



INIZIATIVE INDUSTRIALI ITALIANE S.p.A.
(METEOR S.p.A.)
ROMA

PRODUZIONE
CERTIFICATA

CERTIFIED
PRODUCTION

BOLLETTINO DI SERVIZIO (SERVICE BULLETIN)		SB-C n. 01/06	DATA (DATE) February 22, 2006		
RIF. APPROVAZIONE	MODIFICA / RIPARAZIONE	n. 19/99			
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EASA/ENAC N° 00/3480/MAE		
APPROVAL REF.	CHANGE / REPAIR	n. 19/99			
OGGETTO: (SUBJECT)	Sostituzione del motore Rotax 912A2/F2 (80 hp) con il motore Rotax 912S2 (100 hp) Replacement of Rotax 912A2/F2 (80 hp) engine with Rotax 912S2 (100 hp) engine				
APPLICABILITÀ (APPLICABILITY)	Sky Arrow 650TC aircraft:	s/n C001 through C013 (vedere anche paragrafo 2)			
	Sky Arrow 650TCN aircraft:	s/n CN001 through CN008 (see also paragraph 2)			
Il presente bollettino è (<i>This bulletin is</i>):					
<input type="checkbox"/>	OBBLIGATORIO (MANDATORY)	<input type="checkbox"/>	RACCOMANDATO (RECOMMENDED)	<input checked="" type="checkbox"/>	OPZIONALE (OPTIONAL)
1.	La mancata applicazione del SB obbligatorio potrebbe comportare un'immediata o rilevante riduzione della sicurezza del volo.	1.	Failing to comply with the mandatory SB may immediately render the aircraft unairworthy.		
2.	La mancata applicazione del SB raccomandato non è direttamente correlata alla sicurezza del volo ma è importante per il corretto uso del velivolo.	2.	Failing to comply with the recommended SB does not directly reduce the flight safety of the aircraft.		
3.	L'applicazione o meno del SB opzionale non ha influenza sulla sicurezza del volo ma migliora l'utilizzo del velivolo o il comfort.	3.	Failing to comply with the optional SB does not affect the safety of the aircraft. Compliance improves the comfort or the performance of the aircraft.		
TERMINI DI ESECUZIONE: Non applicabile		COMPLIANCE TERMS: Not applicable			
NOTE AGGIUNTIVE: L'approvazione da parte dell'EASA/ENAC è relativa alla modifica o riparazione oggetto del Bollettino di Servizio. La obbligatorietà per l'EASA/ENAC di ispezioni, modifiche o altre prescrizioni tecniche e dei relativi termini di esecuzione è sancita nelle pertinenti "Prescrizioni di Aeronavigabilità"	ADDITIONAL NOTES: Service Bulletin EASA/ENAC approval is relating to the change or repair subject of this Service Bulletin. The inspections, modifications or other technical prescriptions and relevant compliance terms are indicated as mandatory by EASA/ENAC in the relevant "Prescrizioni di Aeronavigabilità" ("Airworthiness Directives")				
AVVERTENZA					
I documenti, i disegni, le specifiche, le descrizioni e tutte le informazioni e/o i dati di know-how contenuti nella presente documentazione sono da considerarsi proprietà esclusiva della INIZIATIVE INDUSTRIALI ITALIANE S.p.A. a meno che non sia stata indicata una proprietà diversa quale quella di un venditore, fornitore, subfornitore, ecc. E' vietata la copia, la riproduzione o ogni altro uso di qualsiasi parte della presente documentazione o delle informazioni in essa contenute, nonché la costruzione, la vendita od ogni altro uso di qualsiasi dispositivo o sistema qui descritto, sia esso brevettato o meno, senza autorizzazione scritta della INIZIATIVE INDUSTRIALI ITALIANE S.p.A.					
NOTICE					
This document, drawings, specifications or descriptions together with all information and know-how disclosed hereby are considered proprietary to and the exclusive property of INIZIATIVE INDUSTRIALI ITALIANE S.p.A. unless otherwise indicated to be property of an associate co-producer, contractor, vendor and/or supplier. No disclosure to others, reproduction, copy or other use of any part of this document or the information contained herein is to be made and no manufacture sale or use of any device, process, trade secret or composition of matter disclosed herein whether patented or not, shall be made except by written authorization of INIZIATIVE INDUSTRIALI ITALIANE S.p.A.					

REDATTO DA / DRAFTED BY:

Ing. C. G. Piacentini
(Product Support)

APPROVATO DA / APPROVED BY

Ing. G. L. De Otto
(Head of Design Organisation)

<p>1. PREMESSA E SCOPO</p> <p>Lo scopo di questo Service Bulletin (SB) è comunicare ai proprietari/esercenti dei velivoli Sky Arrow indicati nella sezione "Applicabilità" della prima pagina la possibilità di applicare al proprio velivolo la modifica n. 19/99, che comporta la sostituzione del gruppo motopropulsore, composto dal motore Rotax 912A2/F2 (80 hp) e dall'elica Hoffmann HO17FHM-167 148LD, con il gruppo motopropulsore Rotax 912S2 (100 hp) ed elica Hoffmann HO17GHM-174 177LD in modo da migliorare le prestazioni del velivolo.</p> <p>L'applicazione della modifica comporta la necessità di rinnovare il Certificato di Navigabilità del velivolo, modificando la denominazione del modello da Sky Arrow 650TC o TCN a Sky Arrow 650TCS o TCNS rispettivamente. Ciò comporterà anche la sostituzione e/o la modifica di alcune targhette e scritte presenti sul velivolo ed indicate nella sezione 5.3. Il Numero di Costruzione (Serial Number) del velivolo rimane, invece, invariato.</p> <p>L'applicazione della modifica comporta, inoltre, la sostituzione dei Manuali di Volo e di Manutenzione in dotazione al velivolo con i corrispondenti manuali applicabili ai modelli Sky Arrow 650 TCS/TCNS (vd. sezione 4).</p> <p style="text-align: center;"><u>ATTENZIONE</u></p> <p>Per consentire alla 3i di continuare a fornire il corretto supporto all'aeronavigabilità del velivolo, il proprietario/esercente è tenuto ad informare il Product Support della 3i stessa, all'indirizzo indicato nella sezione 3 del presente Service Bulletin, dell'avvenuta applicazione della modifica, nonché a richiedere l'invio dei Manuali di Volo e di Manutenzione applicabili dopo la modifica.</p>	<p>1. PREMISE AND SCOPE</p> <p><i>The purpose of this Service Bulletin (SB) is to inform the Owners/Operators of the Sky Arrow aircraft indicated in the section "Applicability" on the first page, of the possibility to apply to their aircraft the modification n. 19/99. To improve aircraft performance, the modification provides for the replacement of the 80 hp Rotax 912A2/F2 and Hoffmann HO17FHM-167 148LD propeller power package with the 100 hp Rotax 912S2 and Hoffmann HO17GHM-174 177LD propeller.</i></p> <p><i>When the modification is applied, the Certificate of Airworthiness of the aircraft must be re-issued, and the aircraft model name changes from Sky Arrow 650TC or TCN to Sky Arrow 650TCS or TCNS respectively. Also, the placards and markings shown in section 5.3 must be replaced or added. The Serial Number of the aircraft remains unchanged.</i></p> <p><i>Application of the modification also requires replacing the Flight and Maintenance Manuals of the aircraft with the corresponding manuals applicable to the Sky Arrow 650 TCS/TCNS models (see section 4).</i></p> <p style="text-align: center;"><u>NOTE</u></p> <p><i>To allow 3i to provide the correct continuing airworthiness support for the aircraft, the owner/operator must inform the Product Support department at 3i, at the address shown in section 3 of this Service Bulletin, that the modification has been applied. In this same instance, the owner/operator must also request 3i to send them the Flight and Maintenance manuals applicable to the aircraft after the modification is applied.</i></p>
<p>2. APPLICABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'installazione del motore Rotax 912S2 richiede l'introduzione della modifica identificata "Kit di Modifica N. 36/98" e denominata "Installazione deflettori radiatori e flabello motore con ventole". Se non precedentemente applicata la modifica viene introdotta in accordo alle istruzioni riportate nel presente SB. - I velivoli identificati come Sky Arrow 650TCN sono dotati di generatore ausiliario. Per l'applicazione del presente SB su tali velivoli il nuovo motore Rotax 912S2 da installare dovrà essere completo di generatore ausiliario. - Alcuni velivoli Sky Arrow 650TC sono dotati di generatore ausiliario in accordo alla applicazione della Modifica N. 39/98. Su tali velivoli il nuovo motore Rotax 912S2 da installare dovrà essere completo di generatore ausiliario. 	<p>2. APPLICABILITY</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>The installation of the Rotax 912S2 power package requires preliminary application of modification n. 36/98 "Installation of auxiliary cooling system and engine baffle with cooling fans". The relevant instructions are provided in this SB.</i> - <i>The Sky Arrow 650TCN model is equipped with an auxiliary generator external to the engine. To apply this SB the replacement power package must be equipped with the external generator.</i> - <i>Some Sky Arrow 650TC aircraft are equipped with an external generator, following the application of modification n. 39/98. For these aircraft, the replacement power package must be equipped with the external generator.</i>

<p>3. INFORMAZIONI SU MATERIALI E MANODOPERA</p> <p>Il lavoro necessario per effettuare le operazioni di sostituzione descritte in seguito è compreso fra circa 15 e 20 ore/uomo, a seconda della configurazione del velivolo.</p> <p>Tutti i costi dei materiali, della manodopera, del fermo macchina, del mancato guadagno, del rinnovo del Certificato di Navigabilità ed altri documenti sono a carico del cliente.</p> <p>La Lista Parti componente il Kit di Modifica standard è riportata in sezione 6 del presente SB.</p> <p style="text-align: center;">ATTENZIONE</p> <p>Nessun particolare del motore Rotax 912A2/F2 è riutilizzabile per l'installazione del motore Rotax 912S2 se non espressamente indicato dalla Iniziative Industriali Italiane SpA.</p> <p>Per maggiori informazioni e per stabilire la corretta configurazione del gruppo motore-propulsore da fornire, contattare il Product Support della 3i: tel.: +39.06.90085545 fax: +39.06.90085530 e-mail: productsupport@skyarrow.com</p> <p>Le operazioni descritte in questo SB devono essere eseguite da personale qualificato dall'Autorità Aeronautica di competenza e devono essere registrate nei pertinenti documenti del velivolo.</p>	<p>3. INFORMATION ON MATERIALS AND LABOR</p> <p><i>The work required to carry out the operations described in the following sections is between 15 and 20 man hours, depending on aircraft configuration.</i></p> <p><i>All costs for labor, aircraft grounding, loss of income, renewal of the aircraft Certificate of Airworthiness and other applicable documents are at owner's/operator's expense.</i></p> <p><i>The Parts List for the standard modification kit is included in section 6 of this SB</i></p> <p style="text-align: center;">NOTE</p> <p><i>Unless otherwise indicated by Iniziative Industriali Italiane S.p.A., no part/assembly installed on the Rotax 912A2/F2 power package may be used for the installation of the Rotax 912S2 power package.</i></p> <p><i>To obtain additional information, and to determine the correct configuration of the power package that 3i must supply, please contact the Product Support department at 3i:</i> tel.: +39.06.90085545 fax: +39.06.90085530 e-mail: productsupport@skyarrow.com</p> <p><i>All operations described in this Service Bulletin must be carried out by personnel qualified by the proper National Airworthiness Authority, and must be recorded in the applicable aircraft logbooks.</i></p>
<p>4. PUBBLICAZIONI INTERESSATE</p> <p>A seguito dell'introduzione della modifica, il manuale di volo in dotazione al velivolo deve essere sostituito dal manuale JV-14.3 "Sky Arrow 650 TCS and TCNS Airplane Flight Manual" ed il manuale di manutenzione dal manuale JV-14.4 "Sky Arrow 650 TCS and TCNS Maintenance Manual". A tale proposito, si veda il contenuto della ATTENZIONE riportata al paragrafo 1</p>	<p>4. INVOLVED DOCUMENTS</p> <p><i>When the modification is applied, the Flight Manual applicable to the aircraft must be replaced with the manual number JV-14.3 "Sky Arrow 650 TCS and TCNS Airplane Flight Manual", and the Maintenance Manual must be replaced with the manual number JV-14.4 "Sky Arrow 650 TCS and TCNS Maintenance Manual". For additional information, refer to the NOTE in section 1.</i></p>

5. ISTRUZIONI**NOTA**

Le istruzioni seguenti si riferiscono all'installazione di un gruppo motopropulsore completo, fornito dalla 3i assiemato in fabbrica.

5.1 SBARCO GRUPPO MOTOPROPULSORE 912 A2/F2

Per eseguire questa operazione seguire scrupolosamente le istruzioni seguenti:

ATTENZIONE

Per prevenire il rischio di scottature ed ustioni, applicare il presente Service Bulletin esclusivamente a motore freddo.

ATTENZIONE

Prima di procedere, assicurarsi che il serbatoio benzina sia vuoto.

NOTA

Qualora non specificato diversamente, le diciture "lato sinistro" e "lato destro" sono riferite alla visuale del pilota.

NOTA

Prima di scollegare/spostare una tubazione/cavo, annotarne il percorso per consentire un rimontaggio corretto.

NOTA

Dotarsi di un apposito contenitore per riporre bulloni, astine, rondelle, dadi non autobloccanti, etc., da impiegarsi nell'imbarco del nuovo gruppo motopropulsore.

- 1) Batteria: rimuovere la copertura del vano batteria nel musetto del velivolo e scollegare la batteria, rimuovendo per primo il cavo negativo e successivamente il positivo.
- 2) Ali: il gruppo motopropulsore può essere sbarcato dal velivolo con le ali installate. Per facilitarne lo sbarco è tuttavia possibile rimuovere le ali seguendo la procedura del Manuale di Manutenzione, capitolo 57.
- 3) Cappotta motore: rimuovere la cappotta motore seguendo la procedura del Manuale di Manutenzione applicabile, capitolo 71.
- 4) Elica Hoffman HO17FHM-167 148LD: rimuovere l'elica seguendo la procedura del Manuale di Manutenzione applicabile, capitolo 61.
- 5) Comando acceleratore ed arricchimento miscela:
 - 5a Togliere il filo di frenatura dall'estremità dei due cavi, sul lato sinistro del motore.
 - 5b Togliere le fascette di plastica posizionate lungo i cavi bowden.
 - 5c Allentare i morsetti all'estremità di ogni

5. INSTRUCTIONS**NOTE**

The instructions that follow describe the replacement of a complete power package, assembled by 3i at its production plant.

5.1 REMOVAL OF THE 912 A2/F2 POWER PACKAGE

To remove the power package, follow the procedure outlined below:

WARNING

To prevent the risk of scalds or burns, apply this Service Bulletin only with cold engine.

WARNING

Before proceeding, make sure that the aircraft fuel tank is empty

NOTE

The expressions "left side" and "right side" are referred to the pilot's point of view, unless otherwise specified.

NOTE

Before disconnecting/displacing a hose/wire, take note of its routing to allow correct reinstallation.

NOTE

Prepare an appropriate container to store bolts, struts, washers, nuts (not self-locking) etc. necessary for reinstallation

- 1) Battery: remove the cover of the battery compartment in the nose of aircraft and disconnect the battery, removing the negative and subsequently the positive terminal.
- 2) Wings: the power package can be removed from the aircraft with the wings installed. To facilitate power package removal it is possible to remove the wings from the aircraft following the procedure described in the applicable aircraft Maintenance Manual, chapter 57.
- 3) Engine cowling: remove the engine cowling following the procedure described in the applicable aircraft Maintenance Manual, chapter 71.
- 4) Hoffman HO17FHM-167 148LD propeller: remove propeller following the procedure described in the applicable aircraft Maintenance Manual, chapter 61.
- 5) Throttle and choke control cables:
 - 5a Remove the locking wire from the end of each cable, on the left side of the engine.
 - 5b Remove the clips along the bowden cables.
 - 5c Loosen the end-clamps of each bowden

cavo e sfilare i cavi; levare il morsetto del cavo di comando arricchitore miscela e metterlo da parte.

- 5d Ripetere le precedenti operazioni da 5a a 5c per i cavi di comando acceleratore ed arricchimento miscela sul lato destro del motore.
- 6) Cavi di massa:
- 6a Scollegare i cavi di massa (part. 1 in fig. 1) dal cilindro n. 3 (anteriore sinistro) e rimuovere la guaina protettiva del fascio di cavi di massa.
- 6b Scollegare il connettore elettrico del generatore ausiliario, se installato (part. 2 in fig. 1).
- 6c Relay del motorino d'avviamento: scollegare il cavo di massa fissato alla base del relay (part. 1 in fig. 2).

and pull out the metal wire; remove the end-clamp of the choke control cable.

- 5d *Repeat previous points 5a through 5c for the throttle and choke control cables on the right side of the engine.*

6) Ground cables:

- 6a *Disconnect the ground cables (item 1 in fig. 1) from cylinder n. 3 (front left) and remove the sheath from the bundle of ground cables.*
- 6b *Disconnect the electric connector of the auxiliary generator, if installed (item 2 in fig. 1).*
- 6c Starter relay: *disconnect the ground cable fastened to the base of the relay (item 1 in fig. 2).*



Fig. 1



Fig. 2

- 6d Paratia parafiamma: scollegare dalla paratia parafiamma il cavo di massa collegato all'estremità posteriore sinistra del castello motore. Scollegare il cavo di massa corrispondente, sul lato destro del motore.
- 7) Tubazioni carburante, impianto a vuoto e scarico olio:
- 7a Impianto carburante: tagliare la frenatura e le fascette, fino al castello motore, lungo la guaina protettiva del tubo recupero carburante al serbatoio e scollegare il tubo recupero carburante dal raccordo multivia (part. 1 in fig. 3). Scollegare il tubo di mandata carburante (part. 2 in fig. 3) dalla pompa carburante. Liberare i tubi di recupero e mandata carburante.

- 6d Firewall: *disconnect the ground cables from the rear left and right ends of the firewall.*

7) Fuel, vacuum and oil outlet lines:

- 7a Fuel system: *remove the locking wire and the clips along the sheath of the fuel return line, up to the engine mount, and disconnect the fuel return line (item 1 in fig. 3). Disconnect the fuel feed line (item 2 in fig. 3) from the fuel pump. Free the fuel return and feed lines.*

WARNING

Close the free ends of the disconnected hoses, the fuel return line exit on the multi-axis connector and the fuel pump inlet.

ATTENZIONE

Chiudere in modo opportuno le estremità libere dei condotti scollegati, l'uscita per il recupero carburante dal raccordo multivia e l'ingresso della pompa carburante.

- 7b Tubo pompa a vuoto: scollegare e liberare il tubo della pompa a vuoto dal raccordo superiore della stessa.
- 7c Tubo scarico olio: tagliare le fascette alle estremità del tubo di scarico dell'olio e liberarlo senza scollegarlo. Questa operazione è necessaria per accedere ai dadi di fissaggio del castello motore.
- 8) Condotta aria riscaldamento cabina: scollegare il condotto aria per riscaldamento cabina. Rimuovere le fascette accessibili dalle prese d'aria sul lato destro e sinistro di fusoliera, sotto la radice alare.
- 9) Comando riscaldamento carburatori:
- 9a Staccare il morsetto d'estremità del cavo d'acciaio (part. 1 in fig. 4) del bowden presente sulla leva dell'air-box e sfilare il cavo stesso.
- 9b Svitare il dado d'estremità della guaina del bowden (part. 2 in fig. 4) che fissa lo stesso al supporto Bowden dell'air-box.



Fig. 3

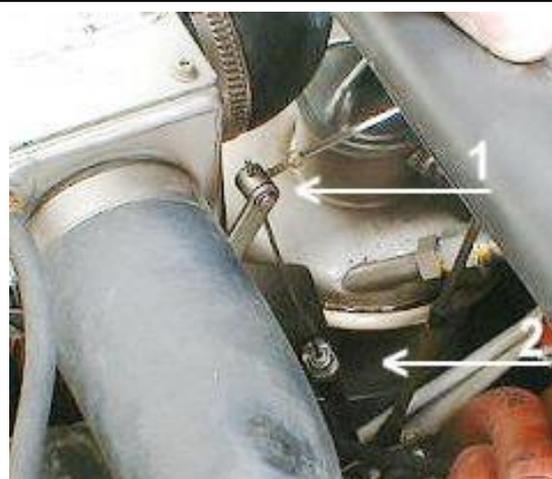


Fig. 4

- 10) Tubo drenaggio airbox: scollegare l'estremità e liberare il tubo di drenaggio dell'airbox.
- 11) Tubo sfiato olio:
- 11a Se presente, posizionare la leva di controllo del flabello motore ("engine baffle") sulla consolle destra in corrispondenza di "min" (flabello chiuso).
- 11b Se presente, ruotare in avanti la paratia posteriore dell'assieme flabello.
- 11c Allentare la fascetta e scollegare l'estremo del tubo di sfiato olio (vedi fig. 5).

- 10) Airbox drain hose: disconnect and free the end of the airbox drain hose.
- 11) Oil vent hose:
- 11a If installed, place the engine baffle control lever on the right console in the "MIN" position (baffle closed).
- 11b If installed, rotate the rear plate of the baffle assy forwards.
- 11c Loosen the hose clamp and disconnect the oil vent hose (see fig. 5).

12) Comando flabello motore: se installato, Modifica N. 36/98 applicata, scollegare il comando flabello motore ("engine baffle") svitando i dadi sul cavallotto porta-bowden (part.1 in fig.6) ed il bullone sulla testina a snodo all'estremità del bowden (part.2 in fig.6).



Fig. 5

12) Engine baffle control: if installed, disconnect the engine baffle control unfastening the two nuts on the bowden retainer plate (item 1 in fig. 6) and the bolt fastening the bowden ball-joint end (item 2 in fig. 6).



Fig. 6

13) Gruppo motore: sbarcare il motore dal velivolo con la procedura seguente:

ATTENZIONE

Prima di sbarcare il gruppo motore, assicurarsi che il freno di stazionamento del velivolo sia tirato e posizionare un supporto in corrispondenza del pattino di coda per sostenere la coda del velivolo.

NOTA:

Per sbarcare il gruppo motore dal velivolo è necessario l'impiego di due persone e di un paranco per sollevamento.

- 13a Preparare un cavalletto o altro supporto di tipo idoneo, su cui fissare il gruppo motore mediante gli attacchi del castello motore.
- 13b Far passare una corda attorno ai punti di sollevamento posteriori, costituiti dal punto di unione tramite saldatura dei due tubi longitudinali del castello motore sul lato destro e sinistro ed attorno al punto di sollevamento anteriore, costituito dal castello motore. Per raggiungere con la corda i due punti posteriori di sollevamento far passare la stessa nella cavità tra i due cilindri bancata destra ed i due cilindri bancata sinistra, calandola dall'alto, e annodarla al castello motore ai punti indicati. Legare un'altra corda al punto anteriore di sollevamento facendola passare, se presente, nel flabello motore e fissandola al castello motore in prossimità del serbatoio dell'olio (vedi Fig. 7).

13) Engine package: remove the engine from the aircraft as follows:

WARNING

Before removing the engine package from the aircraft, make sure that the aircraft parking brake is locked, and place a support underneath the tail skid to support the tail.

NOTE:

To remove the engine package from the aircraft, two persons and a hoist are necessary.

- 13a Prepare a proper support to fasten the engine package using the engine mount attachment points.
- 13b Pass a rope around the rear and the front lifting points of the power package. The rear lifting points are the welded joints between the longitudinal members of the engine mount (left-hand and right-hand side respectively), The front lifting point is the member of the engine mount that supports the oil tank.
To access the rear lifting points, slide the rope from above into the gap between the two cylinders on each side of the engine, and tie it securely to the engine mount at the attachment points.
To access the front lifting point, slide a different rope from above through the engine baffle assy (if installed), and tie it securely to the engine mount, next to the oil tank (fig. 7).

NOTA:

Se è presente l'assieme flabello motore seguire i precedenti punti 11a ed 11b ed assicurarsi che la corda al punto di sollevamento anteriore passi all'interno del sistema dei flabelli (fig. 7).

- 13c Mettere in tensione l'apparato di sollevamento in modo da sostenere il gruppo motore.
- 13d Rimuovere lo sportellino di accesso al cassone alare.
- 13e Svitare e rimuovere i due dadi (con le rispettive rondelle) inferiori (destra e sinistra) di fissaggio del castello motore.
- 13f Svitare e rimuovere i due dadi (con le rispettive rondelle) superiori (destra e sinistra) di fissaggio del castello motore.
- 13g Sollevare e traslare il gruppo motore leggermente verso la coda del velivolo per accedere al connettore elettrico principale (fig. 8) e scollegarlo. Liberarlo tagliando le fascette di fissaggio.



Fig. 7

NOTE:

If the engine baffle is installed, proceed as indicated in previous points 11a and 11b, and make sure that the rope to the front lifting point passes through the baffle assy (see fig. 7).

- 13c Pull the hoist in order to support the engine package.*
- 13d Remove the inspection panel on top of the wing box.*
- 13e Unfasten and remove the two lower nuts (left-hand and right-hand side) of the engine mount fastening bolts.*
- 12f Unfasten and remove the two upper nuts (left-hand and right-hand side) of the engine mount fastening bolts.*
- 13g Raise the engine package and shift it slightly towards the tail of the aircraft. Disconnect the main electric connector (fig. 8). Remove the clips to free it.*

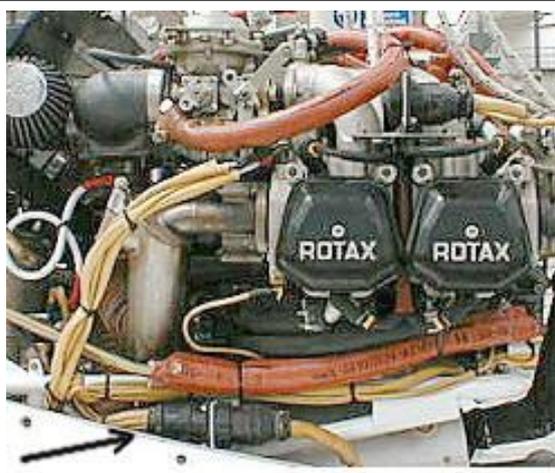


Fig. 8

- 13h Sollevare il gruppo motore, verificando attentamente che tutti i cavi/tubi scollegati siano liberi e posizionarlo sul cavalletto predisposto.

NOTA:

Una volta sbarcato il gruppo motore, sfilare e scartare i bulloni ed i dadi di fissaggio del castello motore che saranno sostituiti in fase di montaggio del nuovo motore.

- 13h Raise the engine package, carefully verify that all disconnected tubes/wires are free, and secure it to the support prepared previously.*

NOTE:

After removing the engine package from the aircraft, remove and discard the bolts and the self-locking nuts that fasten the engine mount. Use new nuts and bolts to install the replacement engine.

5.2 IMBARCO GRUPPO MOTOPROPULSORE 912S2

Per eseguire questa operazione seguire scrupolosamente le istruzioni seguenti dopo aver preparato il motore ad essere sollevato come indicato al punto 13b del paragrafo 5.1:

ATTENZIONE

Prima di procedere, assicurarsi che il freno di stazionamento del velivolo sia tirato.

NOTA

Per la reinstallazione del gruppo motore sul velivolo sono necessarie due persone e di un paranco per sollevamento.

NOTA

Le indicazioni "Item Nr" si riferiscono ai particolari indicati e numerati nella Lista Parti del paragrafo 6 alla fine del presente SB.

- 1) Avvicinare il gruppo motore (Item 1) alla sua sede in fusoliera e posizionare i bowden e le tubazioni libere provenienti dalla fusoliera così come annotato nella fase di disinstallazione.
- 2) Collegare il connettore femmina principale dell'impianto elettrico al corrispondente maschio sul lato sinistro del gruppo motopropulsore e fissare la guaina contenente i cavi al castello motore con fascette (Item 8) seguendo il percorso annotato nella fase di disinstallazione.
- 3) Lentamente portare il gruppo motore in posizione verificando il corretto passaggio dei vari tubi e cavi. Fissare il castello alla paratia utilizzando per ciascun attacco superiore un bullone (Item 3), due rondelle (Item 6) ed un dado (Item 5). Ripetere la stessa operazione per i punti di attacco inferiori utilizzando per ciascun punto un bullone (Item 4), una rondella (Item 7), una rondella (Item 6) ed un dado (Item 5). Serrare i quattro dadi con una coppia di 38 Nm.

ATTENZIONE

Prima di ricollegare le tubazioni carburante, olio ed impianto a vuoto, assicurarsi di aver rimosso i tappi di protezione dagli estremi liberi.

- 4) Sfilare le corde utilizzate per il sollevamento del gruppo motopropulsore.

5.2 INSTALLATION OF THE 912S2 POWER PACKAGE

To install the Rotax 912S2 power package, follow the procedure outlined below, after preparing the engine for lifting as instructed in par. 5.1, step 13b.

WARNING

Before proceeding, make sure that the aircraft parking brake is locked

NOTE

To install the engine package on the aircraft, two persons and a hoist are necessary.

NOTE

The items mentioned in the following paragraphs are the items listed in section 6 Parts List of this SB.

- 1) *Place the engine package (Item 1) close to its seat in the aircraft and route the Bowden cables and the tubes from the fuselage, as noted during power package removal.*
- 2) *Connect the female main electric connector to the corresponding male on the power package left-hand side and secure it with locking clamp (Item 8).*
- 3) *Slowly lower the engine package in its proper position, verify the correct routing of all cables/wires. Secure the engine mount to the fuselage by using for each upper attachment point one screw (Item 3), two washers (Item 6) and one nut (Item 5). Repeat the same operation for the lower attachments by using one screw (Item 4), one washer (Item 7), one washer (Item 6) and one nut (Item 5) for each lower attachment point.
Nuts must be tightened at 38 Nm.*

WARNING

Before connecting the fuel, oil and vacuum hoses remove all caps placed on their ends.

- 4) *Remove the ropes used to suspend the power package.*

- | | |
|---|--|
| <p>5) <u>Comando flabello motore</u>: se presente, (Modifica N. 36/98 applicata), ricollegare il bowden di comando del flabello motore fissando la testa a snodo ed il cavallotto sulla destra del serbatoio olio alla leva del flabello stesso tramite una vite (Item 9), una rondella (Item 11), una rondella (Item 10) e un dado (Item 12). Regolare il bowden in modo tale da avere il flabello chiuso con il comando in posizione tutto indietro (vedi fig.6, part. 1 e 2). Se precedentemente non era presente procedere secondo le seguenti istruzioni in modo tale da installare il comando sulla consolle destra e passare il cavo bowden di comando flabello lungo la fusoliera:</p> <p>5a Rimuovere la copertura comandi consolle destra.</p> <p>5b Prendere il comando per la regolazione (Item 13) e posizionarlo dietro alla piastra del comando aria calda in cabina in modo tale che tra la fine della piastra comando aria cabina e l'inizio della piastra comando flabello ci siano 18 mm di distanza (fig. 9).</p> <p>5c Eseguire le due forature superiori da 3,3mm sulla parte orizzontale dell'assieme comandi e le due forature inferiori da 3,3mm sulla parte verticale dell'assieme comandi fissato in fusoliera.</p> <p>5d Fissare tramite quattro rivetti (Item 14) il comando (Item 13) all'assieme comandi destro fissato in fusoliera (fig. 9).</p> <p>5e Prendere ora la piastra supporto bowden (Item 15) e fissarlo tramite rivetto (Item 14) sotto la leva di sgancio di emergenza tettuccio eseguendo le due forature da 3,3 mm sulla parte verticale inferiore dell'assieme comandi secondo le quote riportate in fig. 9.</p> <p>5f Posizionare sulle asole presenti sul supporto bowden il supporto ad "U" (Item 16) tramite due viti (Item 17), due rondelle (Item 11), due rondelle (Item 10) e due dadi (Item 12).</p> <p>5g Far passare il cavo bowden (Item 18) del flabello tramite gli appositi fori della paratia parafiamma e delle ordinate della fusoliera lato destro e inserirlo nel supporto ad "U". Fissarlo tramite fascetta (Item 8) sulla paratia interna destra della fusoliera sotto il serbatoio carburante (fig. 10 e fig. 11).</p> <p>5h Fissare alle due estremità del bowden lo snodo (Item 19) e fissare l'estremità in fusoliera al comando tramite vite (Item 9), rondella (Item 10), rondella (Item 11) e dado (Item 12) (fig.10). Fissare l'estremità nel vano motore e regolare il comando come descritto all'inizio del punto 5.</p> | <p>5) <u>Engine baffle control cable</u>: If installed (i.e. modification n. 36/98 already applied), connect the engine baffle control cable by fastening the ball-joint end and the metal plate on the right hand side of the oil tank. Secure the ball-joint end to the baffle lever with one screw (Item 9), one washer (Item 11), one washer (Item 10) and one nut (Item 12). Adjust the length of the bowden so that the baffle is closed when the control lever is pulled fully aft (see fig. 6 det. 1 and 2). If the baffle control system is not installed, perform the following procedure to install the baffle control lever on the right control console and route the control cable along fuselage:</p> <p>5a Remove the right control cover in the cabin.</p> <p>5b Position the baffle control lever (Item 13) behind the cabin heater control as shown in fig. 9. Make sure that a distance of 18 mm exists between the end of the cabin heater control and the beginning of the baffle control.</p> <p>5c Perform two upper drillings (\varnothing 3,3 mm) on the horizontal metal sheet of the right control console and two lower drillings (\varnothing 3,3 mm) on the vertical metal sheet of right control console using the predrilled baffle control lever as template.</p> <p>5d Secure the baffle control lever (Item 13) to the right control console with one rivet (Item 14) for each hole (fig. 9).</p> <p>5e Position the bowden support plate (Item 15) on the vertical metal sheet of the right control console, just under the emergency canopy release lever performing the drilling (\varnothing 3,3 mm). Secure it with one rivet (Item 14) for each hole (fig. 9).</p> <p>5f Position on the two slots on the bowden support plate the "U" shaped cable support (Item 16) by use two screws (Item 17), two washers (Item 11), two washers (Item 10) and two nuts (item12).</p> <p>5g Pass the baffle control cable (Item 18) along the right-hand inner side of the fuselage and through the dedicated opening in the firewall and bulkhead. Secure it with a clamp (Item 8) on the inner right side of fuselage just under fuel tank and pass the bowden in the "U" shaped support (fig. 10 and fig. 11).</p> <p>5h Apply to the each end of the baffle control cable one ball-joint (Item 19) and secure the end in cabin to the baffle control lever with one screw (Item 9), one washer (Item 10), one washer (Item 11) and one nut (Item 12) (fig. 10). Secure the bowden end in the engine compartment and adjust it as described in point 5.</p> |
|---|--|

- 5i Prendere la copertura comandi console destra e eseguire sulla faccia superiore una foratura secondo le quote riportate in fig. 12 in modo da rendere accessibile il comando del flabello motore. Applicare le etichette come da fig. 13.
- 5l Installare la copertura comandi sull'assieme comandi destro e verificare la corretta funzionalità del comando flabello. A comando tutto avanti (Max) deve corrispondere la posizione del flabello tutto indietro e viceversa.

- 5i Do an opening in the right hand console cover according to the dimensions shown in fig. 12. This opening is for the engine baffle control. Apply the placards as shown in fig. 13.
- 5l Install the right console cover and verify that the engine baffle control operates properly. When the control lever is fully forward (MAX) the baffle must be fully back. When the control lever is fully back (MIN) the baffle must be fully forward.

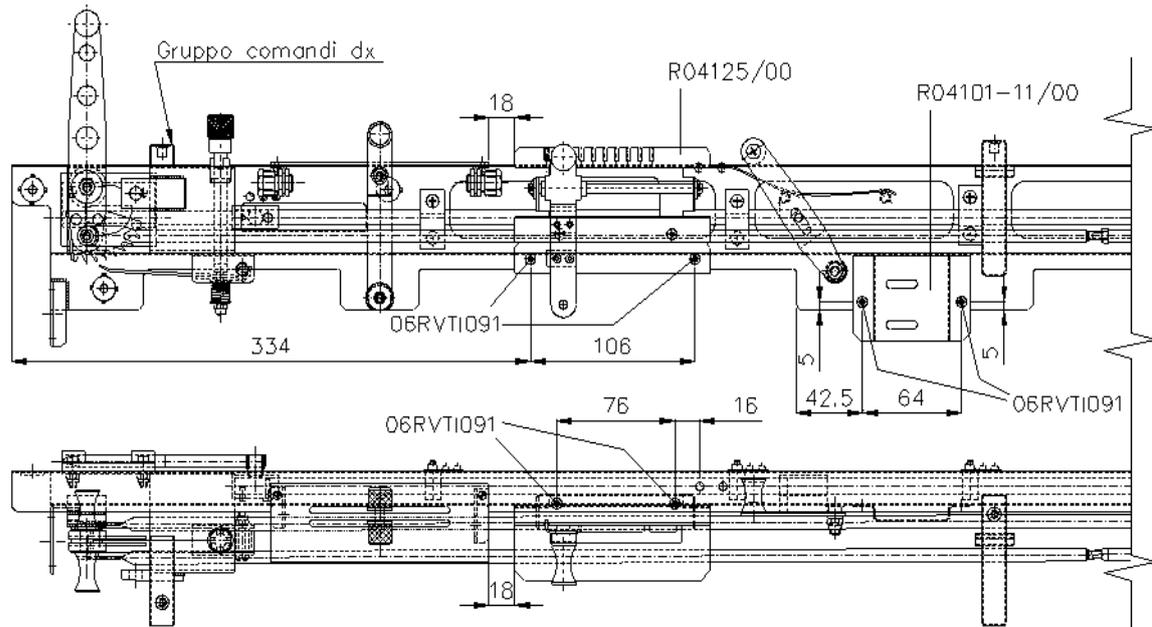


Fig. 9

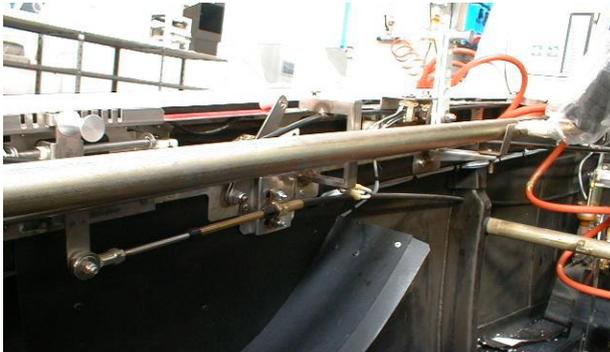


Fig. 10

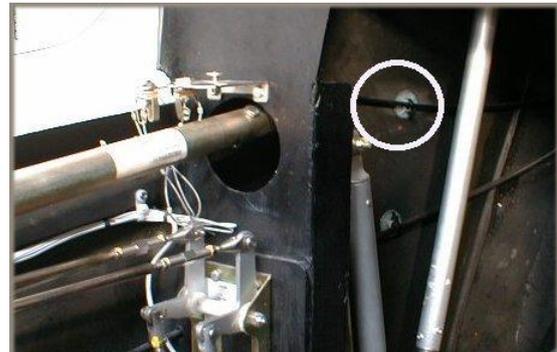


Fig. 11

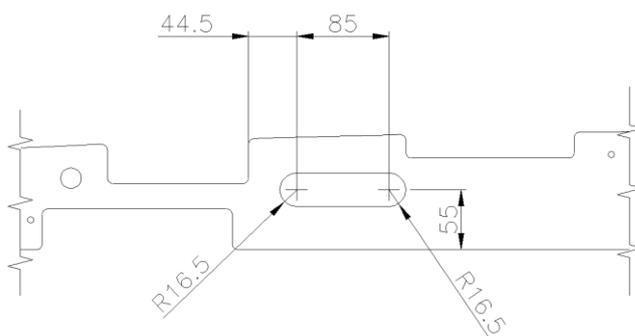


Fig. 12



Fig. 13

- 6) Comando riscaldamento carburatori: inserire il bowden nel suo supporto fissato sull'airbox fissandolo con il dado M6 all'estremità della guaina in gomma, quindi ricollegare il bowden di comando del riscaldamento carburatori e verificarne la corretta registrazione. A questo scopo, spostando la leva di comando in cabina tutto avanti (posizione "Off"), verificare che la leva della farfalla airbox sia completamente sollevata (vedi fig. 14 e 15).



Fig. 14

- 6) Carburetor heating control: Pass the carburetor heating cable through its support fixed to the airbox and secure it with the M6 nut of the bowden rubber sheath. Connect the cable to the carburetor heating control lever of the airbox and verify that it is properly adjusted. To do so, shift the control lever in the cabin fully forward ("Off" position) and verify that the butterfly valve control lever on the airbox is fully raised (fig. 14 and 15).



Fig. 15

- 7) Riscaldamento cabina: prendere il condotto dell'aria proveniente dalla cabina e fissarlo alla bocchetta lato destro del guscio scambiatore della marmitta con una fascetta metallica (Item 20). Fissare il condotto (Item 44), già fissato alla bocchetta sinistra dello scambiatore della marmitta, alla presa d'aria (Item 51) inserendo anche la rete (Item 50) e fissare tutto alla fascetta del supporto presa dinamica (Item 49). Fissare il tutto sotto il cassone alare nella presa d'aria lato sinistro di fusoliera tramite due viti (Item 45), due rondelle (item 46), due rondelle (Item 47) e due dadi (Item 48) (vedi fig. 16 e 17).



Fig. 16

- 7) Cabin heating control: position the cabin heating air duct from the fuselage and fasten the end to the right side opening of the muffler heat exchanger with a metal clamp (Item 20). Fasten the cabin heating air duct (Item 44), already fastened to the left side opening of the muffler heat exchanger, to the dynamic air intake (item 51) in the fuselage left-hand side air scoop below the wing box, install the protection net (Item 50) and fasten it with its metal clamp (Item 49). Fasten the assy to the inside of the air scoop with two screws (Item 45), two washers (Item 46) (Fig 16 and 17).

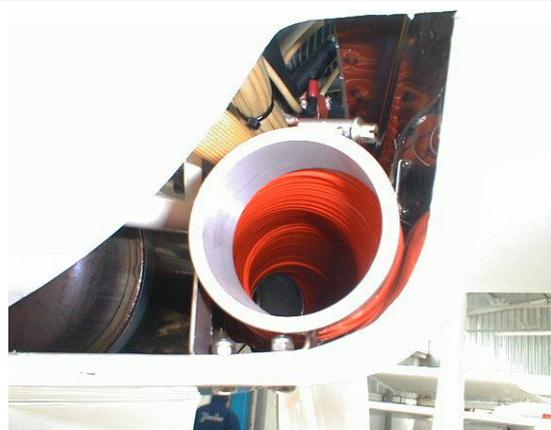


Fig. 17

- 8) Airbox e vaschette carburatori: prendere i due tubi di sfiato dell'airbox ed i due per lo scarico vaschette carburatori e farli confluire tramite il raccordo ad "Y" nei due tubi di sfiato provenienti dalla fusoliera.

- 8) Airbox and carburetor vent hoses: Connect the two airbox vent hoses to the vent hose coming from fuselage with a "Y" pipe-fitting. Perform the same operation for the two carburetor vent hoses.

- 9) Impianto carburante: ricollegare i tubi di recupero e mandata carburante rispettivamente al raccordo a quattro vie ed all'ingresso pompa carburante. Serrare le estremità dei tubi con fascette metalliche (Item 21). Serrare all'estremità la guaina protettiva con fascette (Item 22). Con una fascetta a strappo (Item 8) fissare i tubi di recupero e mandata carburante al collettore di aspirazione, nel suo tratto a monte del carburatore destro (vedi fig. 18 e 19).

- 9) Fuel system: connect the fuel return tube to the four-way fitting and connect the fuel feed tube to the fuel pump. Fasten the end of the tubes with hose clamps (Item 21). Fasten the ends of the sheath with clamp (Item 22). Fasten the fuel return and feed tubes to the engine intake manifold (upstream of the right hand side carburetor) with a clamp (Item 8) (see fig. 18 and 19).



Fig. 18



Fig. 19

- 10) Pompa a vuoto: ricollegare il tubo della pompa a vuoto e fissarne l'estremità con una fascetta metallica (Item 23).

- 10) Vacuum pump: connect the vacuum pump tube and fasten the end with a metal hose clamp (Item 23)

ATTENZIONE

Verificare che i tubi di recupero e mandata del carburante e quello della pompa a vuoto non interferiscano con il sistema di azionamento del flabello motore o di comando riscaldamento carburatori.

WARNING

Verify that the fuel feed and return lines and the vacuum pump line do not interfere with the engine baffle or carburetor heating controls

- 11) Manetta ed arricchitore miscela: ricollegare i bowden della manetta e dell'arricchitore di miscela dopo averli fissati con una fascetta a strappo (Item 8) all'astina laterale di sostegno dell'assieme flabello motore (lato destro e sinistro). Inserire il cavo bowden acceleratore nella guida e fissarlo al morsetto della leva carburatore. Inserire il cavo aria nella guida a 90° e fissarlo al morsetto. Applicare una frenatura ben tesa all'estremità della guaina di ogni bowden tramite cavo per frenature (Item 24) (vedi fig. 20)
- 12) Registrare il comando manetta come segue:
- 12a Posizionare la leva di comando in cabina in posizione tutto avanti (massima ammissione) e verificare che la leva in corrispondenza di ogni carburatore sia completamente arretrata.
- 12b Posizionare la leva di comando in cabina in posizione tutto indietro (idle) e verificare che le leve in corrispondenza dei carburatori giungano a battuta in avanti contemporaneamente.

- 11) Throttle and choke control cables: connect the throttle and choke control cables after securing them with a clamp (Item 8) to the engine baffle assy support strut (left and right hand sides). Slide the throttle cable into the guide and secure it to the throttle lever connecting terminal of the carburetor. Slide the choke cable into the 90° elbow guide and secure it to the choke lever connecting terminal of the carburetor. Secure the end of each bowden sheath with very tight safety wire (Item 24) (see fig. 20).

- 12) Adjust the throttle control cable as follows:
- 12a slide the throttle control lever in the cockpit fully forward (full throttle) and verify that the lever on each carburetor is rotated completely aft.
- 12b slide the throttle control lever in the cockpit fully aft (idle) and verify that the levers on each carburetor reach full forward travel simultaneously.

- 13) Registrare il comando dell'arricchitore di miscela come segue:
- 13a Posizionare la leva di comando in cabina in posizione tutto avanti e verificare che la molla in corrispondenza di ogni carburatore sia in posizione di riposo.
- 13b Posizionare la leva di comando in cabina in posizione tutto indietro e verificare che le leve in corrispondenza dei carburatori giungano a battuta contemporaneamente. In caso contrario agire sui registri terminali dei cavi per sincronizzarne il movimento.

- 13) *Adjust the choke control cable as follows.*
- 13a *slide the choke control lever in the cockpit fully forward and verify that the spring on each carburetor is unloaded.*
- 13b *slide the choke control lever in the cockpit fully aft and verify that the levers on each carburetor reach their travel stops simultaneously. If necessary adjust the bowden terminal registers to synchronize the movement.*

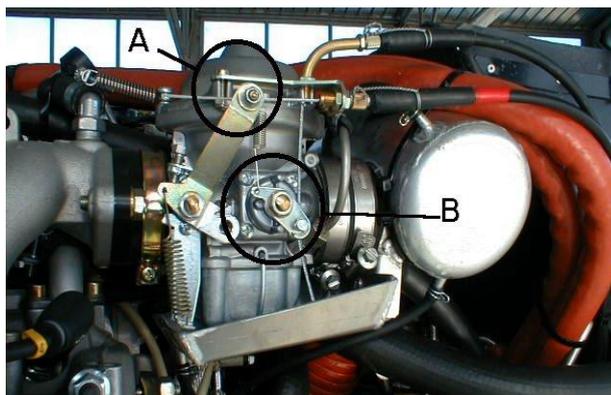


Fig. 20

- 14) Tube sfiato olio e tubo scarico olio: ricollegare il tubo di sfiato olio nel modo seguente:
- 14a Posizionare la leva di controllo del flabello motore sulla consolle destra in posizione "min." (flabello chiuso).
- 14b Ruotare in avanti la paratia posteriore dell'assieme flabello.
- 14c Connettere il tubo di sfiato olio proveniente dalla fusoliera al raccordo sul collo del serbatoio dell'olio fissandolo con la fascetta metallica (fig. 5).

Fissare il tubo scarico olio con una fascetta a strappo (Item 8) al castello motore ed all'astina di sostegno laterale destra dell'assieme flabello motore.

- 15) Impianto elettrico: se presente, fissare il connettore elettrico del generatore ausiliario sul lato sinistro del gruppo motopropulsore sopra i cilindri. Fissare i cavi di massa sul cilindro n. 3 (fig. 1) e mettere in sicurezza il bullone con del filo di frenatura (Item 24). Fissare il cavo positivo al relais d'avviamento e marcare con vernice gialla anti-sabotaggio (fig. 2). Fissare alla paratia parafiamma i cavi di massa sul lato posteriore del castello motore (fig. 16). Riposizionare la guaina protettiva attorno al fascio di cavi sul lato sinistro del gruppo motopropulsore e fissarla con fascette a strappo.

- 14) Oil drain and oil outlet tubes: *Fasten the oil drain tube as follows:*

14a *Set the engine baffle control in the fully closed position (MIN).*

14b *Rotate the rear face of the engine baffle assy forward.*

14c *Connect the oil venting tube from the fuselage to the outlet on the oil tank and fasten it with a hose clamp (see fig. 5).*

Fasten the oil outlet tube to the engine mount and to the engine baffle assy support strut with a clamp (Item 8).

- 15) Electric system: *if installed, fasten the electric connector of the auxiliary generator to the left hand side of the power package, above the cylinders. Fasten the ground cables to cylinder n. 3 (fig. 1) and secure the bolt with safety wire (Item 24). Fasten the positive lead to the starter relay and mark with yellow anti-sabotage paint (fig. 2). Fasten the ground cables (left and right side) on the engine mount rear end to the firewall (fig.16). Place the protection sheath around the bundle of electric wires on the left-hand side of the power package and fasten it with clips.*

- 16) Ventole ausiliarie di raffreddamento: se precedentemente già installate tramite la Modifica N. 36/98 non è necessario eseguire alcuna operazione. Se le ventole non erano presenti nella configurazione del motore precedentemente installato eseguire le seguenti operazioni:
- 16a Sbarcare il cruscotto strumenti dal velivolo e smontare il guscio protettivo secondo la procedura sul Manuale di Manutenzione applicabile, capitolo 25.
- 16b Liberare il foro alla sinistra della bussola dal suo tappo ed installare su di esso l'interruttore (Item 25), inserire dalla parte frontale la lampadina (Item 26) e chiudere il tutto con la mostrina blu (Item 27). Applicare sulla mostrina blu l'adesivo di identificazione "FAN" (fig. 21).
- 16c Installare sul pannello porta-fusibili posteriore un porta-fusibile (Item 28) e inserire all'interno il fusibile da 5A (Item 29).
- 16d Installare sulla faccia interna del supporto posteriore del serbatoio, tramite i fori presenti, il relè (Item 30) tramite due viti (Item 31), due rondelle (Item 32) e due dadi (Item 33) (fig. 24).
- 16e Eseguire adesso la connessione elettrica dei particolari appena montati: Partire quindi dall'interruttore e saldare sul pin 3 dell'interruttore elettroventole (FAN) un capo di uno spezzone da 1,7 m di cavo da 22AWG (Item 34) e un capo di uno spezzone da 0,1 m dello stesso tipo di cavo. Numerare entrambe le estremità del più lungo dei due come "208" utilizzando gli anelli numerici forniti (Item 52, 53, 54, 55, 56, 57) e annodare l'estremità libera in modo da non perdere gli anelli numerici. Prendere il capo libero del più corto e saldarlo al terminale presente a metà del corpo dell'interruttore in modo da alimentarne l'illuminazione. Saldare ora al pin 4 dell'interruttore un cavo di lunghezza 1,5 m da 22AWG (Item 34) e numerare come "210" le due estremità e annodare il capo libero. Saldare una estremità di un cavo da 22AWG (Item 34) lungo 1 m al pin che si trova a metà del corpo dell'interruttore opposto al pin occupato dal ponticello saldato poco prima. Numerare le due estremità di questo cavo come "19" e annodare quello libero per non perdere gli anelli. Fascettare insieme i tre cavi ed il ponticello con due fascette (Item 58) a distanza di circa cinque centimetri l'una dall'altra (fig. 22).
- 16) Auxiliary cooling fans: if the auxiliary cooling fans were installed previously (i.e. modification n. 36/98 is already applied), then proceed directly to point 17. If the cooling fans were not installed in the original power package configuration, then do the following:
- 16a Remove the instrument panel from the aircraft and remove the rear shell from the panel, as indicated in the applicable Maintenance Manual, Chapter 25.
- 16b Remove the cap from the opening to the left of the magnetic compass and install the switch (Item 25), introduce the light bulb (Item 26) and close with the blue cover (Item 27). Apply the label FAN to the blue cover (fig. 21).
- 16c Install a fuse holder (Item 28) in the rear fuse panel and introduce a 5A fuse (Item 29).
- 16d Install a relay (Item 30) on the inner face of the rear fuel tank support, using two screws (Item 31), two washers (Item 32) and two nuts (Item 33) (fig. 24)
- 16e Now do the electrical wiring of the items installed. Solder to the pin n. 3 of the FAN switch one end of a piece of 22AWG wire (Item 34) 1,7 m long and one end of a piece of 22 AWG wire 0,1 m long. Label each end of the longer wire with number "208", using the numbering rings provided (Item 52, 53, 54, 55, 56, 57). Tie a knot on the free end so as not to lose the numbering rings. Solder the free end of the shorter wire to the middle pin of the FAN switch (lighting). Solder to the pin n. 4 of the FAN switch one end of a piece of 22AWG wire (Item 34) 1,5 m long, and label it with number "210" and tie a knot on the free end of the wire. Solder to the pin opposite the pin occupied by the bridge created previously, one piece of 22AWG wire (Item 34) 1 m long. Label both ends of the wire with number "19" and tie a knot on the free end. Bundle the wires together with cable ties (Item 58) spaced approximately 5 cm apart (fig. 22)



Fig. 21



Fig. 22

16f Indirizzare seguendo al meglio il resto della treccia il cavo "210" verso il portafusibile e saldarlo insieme ad un altro spezzone di cavo lungo 1,2 m da 14AWG (Item 35) numerato "209" ad un terminale del portafusibile. Sull'altro terminale saldare un cavo lungo 1,2 m da 14AWG (Item 35) numerato "188" e indirizzare quest'ultimo e il "209" verso il basso del cruscotto. Collegare il "188" alla barretta di rame fissata alla prima fila di breakers nella parte inferiore del cruscotto su cui sono collegati tutti gli altri cavi numerati "188" tramite terminale (Item 36) (fig. 23).

16f Route wire "210" towards the fuse holder, following the main harness. Solder it to one pin of the fuse holder together with a piece of 14AWG wire (Item 35) 1,2 m long label it with number "209".

Solder to the other terminal a piece of 14AWG wire 1,2 m long (number "188") and route it with wire "209" towards the base of the instrument panel. Connect wire "188" with a terminal (Item 36), to the copper rod connected to the first row of breakers in the lower part of the panel. The same copper rod connects all other wires labelled "188" (fig. 23).

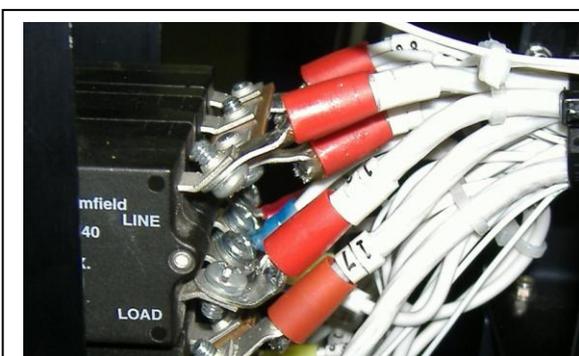


Fig. 23

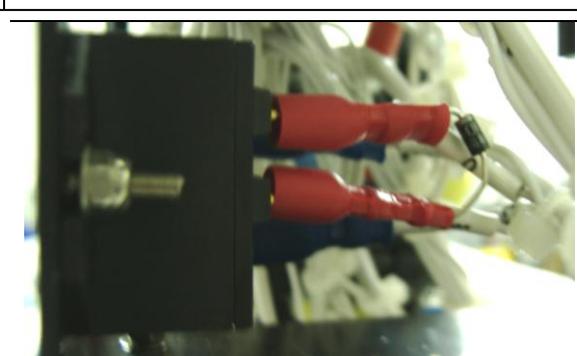


Fig. 24

16g Collegare adesso il relè elettroventola: preparare due spezzoni di cavo da 22AWG (Item 34), uno lungo 1 mt e numerato "19" e l'altro lungo 0,5 mt e numerato "199" e uno spezzone lungo 1 mt da 14AWG (Item 35) numerato "149". Collegare una estremità del "149" con una del "199" tramite terminale femmina (Item 37) ad uno dei terminali maschi grandi del relè. Sempre tramite terminale femmina (Item 37) collegare il "209" all'altro terminale maschio del relè. Prendere il diodo (Item 38) e saldare l'estremità identificata dalla banda bianca al cavo "208" proveniente dall'interruttore.

16g Do the wiring of the fan relay: cut one piece of 22AWG wire (Item 34) 1 m long (number "19") and one piece 0,5 m long (number "199"), and one piece of 14AWG wire (Item 35) 1 m long (number "149"). Connect one end of wires "149" and "199" with a female terminal (Item 37), and connect it to one of the larger male terminals on the relay. Connect wire "209" to the other larger male terminal on the relay, using a female terminal (Item 37).

Solder the end of wire "208" from the switch, to the terminal of diode (Item 38) identified with the white stripe.

<p>Collegare ad essi un terminale femmina (Item 39). Saldare l'altra estremità del diodo al cavo "19" e grimpare un terminale femmina (Item 39). Collegare i due terminali ai terminali maschi più piccoli del relè (fig. 24).</p> <p>16h Completare la connessione portando il cavo "149" al connettore a 37 vie e collegarlo tramite terminale (Item 40) al pin 27 del connettore stesso. Portare, sempre seguendo il percorso dei cavi già installati, il "19" proveniente dall'interruttore e il "19" proveniente dal relè alla basetta dei negativi posta sulla parte superiore interna della paratia posteriore del cruscotto e connetterlo ad essa tramite terminale (Item 41).</p> <p>16i Fissare al meglio i vari cavi aggiuntivi alle trecce già presenti tramite fascette (Item 58).</p> <p>16l Richiudere il cruscotto con il suo guscio e imbarcare il cruscotto sul velivolo secondo procedura sul Manuale di Manutenzione applicabile, capitolo 25.</p> <p>17) Installare l'elica Hoffmann HO17GHM-174 177LD (Item 2) sul motore secondo la procedura riportata nel Manuale di Manutenzione applicabile, capitolo 61.</p> <p>18) Ricollegare la batteria e chiudere il vano nel musetto del velivolo.</p>	<p><i>Connect them to a female terminal (Item 39). Solder the other end of the diode to the wire "19" and crimp it to a female terminal (Item 39). Connect the two terminals to the smaller male terminals on the relay (fig. 24).</i></p> <p><i>16h Now route wire "149" to the 37-pin connector, crimp it to a terminal (Item 40) and connect it to pin n. 27 of the connector.</i></p> <p><i>Route the wires "19" from the switch and from the relay, towards the negatives rod located on the upper, inside face of the instrument panel rear rib. Connect them with a terminal (Item 41).</i></p> <p><i>16i Bundle the newly installed wires together with the existing harness, using cable tie (Item 58).</i></p> <p><i>16l Close the rear shell of the instrument panel and install the panel back on the aircraft, as indicated in the applicable Maintenance Manual, chapter 25.</i></p> <p><i>17) Install the Hoffmann HO17GHM-174 177LD propeller (Item 2) on the engine, following the procedure described in the applicable Maintenance Manual, chapter 61.</i></p> <p><i>18) Connect the battery and close the battery compartment access door.</i></p>
--	--

5.3 TARGHETTE E SCRITTE

- 1) Sostituire l'etichetta delle "Caratteristiche e Prestazioni" presente all'interno della cabina ed ubicata sul cruscotto o sul copriconsolle sinistro con la nuova etichetta adesiva fornita con gli altri materiali e indicante le caratteristiche e prestazioni dello Sky Arrow 650TCS o TCNS (fig. 25).
- 2) Se presente, sempre sul cruscotto, sostituire la targhetta riportante la ditta costruttrice, il suo stemma ed il modello del velivolo con la targhetta adesiva fornita indicante il modello Sky Arrow 650TCS o TCNS (fig. 26).
- 3) Sostituire l'etichetta ubicata sopra l'attacco delle cinture di sicurezza del sedile posteriore alla ordinata 2850 riportante la ditta costruttrice, il suo stemma, il modello del velivolo, il part number (P/N) e il serial number (S/N) identificativi del velivolo con la nuova etichetta adesiva con riportato il modello Sky Arrow 650TCS o TCNS (fig. 27).
- 4) Se presente sostituire, altrimenti aggiungere, sul copriconsolle destro l'etichetta delle "Limitazioni di impiego" con la nuova targhetta adesiva fornita (fig. 28).
- 5) Aggiungere alla scritta rossa sulle fiancate destra e sinistra della fusoliera la lettera "S" adesiva fornita per modificare l'indicazione del modello in Sky Arrow 650TCS o TCNS (fig. 29).
- 6) Sul lato sinistro della fusoliera, nella zona inferiore della deriva, modificare sulla targhetta in acciaio solo ed esclusivamente il modello precedentemente indicato in Sky Arrow 650TCS o TCNS aggiungendo la "S" tramite adeguato punzone (fig. 30).

5.3 PLACARDS AND MARKINGS

- 1) Replace the placard "Characteristics and Performance" located on the instrument panel or on the left hand console, with the new placard provided (fig. 25). This placard shows the characteristics and performance of the Sky Arrow 650TCS or TCNS
- 2) If installed on the instrument panel, replace the placard showing the aircraft manufacturer, the manufacturer's logo and the aircraft model with the placard provided showing the 650TCS or TCNS model (fig. 26).
- 3) Replace the placard on the STA2850 bulkhead, above the attachment points of the rear seat belts, with the new placard provided (fig. 27).
- 4) Replace – if already installed – or install the placard on the right-hand console showing the "Operating limitations" of the aircraft (fig. 28).
- 5) Add the letter "S" to the model designation on the left-hand and right-hand side of the fuselage (fig. 29).
- 6) Engrave or etch a letter "S" to modify aircraft model designation into TCS or TCNS, whichever is applicable, on the fireproof metal plate that is riveted to the end of the tail boom, left-hand side, just below the rudder (fig. 30).

CHARACTERISTICS	PERFORMANCE (at 650 kg - 1433 lbs)
MAX TAKE-OFF WEIGHT 650 kg (1,433 lbs.)	V _{LE} 132 KTS / 244 Km/h
MAX LANDING WEIGHT 650 kg (1,433 lbs.)	V _{LO} 87 KTS / 124 Km/h
POWER HP 98 (5) – HP 92,5 (max. cont.)	MAX HOR. SPEED s.l.(V _h) 107 KTS / 198 Km/h
RPM engine 5800 (5) 5500 (max. cont.)	MANOUV. Sp. s.l. 90 KTS / 167 Km/h
ENGINE TYPE ROTAX 912 S2	STALL SPEED (30° flaps) 40 KTS / 75 Km/h
FUEL TYPE - MOGAS 95/98 oct. or - AVGAS 100 LL	RATE OF CLIMB s.l. (at 65 kts) 840 ft/min
OIL TYPE Automotive proper grade	CEILING 13,500 ft
MAX. USABLE FUEL 17.8 Gall. / 67.5 Lt	TAKE OFF RUN (10° flaps) 177 m / 581 ft
PG LIMIT FACTOR + 3.8 / - 1.9 (Flaps 0°)	LANDING RUN (30° flaps) 135 m / 440 ft
+ 1.9 / 0 (Flaps 30°)	FUEL CONSUMPTION (cruise power 75% PWR) 20.6 Lt/h (5.5. Gall/h)
MAX BAGGAGE WEIGHT 30+15 kg (99 lbs)	ENDURANCE (cruise pwr.) 3' 20" (no reserve)

FIG. 25



SKY ARROW 650TCS SKY ARROW 650TCNS

FIG. 26



FIG. 27

This aircraft meets JAR/VLA requirements through 92/1 eff. 1.1.92
 Engine meets JAR 22 or FAR 33, propeller JAR 22 or FAR 35.
 Noise meets FAR 36 App. G
 All aerobatic maneuvers including intentional spinning are prohibited.
 – VFR DAY ONLY –

This aircraft meets JAR/VLA requirements through 92/1 eff. 1.1.92 and in addition FAR 23
 – Amendment 41, limited to 23.1351; 23.1357; 23.1381; 23.1383; 23.1385; 23.1387; 23.1395; 23.1397; 23.1401. Engine meets FAR 33, propeller FAR 35. Noise meets FAR 36 App. G
 All aerobatic maneuvers including intentional spinning are prohibited.
 – VFR DAY ONLY –

FIG. 28



FIG. 29

BUILDER: INIZIATIVE INDUSTRIALI ITALIANE S.p.A.
 ROME - ITALY

MODEL: SKY ARROW 650 S/N

TYPE C. IT. T.C. RAI CO

PRODUCTION CERTIFICATE: RAI CIT 1005/C

FIG. 30

5.4 VERIFICHE FINALI

1) Verificare che l'impianto carburante non abbia perdite. A questo scopo, rifornire il velivolo di carburante, posizionare su "ON" l'interruttore della batteria (BATT), azionare la pompa ausiliaria carburante e procedere ad una ispezione visiva dei condotti carburante. Ad esito positivo del controllo disattivare la pompa ausiliaria carburante e posizionare l'interruttore BATT su "OFF".

2) Prove funzionali impianto elettrico a motore spento.

Strumenti di controllo: Voltmetro di bordo
Controllo visivo

Condizioni di prova: Tutti gli interruttori in posizione OFF
Tutti gli interruttori degli apparati in posizione OFF
Tutti gli interruttori automatici di protezione aperti (OFF)
Impianto in tensione

- 2a Posizionare il deviatore VOLT/AMP su Volt
- 2b Posizionare i breakers GEN PRIM. e GEN. EMERG. (se installato) su ON
- 2c Posizionare i breakers BUS 1 e BUS 2 (se installato) su ON
- 2d Posizionare su ON i breakers STRUM.1 e STRUM. 2 (se installato)
- 2e Posizionare l'interruttore batteria su ON e verificare:
- Tensione di batteria indicata dal Voltmetro di bordo
 - Accensione spia bassa pressione olio.
 - Spostamento in senso orario delle lancette degli indicatori quantità combustibile, pressione olio, temperatura olio, temperatura teste cilindri.
 - Attivazione del giroscopio del virosbandometro
- 2f Posizionare su ON l'interruttore FAN e verificare l'accensione della ventola.
- 2g Posizionare su OFF l'interruttore FAN e verificare lo spegnimento della ventola.
- 2h Posizionare l'interruttore comando pompa ausiliaria su ON e verificare l'accensione pompa e l'indicazione della pressione sull'indicatore pressione carburante.
- 2i Posizionare l'interruttore comando pompa ausiliaria su OFF e verificare lo spegnimento della pompa.

5.4 FINAL TEST

1) *Verify that the fuel system does not leak. To do so, refuel the aircraft, turn the BATT switch on the instrument panel ON, turn the auxiliary fuel pump ON and visually inspect the fuel lines. After positive test outcome, switch the auxiliary fuel pump and battery OFF.*

2) Engine-off electric system test

*Test equipment: on-board voltmeter
visual inspection*

*Test set-up: all switches OFF
all equipment switches OFF
all circuit protection breakers open (OFF)*

- 2a *Switch the VOLT/AMP to Volt*
- 2b *Switch the GEN PRIM. and GEN. EMERG. (if applicable) breakers ON*
- 2c *Switch the BUS1 and BUS2(if applicable) breakers ON*
- 2d *Switch the STRUM1 and STRUM2 (if applicable) breakers ON*
- 2e *Switch battery ON and verify:*
- *Battery voltage as indicated by on board voltmeter*
 - *Lighting of low oil pressure warning light*
 - *Clockwise rotation of the fuel quantity, oil pressure, oil temperature and cylinder heads temperature needles*
 - *Run-up of the turn and bank gyroscope*
- 2f *Switch FAN ON and verify that the cooling fans turn on*
- 2g *Switch the FAN OFF and verify that the cooling fans turn off*
- 2h *Switch the auxiliary fuel pump ON and verify that the pump turns on and indication on fuel pressure indicator.*
- 2i *Switch the auxiliary fuel pump OFF and verify that the pump turns off.*

<p>2j Posizionare su ON l'interruttore GEN e verificare l'accensione della spia generatore</p> <p>2k Posizionare su OFF l'interruttore GEN e verificare lo spegnimento della spia generatore</p> <p>2l Posizionare l'interruttore batteria su OFF e verificare lo spegnimento del voltmetro di bordo e della luce bassa pressione olio</p> <p>3) <u>Prova motore</u></p> <p>Strumenti di controllo: Voltmetro/Amperometro di bordo Controllo visivo</p> <p>Condizioni di prova: Predisposizione del velivolo per la fase di avviamento motore, tutti gli interruttori su OFF</p> <p>3a Controllo comandi acceleratore e starter: verificare il libero movimento delle leve aria e gas e del comando frizione</p> <p>3b Controllo aria calda al carburatore: verificare il libero movimento della leva</p> <p>3c Controllo comando regolatore di flusso: verificare il libero movimento della leva sulla consolle dx e del regolatore di flusso sul motore.</p> <p>3d Controllo aria calda in cabina: verificare il libero movimento delle leve</p> <p>3e Controllo livello liquido di raffreddamento</p> <p>3f Controllo livello olio motore</p> <p>3g Controllo tubazioni impianto olio, carburante e liquido di raffreddamento</p> <p>3h Controllo tubazioni impianto pompa a vuoto</p> <p>3i Controllo marcatura sui serraggi del motore</p> <p>3j Posizionare l'interruttore scambio generatori su GEN PRIM. (se applicabile)</p> <p>3k Posizionare su ON gli interruttori di protezione GEN PRIM., GEN EMERG. (se presente), BUS 1, BUS 2 (se presente), INSTR. 1, INSTR. 2 (se presente).</p> <p>3l Posizionare su ON il master switch sez. GEN e sez. BAT. Posizionare su ON gli interruttori IGN1 e IGN2 e verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicazione della tensione di batteria sul Voltmetro di bordo - Accensione della luce di inefficienza del generatore - Indicazione della quantità di carburante imbarcata - Avviamento del giroscopio del virosbandometro, ad esclusione della flag 	<p>2j <i>Switch the GEN ON and verify that the generator light turns on</i></p> <p>2k <i>Switch the GEN OFF and verify that the generator light turns off</i></p> <p>2l <i>Switch battery OFF and verify that the on-board voltmeter and low oil pressure warning light turn off.</i></p> <p>3) <u>Engine run</u></p> <p><i>Test equipment: on-board voltmeter/ammeter visual inspection</i></p> <p><i>Test set-up: aircraft ready for engine start-up, all switches OFF</i></p> <p>3a <i>throttle and starter controls: verify free movement of the throttle and starter control levers and of the friction wheel</i></p> <p>3b <i>Carburetor heating system: verify free movement of the control lever</i></p> <p>3c <i>Engine baffle: verify free movement of the control lever on the right-hand console and of the engine baffle</i></p> <p>3d <i>Cabin heating: verify free movement of the control levers</i></p> <p>3e <i>Check coolant level</i></p> <p>3f <i>Check oil level</i></p> <p>3g <i>Check oil, fuel and engine cooling system tubes</i></p> <p>3h <i>Check vacuum system tubes</i></p> <p>3i <i>Check correct marking of tightened bolts</i></p> <p>3j <i>Place the generator switch on GEN PRIM (if applicable)</i></p> <p>3k <i>Switch the GEN. PRIM, GEN. EMERG. (if applicable), BUS 1, BUS 2 (if applicable), INSTR. 1, INSTR.2 (if applicable) breakers ON</i></p> <p>3l <i>Switch the GEN and BAT sections of the MASTER switch ON. Switch IGN. 1 and IGN. 2 ON and verify:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>On-board voltmeter display shows battery voltage</i> - <i>Generator warning light turns on</i> - <i>Fuel quantity indicator shows fuel quantity in tank</i> - <i>Run-up of turn and bank indicator gyroscope (except flag)</i>
---	---

<p>3m Posizionare su ON l'interruttore della pompa carburante e verificare l'accensione della pompa</p> <p>3n Ruotare in senso orario la chiave anteriore di avviamento (non trattenerla in posizione per più di 10 sec.) e verificare il trascinarsi del motopropulsore da parte del motorino starter fino ad avviamento avvenuto</p> <p>3o Controllare che la pressione olio salga entro 10 secondi</p> <p>3p Posizionare su OFF gli interruttori IGN1 e IGN2 e verificare spegnimento motore</p> <p>3q Posizionare su ON gli interruttori IGN1 e IGN2. Ruotare in senso orario la chiave posteriore di avviamento (non trattenerla in posizione per più di 10 sec.) e verificare il trascinarsi del motopropulsore da parte del motorino starter fino ad avviamento avvenuto</p> <p>3r Posizionare su OFF l'interruttore pompa aux carburante e verificare lo spegnimento pompa carburante</p> <p>3s Stabilizzare i giri a 2000 RPM per 2 min e successivamente portare i giri a 2500 RPM. Verificare che la temperatura dell'olio raggiunga i 50 °C.</p> <p>3t Stabilizzare il numero dei giri del motore a 4000 RPM e verificare l'indicazione del numero dei giri del motore sul contagiri</p> <p>3u Posizionare su OFF l'interruttore di sicurezza IGN1 e verificare il calo dei giri del motore (max 300)</p> <p>3v Posizionare su ON l'interruttore di sicurezza IGN1 e verificare il ripristino dei giri motore (4000 RPM)</p> <p>3w Posizionare su OFF l'interruttore di sicurezza IGN2 e verificare il calo dei giri del motore (max 300)</p> <p>3x Posizionare su ON l'interruttore di sicurezza IGN2 e verificare il ripristino dei giri motore (circa 4000 RPM). Lo scarto tra IGN1 e IGN2 deve essere ≤ 120 RPM</p> <p>3y Stabilizzare i giri motore a vari regimi e sempre a vari regimi inserire alcuni carichi (es. elettroventola) e verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicazione compresa tra 12,5 e 14,5 V sul Voltmetro di bordo (con deviatore VOLT/AMP su VOLT). Valori positivi indicati dall'Amperometro di bordo (con deviatore su AMP) - Pressione carburante indicata dallo strumento Fuel PSI - Contatore in funzione, strumenti pneumatici in funzione, indice Suction in arco verde <p>3z Posizionare l'interruttore scambio generatori su GEN EMERG (se applicabile)</p>	<p>3m <i>Switch fuel pump ON and verify that fuel pump turns on</i></p> <p>3n <i>Turn the front ignition key clockwise (do not hold longer than 10 sec.) and verify that the starter correctly allows engine start-up.</i></p> <p>3o <i>Verify that oil pressure increases within 10 sec.</i></p> <p>3p <i>Switch IGN1 and IGN2 OFF and verify that engine turns off</i></p> <p>3q <i>Switch IGN1 and IGN2 ON. Turn the rear ignition key clockwise (do not hold longer than 10 sec.) and verify that the starter correctly allows engine start-up.</i></p> <p>3r <i>Switch the auxiliary fuel pump OFF and verify that pump turns off 3s. Stabilize engine at 2000 RPM for 2 min. and subsequently increase to 2500 RPM. Verify that oil temperature reaches 50 °C.</i></p> <p>3s <i>Stabilize engine at 2000 RPM for 2 min and subsequently increase to 2500 RPM. Verify that oil temperature reaches 50 °C</i></p> <p>3t <i>Stabilize engine at 4000 RPM and verify engine RPM indicator reading</i></p> <p>3u <i>Switch IGN1 OFF and verify engine RPM drop (max 300 RPM)</i></p> <p>3v <i>Switch IGN1 ON and verify restoration of engine RPM (4000 RPM)</i></p> <p>3w <i>Switch IGN2 OFF and verify engine RPM drop (max 300 RPM)</i></p> <p>3x <i>Switch IGN2 ON and verify restoration of engine RPM (4000 RPM)</i> <i>The difference in RPM drop between IGN1 and IGN2 must not exceed 120 RPM</i></p> <p>3y <i>Stabilize engine RPM at several settings, turn some appliances on (e.g.: cooling fans) and verify:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>On-board voltmeter reading between 12,5 V and 14,5V (switch on VOLT). Positive values displayed by the on-board ammeter (switch on AMP)</i> - <i>Fuel PSI indicator displays fuel pressure</i> - <i>Hour/meter and pneumatic instruments operating, suction gauge needle in green arc</i> <p>3z <i>Turn the generator switch to GEN.EMERG (if applicable).</i></p>
---	--

<p>3aa Controllo temperatura olio. Verificare temperatura min 50 °C, max 130 °C</p> <p>3ab Controllo pressione olio. Verificare sotto i 3500 RPM la pressione minima deve essere superiore a 0,8 bar</p> <p>3ac Controllo giri motore: verificare min 5000 RPM, max 5400 RPM</p> <p>3ad Controllo pressione alimentazione (inch of Hg): verificare il valore dello strumento sul cruscotto.</p> <p>3ae Controllo aria calda al carburatore: verificare che il calo non superi 100 RPM</p> <p>3af Controllo temperatura teste cilindri: verificare a 120 °C circa l'accensione della spia.</p> <p>3ag Posizionare su ON l'interruttore FAN e verificare l'avvenuta accensione delle ventole del motore. Riportare la temperatura in arco verde</p> <p>3ah Tirare la leva shut-off posto anteriore e verificare lo spegnimento del motopropulsore</p> <p>3ai Riavviare il motore</p> <p>3aj Tirare la leva shut-off posto posteriore e verificare spegnimento del motopropulsore</p> <p>3ak Riavviare il motore</p> <p>3al Controllo pressione carburante (PSI): verificare lettura del valore dato dallo strumento</p> <p>3am Controllo indicazione vacuometro: verificare indicazione in arco verde con RPM da 4200 al max.</p> <p>3an Spegner il motore</p> <p>3ao Controllo della regolazione del minimo RPM.</p> <p>3ap Posizionare su OFF gli interruttori IGN1 e IGN2 e verificare spegnimento del motopropulsore</p> <p>3aq Posizionare il master switch sez. GEN su OFF e verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accensione luce inefficienza generatore - Indicazione della tensione di batteria sul Voltmetro di bordo <p>3ar Posizionare su OFF il master switch sez. BAT</p> <p>3as Controllo franco elica: verificare che la distanza tra l'estremità dell'elica e la superficie della fusoliera non sia inferiore a 35 mm</p> <p>4) Se il velivolo non aveva già applicato la Modifica N. 36/98 di installazione dei deflettori sul motore sostituire la cappotta motore "vecchia" con la nuova inviata con il motore ed installarla, altrimenti reinstallare la cappotta motore "vecchia" sempre seguendo la procedura del Manuale di Manutenzione applicabile, capitolo 71.</p> <p>5) Se smontate, rimontare le ali seguendo la procedura del Manuale di Manutenzione applicabile, capitolo 57.</p>	<p>3aa <i>Oil temperature check. Verify min. 50 °C, max 130 °C</i></p> <p>3ab <i>Oil pressure check. Verify that below 3500 engine RPM the minimum oil pressure exceeds 0,8 bar</i></p> <p>3ac <i>Engine RPM: verify min. 5000 RPM, max 5400 RPM</i></p> <p>3ad <i>Manifold pressure: verify reading of on-board indicator</i></p> <p>3ae <i>Carburetor heating: verify that engine drop does not exceed 100 RPM</i></p> <p>3af <i>Cylinder heads temperature: verify that warning light turns on at 120 °C</i></p> <p>3ag <i>Switch the FANS ON and verify that the fans turn on. Hold until cylinder heads temperature returns into green arc</i></p> <p>3ah <i>Pull the front fuel shut-off lever and verify that engine stops running</i></p> <p>3ai <i>Re-start engine</i></p> <p>3aj <i>Pull the rear fuel shut-off lever and verify that engine stops running</i></p> <p>3ak <i>Re-start engine</i></p> <p>3al <i>Fuel pressure: verify indicator reading</i></p> <p>3am <i>Vacuum gauge: verify that needle remains within the green arc for engine between 4200 RPM and max RPM</i></p> <p>3an <i>Turn engine off</i></p> <p>3ao <i>Check idle setting</i></p> <p>3ap <i>Switch IGN1 and IGN2 OFF and verify that engine shuts off</i></p> <p>3aq <i>Switch the GEN section of the MASTER switch OFF and verify:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Generator warning light turns on</i> - <i>Reading of battery voltage on on-board voltmeter</i> <p>3ar <i>Switch the BAT section of the MASTER switch OFF</i></p> <p>3as <i>Propeller clearance: verify that the clearance between propeller tip and tail boom exceeds 35 mm</i></p> <p>4) <i>If the engine baffles/auxiliary cooling system were installed on the aircraft (i.e. modification n. 36/98 already applied) before replacing the power package, then install the "old" engine cowling back on the airplane. If modification n. 36/98 was not previously applied, then install the engine cowling provided with the replacement power package. In either case, follow the instructions in the applicable aircraft Maintenance Manual, Chapter 71</i></p> <p>5) <i>If uninstalled, install the wings following the instructions provided in the applicable aircraft Maintenance Manual, chapter 57.</i></p>
--	---

6. LISTA PARTI / PARTS LIST

Item Item	Codice p/n	Descrizione Description	Qty Qty	Note Notes
1a	R13400/00	Gruppo motore Rotax 912S2 con generatore ausiliario. <i>Rotax 912S2 engine package with aux generator.</i>	1	
1b	R13700/00	Gruppo motore Rotax 912S2. <i>Rotax 912S2 engine package.</i>		
2	12COPM058	Elica Hoffman Mod. HO17GHM-174 177LD <i>Hoffman Mod. HO17GHM-174 177LD propeller</i>	1	
3	R13000-26/00	Bullone superiore castello motore. <i>Engine mount upper screw.</i>	2	
4	R13000-25/00	Bullone inferiore castello motore. <i>Engine mount lower screw.</i>	2	
5	06DDBF052	Dado autobloccante M8 castello motore. <i>Engine mount M8 self-locking nut.</i>	4	
6	06RNDI009	Rondella piana inox 8.4x17. <i>Stainless steel washer 8.4x17.</i>	6	
7	06RNDI010	Rondella inox 8x24. <i>Stainless steel washer 8x24.</i>	2	
8	10FASC027	Fascetta in plastica nera. <i>Plastic cable tie.</i>	50	
9	06VTIN509	Vite	2	
10	06RNDI003	Rondella. <i>Washer.</i>	4	
11	06RNDI006	Rondella. <i>Washer.</i>	4	
12	06DDBF055	Dado	4	
13	R04125/00	Comando flabello motore. <i>Engine baffle control lever.</i>	1	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
14	06RVTI091	Rivetto	8	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
15	R04101-11/00	Piastra supporto Bowden. <i>Bowden support plate.</i>	1	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
16	14MTAE904	Supporto ad "U" per Bowden. <i>"U" shaped cable support.</i>	1	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
17	06VTFE501	Vite	2	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
18	12MTAE243	Cavo bowden comando flabello. <i>Baffle control cable.</i>	1	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
19	07SNOD024	Snodo	2	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
20	07FASC007	Fascetta metallica <i>Metallic hose clamp.</i>	4	
21	07FASC101	Fascetta metallica. <i>Metallic hose clamp.</i>	5	
22	07FASC092	Fascetta metallica per guaina. <i>Metallic hose sheat clamp.</i>	10	
23	07FASC003	Fascetta metallica. <i>Metallic hose clamp.</i>	5	
24	07CORM002	Cavo di frenatura. <i>Safety wire.</i>	1 conf.	
25	10INTR302	Interruttore ventole. <i>Fan switch.</i>	1	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
26	10LAMP008	Lampadine per interruttore. <i>Switch light bulb.</i>	1	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
27	10INTR611	Mostrina blu per interruttore. <i>Switch blu cover.</i>	1	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
28	10FUSE059	Portafusibile. <i>Fuse holder.</i>	1	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
29	10FUSE007	Fusibile da 5A. <i>5A fuse.</i>	1	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>

Item Item	Codice p/n	Descrizione Description	Qty Qty	Note Notes
30	11RELE021	Relè. <i>Relay.</i>	1	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
31	06VTIN702	Vite	2	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
32	06RNDI001	Rondella. <i>Washer.</i>	2	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
33	06DDBI051	Dado	2	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
34	10CAVI408	Cavo elettrico da 22AWG. <i>22AWG wire.</i>	6 m	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
35	10CAVI402	Cavo elettrico da 14AWG. <i>14AWG wire.</i>	4 m	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
36	10TERM086	Terminale	4	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
37	10TERM911	Terminale	4	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
38	10ELEC105	Diode. <i>Diode.</i>	1	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
39	10TERM003	Terminale	4	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
40	10TERM701	Terminale	4	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
41	10TERM081	Terminale	4	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
42a	R41300/00	Cappotta motore con generatore ausiliario. <i>Engine cowling with auxiliary generator.</i>	1	Solo per applicare Modifica 36/98. <i>Only to apply Modification 36/98.</i>
42b	R41600/00	Cappotta motore senza generatore ausiliario. <i>Engine cowling without auxiliary generator.</i>		
43	07FASC009	Fascetta metallica. <i>Metallic hose clamp.</i>	2	
44	14MTAE198	Tubo flessibile Aeroduct 2-1/2". <i>Aeroduct 2-1/2" flexible tube.</i>	0.5 m	
45	06VTIN288	Vite M4	2	
46	06RNDI007	Rondella. <i>Washer.</i>	2	
47	06RNDI002	Rondella. <i>Washer.</i>	2	
48	06DDBI003	Dado M4	2	
49	R13425/00	Supporto bocchetta. <i>Air intake support racket.</i>	1	
50	R17798-01/00	Rete di protezione. <i>Protection net.</i>	1	
51	R17498-01/00	Bocchetta. <i>Air intake.</i>	1	
52	10MARC051	Anello numerico "0". <i>"0" numbering rings.</i>	10	
53	10MARC052	Anello numerico "1". <i>"1" numbering rings.</i>	10	
54	10MARC053	Anello numerico "2". <i>"2" numbering rings.</i>	10	
55	10MARC055	Anello numerico "4". <i>"4" numbering rings.</i>	6	
56	10MARC059	Anello numerico "8". <i>"8" numbering rings.</i>	10	
57	10MARC060	Anello numerico "9". <i>"9" numbering rings.</i>	10	
58	10FASC003	Fascetta in plastica nera. <i>Plastic cable tie.</i>	30	
59	---	Set di targhette e scritte <i>Set of placards and markings</i>	---	