



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

mod. N. 072/00

PRODUZIONE
CERTIFICATA

CERTIFIED
PRODUCTION

BOLLETTINO DI SERVIZIO <i>(SERVICE BULLETIN)</i>	SB-C	N° 01/01	DATA <i>January 23, 2001</i> <i>(DATED)</i>
OGGETTO: <i>(SUBJECT)</i> INSTALLAZIONE DELLA SONDA PRESSIONE CARBURANTE <i>(FUEL PRESSURE SENSOR INSTALLATION)</i>			
APPLICABILITÀ Velivoli Sky Arrow 650TC S/N C001, C002, C004 e dal C006 al C013		APPLICABILITY <i>Sky Arrow 650TC aircraft S/N C001, C002, C004 and C006 through C013</i>	
Il presente bollettino è <i>(This bulletin is):</i>			
<input type="checkbox"/>	OBBLIGATORIO <i>(MANDATORY)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	RACCOMANDATO <i>(RECOMMENDED)</i>
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	OPZIONALE <i>(OPTIONAL)</i>
<ol style="list-style-type: none">1. La mancata applicazione del SB obbligatorio potrebbe comportare un'immediata o rilevante riduzione della sicurezza del volo.2. La mancata applicazione del SB raccomandato non è direttamente correlata alla sicurezza del volo ma è importante per il corretto uso del velivolo.3. L'applicazione o meno del SB opzionale non ha influenza sulla sicurezza del volo ma migliora l'utilizzo del velivolo o il comfort.		<ol style="list-style-type: none">1. <i>Failing to comply with the mandatory SB may immediately render the aircraft unairworthy.</i>2. <i>Failing to comply with the recommended SB does not directly reduce the flight safety of the aircraft.</i>3. <i>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.</i>	
TERMINI DI ESECUZIONE : Alla prossima scadenza di manutenzione programmata		COMPLIANCE TERMS: <i>At the next scheduled maintenance control</i>	
NOTE AGGIUNTIVE: L'approvazione dei Bollettini di Servizio da parte dell'ENAC è limitata al contenuto tecnico. La obbligatorietà per l'ENAC di ispezioni, modifiche o altre prescrizioni tecniche e dei relativi termini di esecuzione è sancita nelle pertinenti "Prescrizioni di Aeronavigabilità"		ADDITIONAL NOTES: <i>Service Bulletin ENAC approval is limited to the engineering aspects. The inspections, modifications or other technical prescriptions and relevant compliance terms are indicated as mandatory by ENAC in the relevant "Prescrizioni di Aeronavigabilità" ("Airworthiness Directives")</i>	
<p style="text-align: center;">AVVERTENZA</p> <p>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.</p>			
<p style="text-align: center;">NOTICE</p> <p><i>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.</i></p>			
APPROVATO DALL'ENAC IL 22 Marzo, 2001 (RIF. 01-1720/SVRM)		ENAC APPROVED ON March 22, 2001 (REF. 01-1720/SVRM)	

1. PREMESSA E SCOPO

L'analisi della linea di alimentazione motore del velivolo Sky Arrow da parte della Iniziative Industriali Italiane S.p.A. (di seguito chiamata 3I), ha condotto a determinare che l'attuale installazione della sonda di pressione carburante sui motori Rotax 912A può essere migliorata. Attualmente tale sonda è montata su apposito raccordo a "T" immediatamente a valle della pompa carburante (come indicato in fig. 1 e 2). Al fine di minimizzare le sollecitazioni sull'attacco della pompa carburante meccanica (linea di mandata), la 3I ha previsto un nuovo collegamento, meno rigido, fra pompa, sonda pressione carburante e raccordo a 4 vie (smistamento carburante ai 2 carburatori, vedi fig. 3, 4 e 6).

Lo scopo del presente Service Bulletin (S.B.) è raccomandare ai clienti/utilizzatori dei velivoli Sky Arrow, indicati nella sezione "applicabilità" della prima pagina, in occasione della prossima scadenza di manutenzione programmata, la sostituzione delle linee di collegamento pompa-sonda carburante-raccordo a 4 vie.

2. INFORMAZIONI SUI MATERIALI E SULLA MANO D'OPERA:

Il lavoro necessario per la rimozione della linea di alimentazione compresa tra pompa e raccordo a 4 vie (2 tubi e relative guaine parafiamma, raccordo a "T" della sonda e relative fascette stringi tubo) e per la messa in opera della nuova linea (3 tubi e relative guaine parafiamma, raccordo a 3 vie, raccordo singolo della sonda di pressione e relative fascette stringi tubo) è di circa 1.25 ore/uomo ed è a carico del cliente. Devono essere utilizzati i materiali e le istruzioni fornite con il presente Service Bulletin. Le operazioni prescritte dal presente SB devono essere eseguite da personale qualificato dall'Autorità Aeronautica e devono essere registrate nei pertinenti documenti dell'aeromobile.

3. PUBBLICAZIONI INTERESSATE

JV-14.8 "Sky Arrow 650TC- Parts Catalog".

1. PREMISE AND SCOPE

The analysis, accomplished by Iniziative Industriali Italiane S.p.A. (hereinafter called 3I), of the engine fuel supply line on the Sky Arrow aircraft has led to determine that the present installation of the fuel pressure sensor on Rotax 912A engines can be improved. At present time, this sensor is mounted on a dedicated "Tee" connector, beneath the fuel pump (as indicated in fig. 1 and 2). In order to minimize the stress on the connection of the mechanical fuel pump (supply line), 3I has designed a new connection, more flexible, between pump, fuel pressure sensor and "cross" fitting (fuel distribution to the 2 carburetors, see fig. 3, 4 and 6).

The scope of the present Service Bulletin is to recommend to the Sky Arrow Aircraft customers/users indicated in the section "Applicability" of the cover page the substitution, at the next scheduled maintenance control, of the connection lines between fuel pump, fuel pressure sensor and "cross" fitting.

2. INFORMATION ON MATERIALS AND LABOUR:

The labour requested for the removal of the fuel supply line located between fuel pump and the "cross" fitting (2 hoses and relevant flameproof sheaths, sensor "Tee" connector and relevant hose screw clamps) and for the installation of the new fuel supply line (3 hoses and relevant flameproof sheaths, "Tee" fitting, fuel pressure sensor connector and relevant hose screw clamps) is about 1.25 hours/man and is at customer expense. The materials and instructions supplied with the present Service Bulletin must be used. All operations prescribed by this SB must be accomplished by persons authorized by the Aviation Authority and an entry in the documents pertaining to the aircraft must be done.

3. INVOLVED DOCUMENTS

JV-14.8 "Sky Arrow 650TC- Parts Catalog".

4. ISTRUZIONI

Per applicare il SB, eseguire quanto segue:

- 1) Assicurarci che il MASTER SWITCH (sul pannello strumenti) sia in posizione OFF.
- 2) Rimuovere la cappotta del motore.
- 3) Rimuovere le fascette a nastro od il filo metallico di frenatura (componenti n°2 in fig. 2), delle guaine parafiamma dei tratti di linea di alimentazione rappresentati in fig. 1 usando delle pinze.
- 4) Allentare le fascette stringitubo dei sopraccitati segmenti di tubo evidenziati in fig. 1 e 2, utilizzando un cacciavite a taglio.
- 5) Rimuovere il tubo di collegamento e relativa guaina parafiamma (componente n° 3 in fig. 2) tra il raccordo a "T" della sonda di pressione e raccordo a 4 vie, facendo scolare in un recipiente l'eventuale carburante residuo.
- 6) Svitare i 2 bulloni autobloccanti di fissaggio del sostegno della sonda di pressione (vedi componente n° 6 di fig. 2) con una coppia di chiavi da 7 mm (far attenzione a non perdere le relative rondelle e non danneggiare le connessioni elettriche del sensore).
- 7) Rimuovere il tubo di collegamento e relativa guaina parafiamma (componente n°8 di fig. 2) fra raccordo a "T" della sonda pressione carburante e pompa meccanica.
- 8) Sostituire il raccordo a "T" della sonda con il raccordo singolo fornito con il presente SB (componente n°10 in fig. 6) utilizzando una chiave da 12 mm, sigillando la filettatura conica di raccordo con mastice sigillante o nastro di Teflon.
- 9) Riposizionare la sonda di pressione orientandola così come indicato in fig. 3 e 6, allineando correttamente i fori del supporto con la opportuna coppia di fori della staffa (componenti n°11 e 17 in fig. 6).

[Nel caso in cui la staffa non presenti la coppia di fori necessaria per la nuova posizione della sonda: smontare tale staffa dal blocco motore, eseguire i fori come indicato nello schema di fig. 7 (usare punte di trapano da 4.5mm ed eliminare eventuali sbavature con carta abrasiva) e rimontare la staffa].

Inserire le viti negli alloggiamenti (facendo attenzione a non dimenticare le rondelle) e fissare con i dadi autobloccanti tolti in precedenza (componenti n°12, 13 e 18 in fig. 6).

4. INSTRUCTIONS

In order to apply the SB, perform the following:

- 1) *Check that MASTER SWITCH (on instrument panel) is OFF.*
- 2) *Remove the engine aerodynamic cowling.*
- 3) *Remove the preformed clamps or the metal safety wire (components n°2 in fig. 2) securing the flameproof sheaths of the fuel supply line segments indicated in fig. 1, using pliers.*
- 4) *Ease the hose screw clamps of the above mentioned hose segments indicated in fig. 1 and 2, using a cut screwdriver.*
- 5) *Remove the hose and relevant flameproof sheath (component n° 3 in fig. 2) connecting the sensor "Tee" connector and the "cross" fitting, draining the possible residual fuel in a vessel.*
- 6) *Unscrew the 2 locknuts fixing the pressure sensor support (see component n° 6 in fig. 2) with a couple of 7mm wrenches (be careful not to loose the relevant washers and not to damage the sensor electric connections).*
- 7) *Remove the hose and relevant flameproof sheath (component n° 8 in fig. 2) connecting the sensor "Tee" connector and the mechanical fuel pump.*
- 8) *Replace the sensor "Tee" connector with the new one supplied with the present SB (component n° 10 in fig. 6), using a 12 mm wrench and sealing the junction taper thread with sealant or Teflon tape.*
- 9) *Relocate the fuel pressure sensor as indicated in fig. 3 and 6, correctly aligning the support holes with the proper couple of holes on the bracket (components n° 11 and 17 in fig. 6). [In the case that the bracket does not have the pair of holes necessary for the new sensor position: remove this bracket from the engine block, drill the holes as indicated in the scheme of fig. 7 (use \varnothing 4.5mm drill and sandpaper possible trimming) and install the bracket].*
Insert the fixing screws in the housings (be careful not to forget the washers) and fix the locknuts previously removed (components n° 12, 13 and 18 in fig. 6).
- 10) *Mark with yellow paint the above mentioned locknuts (the integrity of the yellow markings will ensure quick check of the tightening of these fixing screws during future inspections).*

- 10) Marcare con vernice gialla i dadi sopra citati (l'integrità delle marcature gialle consentirà la rapida verifica del serraggio di tali viti di fissaggio durante le prossime ispezioni).
- 11) Tagliare il tubo di gomma fornito con il presente S.B. in 3 pezzi di lunghezza rispettivamente: A) 95 mm, B) 180 mm, C) 230 mm. (Vedere fig. 3 e 4, componenti n° 5, 7 e 9 in fig. 6).
- 12) Tagliare la guaina parafiamma fornita con il presente SB in 3 pezzi di lunghezza adeguata per i segmenti di tubo A), B) e C) già ricavati.

NOTA

La guaina parafiamma deve essere 15÷20mm più lunga dello spezzone di tubo su cui deve essere applicata.

- 13) Applicare i 3 segmenti di guaina ai rispettivi spezzoni di tubo (vedi fig. 6, componenti n° 2 e 5, 3 e 7, 8 e 9), assicurandoli con le fascette a nastro fornite (vedi fig. 5, componenti n°1 in fig. 6); utilizzare delle comuni pinze per stringere tali fascette (fare attenzione a lasciare spazio sufficiente per l'agevole inserimento delle fascette stringitubo).
- 14) Connettere i 3 spezzoni di tubo inguainati al raccordo a tre vie (componente n°6 in fig.6, fornito con il presente SB) come indicato in fig. 6, posizionando preventivamente le fascette stringitubo in corrispondenza di ciascun estremo (vedi anche fig. 5).
- 15) Connettere il tubo inguainato A) (95 mm) al raccordo a 4 vie di distribuzione ai carburatori, il tubo inguainato B) (180 mm) alla mandata della pompa e il tubo inguainato C) (230 mm) al raccordo singolo del sensore (come indicato in fig.6); stringere tutte le fascette stringitubo (componenti n°4 in fig. 6) con un cacciavite a taglio.
- 16) Aggiustare le guaine parafiamma in modo da assicurare la massima copertura e protezione dei componenti della linea di alimentazione.
- 17) Riposizionare e fissare la cappotta motore.
- 11) *Cut the rubber hose supplied with this S. B. in 3 pieces of appropriate length, respectively: A) 95mm (3.74"), B) 180mm (7.08"), C) 230mm (9.05"). See fig. 3, 4 and 6 (components n° 5, 7 and 9 in fig. 6).*
- 12) *Cut the flameproof sheath supplied with the present SB in 3 pieces of adequate length for the A), B) and C) hose segments already cutted.*

NOTE

The flameproof sheath must be 15÷20mm (0.59"÷0.78") longer than the hose segment on which it must be applied.

- 13) *Apply the 3 sheath segments to the relevant hose pieces (see fig. 6, components n° 2 and 5, 3 and 7, 8 and 9), securing them with the supplied preformed clamps (see fig. 5, components n°1 in fig. 6); use common pliers to tighten these clamps (be careful to leave enough space for the easy placement of the hose screw clamps).*
- 14) *Connect the 3 sheathed hose segments to the "Tee" fitting (component n° 6 in fig. 6, supplied with this SB), as indicated in fig. 6, preventively placing the hose screw clamps at each segment end (see also fig. 5).*
- 15) *Connect the A) sheathed hose (95mm) to the "cross" fitting (fuel distribution to carburetors), connect the B) sheathed hose (180mm) to the pump outlet, connect the C) sheathed hose (230mm) to the sensor connector (as indicated in fig. 6). Screw all the hose screw clamps (components n° 4 in fig. 6) with a cut screwdriver.*
- 16) *Adjust the flameproof sheaths in order to ensure the better shielding and protection of the components of the fuel supply line.*
- 17) *Replace and fix the engine aerodynamic cowling.*

PREPARED BY

Product Support Responsible

APPROVED BY

Airworthiness Responsible

DISTRIBUTION AUTHORIZED BY

Dr. E. Lauri - President

Attuale installazione della sonda pressione carburante
(*Fuel Pressure Sensor Present Installation*)

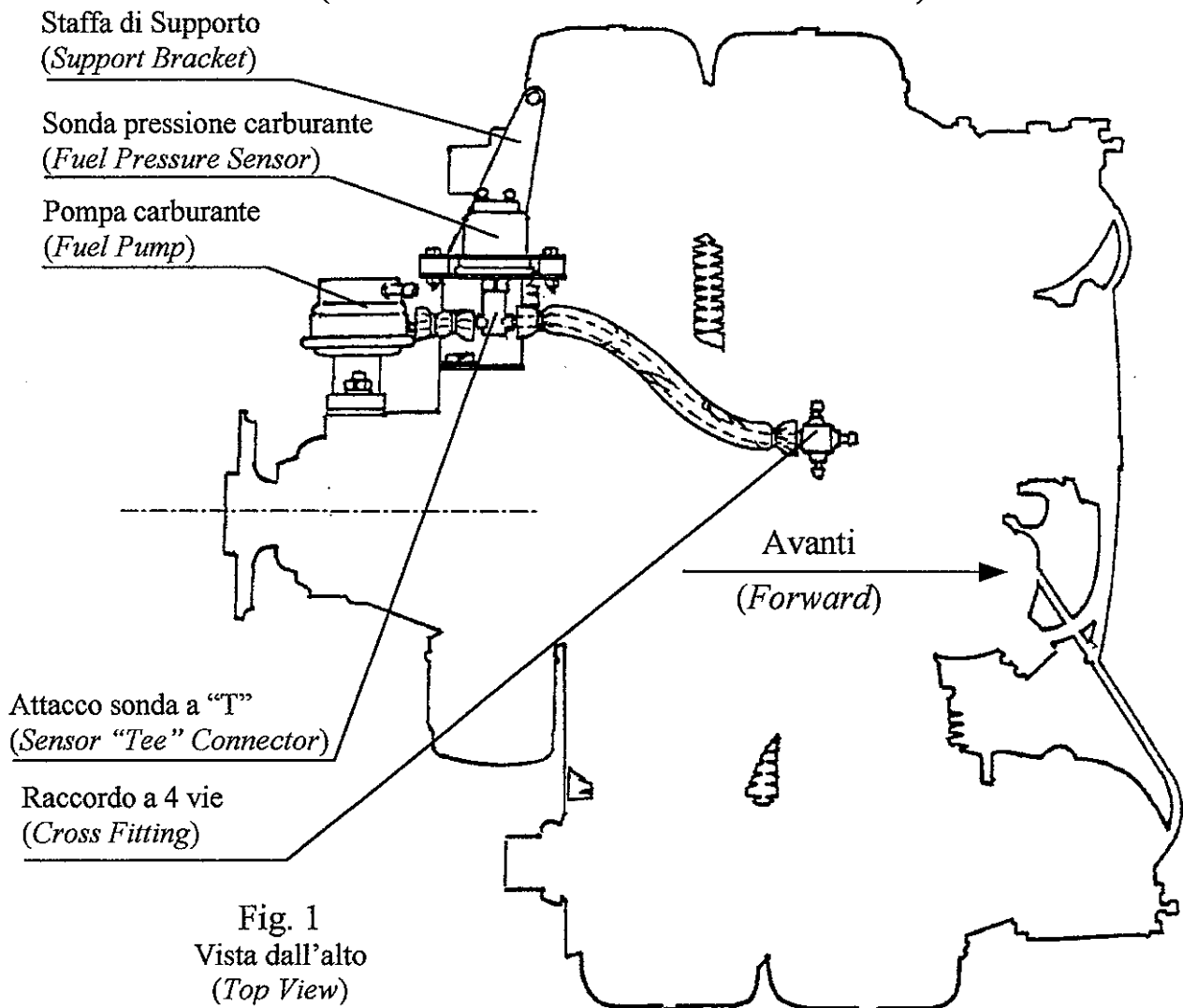


Fig. 1
Vista dall'alto
(*Top View*)

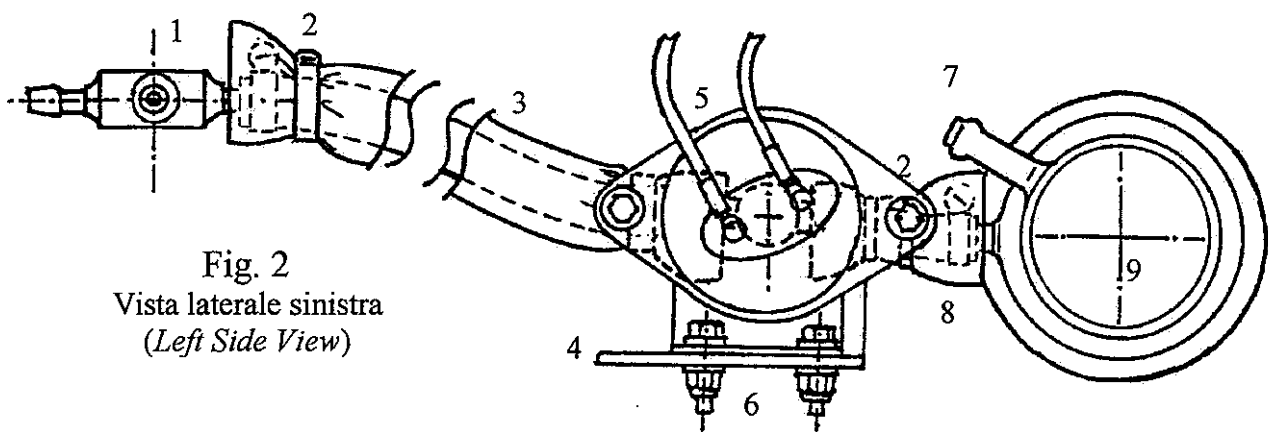


Fig. 2
Vista laterale sinistra
(*Left Side View*)

Legenda di Fig. 2 (*Legend of Fig. 2*)

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Raccordo a 4 vie (<i>Cross Fitting</i>) | 6 | Viti e bulloni di fissaggio (<i>Fixing Screws and Locknuts</i>) |
| 2 | Fascette a nastro (<i>Preformed Clamps</i>) | 7 | Attacco aspirazione pompa carburante (<i>Fuel Pump Inlet</i>) |
| 3 | Tubo alimentazione inguainato (<i>Fuel Supply Sheathed Hose</i>) | 8 | Tubo di mandata inguainato (<i>Fuel Outlet Sheathed Hose</i>) |
| 4 | Staffa di supporto (<i>Support Bracket</i>) | 9 | Pompa carburante (<i>Fuel Pump</i>) |
| 5 | Sonda pressione carburante con supporto, attacco a T e connessioni elettriche (<i>Fuel Pressure Sensor with Support, Tee Connector and Electric Cables</i>) | | |

Nuova installazione della sonda pressione carburante
(Fuel Pressure Sensor New Installation)

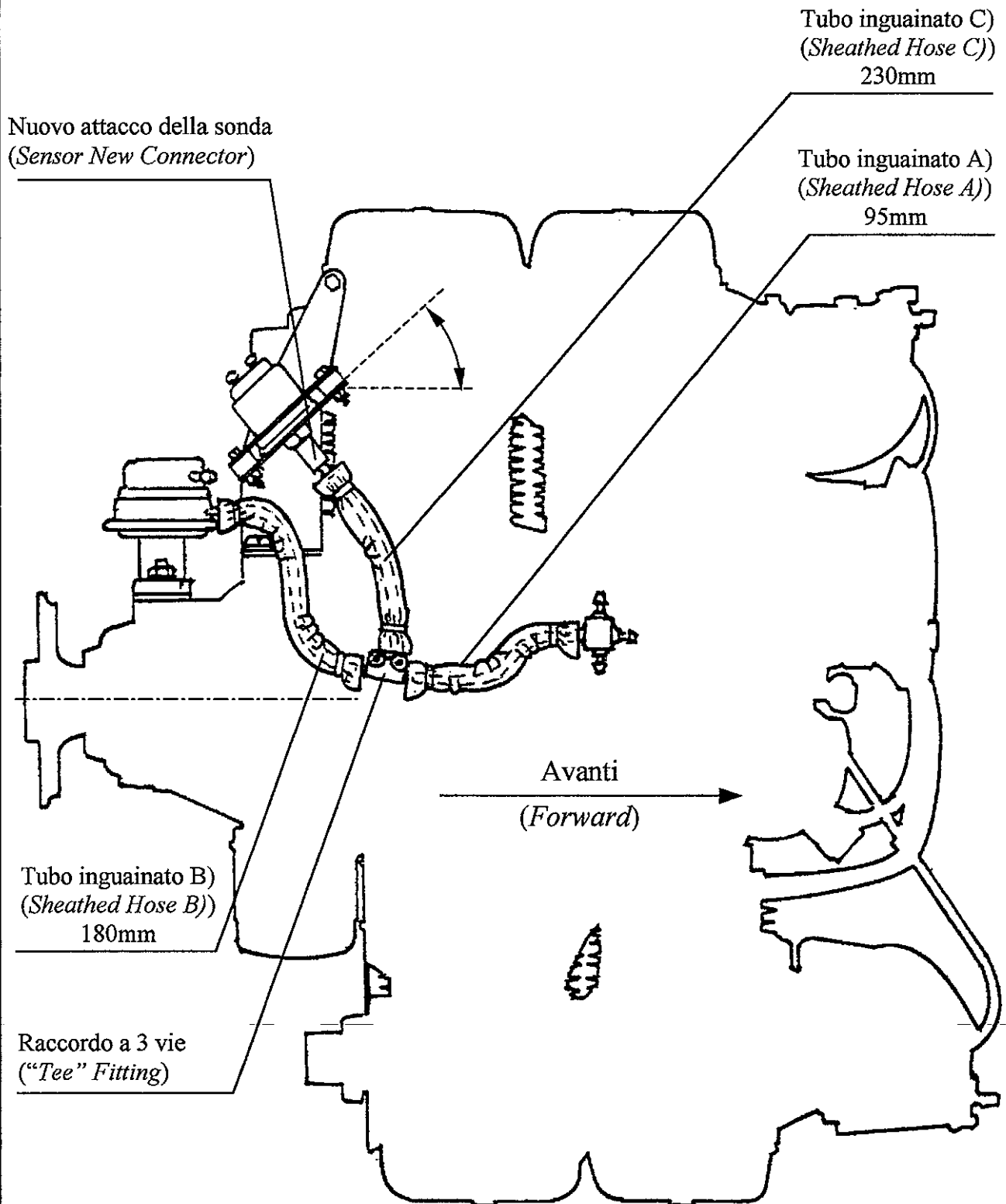


Fig. 3
 Vista dall'alto
(Top View)

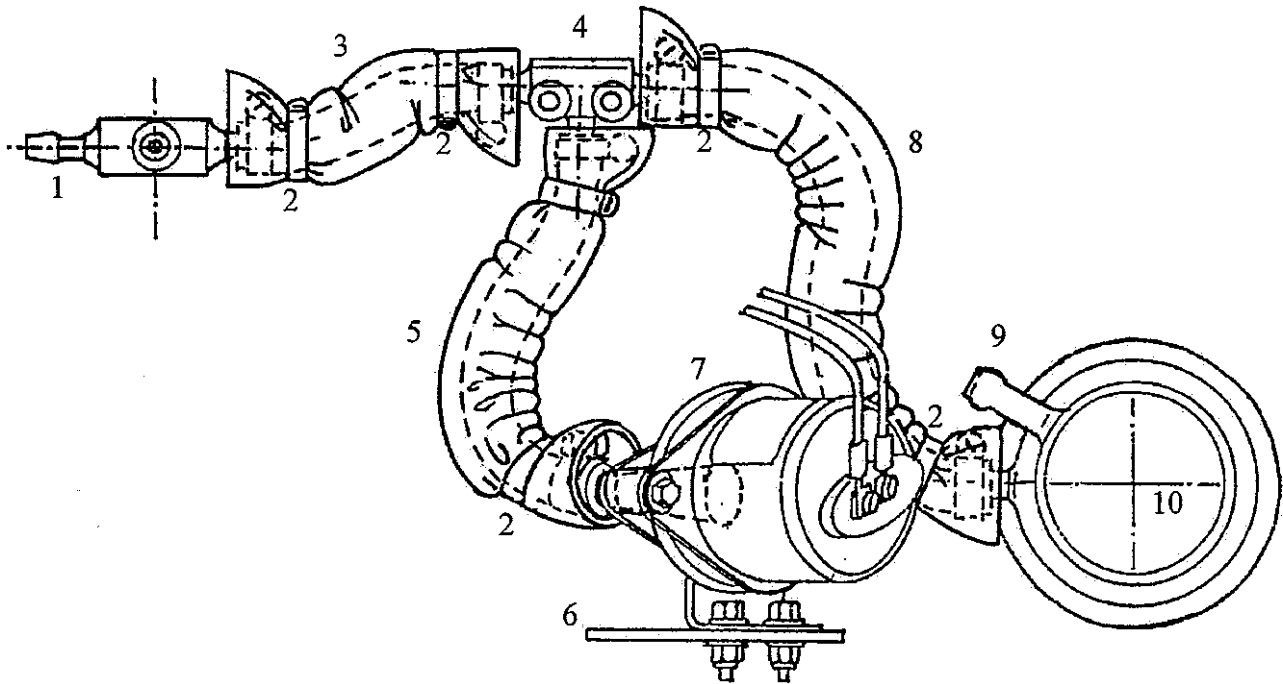


Fig. 4

Nuova installazione della sonda pressione carburante: Vista laterale sinistra
(Fuel Pressure Sensor New Installation: Left Side View)

Legenda di Fig.4 (Legend of Fig.4)

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Raccordo a 4 vie (Cross Fitting) | 7 | Sonda pressione carburante con supporto, raccordo e connessioni elettriche (Fuel Pressure Sensor with Support, Connector and Electric Cables) |
| 2 | Fascette a nastro (Preformed Clamps) | 8 | Tubo inguainato B) (Sheathed Hose B) - 180mm- |
| 3 | Tubo inguainato A) (Sheathed Hose A) - 95mm -- | 9 | Attacco aspirazione pompa carburante (Fuel Pump Inlet) |
| 4 | Raccordo a 3 vie ("Tee" Fitting) | 10 | Pompa carburante (Fuel Pump) |
| 5 | Tubo inguainato C) (Sheathed Hose C) - 230mm - | | |
| 6 | Staffa di supporto e relative viti /bulloni di fissaggio (Support Bracket and Relevant Fixing Screws/Locknuts) | | |

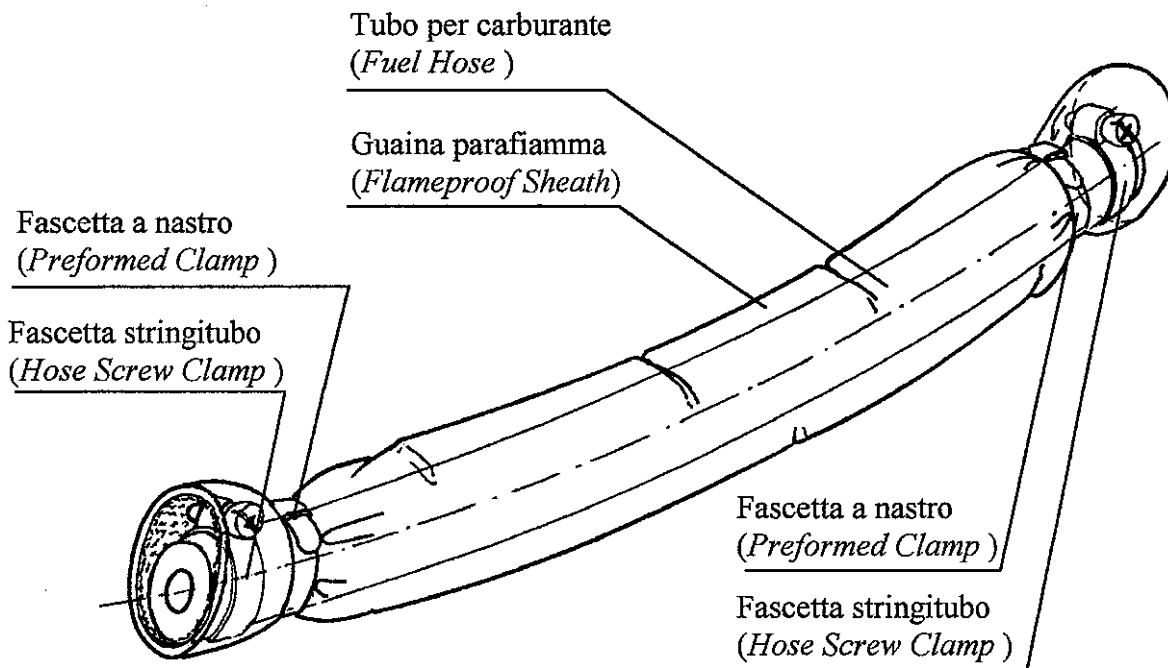


Fig. 5

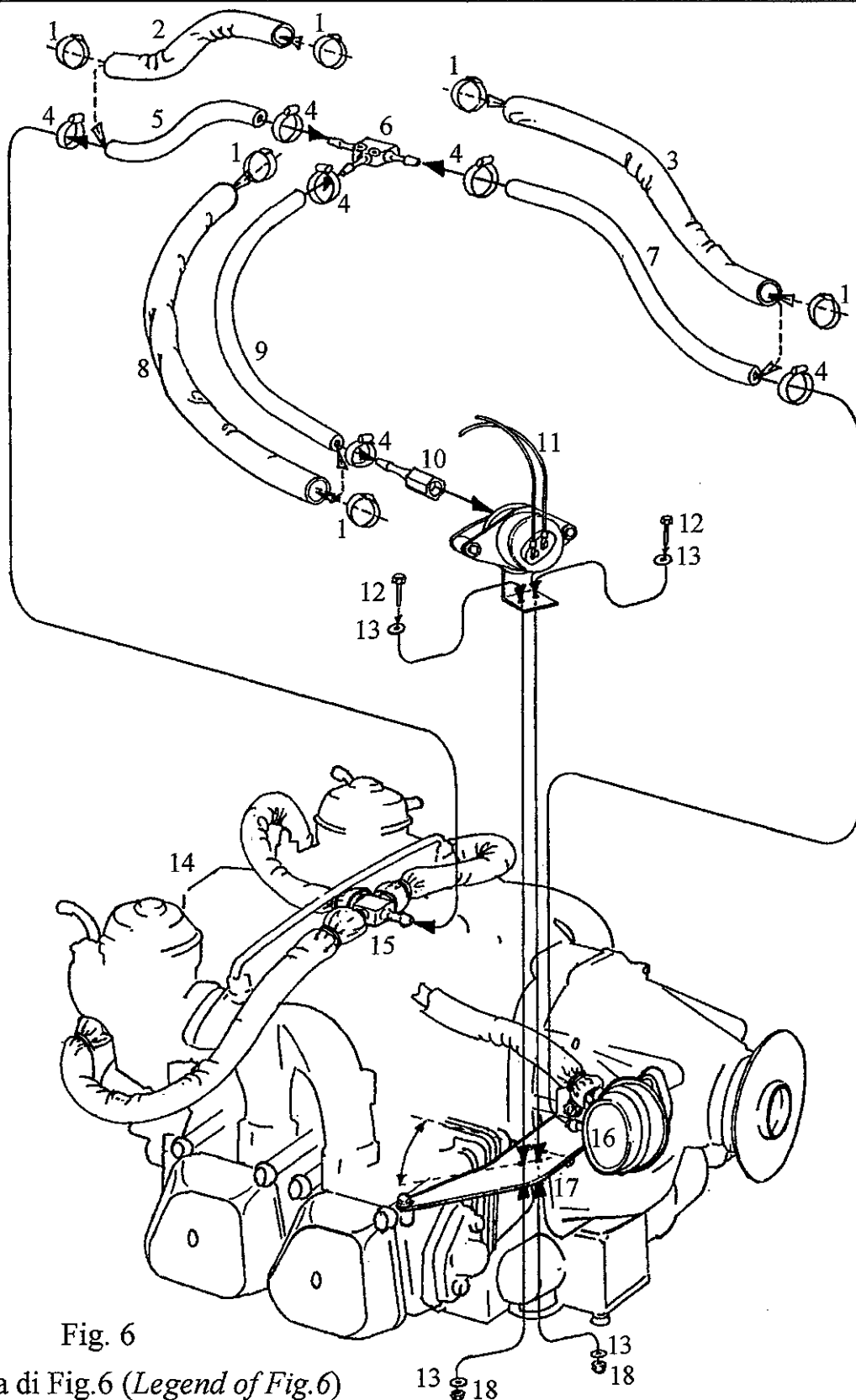
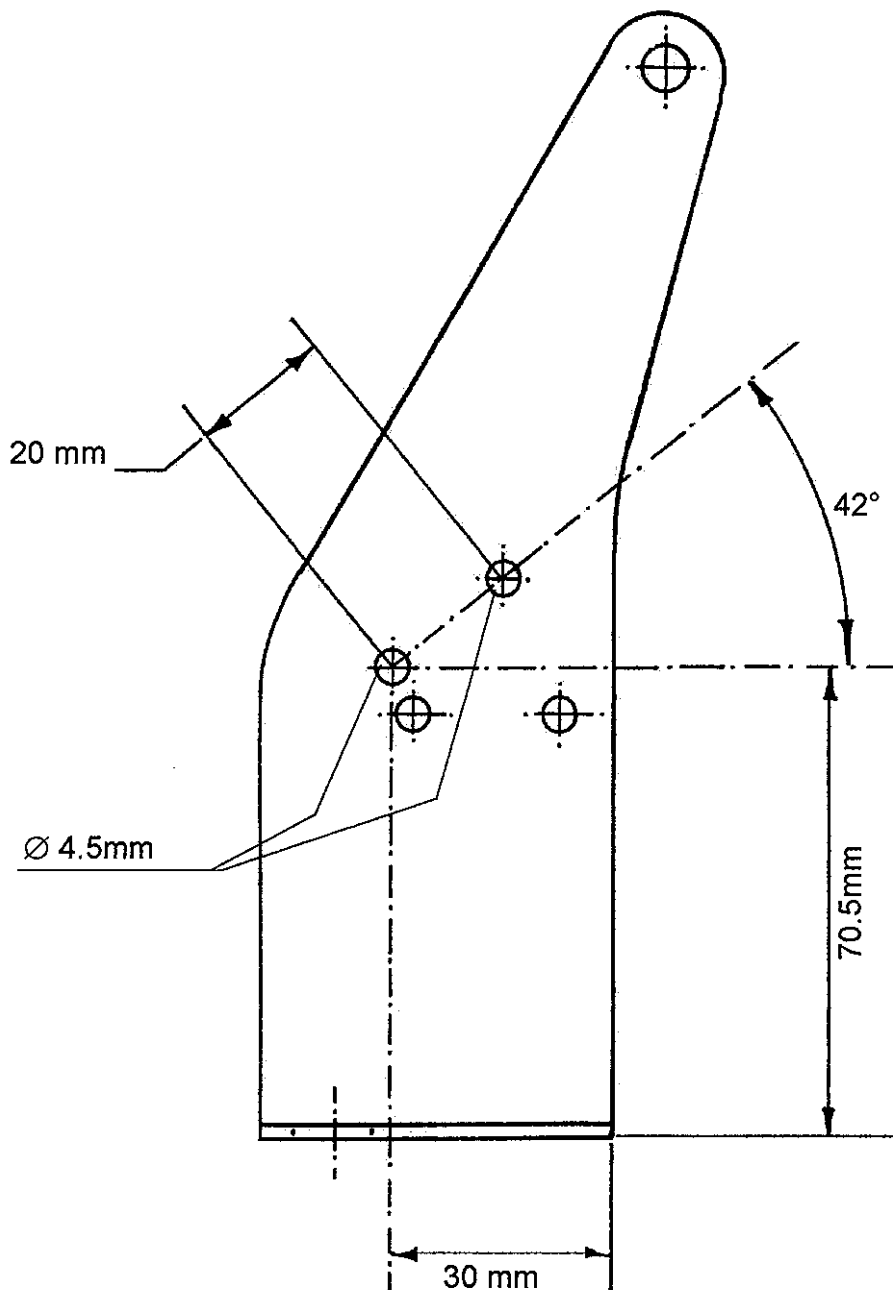


Fig. 6

Legenda di Fig.6 (Legend of Fig.6)

- | | | |
|--|--|--|
| 1 Fascette a nastro (Preformed Clamps) | 8 Guaina tubo C) (Hose C) Sheath) | 14 Rotax 912 (Motore/Engine) |
| 2 Guaina tubo A) (Hose A) Sheath) | 9 Tubo C) (Hose C) -230mm- | 15 Raccordo a 4 vie (Cross Fitting) |
| 3 Guaina tubo B) (Hose B) Sheath) | 10 Raccordo sonda (Sensor Connector) | 16 Pompa carburante (Fuel Pump) |
| 4 Fascette stringitubo (Hose Clamps) | 11 Sonda pressione carburante (Fuel Pressure Sensor) | 17 Staffa di supporto (Bracket) |
| 5 Tubo A) (Hose A) -95mm- | 12 Viti di fissaggio (Fixing Screws) | 18 Dadi autobloccanti (Locknuts) |
| 6 Raccordo a 3 vie ("Tee" Fitting) | 13 Rondelle (Washers) | 19 Tubo di aspirazione inguainato (fuel Inlet Sheathed Hose) |
| 7 Tubo B) (Hose B) -180mm- | | |



Tolleranze (Tollerances)

Diametro fori (<i>Holes diameter</i>)	$\varnothing + 0.2\text{mm}$
Valori lineari (<i>Linear values</i>)	$X \pm 1\text{mm}$ $X.x \pm 0.5\text{mm}$
Valori angolari (<i>Angular values</i>)	$\alpha^\circ \pm 30'$

Fig. 7: Staffa di supporto
 -posizione dei fori per nuova installazione della sonda pressione carburante
 (*Support bracket*
 -holes location for fuel pressure sensor new installation -)