulling it slowly until the engine arrive to the compression phase (that is, the hardest point to pull), stop and let the rope rewind.
Then pull the handle by making a fast and decisive move (without carrying the rope for more than 70-80cm to avoid to damage starter parts) and repeat the operation until the engine starts.

MANUAL ENGINE STARTING UNIT- WITH CLUTCH
After performing the "preliminary steps" and be sure that no object obstructs the movement of the motor parts, grasp the handle of the manual starter and pulling it slowly "until to arrive **a little over** the compression phase position of the engine" (that is, the hardest point to pull)
During this operation you will perceive two clicks, let rewind the rope and then pull the handle by making a fast and decisive move (without carrying the rope for more than 70-80 cm to avoid to damage starter parts) and repeat the operation until the engine starts.

ELECTRIC ENGINE STARTING
After performing the "preliminary steps" and be sure that no object obstructs the movement of the motor parts, press the ignition button and release it as soon as the engine starts.

CARBURETOR
MINARI engines are equipped with WALBRO carburetor Model WB-37 (see Photo 1 on page 10).

CHECK BASIC CARBURETION
The carburetor calibration values in the list on page 11 are expressed in minutes as a clock (60 '= 1 Turn).
To calibrate the registers screw them in clockwise direction (without forcing!!).
Then unscrew them to the values shown in the table-list. The values reported are only "indicative" ! They do not take into account important factors such as: humidity rate, altitude, fuel type, etc. For a good engine carburetion see next paragraph.

CARBURETION CONTROL
Each temperature, humidity rate, and altitude variation, need to adjust the carburetion of your engine.
To properly make the carburetion check, get the engine for 1 minute to approx 7500 RPM.
Turn off the engine and remove the spark plug and observe the color of the upper electrode.
If the color of the electrode it is "light brown or white", is necessary to increase the fuel mixture unscrewing the register of maximum (H) If the color is "black" it is necessary to reduce the fuel mixture by tighten the register of the maximum (H)

RUNNING OF THE ENGINE
To make a good run-in, once the engine has started, hold it at idle speed by giving slight accelerated until it reaches the normal

operating temperature for at least 10 minutes.
During the first uses for the first 20 Lt of fuel, do not hold the engine at maximum rotation speed for more than 1 minute. After first 10 hours, it's very important to check the bolts/screws (head, cylinder, exhaust) according to table Pag.14 and check also the belt tension.

ENGINE TURN OFF
To turn off the engine, use a specific button

CLEANING
In order to avoid burns, engine cleaning obviously must be done with the engine
off and cold, using a soft cloth and neutral cleaning products.

TRANSPORT
Carry out only with a cold engine. Be very careful to any fuel leakage that may cause fires

MAINTENANCE
In order to ensure a good engine running over time and maintain the warranty, some maintenance work must be done BEFORE each use, others should be done after a certain number of hours of use (see table on page 22)

REMOVAL AND CLEANING AIR FILTER
Regularly clean or replace the air filter because this, if dirty, can compromise performance of the engine and accelerate the deterioration of some parts such as piston, rings and cylinder.
To access to the filter, loosen the metal clamp and remove the 6 screws of the cover. Wash the filter material in hot water using detergent or gasoline and after that, dry it.
Clean the inside of the air box and making be sure there are no dust or objects inside. Refit everything.
Every 2-3 washings, the air filter must be replaced with a new one. In all cases, if the filter present a strong concentration of dust or impurities must be replaced with a new one.

REPLACEMENT STARTER ROPE IN THE MANUAL STARTER -STANDARD UNIT -NO CLUTCH
Before performing the steps below, please wear gloves and protective goggles!
Proceed with the steps below:
1) Remove the manual starter from the engine by unscrewing the 4 screws and remove the handle;
2) Remove the center screw of the starter, metal cover and cylindrical spring;
3) Remove the clamping teeth and, if worn, replace them;
4) Remove the plastic pulley from the crankcase;
5) Remove the worn rope and take the new rope of length not less than 2 mt and in diameter between 3-4 mm (item code N004.79);
6) Make a knot at one end of the rope. Insert the not knotted end rope in the appropriate hole on the pulley and pull it firmly to enter the knot inside the seat (see photo n. 4 page 10);
7) Wrap the rope in counterclockwise around the pulley, with the spring seat facing down and the grafting mechanism upwards. Do not wrap the rope for more than 4 turns;
8) Holding the pulley upside-down with the spring upwards, to prevent the spring leaving from the seat, pass the rope end not knotted through the hole of the starter case;
9) Insert the pulley again into the seat of the starter case and be sure to correctly fix the rewind spring hook (see picture n. 2 and n. 3 on page 10);
10) Reinsert or replace the clamping teeth as shown in picture n. 5 and the rest parts.
Apply a drop of medium glue on the thread of the central screw and tighten it firmly;
11) Reassemble the manual starter on the engine by fixing it with the 4 screws;
12) Pass the rope through the pulley on your frame and pull it to rotate the pulley of the starter
half turn (no more). Reassemble the handle by keeping the rope in tension and fasten it with a knot. Cut the excess rope.

REPLACEMENT STARTER ROPE IN THE MANUAL STARTER IN "CLUTCHED ENGINE"
Before performing the steps below, please wear gloves and protective goggles!
Proceed with the steps below:
1) See point 1 of the previous paragraph;
2) Remove the clip using a nipper tool (see photo n.6 at page 10) and remove the washers;
3) See point 3 of the previous paragraph;
4) See point 4 of the previous paragraph;
5) See point 5 of the previous paragraph;
6) See point 6 of the previous paragraph;
7) See point 7 of the previous paragraph;
8) See point 8 of the previous paragraph;
9) See point 9 of the previous paragraph;
10) Reinsert or replace the clamping teeth, the washers and the clip make sure that clip will be properly positioned (as shown in picture n.6 and n.7 on page 10)
11) See point 11 of the previous paragraph;
12) See point 12 of the previous paragraph;

REPLACEMENT STARTER SPRING IN THE MANUAL STARTER- STANDARD UNIT - NO CLUTCH
Before performing the steps below, please wear gloves and prtective goggles!
Proceed with the steps below:
1) Remove the manual starter from the engine by unscrewing the 4 screws and remove the handle;
2) Remove the center screw of the starter, metal cover and cylindrical spring;
3) Remove the clamping teeth and, if worn, replace them;
4) Remove the plastic pulley from the crankcase;
5) Turn upside down the pulley, remove the damaged spring and put in the new spring (item code M001.13) in the seat (as shown in picture n 3 on page 10);
6) Taking the pulley in upside down position, to prevent the spring falling out from the seat, pass the not knotted rope end through the hole of the starter case;
7) Insert the pulley again into the seat of the starter case and be sure to correctly fix the rewind spring hook in his place (see picture n.2 on page 10);
8) Reinsert or replace the clamping teeth as shown in picture n.5 and the rest parts.
Apply a drop of medium glue on the thread of the central screw and tighten it firmly;
9) Reassemble the manual starter on the engine by fixing it with the 4 screws;
10) Pass the rope through the pulley on your frame and pull it to rotate the pulley of the starter of a half turn (no more). Reassemble the handle by keeping the rope in tension and fasten it with a knot.

REPLACEMENT STARTER SPRING IN THE MANUAL STARTER IN - "CLUTCHED ENGINE"
Before performing the steps below, please wear gloves and protective goggles!
Proceed with the steps below:
1) Remove the manual starter from the engine by unscrewing the 4 screws and remove the handle;
2) Remove the clip using a nipper tool (see photo n.6 at page 10)

and remove the washers;
3) Remove the clamping teeth and, if worn, replace them;
4) Remove the plastic pulley from the crankcase
5) Remove the damaged spring by pulling it out of the seat by levering it with a flat-plate screwdriver.
Clean and use grease on the spring seat;
6) Place the new spring (item code M001.13/SC) inside the proper position;
7) Insert the rope into the hole in the starter crankcase and place the pulley inside the case making sure to correctly fix the rewind spring hook in his place;
8) Reinsert or replace the clamping teeth, the washers and the clip. Make sure that clip will be properly positioned (as shown in pictures n.6 and n.7 on page 10)
9) Reassemble the manual starter on the engine by fixing it with the 4 screws;
10) Pass the rope through the pulley on your frame and pull it to rotate the pulley of the starter of a half turn (no more). Reassemble the handle by keeping the rope in tension and fasten it with a knot.

BELT TENSIONING

An excessive strain/tension on the belt causes it to overheat and following damage on it.

Low strain/tension causes the slip of the belt and one early wear.

This procedure requires following tools:
The eccentric wrench we supplied (item code 57004.97), a torque wrench, a bush n.13 for hexagonal nuts and an allen key of n.6
To tension the belt proceed as follows:
1) Fully loosen the allen screw that blocks the eccentric stretcher part, turning it counterclockwise (picture n.8 on page 10);
2) Place the eccentric wrench behind the pulley, (as in picture n.10 on page 11);
3) Set the torque wrench at 10 Nm and hook it, fitted with the bush number 13, to the eccentric wrench
making sure to line them up (as in photo n.9 on page 10);
4) Push the torque wrench to the engine head (as in photo n. 11 on page 11) and stop it when the torque key will make a “click”;
5) Holding the torque wrench in the position of click, tighten the Allen screw that locks the eccentric stretcher part (picture n.8 on page 10)

At this point you can stop keeping the key pressed.
IMPORTANT: Before tightening the Allen screw, make sure that the big pulley and the small pulley are perfectly aligned!

BELT REPLACEMENT

This procedure requires following tools:
The eccentric wrench we supplied (item code 57004.97), a torque wrench, a bush n. 13 for hexagonal nuts and an Allen key of n.6
To replace the belt proceed as follows
1) Fully loosen the allen screw that blocks the eccentric stretcher part, turning it counterclockwise
(picture n.8 on page 10);
2) Rotate the eccentric stretcher with the appropriate eccentric wrench in the clockwise direction making the two pulleys as close as possible;
3) Remove the worn belt, clean the pulley grooves from the rubber residues and fit the new belt;
4) Tension the new belt following the previous paragraph instruction;
5) Important. Check the tension of the new belt after first new use.
IMPORTANT: Before tightening the Allen screw, make sure that the big pulley and the small pulley are perfectly aligned!

REPLACING CARBURETOR MEMBRANES

1) Remove the air box by loosening the metal clamp;
2) After removing the throttle cable from the carburetor, the fuel pipe and depressor tube, unscrew the allen screws and remove the carburetor from the engine;
3) Remove the top cover;
4) Remove the membrane to be replaced, clean the filter (fig. 12 pag 11) and put in the new membrane, making sure to fit the balancer part into the groove placed under the membrane; (fig. 13 pag 11)
5) Reassemble now the top cover by tightening the 4 screws appropriately;
6) Remove the lower cap;
7) Remove the membrane to be replaced, clean the filter (fig.14 pag 11) and place it the new membrane;
8) Reassemble now the cap by tightening the 4 screws properly;
9) Reassemble now the carburetor paying attention to repositioning all parts in correct way, tighten the bolts/screws as shown in the table;
10) Reconnect fuel pipe, depressor tube, accelerator cable and the air box.

TABLE OF MAINTENANCES

	PERIOD	OPERATIONS
ORDINARY MAINTENANCE	**BEFORE EVERY USE**	- Control of the tightening of the bolts and nuts of the engine and the frame - Verify the engine mounts and exhaust mounts (silent - block) - Belt tension control - Check that the safety systems are intact - Check the condition of the wiring and the connector plug - Check the condition of the rope of the starter and the starter rim on engine with electric start. - Check that the two joints of the exhaust are not blocked
	EVERY 25 HOURS	- Check and clean the carburetor - Verify the manual starter grafting teeth wear condition - Check and clean the air filter - Replacement of the spark plug - Replacement of the exhaust springs - Disassemble the two joints of the exhaust, clean and lubricate them.
EXTRAORDINARY MAINTENANCE*	EVERY 50 HOURS	- Check and clean electrical contacts and wiring - Replacement of the starter rope (for manual starter engine) - Replacement of the drive belt - Replacement of all the engine and exhaust mounts (silent block) - Check the airbox rubber sleeve wear
	EVERY 100 HOURS	- Check wear conditions of clutch assemblly and clutch bell - Replacement of the membranes of the carburetor - Replacement of the cylinder gaskets - Replacement of the head gaskets - Scraping of the combustion chamber - Clean the decompressor hole
	EVERY 200 HOURS	- Replacement piston rings - Replacement piston, suitable for cylinder tolerance - Replacing the reed valvle - Replacement of the pulley bearings - Replacement of the clutch bel berings
	EVERY 400 HOURS	- Replacement of the crankshaft - Replacement of the crankshaft bearings - Replacement of the crankshaft oil seals

* To be made by authorized persons only!

WE ARE NOT RESPONSIBLE FOR MALFUNCTION OR DAMAGE CAUSED BY MAINTENANCE WORK PROVIDED BY NOT AUTHORIZED PERSONS.

For information about the nearest authorized center, please contact us by email or phone (see details on the last page)

TABLE OF TROUBLESHOOTING

TROUBLE	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
THE ENGINE FAILS TO START	Absence of fuel	Add fuel
	Wrong carburation	Make new calibration as instranctions (see table on page 11)
	Carburetor with problems	Clean and check the carburetor
	Don't get fuel to the carburetor	Check the power supply circuit of the fuel
	Old or unsuitable gasoline	Empty the tank and the supply circuit and replace gasoline
	Electrical plant with problems	Check for exposed wires and / or oxidized contacts
	Flooded engine	Remove the spark plug, run the engine by using the starter, replace the spark plug after it has been dried out or replace it with a new one
	Reed valve worn	Replace the reed valve, check for correct installation
	Vacuum hose disconnected or torn	Reconnect or replace the hose
	Off button to ground	Check the function of the button, the cables and wirings
	Spark plug doesen't emit the spark	Check pipette, wiring and stop button, if ok replace the spark plug
ENGINE WITH IRREGULAR OR POOR POWER	Incorrect Carburation	Calibrate the carburetor
	Dirty air filter	Clean or replace the air filter
	Faulty spark plug	Replace
	Wrong belt tension	Check and reset
	Gasoline old, with water or other fluids, dirty or with a wrong percentage of oil	Empty the tank and the supply circuit and replace gasoline
	Intake or exhaust clogged	Check and clean airbox, exhaust pipe and silencer
	Suction of air from the joints	Check and, if necessary, replace gaskets, o-rings and oil seals
	Cylinder and / or piston with problems	Replace cylinder and / or piston
	Membranes of the carburetor worn	Replace the membranes
	Slats broken or deformed	Replace the reed valve
	Exhaust dirty	Clean or replace the sound absorbing material of the silencer
	Head with bunker	Clean the combustion chamber
	Carburetor filters dirty	Clean and check the carburetor
VARIOUS TROUBLES	Spark plug darkened or wet	Remove the spark plug and the carburetor, run the engine eith the starter and dry the spark plug or let it dry
	Spark plug with fuel deposits in the electrode	Clean it with suitable material or replace it
	Spark plug cap not installed correctly	Check or replace
	Defective spark plug	Replace spark plug
	Broken components (muffler, bearings, etc)	Check the engine and not use it until resolution of the problem
	Damaged propeller	If it has small lesions to be repaired ONLY BY EXPERT PEOPLES otherwise you need to replace it
	Worn or broken antivibrations	Replace the engine and exhaust mounts (silent - block)
	Dirty or worn belt or poor draft	Clean, replace or make proper tensions
	Turns off the unexpectedly due to overheating	Check the cause of overheating
	Oil leakage from the gaskets and / or oil seals	Replace gaskets and / or the oil seals
	Oil leakage from crankcase	Remove the crinkease, clean it and put new sealant

INDEX

	PAGE
TABLEAU DU VALEUR DES CARBURATION DE BASE	11
TABLEAU DU VALEUR DES VIS ET BOULONS DU MOTEUR	14
MODÈLES	26
INTRODUCTION	27
AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX	27
CONDITIONS GENERALES DE VENTE	27
GARANTIE	27
ANNULATION DE LA GARANTIE	27
DÉMOLITION ET ÉLIMINATION	28
CERTIFICAT DE GARANTIE	29
INSTALLATION DU MOTEUR SUR LE CHÂSSIS	30
HÉLICE	30
CARBURANT/ESSENCE	30
MODE D'UTILISATION APPROPRIÉ	30
TEMPERATURES D'EXERCISE	30
BOUGIE	30
OPERATIONS PRELIMINAIRES POUR LE DÉMARRAGE	30
MOTEURS DÉMARRAGE MANUEL	30
MOTEURS DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE	30
CARBURATEUR	30
CARBURATION DE BASE	30-31
CONTRÔLE DE LA CARBURATION	31
RODAGE DU MOTEUR	31
ARRÊT DU MOTEUR	31
NETTOYAGE	31
TRANSPORT	31
MAINTENANCE	31
REMPLACEMENT ET NETTOYAGE DU FILTRE À AIR	31
REMPLACEMENT CORDE DE DÉMARRAGE (MOTEURS MANUEL)	31
REMPLACEMENT RESSORT DÉMARREUR (MOTEURS MANUEL)	32
REMPLACEMENT MEMBRANES DU CARBURATEUR	32
TENSION ETRETIPLACEMENT DE COURROIE	32
TABLEAU DES MAINTENANCES	33
TABLEAU DES DÉPANNAGES	34
APPENDICES	35-47
INFORMATIONS TECHNIQUES APPLICABLES Á TOUS LES MODÈLES F1	36
DIAGRAMME DES CÂBLAGE	37
DIMENSIONS ET ATTACHES	38-43
CONTACTS SOCIETE'	47

MODÈLES

REFROIDISSEMENT FORCÉ 180 cc

- F1-VRFE (Vertical, Refroidissement Forcé, Démarrage Électrique, avec chargeur de batterie)
- F1-AERF (45°, Refroidissement Forcé, Démarrage Électrique, avec chargeur de batterie)

VERTICAUX/ RENVERSÉS 180 cc

- F1-VM/ F1-RM (Démarrage Manuel)
- F1-VE/ F1-RE (Démarrage Électrique, avec chargeur de batterie)
- F1-VME/ F1-RME (Démarrage Manuel et Électrique)
- F1-VMEC/ F1-RMEC (Démarrage Manuel et Électrique avec chargeur de batterie)

INCLINÉS À 45° 180 cc

- F1-AM (Démarrage Manuel)
- F1-AE (Démarrage Électrique, avec chargeur de batterie)
- F1-AME (Démarrage Manuel et Électrique)
- F1-AMEC (Démarrage Manuel et Électrique avec chargeur de batterie)

INCLINÉS À 90° 180 cc

	CL 200cc (Corsa lunga)	180cc With clutch	200cc CL With clutch
- F1-M9 (Démarrage Manuel)	M9-CL	M9-F	M9 CL- F
- F1-E9 (Démarrage Électrique, avec chargeur de batterie)	E9-CL	E9-F	E9 CL- F
- F1-ME9 (Démarrage Manuel et Électrique)	ME9-CL	ME9-F	ME9 CL- F
- F1-ME9C (Démarrage Manuel et Électrique avec chargeur de batterie)	ME9 C-CL	-	-

INTRODUCTION

Merci pour l'achat d'un produit MINARI ENGINE. Ce manuel d'utilisation fait partie intégrante du moteur. Ce doit être gardé et attaché à celui-aussi dans le cas où il est transféré à un nouvel utilisateur. Ce document a pour but de fournir à l'utilisateur du moteur toutes les informations nécessaires pour permettre son utilisation correcte, autonome et en toute sécurité. Dans le cas où ce manuel ne semble pas clair ou incomplet pour vous dans certaines parties ou pas exhaustive, nous vous invitons à contacter notre bureau ou l'un de notre revendeurs. Parmakit se réserve le droit de modifier sans préavis: dessins, spécifications, composants et détails du moteur sans encourir en aucune obligation de la part du concessionnaire et / ou de l'acheteur. Tous les moteurs avec la marque MINARI ENGINE sont testés avant de la livraison pour environ 20 minutes pour vérifier le fonctionnement de toutes les pièces à tous les régimes opérationnels. La performance, fiabilité et la longévité du moteur dépendent de son utilisation correcte avec le temps. Il est interdit à personne de divulguer, modifier ou utiliser à des fins personnelles ce manuel ou des parties de celuici.

AVERTISSEMENTS GENERAUX

Parmakit et les distributeurs déclinent toute responsabilité, directement ou indirectement lié à l'utilisation incorrecte des moteurs de la marque MINARI ENGINE, surtout si elles sont modifiées ou altérés par des tiers parties. De même, nous ne nous en tiendrons pas responsables pour dommages dus à une mauvaise maintenance ou à une installation incorrecte.

Une mauvaise maintenance et un montage pas correct rendra invalide la garantie du moteur.

ATTENTION: Les modifications apportées au moteur par l'acheteur ou le replacement de pièces d'origine, peut rendre le moteur dangereux! Nous recommandons de suivre les instructions de ce manuel pour votre propre sécurité et pour les autres.

L'utilisation de ce moteur est risquée, donc vous devez prêter une attention particulière avant, pendant et après l'utilisation pour éviter des manœuvres erronée et dangereuse et prévenir des accidents aussi graves. Le moteur n'est pas certifié et peut arrêter en chaque moment. Avant chaque utilisation, assurez-vous que les conditions du moteur se conformer à une utilisation sûre.

Parmakit n'accorde aucune garantie contre les accidents, les blessures ou la mort. Ce moteur n'est pas couvert par une assurance responsabilité produit.

L'utilisation de celui-ci détermine automatiquement la prise en charge de tous les risques pour son utilisation et sa propre responsabilité pour les dommages à eux-mêmes ou à des autres, accidents, blessures ou la mort.

CONDITIONS DE VENTE

PRIX - Les prix indiqués sont FRANCO USINE Ils ne sont pas fixé et peuvent être modifiés sans préavis également dans le même livraison.

COMMANDES - Les commandes d'achat doivent se référer clairement aux les modèles et références du catalogue, ainsi que, en cas, toute votre détails que vous pourriez ajouter.

Pour les matériaux non prévus, un échantillon ou un dessin doit être envoyé. Toute commande directe ou indirecte est soumise à notre approbation.

LIVRAISON - Défaut de livraison de la marchandise, en raison d'une force majeure ou des retards dans la date de livraison établi par notre offre ou confirmation, ne peut faire l'objet de réclamations pour dommages ou remboursement.

RETOUR - Sauf différents accords, les marchandises de retour doit arriver dans notre entrepôt avec des termes FRANCO NOTRE USINE

ENVOIS - Les marchandises voyagent "toujours" au risque client. Toute assurance est à la charge du client. Sans indication d'acheteur,

la livraison sera organisée avec nos transporteur, mais sans aucune responsabilité.

EMBALLAGE ET TRANSPORT - Les prix sont toujours indiqués sans frais d'emballage et de port.

Ces coûts seront toujours facturés séparément dans la facture.

RÉCLAMATIONS ET RETOURS - Nous n'acceptons de réclamation après 10 jours à compter de la date de réception de la marchandise.

En aucun cas le retour sera accepté pour les produits régulièrement commandés et livrés.

En cas des accord spécial à ce sujet, le retour doit être autorisé par nous par écrit.

GARANTIE

Tous les défauts reconnu par nous, causés par des matériaux ou fabrication défectueux, ne seront remplacés que si ils n'ont pas été travaillé, modifiés ou changé par le client.

La période de garantie est de 1 année à compter de la date de facture d'achat. Notre responsabilité reste strictement limitée au remplacement des pièces d'origine qui doivent être envoyées / expédiées à notre entrepôt avec des conditions FRANCO NOTRE USINE aux frais du client. Les marchandises envoyées pour être remplacées resteront propriété de Parmakit. La garantie sera limitée au remplacement des pièces reçues que nous avons constatées vraiment défectueux, avec l'exclusion du travail/traitement réalisée par des tiers et des frais d'expédition.

Aucune responsabilité ne sera imputée à Parmakit et / ou le revendeurs du moteur pour les dommages de toute nature causés aux personnes, aux animaux et aux choses tout au long de la vie du moteur et pour les dommages directs et indirects au moteur ou au véhicule. (Châssis/ Trike et autres ...)

NE SONT PAS COUVERTS PAR LA GARANTIE OU DEMANDE DE RÉCLAMATIONS, LES DOMMAGES CAUSÉS:

- aux personnes, aux animaux et / ou aux choses causées par l'utilisation générique du moteur;
- pour les personnes, les animaux et / ou les choses causées par une collision avec une partie mobile du moteur ou détaché de cela;
- les composants du véhicule et / ou du véhicule causés par toute partie du véhicule provenant du moteur;
- récupération, expédition, téléphone ou frais pour tout type, inconvénient, perte de temps ou autres

UTILISATION CORRECTE DE LA GARANTIE

Livrez le moteur au revendeur autorisé, avec une copie des documents d'achat / factures et

certificat de garantie original, validé avec cachet et signature du concessionnaire.

CONCESSIONNAIRES - Parmakit n'assume aucune responsabilité pour les concessionnaires et les agents de vente car ils, en relations de vente avec des tiers, opèrent en leur propre nom et responsabilité.

PLAINTES - Pour toute controverse est compétente que le tribunal de Parma.

REMARQUE: les conditions de vente ci-dessus sont entièrement et inconditionnellement acceptées par l'envoi de la commande écrite ou verbale, sauf dans le cas de nos exceptions écrites spécifiques.

ANNULATION DE LA GARANTIE

Raisons lesquelles la garantie est nulle:

- Expiration de période de validité
- Normale usure mécanique des pièces
- Dommages du moteur pour des causes accidentelles, aspira-

tion de poussière, eau, etc.
- Maintenance non réalisée
- Choc occasionnel de toute nature;
- Application de pièces de rechange inadaptées ou inappropriées ou non originales;
- Saisie du cylindre, piston et d'autres causes;
- Utilisation du moteur avec charge excessive et prolongée;
- Modifications de toute nature et entité sur le moteur faites par du personnel non autorisé;
- L'utilisation du moteur dans les compétition sportif et non de vitesse ou d'endurance;
- Toute modification de la nature du moteur;
- Modification ou annulation du numéro de série du moteur;
- Installation incorrecte du moteur sur le châssis, le trike ou le véhicule utilisé;
- Obstruction des prises d'air de refroidissement du moteur;
- Utilisation de combustibles / mélange autres que ceux indiqués ici.

DÉMOLITION ET ÉLIMINATION

Avant de procéder à la démolition du moteur, il faut retirer et éliminer, conformément aux lois applicables et aux réglementations locales, tous les détails susceptibles d'endommager l'environnement ARTICLES EN PLASTIQUE: enlevez et recycler séparément ÉLÉMENTS DE CARBONE EN ACIER: recycler dans les centres appropriés PIÈCES D'ALUMINIUM: recycler dans les centres appropriés HUILES ET LUBRIFIANTS: recycler ou éliminer dans les centre appropriés

CERTIFICAT DE GARANTIE

Ce certificat de garantie doit être estampillé par le concessionnaire et envoyé à Parmakit par e-mail, fax ou courrier postal au plus tard un délai maximum de 60 jours avec une copie ou l'originale de la preuve d'achat émise par le concessionnaire (facture ou ticket).

CERTIFICAT DE GARANTIE

Nom et prénom du client ----------

Raison sociale du client ----------

Adresse du client ----------

Numéro de serie du moteur ----------

Date d'achat du moteur ----------

TIMBRE OFFICIAL DU REVENDEUR

Signature du revendeur ----------

Signature du client ----------

Attention!

Ce n'est pas un moteur d'avion certifié! Il n'a pas reçu les tests de sécurité et de durabilité définies par les normes d'avions. Ce n'est que pour une utilisation dans livrables aicrafts expérimentales ou des véhicules lorsqu'il n'y a pas de risque pour la sécurité en raison d'une panne de moteur. Ne jamais utiliser les aicrafts ou les véhicules équipés de ce moteur dans des circonstances ou dans des zones, dans des conditions météorologiques ou à des altitudes où vous avez aucune chance de réussir l'atterrissage après une panne moteur. L'utilisateur prend tous les risques résultant de l'utilisation de ce moteur et il est conscient de la possibilité de brusques perturbations fonctionnelles.

En signant ce formulaire, le client a lu, compris et accepté tous les termes et conditions de la garantie visée aux page 27-28 de ce manuel. les données seront enregistrées dans un document et / ou informatisé et seront tritées de façon confidentielle par Parmakit selon le décret législatif italien n°196 du 30 Juin 2003 sur la protection des données personnelles.

INSTALLATION DU MOTEUR SUR LE CHÂSSIS
Pour installer le moteur sur une châssis , reportez-vous aux images du point de fixation que vous trouvez ici pour tous les modèles. Prêtez une attention particulière qu'aucun objet ne obstruez ou couvrez le, l'ouverture de la pris de l'air du convoyeur dans les modèles avec refroidissement forcé ou la boîte à air pour l'autres modèles, pour éviter tout problème causé pour un refroidissement incorrect du moteur qui peut causer des dommages irréparables.
TRÈS IMPORTANT: Assurez-vous que le moteur et le pot d'échappement sont fixés et assuré au châssis avec de câbles d'acier ou d'autres câbles de sécurité qui, en cas de bris du parties moteur ou du support du pot d'échappement, permettent au moteur de ne pas sortir du cadre.

HÉLICE
Pour obtenir le maximum de potentiels des moteurs Minari, il est conseillè d'utiliser une hélice pour permettre à le moteur d'atteindre une vitesse maximale comprise entre 8000 et 8300 rpm. Le moteur ne doit JAMAIS dèpasser 8500 rpm

CARBURANT / ESSENCE
Les moteurs MINARI ENGINE sont des moteurs à 2 temps et nécessitent un mélange de essence et huile synthétique à 2,5%. Utilisez uniquement de l'essence de qualité avec indice d'octane
pas inférieur à 95 et une huile synthétique de bonne qualité.
AVERTISSEMENT: Veuillez noter qu'une quantité excessive d'huile ne prolonge pas la durée de vie du moteur.
Une mauvaise quantité d'huile conduit à la saisie. Le pourcentage correct d'huile est signalé ci-dessus (2,5%).
ATTENTION: L'essence est extrêmement inflammable et explosive. Effectuer des opérations de ravitaillement et de mélange dans un place bien ventilé avec le moteur arrêté.
Ne pas fumer, ne pas provoquer d'étincelles ou de flammes dans la zone où l'essence est stocké et où le ravitaillement a lieu.

BOUGIE D'ALLUMAGE
Les bougies recommandées sont: NGK BR8ES, avec des températures entre -10 ° et + 15 ° C degrés; NGK BR9ES, avec des températures comprises entre + 16 et + 40 ° C. degrés
A' remplacer-le toutes les 25 heures d'utilisation.
Avant de remplacer la nouvelle bougie, vérifiez que la distance entre les deux électrodes est comprise entre 0,7 et 0,9 mm.

MODE D'UTILISATION APPROPRIÉ
N'utilisez le plein pouvoir que dans des cas particuliers. Pour éviter un mélange trop pauvre relâchez l'accélérateur à une phase descendante, puis se ré-accélérer progressivement pour obtenir un régime approprié

TEMPERATURES D'EXERCICE
Le moteur, en cours d'utilisation, atteint une température sous la bugie de 220/250 °C. Cette valeur peut varier en fonction de différentes raisons comme par exemple la charge de poids, les conditions de température, le taux d'humidité, le carburant utilisé etc. etc.

DÈMARRAGE NE DEMARRER SANS HELICE POUR NE PAS CAUSER DE DOMMAGE IRREPARABLES AU MOTEUR
Avant de procéder à l'opération "début des opérations préliminaires a le démarrage":
- Vérifier le serrage des vis et boulons;
- Vérifiez l'état parfait et approprié de tous les composants.

TRÈS IMPORTANT: Ne tirez jamais la poignée du démarreur manuel lorsque le moteur tourne.
Une fois que le moteur est démarré, fixez fermement la poignée de démarrage
au châssis pour éviter cela peut interférer avec les parties de mouvement sur
le moteur, causant des dommages ou des accidents.
NOUS NE SOMMES PAS RESPONSABLES DES DOMMAGES CAUSÉS PAR LE DÉFAUT DE RESPECT DE
LES PROCÉDURES CI-DESSUS ET DECRIT DANS LES PARAGRAPHES SUIVANTS.

DÉBUT DES OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES A LE DEMARRAGE DU MOTEUR
Avant de démarrer le moteur, assurez-vous que le robinet de ventilation du réservoir est ouverte; la pauvre apporte d'essence pendant le fonctionnement du moteur, peut impliquer un arrêt brusque et des dommages sérieux aux pièces du moteur.
Pomper l'essence dans le carburateur avec l'aide d'une pompe manuelle ou automatique à intégrer dans le circuit d'alimentation. Procédez alors et maintenez enfoncé le bouton d'échappe situé sur le carburateur (fig.1 à la page 10), pompez le carburant jusqu'à ce qu'il remplisse complètement le tube de carburant sur le carburateur et assurez-vous qu'il n'y a pas de bulles d'air.

DEMARRAGE-MOTEUR AVEC DÉMARRAGE MANUEL -STANDARD-NO EMBRAYAGE!
Après avoir effectué les "opérations préliminaires" et assuré que aucun objet n'obstrue le mouvement des pièces du moteur, serrer la poignée du démarreur manuel et tirez-le lentement jusqu'à ce que le moteur arrive à la phase de compression (c'est-à-dire le point le plus difficile à tirer). Arrêtez et laissez la corde rembobiner. Ensuite, tirez la poignée avec un mouvement rapide et décisif (sans jouer la corde pas plus de 70-80 cm pour éviter d'endommager les pièces de démarrage) et répétez l'opération jusqu'à ce que le moteur démarre.

DEMARRAGE-MOTEUR AVEC DÉMARRAGE MANUEL- AVEC EMBRAYAGE!
Après avoir effectué les "opérations préliminaires" et assuré que aucun objet n'obstrue le mouvement des pièces du moteur, serrer la poignée du démarreur manuel et tirez lentement jusqu'à arriver un peu plus de la position de la phase de compression du moteur (c'est-à-dire , le point le plus difficile à tirer) Au cours de cette opération, vous percevrez deux "clics" Laissez rembobiner la corde, puis tirez la poignée avec un mouvement rapide et décisif (sans joure la corde pas plus de 70-80 cm pour éviter d'endommager les pièces de démarrage) et répétez l'opération jusqu'à le démarrage du moteur.

DÉMARRAGE DU MOTEUR AVEC DEMARRAGE ÉLECTRIQUE
Après avoir effectué les "opérations préliminaires" et assuré que aucun objet obstrue le mouvement des pièces du moteur, poussez sur le bouton d'allumage et relâchez-le dès que le moteur démarre.

CARBURATEUR
Les moteurs MINARI sont équipés du carburateur WALBRO Modèle WB-37 (voir Photo 1 à la page 10).

CARBURATION DE BASE
Les valeurs de réglage du carburateur dans la liste à la page 11, sont exprimés en minutes en horloge (60 '= 1 tour).
Pour ajuster correctement les réglage, visser complètement les

registre dans le sens horaire (sans forcer !!) Ensuite, dévisser les registre et le rapporter a ceux dans la liste.
Les valeurs déclarées sont seulement “indicatifs”! Ils ne tiennent pas compte de facteurs importants tels que: taux d’humidité, altitude, type de carburant, etc.
Pour une bonne carburation du moteur, voir le paragraphe suivant.

CONTRÔLE DE LA CARBURATION
A’ la variation de température, taux d’humidité et d’altitude on doit ajuster la carburation de votre moteur.
Pour effectuer correctement la vérification de la carburation, amenez le moteur pendant 1 minute à environ 7500 rpm.
Arréter le moteur et retirez la bougie et observez la couleur de l’électrode supérieure.
Si la couleur de l’électrode est “marron clair ou blanc”, il est nécessaire d’augmenter le mélange d’essence en dévissant le registre de maximum (H)
Si la couleur est “noir”, il est nécessaire de réduire le mélange d’essence en serrant le registre du maximum (H)

RODAGE DU MOTEUR
Pour faire un bon déroulement, une fois que le moteur a démarré, maintenez-le au minimum en accélérant légèrement jusqu’à ce qu’il atteigne la température de fonctionnement normale pendant au moins 10 minutes.
Pendant les premières utilisations pour les premières 20 Lt. de carburant, ne pas maintenir le moteur à la vitesse de rotation maximale pendant plus de 1 minute. Après les 10 premières d’utilise heures, il est très important de vérifier les serrage des boulons / vis (culasse, cylindre, échappement) selon le tableau Pag.14 et vérifier également la tension de la courroie.

ARRÊT DU MOTEUR
Pour arrêter le moteur, utilisez un bouton spécifique.

NETTOYAGE
Afin d’éviter les brûlures, le nettoyage du moteur doit évidemment être fait avec le moteur froid, en utilisant un chiffon doux et des produits de nettoyage neutres.

TRANSPORT
Effectuez le transport uniquement avec un moteur froid. Faites très attention aux fuites de carburant qui peuvent causer des incendies.

MAINTENCANCE
Afin d’assurer un bon fonctionnement du moteur au fil du temps et de maintenir la garantie, certains travaux de maintenance doivent être effectués AVANT chaque utilisation (voir tableau à la page 33 sous), d’autres doivent être effectués après un certain nombre d’heures (voir tableau à la page 33)

REPLACEMENT ET NETTOYAGE DU FILTRE A’ AIR
Nettoyez ou remplacez régulièrement le filtre à air, car cela, s’il est avec de poussière , peut compromettre les performances du moteur et accélérer la détérioration de certaines pièces telles que le piston, les segmentes et le cylindre.
Pour arriver au filtre, desserrez la pince métallique et retirez les 6 vis du couvercle. Laver le matériau du filtre avec de l’eau chaude à l’aide de détergent ou d’essence et, ensuite, rendez-le bien sec. Nettoyez l’intérieur de la boîte à air et assurez-vous qu’il n’y a pas de poussière ou d’objets à l’intérieur. Réassembleu tout.
Chaque 2-3 lavages, le filtre à air doit être remplacé par un nouveau. Dans tous les cas, si le filtre présente une forte concentration de poussière ou d’impuretés doit être remplacé par un nouveau.

REPLACEMENT CORDE DE DEMARRAGE MANUEL -MOTEURS STANDARD -SANS EMBRAYAGE
Avant d’effectuer les étapes ci-dessous, porter des gants et des lunettes de protection!
Procédez comme suit:
1) Retirez le démarreur manuel du moteur en dévissant les 4 vis et enlevez la poignée;
2) Retirer la vis centrale du démarreur, le couvercle métallique et le ressort cylindrique;
3) Retirer les dents de serrage et, si elles sont usées, les remplacer;
4) Enlever la poulie en plastique du carter;
5) Enlevez la corde usée et prenez la nouvelle corde de longueur d’au moins 2 mt et en diamètre compris entre 3-4 mm (code N004.79);
6) Faire un nœud à une extrémité de la corde. Insérez l’extrémité pas noué dans le trou approprié de la poulie et tirez-le fermement pour faire entrer le nœud à l’intérieur du siège (voir photo n ° 4 page 10);
7) Enrouler la corde dans le sens antihoraire d’une montre autour de la poulie, avec le siège du ressort vers le bas et le mécanisme de greffe vers le haut. Ne pas enrouler la corde pendant plus de 4 tours;
8) Tenir la poulie à l’envers avec le ressort vers le haut, pour empêcher le ressort de sortir du siège, passer l’extrémité de la corde non nouée dans le trou du carter de démarrage;
9) Insérez la poulie à nouveau dans le siège du carter de démarrage et assurez-vous de bien insérer le crochet de rembobinage (voir les images n ° 2 et n ° 3 à la page 10);
10) Repositionner ou remplacez les dents de serrage comme indiqué sur la photo n°5 à pag 10 et les autres parties. Appliquer une peu de colle sur le fil de la vis centrale et la serrer fermement;
11) Remontez le démarreur manuel sur le moteur en le fixant avec les 4 vis;
12) Passez la corde à travers la poulie sur votre châssis et tirez-la pour faire tourner la poulie du démarreur un demi-tour (pas plus!). Remonter la poignée en gardant la corde en tension et attachez-le avec un nœud. Couper l’excès de corde.

REPLACEMENT CORDE DE DEMARRAGE MANUEL MOTEURS AVEC EMBRAYAGE
Avant d’effectuer les étapes ci-dessous, porter des gants et des lunettes de protection!
Procédez comme suit:
1) Voir le point 1 du paragraphe précédent;
2) Enlever la agrafe avec l’aide d’un outil de pincement (voir photo n.6 à la page 10) et enlever les rondelles;
3) Voir le point 3 du paragraphe précédent;
4) Voir le point 4 du paragraphe précédent;
5) Voir le point 5 du paragraphe précédent;
6) Voir le point 6 du paragraphe précédent;
7) Voir le point 7 du paragraphe précédent;
8) Voir le point 8 du paragraphe précédent;
9) Voir le point 9 du paragraphe précédent;
10) Réinsérez ou remplacez les dents de serrage, les rondelles et la agrafe. Assurez-vous que la agrafe sera correctement positionnée (comme le montrent les images n.6 et n.7 à la page 10)
11) Voir le point 11 du paragraphe précédent;
12) Voir le point 12 du paragraphe précédent;

REMPLACEMENT RESSORT DEMARREUR MANUEL - MOTEURS STANDARD - SANS EMBRAYAGE
Avant d'effectuer les étapes ci-dessous, porter des gants et des lunettes de protection!
Procédez comme suit:
1) Retirez le démarreur manuel du moteur en dévissant les 4 vis et enlevez la poignée;
2) Retirer la vis centrale du démarreur, le couvercle métallique et le ressort cylindrique;
3) Retirer les dents de serrage et, si elles sont usées, les re placer;
4) Enlever la poulie en plastique du carter;
5) Tournez à l'envers la poulie, enlever le ressort endommagé et mettez le nouveau ressort (code d'article M001.13) dans le siège (comme le montre la photo n 3 à la page 10);
6) En prenant la poulie à l'envers, pour éviter que le ressort ne tombe pas du siège, passez la corde non nouée à travers le trou du carter de démarrage;
7) Insérez la poulie à nouveau dans le siège du carter de démarrage et assurez-vous de bien insérer le crochet de rembobinage à sa place (voir l'image n.2 à la page 10);
8) Réinsérez ou remplacez les dents de serrage comme indiqué sur l'image n° 5 à page 10 et les autre pièces.
   Appliquer une peu de colle sur le fil de la vis centrale et la serrer fermement;
9) Remontez le démarreur manuel sur le moteur en le fixant avec les 4 vis;
10) Passez la corde à travers la poulie sur votre châssis et tirez-la pour faire tourner la poulie du démarreur un demi-tour (pas plus!). Remontez la poignée en gardant la corde en tension et en la fixant avec un nœud.

REMPLACEMENT RESSORT DEMARREUR MANUEL -MOTEURS AVEC EMBRAYAGE
Avant d'effectuer les étapes ci-dessous, porter des gants et des lunettes de protection!
Procédez comme suit:
1) Retirez le démarreur manuel du moteur en dévissant les 4 vis et enlevez la poignée;
2) Enlever la agrafe avec l'aide d'un outil de pincement (voir photo n.6 à la page 10) et enlever les rondelles;
3) Enlever les dents de serrage et, si elles sont usées, les remplacer;
4) Enlever la poulie en plastique du carter du démarreur;
5) Enlever le ressort endommagé en le tirant hors du siège avec un tournevis plat.
   Nettoyer et utiliser de la graisse sur le siège du ressort;
6) Placez le nouveau ressort (code M001.13 / SC) dans la propre position;
7) Insérez la corde dans le trou du carter de démarrage et placez la poulie à l'intérieur du carter en vous assurant de bien fixer le crochet de rembobinage à sa place;
8) Réinsérer ou remplacer les dents de serrage, les rondelles et la agrafe.
   Assurez-vous que la agrafe sera correctement positionnée (comme indiqué dans les images n.6 et n.7 à la page 10)
9) Remontez le démarreur manuel sur le moteur en le fixant avec les 4 vis;
10) Passez la corde à travers la poulie sur votre châssis et tirez-la pour faire tourner la poulie du démarreur d'un demi-tour (pas plus!). Remontez la poignée en gardant la corde en tension et en la fixant avec un nœud.

TENSION DE COURROIE
Une tension excessive sur la courroie provoque une surchauffe et des dommages subséquents.
Au contraire, peu de tension provoque le dérapage de la courroie et une usure avant le temps normal.
Cette procédure nécessite les outils suivants:
La clé excentrique (code 57004.97), une clé dynamométrique, une bague n.13 pour écrous hexagonaux et une clé allen de n.6
Pour tendre la courroie, procédez comme suit:
1) Desserrer complètement la vis allen qui bloque la partie excentrique, en la tournant dans le sens antihoraire (image n.8 à la page 10);
2) Placez la clé excentrique derrière la poulie (comme dans la photo n.10 à la page 11);
3) Réglez la clé dynamométrique à 10 Nm et accrochez-la, avec la bague n.13 , à la clé excentrique en vous assurant de les aligner (comme dans la photo n.9 à la page 10);
4) Poussez la clé dynamométrique dans la direction du la tête du moteur (comme dans la photo 11 à la page 11) et arrête-la lorsque elle fera un "clic";
5) En tenant la clé dynamométrique en position de clic, serrez la vis hexagonale qui ferme la partie excentrique du brancard (photo n.8 à la page 10)

À ce stade, vous pouvez arrêter de maintenir la clé enfoncée.
IMPORTANT: Avant de serrer la vis Allen, assurez-vous que la grande poulie et la petite poulie sont parfaitement alignées!

REMPLACEMENT DE LA COURROIE
Cette procédure nécessite les outils suivants:
La clé excentrique(code 57004.97), une clé dynamométrique, une bague n. 13 pour écrous hexagonaux et une clé Allen de n.6
Pour remplacer la courroie procédez comme suit
1) Desserrer complètement la vis allen qui bloque la partie excentrique, en la tournant dans le sens antihoraire (image n.8 à la page 10);
2) Tournez le partie excentrique avec la clé excentrique appropriée dans le sens horaire, approchant les deux poulies aussi près que possible;
3) Enlever la courroie usée, nettoyez les rainures de la poulie des résidus de caoutchouc et insérer la nouvelle courroie;
4) Tension de la nouvelle courroie suivant l'instruction du paragraphe précédent;
5) Important. Vérifiez la tension de la nouvelle courroie après la première utilisation.

IMPORTANT: Avant de serrer la vis Allen, assurez-vous que la grande poulie et la petite poulie sont parfaitement alignées!

REMPLACEMENT DES MEMBRANES CARBURATEURS
1) Enlever la boite à air en desserrant la pince métallique;
2) Après avoir retiré le câble d'accélérateur du carburateur, le tube d'alimentation et le tube de la pompe a vide, dévisser les vis et enlever le carburateur du moteur;
3) Retirez le couvercle supérieur;
4) Enlever la membrane à remplacer, nettoyez le filtre (foto 12 pag 11) et placez la nouvelle membrane en vous assurant de monter la partie équilibrante dans la rainure placée sous la membrane; (foto 13 pag 11)
5) Remontez maintenant le couvercle supérieur en serrant les 4 vis de manière appropriée;
6) Enlever le couvercle inférieur;
7) Retirez la membrane à remplacer, nettoyez le filtre (foto 14 pag 11)et placez la nouvelle membrane;
8) Remontez maintenant le couvercle en serrant les 4 vis correctement;
9) Remontez maintenant le carburateur en faire attention au repositionnement de toutes les pièces de manière correcte, serrer les boulons / vis comme indiqué dans le tableau; (pag 14)
10) Connectez-vous maintenant le tube d'alimentation de carburant, le tube de pompe a vide, le câble d'accélérateur et boite à air

TABLEAU DES MAINTENANCES

	PÉRIODE	OPÉRATIONS
MAINTENANCE ORDINAIRE	AVANT CHAQUE UTILISATION	- Contrôle le serrage des boulons du moteur et le châssis - Contrôle des silent-blocks du moteur et le d'échappement - Vérifiez la tension de la courroie - Vérifiez que les dispositifs de sécurité sont intacts - Vérifier l'état du câblage et de la bougie - Vérifiez l'état de la corde du demarreur manuel et des conditions de la cou ron ne de démarreur electrique - Vérifiez que les deux articulations de l'échappement ne sont pas bloqués
	TOUTESLES 25 HEURES	- Contrôle et nettoyage du carburateur - Vérifier l'état d'usure des dents de demarreur - Contrôle et nettoyage du filtre à air - Remplacement de la bougie - Démonter, nettoyer et gnaisser less joints de l'échappement - Remplacement des ressorts du silencieux
	TOUTESLES 50 HEURES	- Contrôle et nettoyage du cablage electriques - Remplacement corde de démarrage (pour moteurs manuels) - Remplacement de la courroie de transmission - Remplacement de tous les silent-blocks - Verifiez le joiat de la boite à air
MAINTENANCE EXTRAORDINAIRE*	TOUTESLES 100 HEURES	- Verifker l'usure de l'embrayage et de la cloche embrayage - Remplacement des membranes du carburateur - Remplacement des joints de cylindre - Remplacement du joints de la culasse - Nettoyer de la chambre de combustion - Nettoyage du trou décompresseur
	TOUTESLES 200 HEURES	- Remplacement de segmentes du piston - Remplacement piston adaptés à la tolérance de cylindre - Remplacement des lamelles d'aspiration - Remplacement des roulements de la poulie - Remplacement des roulements la cloche embrayage
	TOUTESLES 400 HEURES	- Remplacement de le vilebrequin - Remplacement des roulements de le vilebrequin - Remplacement des joints d'huile de le vilebrequin

* À faire par le personnel autorisé seulement!

NOUS NE SOMMES PAS RESPONSABLES D'UNE MALFONCTION OU D'UN DOMMAGE CAUSÉ PAR DES MAINTENANCE OUTRAVAIL SUR LES MOTEURS, FOURNI PAR DES PERSONNES NON AUTORISÉES.

Pour plus d'informations sur les distributeurs et centres de service, contactez-nous par e-mail ou par téléphone (voir les détails sur la dernière page)

TABLEAU DES DÉPANNAGES

TROUBLE	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
LE MOTEUR NE DEMARRE PAS	Absence de carburant	Ajouter du carburant
	Carburation mauvaise	Réarrangement de la acrburation selon instructions (voir tableau page 11)
	Carburateur avec des problèmes	Nettoyer et vérifier le carburateur
	Le carburant ne se rend pas au carburateur	Vérifier le circuit d'alimentation électrique du combustible
	Essence vieux ou inappropriée	Vider le réservoir et le circuit d'alimentation et remplacer l'essence
	Système électrique avec des problèmes	Vérifiez les fils exposés et / ou contacts oxydés
	Moteur noyé	Retirer la bougie, faire tourner le moteur en utilisant le démarrage, remplacez la bougie après qu'il à été séché ou le remplacer par un nouveau
	Boîte à clapet porté	Remplacer la boîte à clapet
	Tuyau de vide débranchée ou déchiré	Reconnectre ou remplacer le tuyau
	Bouton d'aarete à la masse	Vérifier le fonctionnement du bouton, câbles et câblages
	La bougie n'emet pas l'énticelle	Vérifier l'allumage, la bonie, le câblage ou bouton d'arrêt en cas, replacer la sougie
PUISSANCE DU MOTEUR IRRÉGULIER OU PAUVRE	Carburation mauvaise	Calibrer le carburateur
	Filtre à air sale	Nettoyer ou remplacer le filtre à air
	Bougie défecteuse	Le remplacer
	Tension de la courroie mauvaise	Vèrifier et remettre en place
	Essence vieux, sale, avec eau ou autres liquids ou avec une pourcentage incorrect de oil	Vider le réservoir et le circuit d'alimentation et remplacer l'essence
	Aspiration ou pot d'échappement bloqué	Vérifier et nettoyer boite à air, le tuyau d'échappement et le silencieux
	Aspiration de l'air provenant des jonctions	Vérifier et, si necessaire, remplacer les joints, les o-rings et les joints d'huile
	Cylindre et / ou piston avec problèmes	Remplacer cylindre et / ou piston
	Membranes du carburateur porté	Remplacer les membranes
	Lamelles cassées ou déformées	Remplacer le clapet
	Échappement sale	Nettoyer ou remplacer la matériau insonorisant
	Culasse avec des dépôts d'essaence	Nettoyer la chambre de combustion
	Filtres du carburateur sales	Nettoyer et vérifier le carburateur
DIFFÉRENT DÉFAUTS	Bougie obscurci ou humide	Retirer la bougie et le carburateur, faire tourner le moteur avec le bouchon de démarrage et sec l'énticelle ou laissez-le sécher
	Bougie avec dépôts d'essence dans l'électrode	Nettoyer avec un matérial approprié ou remplacer
	Capuchon de la bougie pas installé correctement	Vérifier ou remplacer
	Bougie défecteuse	Remplacer la bougie
	Composants cassés (silencieux, roulements, etc)	Vérifier le moteur et ne l'utiliser pas jusqu'à la résolution du problème
	Hélice endommagée	Si elle a de petites lésions à être réparé que PAR DES PERSONNES QUALIFIÉES, sinon vous devez la remplacer
	Silent-blocks usés ou cassés	Remplacer les silent-blocks
	Courroie sale ou usée ou tirage insuffisant	Enlever le grase, remplace la courroie ou faire une bonne tension
	Fermeture soudaine en raison de surchauffe	Vérifiez la cause de la surchauffe et procéder comme dans le tableau
	Fuite d'huile des joints et / ou du joint d'huile	Remplacer les joints et / ou les joints d'huile
	Fuite d'huile du carter	Retirer le carter du moteur, le nettoyer et ajouter nouveau pâtes sigillant

APPENDICI

SUPPLEMENTS

APPENDICES

DETTAGLI TECNICI PER TUTTI I MODELLI F1 180cc (200cc)

- MOTORE	Monocilindrico 2T
- CARTER MOTORE	Magnesio
- CILINDRO	Alluminio, 6 travasi con riporto in nichel silicio
- PISTONE	2 segmenti spessore 1.2mm in acciaio cromato
- RAFFREDDAMENTO	Naturale o aria forzata
- DIAMETRO E CORSA	66x52.8 (66x56,8)
- CILINDRATA	181.23cc (200cc)
- RAPPORTO DI COMPRESSIONE	11:1 (12:1)
- ASPIRAZIONE	Valvola lamellare ad anticipo variabile
- CARBURATORE	Walbro WB 37 C
- POTENZA MAX	27CV a 8000 rpm (29CV a 8000 rpm)
- ACCENSIONE	Elettronica ad anticipo variabile
- AVVIAMENTO	Manuale - Elettrico Manuale + Elettrico Elettrico + Manuale
- TRASMISSIONE	Cinghia POLY-V
- RIDUZIONE	Puleggie rapporto 1/2.76
- SUPPORTI MOTORE	4-6 Antivibranti
- CARBURANTE	Benzina verde + olio sintetico al 2.5%
- SENSO DI ROTAZIONE	Antiorario frontale
- FILTRO ARIA	Airbox
- CARICA BATTERIE	Potenza in uscita 80W a 5.000 Rpm
- CAPPUCCIO CANDELA	Antidisturbo
- MARMITTA	Con silenziatore in alluminio

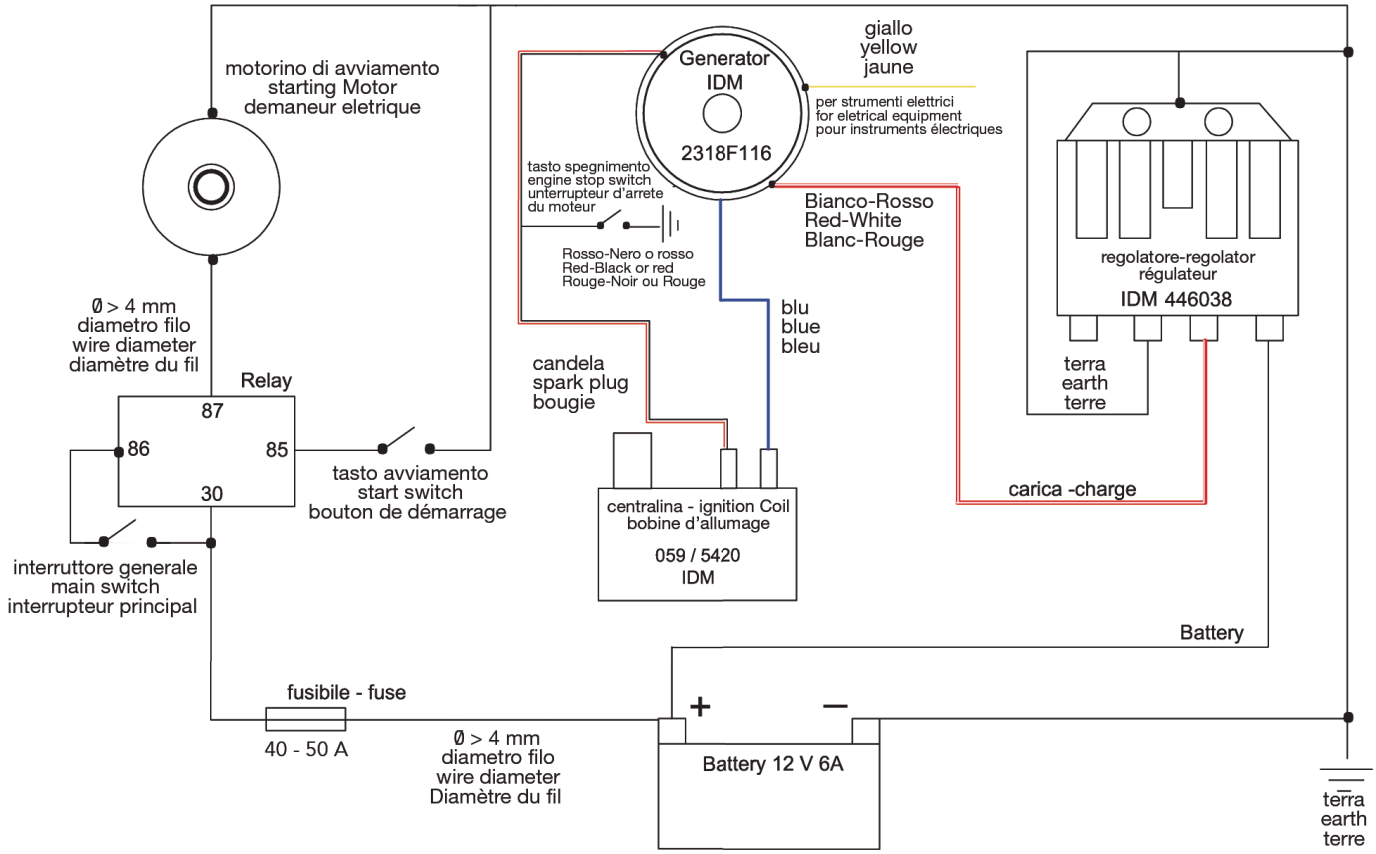
TECHNICAL DETAILS FOR ALL MODELS F1 180cc (200cc)

- ENGINE	Monocylinder 2 strokes
- CRANKCASE	Magnesium
- CYLINDER	Alluminium, 6 ports with nickel-silicon plating
- PISTON	2 rings thikness, 1.2mm chromed steel
- COOLING	Natural or air forced
- DIAMETER & STROKE	66x52.8 (66x56,8)
- CUBIC CAPACITY	181.23cc (200cc)
- COMPRESSION RATIO	11:1 (12:1)
- INLET	Crankcase reed valve with 4 petals
- CARBURETOR	Walbro WB 37 C
- MAX POWER	27HP at 8000 rpm (29HP at 8000rpm)
- IGNITION	Electronic with variable advance
- STARTING	Manual - Electric Manual + Electric Electric + Manual
- TRANSMISSION	POLY-V Belt
- REDUCTION	Pulley ratio 1/2.76
- ENGINE SUPPORTS	4-6 silent-block
- FUEL	Unleaded gasoline + 2.5% of synthetic oil
- ROTATION SENSE	Frontal anti-clockwise
- AIR FILTER	Airbox
- BATTERY CHARGE	Output power 80W at 5.000 Rpm
- SPARK PLUG CAP	Antijammin
- EXHAUST	With aluminium muffler

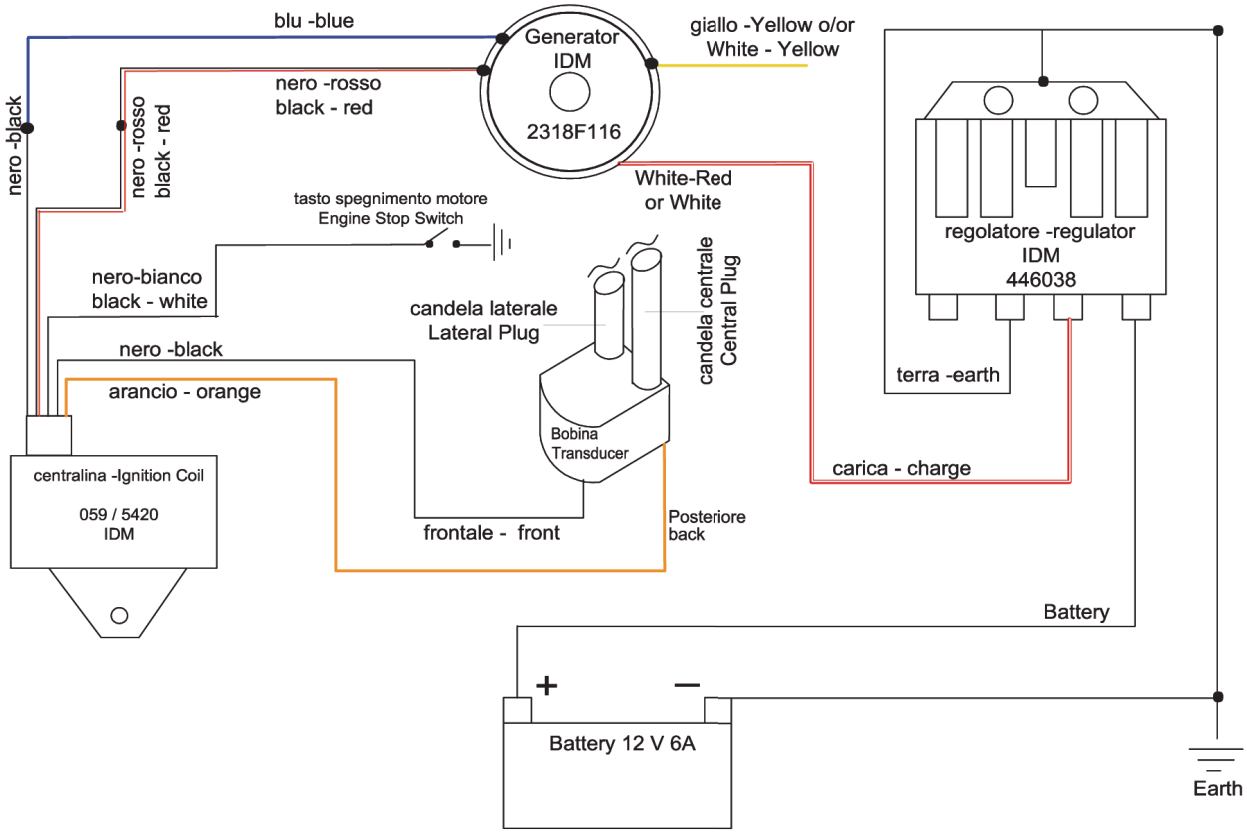
DÉTAILS TECHNIQUES APPLICABLES Á TOUS LES MODÈLES F1 180cc (200cc)

- MOTEUR	Monocylindrique à 2 temps
- CARTER MOTEUR	Magnésium
- CYLINDRE	Aluminium, 6 rayonnages avec report en nickel-silicium
- PISTON	2 segments de 1.2mm d'épaisseur en acier chromé
- REFROIDISSEMENT	Naturel ou à l'air forcé
- DIAMÈTRE ET COURSE	66x52.8 (66x56,8)
- CYLINDRÉE	181.23cc (200cc)
- RAPPORT DE COMPRESSION	11:1 (12:1)
- ASPIRATION	Valve lamellaire dans le carter à 4 pétales
- CARBURATEUR	Walbro WB 37 C
- PUISSANCE MAX	27 HP at 8000 rpm (29HP a 8000 rpm)
- ALLUMAGE	Électronique avec avance variable
- DÉMARRAGE	Manual - Électrique Manual + Électrique Électrique + Manual
- TRANSMISSION	Courroie POLY-V
- RÉDUCTION	Poulies avec rapport 1/2.76
- SUPPORTS DU MOTEUR	4-6 silent-blocks
- CARBURANT	Essence sans plomb + huil synthétique à 2.5%
- ROTATION	Antihoraire frontal
- FILTRE À AIR	Airbox
- CHARGEUR DE BATTERIES	Puissance en sortie 80W à 5000 Rpm
- CAPUCHON DE LA BOUGIE	Anti-dérangement
- ÉCHAPPEMENT	avec silencieux en aluminium

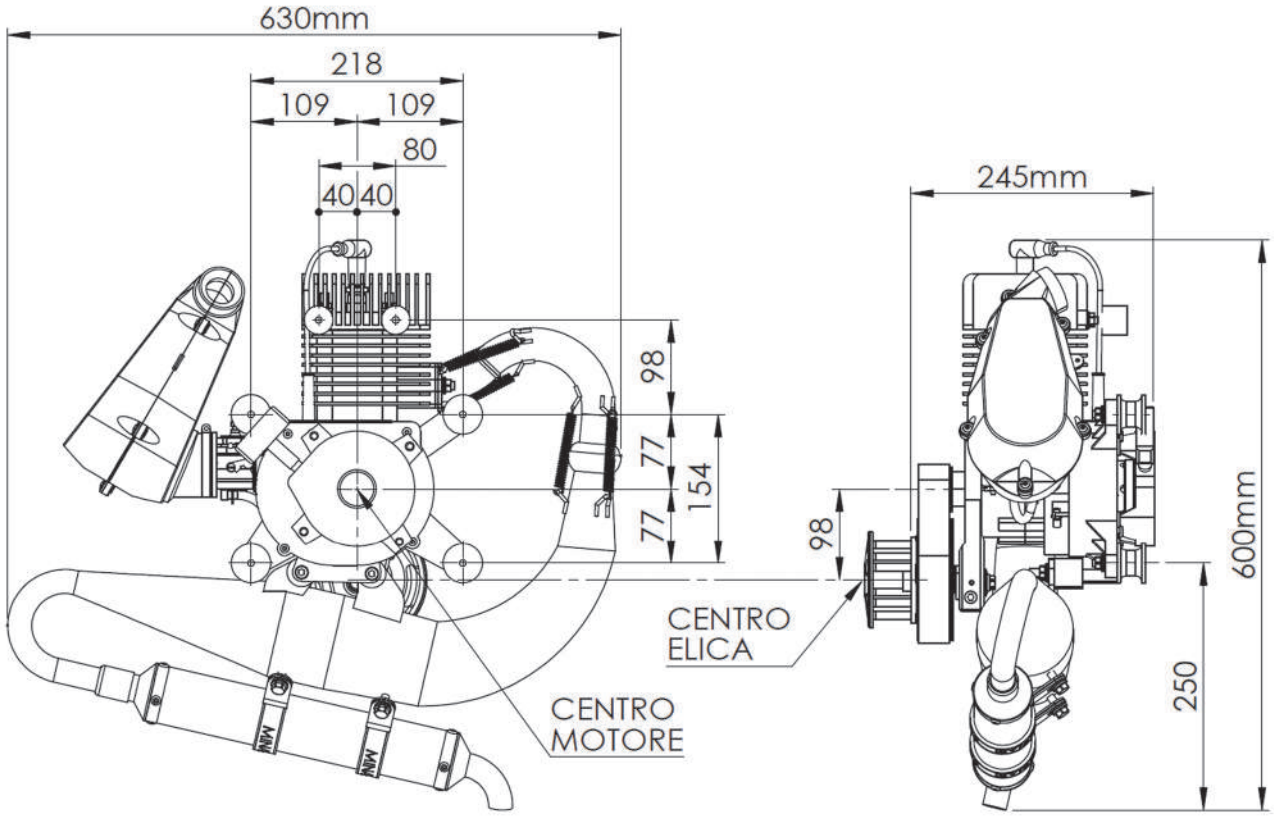
SCHEMA COLLEGAMENTI ELETTRICI
WIRINGS CONNECTION DIAGRAMS
DIAGRAMME DES CÂBLAGES

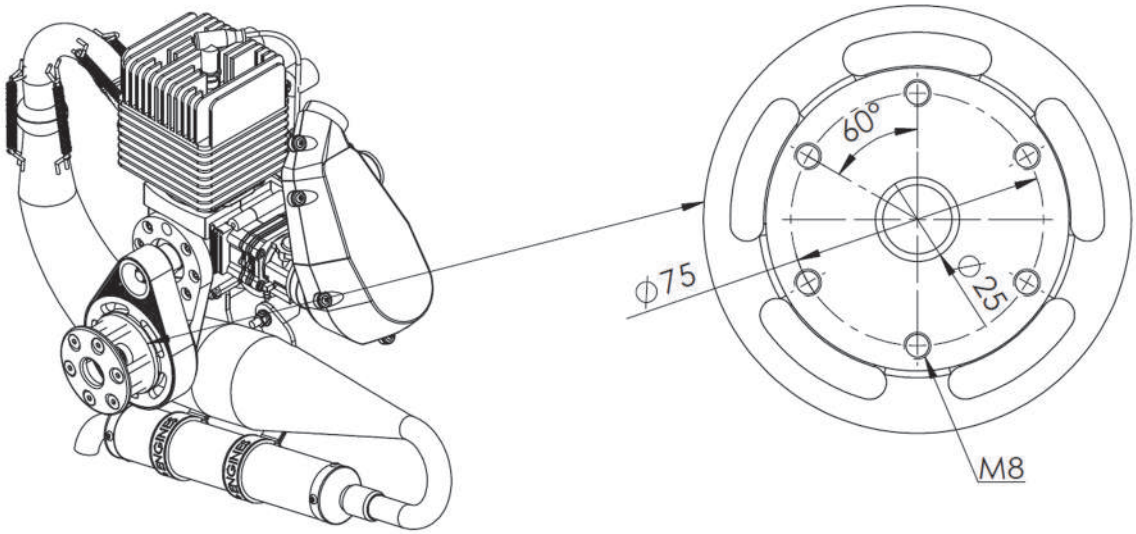


MOTORI 2 CANDELE
ENGINES 2 SPARK PLUGS
MOTEURS 2 BOUGIE

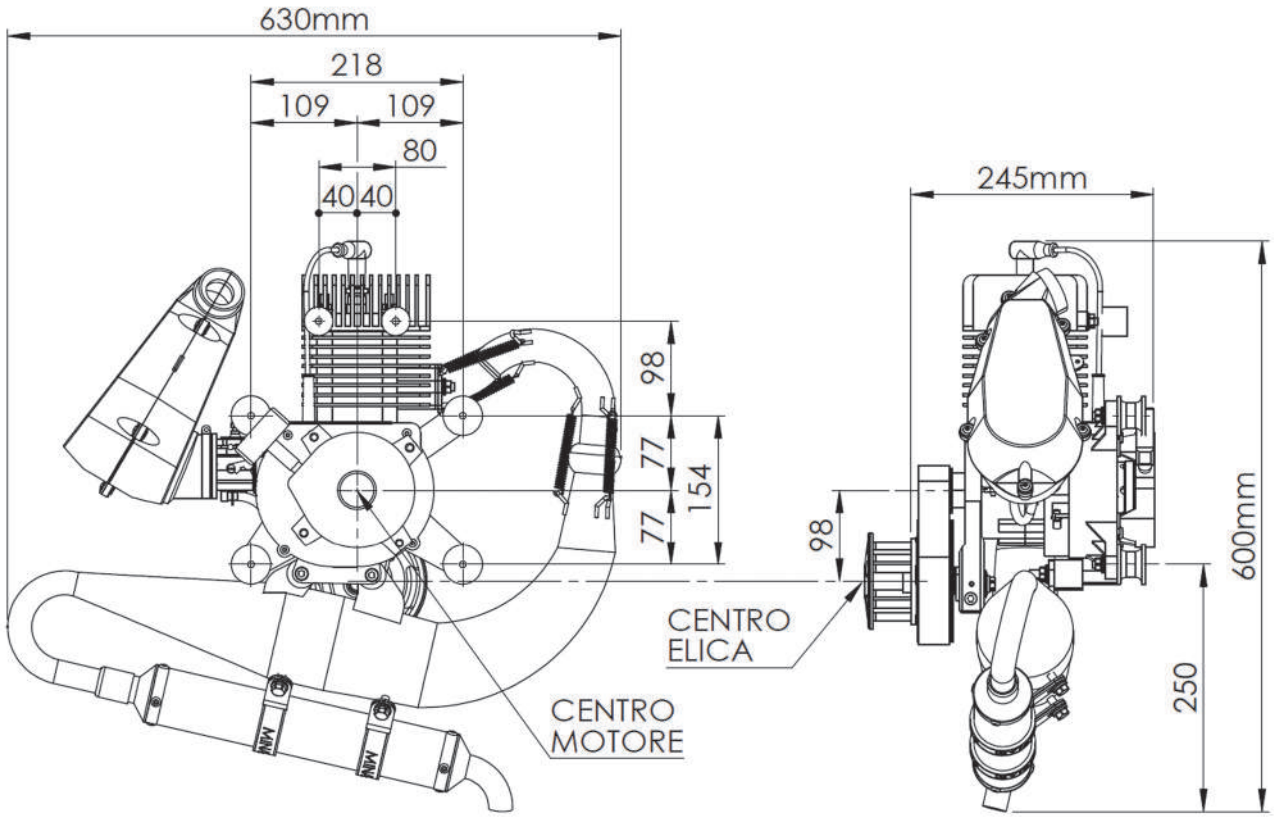


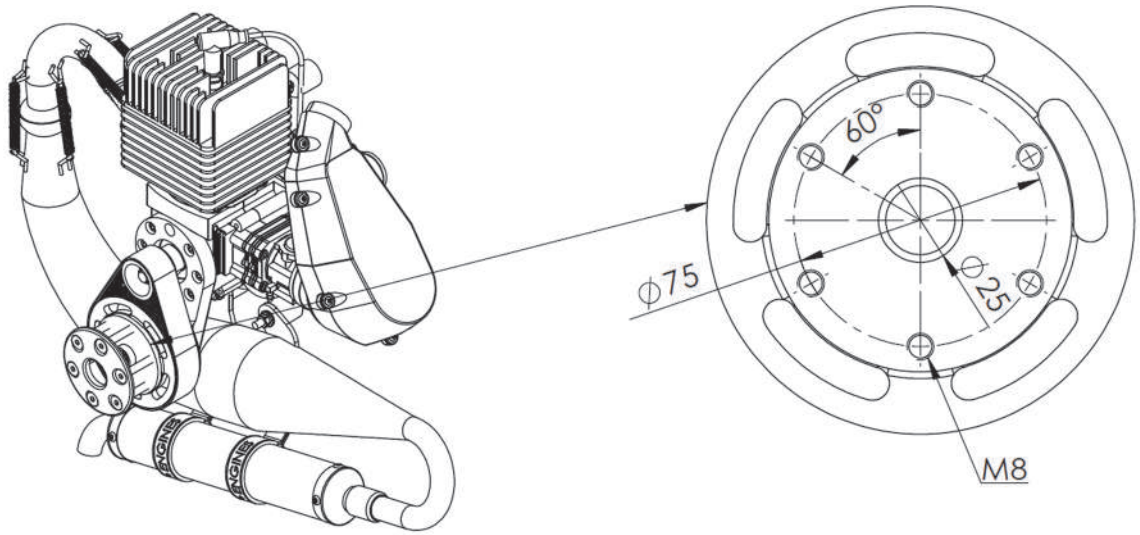
3 - INGOMBRI E PUNTI DI FISSAGGIO
DIMENSIONS & FIXING POINTS
DIMENSIONS ET ATTACHES
MOTORI VERTICALI - VERTICAL ENGINES - MOTEURS VERTICAUX



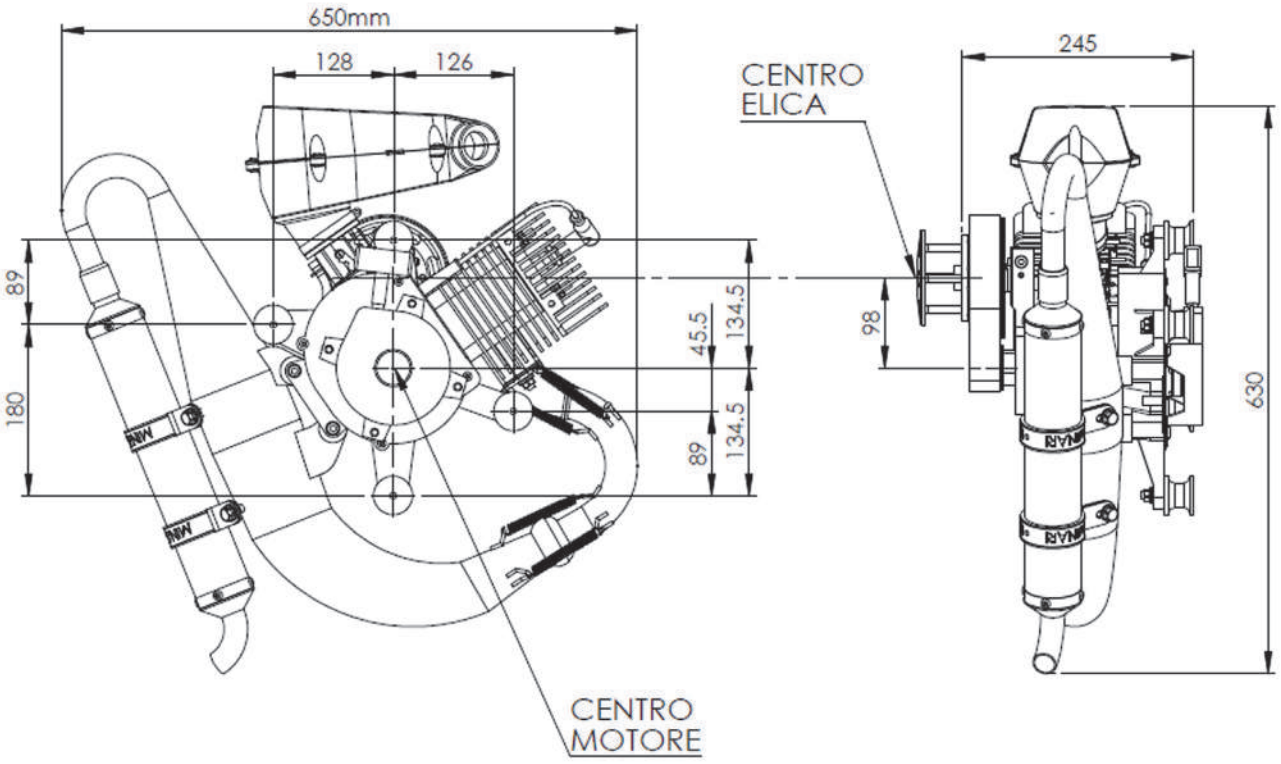


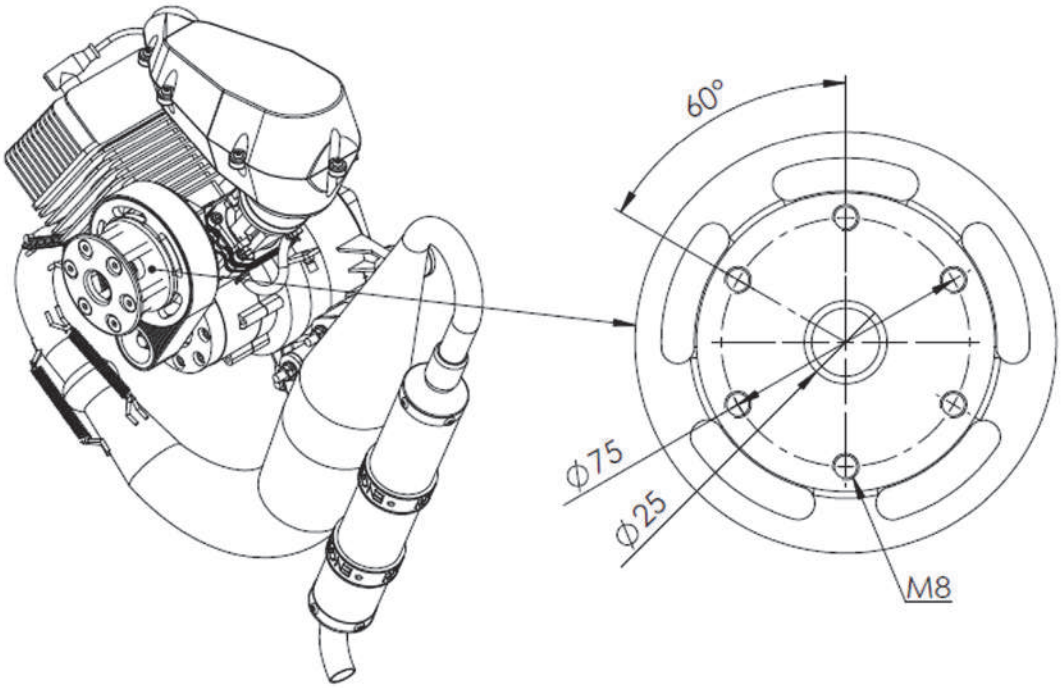
MOTORI ROVESCIATI
REVERSED ENGINES
MOTEURS RENVERSÉS



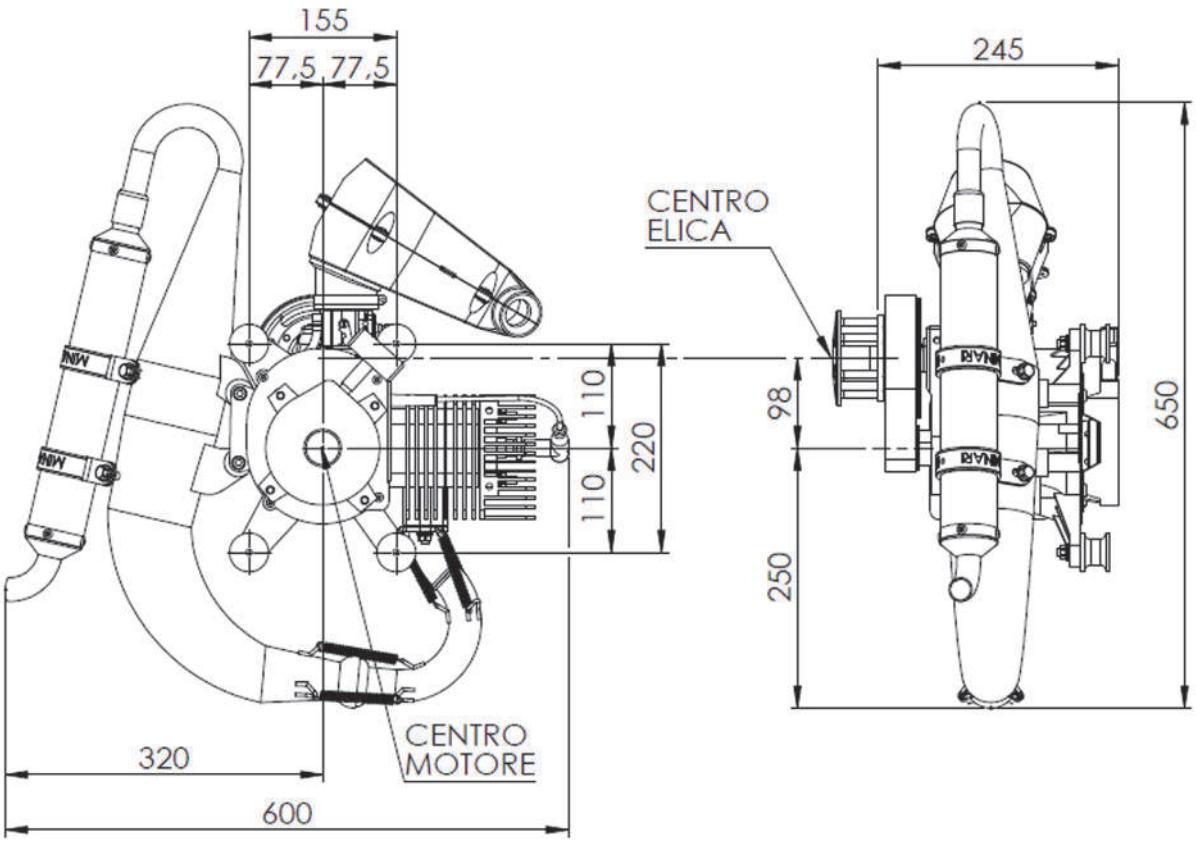


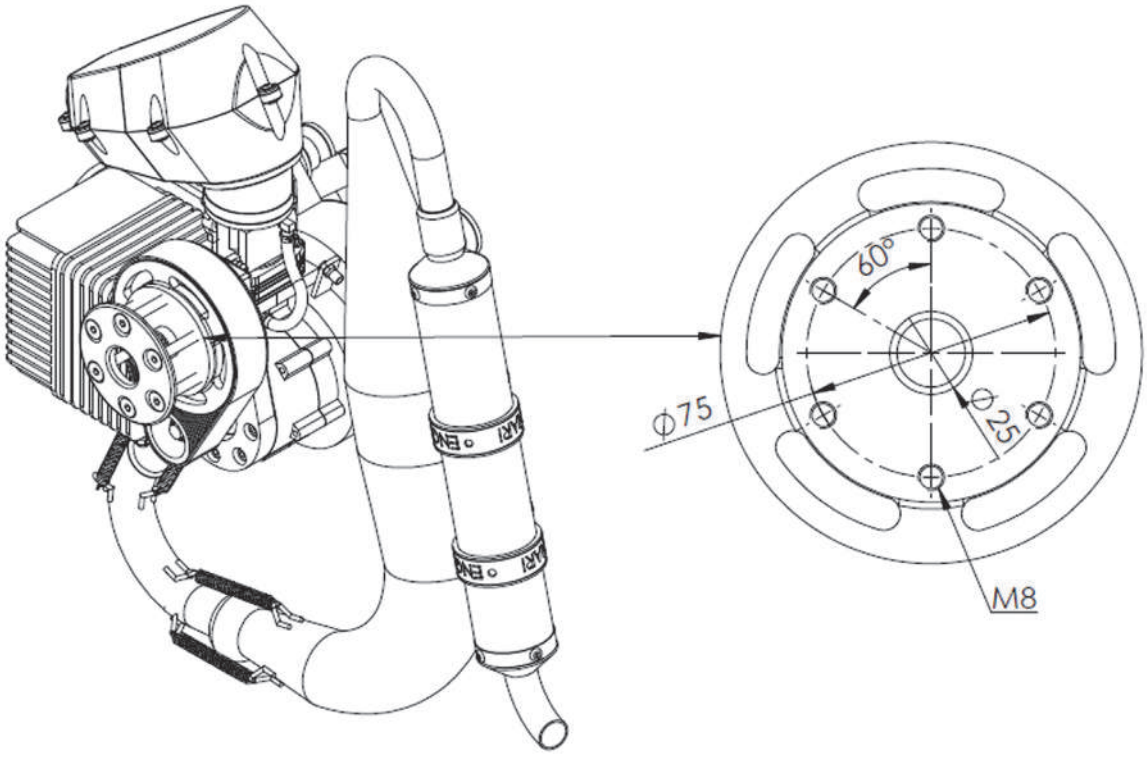
MOTORI INCLINATI A 45°
ENGINES - SLOPE AT 45°
MOTEURS INCLINÉS À 45°





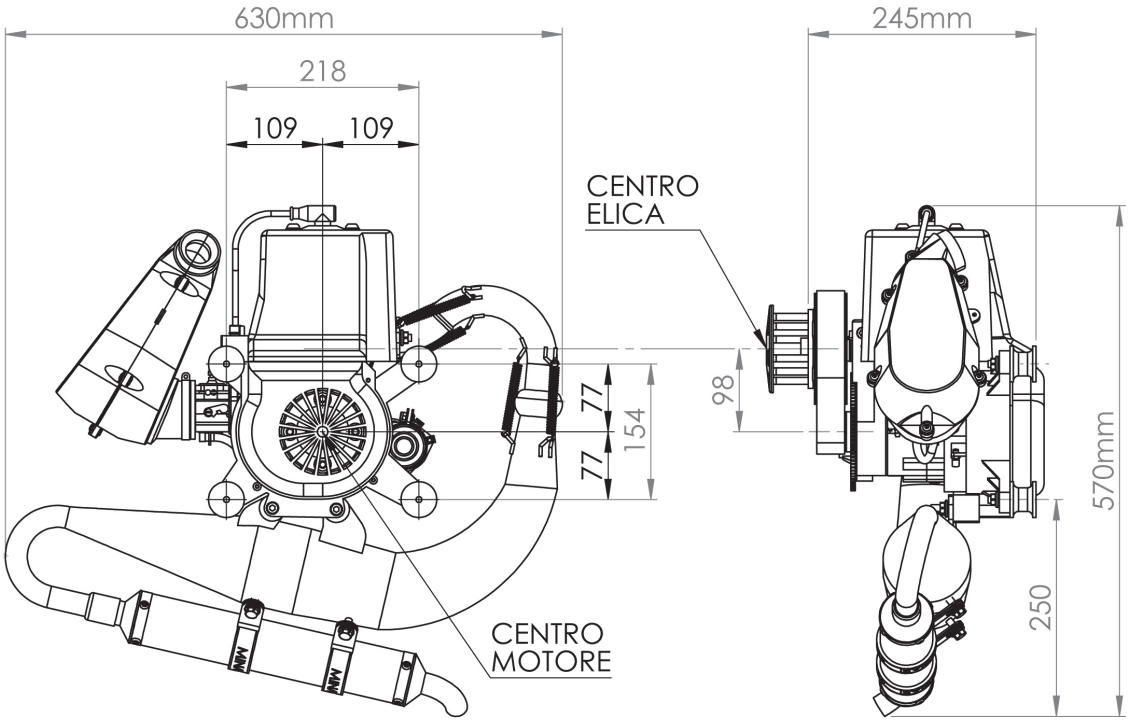
MOTORI INCLINATI A 90°
ENGINE - SLOPE AT 90°
MOTEURS INCLINÉS À 90°

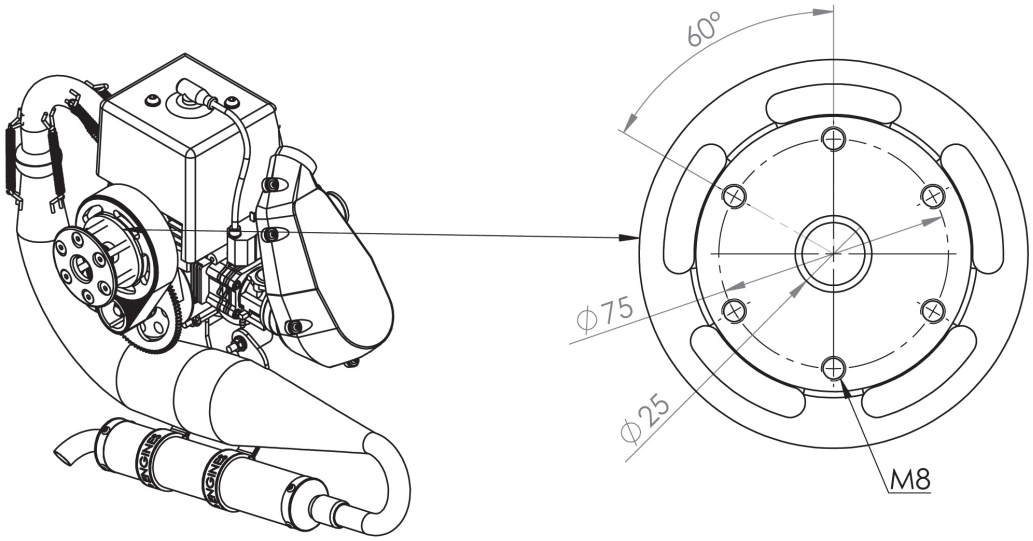




MOTORI VERTICALI A RAFFREDDAMENTO FORZATO
FORCED COOLING VERTICAL ENGINE
MOTEUR VERTICAUX À REFROIDISSEMENT FORCÉ

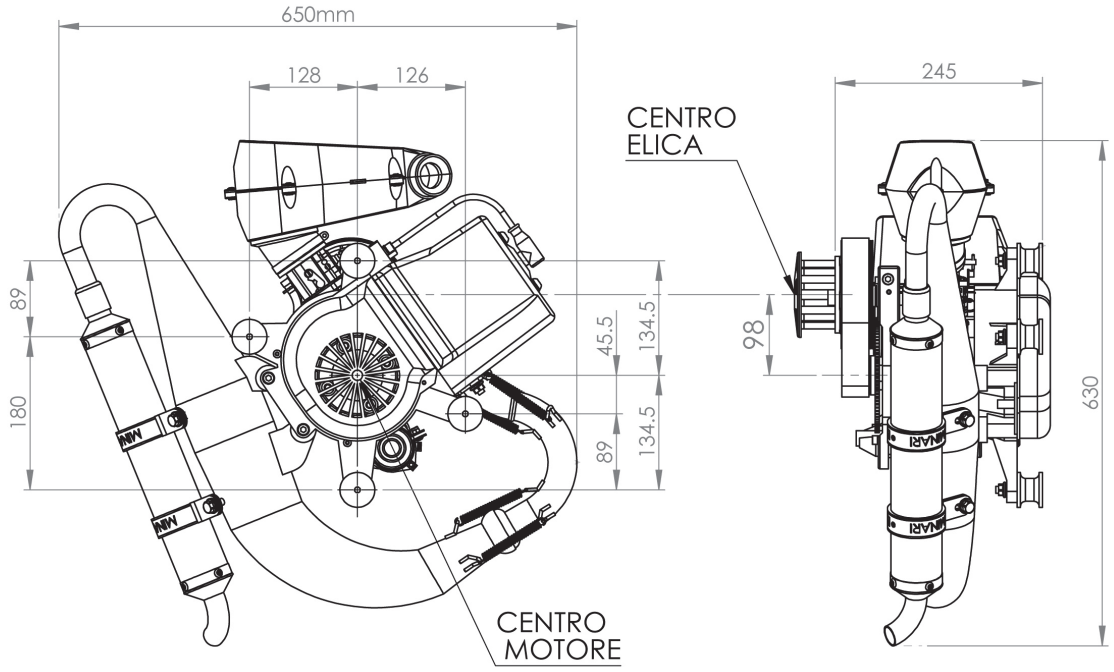
MOD:
-F1-VRFE Motore verticale, raffreddamento forzato, avviamento elettrico /
Vertical engine, forced cooling, electric starter

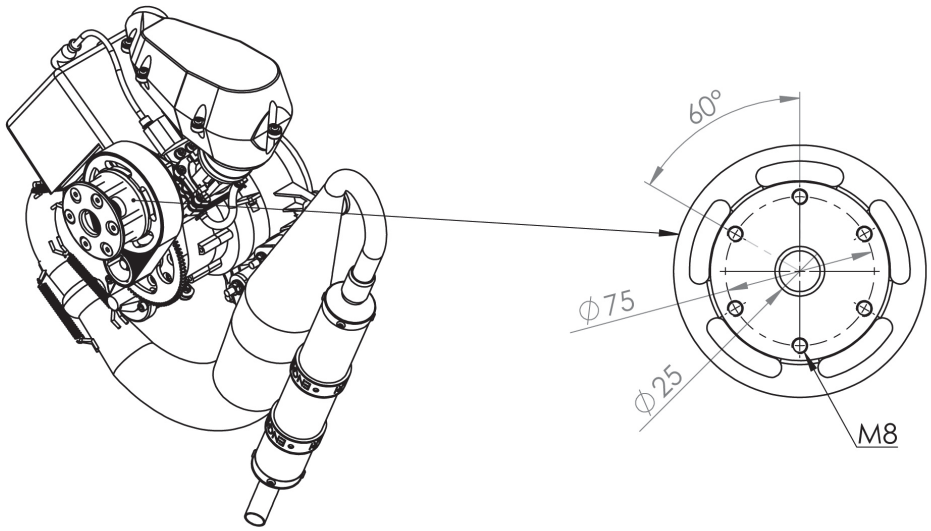




MOTORI A 45° A RAFFREDDAMENTO FORZATO
ENGINE SLOPE AT 45° - FORCED COOLING
MOTEURS INCLINÉS À 45° À REFROIDISSEMENT FORCÉ

MOD: F1-AERF Motore a 45°, reffreddamento forzato, avviamento elettrico / 45° engine, forced cooling, electric starter





DATA - DATE - DATE	MANUTENZIONI EFFETTUATE - MAINTENANCE PERFORMED - MAINTENANCE EFFECTUÉ

DATA - DATE - DATE	MANUTENZIONI EFFETTUATE - MAINTENANCE PERFORMED - MAINTENANCE EFFECTUÉ

DATA - DATE - DATE	**MANUTENZIONI EFFETTUATE - MAINTENANCE PERFORMED - MAINTENANCE EFFECTUÉ**

CONTATTI / CONTACTS / CONTACTS

Parmakit - MINARI ENGINE è situata nel quartiere artigianale di Lemignano di Collecchio in provincia di Parma, a soli 15 minuti dall'aeroporto Giuseppe Verdi e 20 minuti dalla stazione ferroviaria di Parma. Dall'uscita PARMA NORD dell'autostrada A1 prendere la Tangeziale Sud, poi l'uscita 12 su via La Spezia e proseguire in direzione Collecchio.

GPS:latitudine:44.7686009 longitudine: 10.27228

MINARI ENGINE c/o Parmakit S.r.l.
strada Antolini, 18/C
43044 Lemignano di Collecchio - PARMA
Tel: 0521-303413 / Fax: 0521-543379
Email: info@minari-engine.com - Web: www.minari-engine.com

Parmakit - MINARI ENGINE is located in the workshop area of Lemignano Collecchio in the province of Parma, jst 15 minutes from Giuseppe Verdi Airport and 20 minutes from the train station in Parma. From the exit PARMA NORD of the highway A1 take the tangential south, take exit 12 and continue on Via La Spezia direction Collecchio.

GPS: latitude:44.7686009 longitude: 10.27228

MINARI ENGINE c/o Parmakit S.r.l.
Strada Antolini, 18/C
43044 Lemignano di Collecchio - PARMA - Italy
Tel: 0039-(0)521-303413 / Fax: 0039-(0)521-543379
Email: info@minari-engine.com - Web: www.minari-engine.com

Parmakit - MINARI ENGINE est située dans la zone atelier de Lemignano di Collecchio dans la province de Parme, à seulement 15 minutes de l'aéroport Giuseppe Verdi et à 20 minutes de la gare de Parme. De la sortie PARMA NORD de l'autoroute A1, prendre la tangentielle sud, puis prendre la sortie 12 et continuer sur la Via La Spezia direction Collecchio.

GPS: latitude:44.7686009 longitude: 10.27228

MINARI ENGINE c/o Parmakit S.r.l.
Strada Antolini, 18/C
43044 Lemignano di Collecchio - PARMA - Italie
Tel: 0039-(0)521-303413 / Fax: 0039-(0)521-543379
Email: info@minari-engine.com - Web: www.minari-engine.com

... the art to fly

minari engine

prodotto da: / produced by:

parmakit best italian technology

MINARI ENGINE c/o Parmakit S.r.l.
Strada Antolini, 18/C
43044 - Lemignano di Collecchio - Parma - Italy
Tel: 0039-(0)521-303413
Fax: 0039-(0)521-543379
Email: info@minari-engine.com
Web: www.minari-engine.com

SEGUICI SU: / FOLLOW US ON:

Qr Code Google Maps
headquarters
PARMAKIT

COPYRIGHT: PARMAKIT S.r.l.